

ADM 30



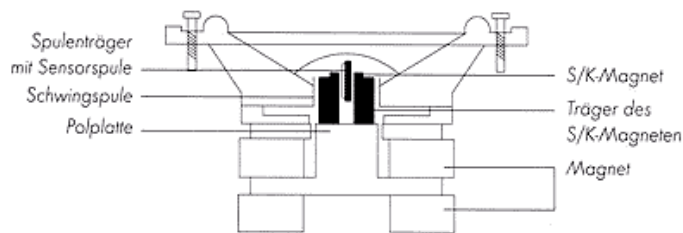
ADM30 - der erste Studiomonitor mit analoger DMCTM - Membranregelung

Die ADM 30 ist ein extrem kompakter Kraftprotz, der trotz seiner geringen Maße einen beachtlichen Schalldruck produziert. Zitat: „Das Impulsverhalten ist in der Tat phänomenal gut; z.B. klingt eine Bassdrum fast wie live. ...die Auffächerung des Klangbildes in der Breite wird perfekt abgebildet, ebenso die Tiefenstaffelung...“ (Martin Hömberg, Audio Professional). Ausgestattet mit einem **DMCTM** -geregelten 8-Zollspeaker mit Carbonfasermembran und einer speziell für diese Box gefertigten Gewebekalotte bleibt auch die neue ADM30 der KSdigital-Philosophie der impulstreuen Wiedergabe bei geringstmöglichen Verzerrungen treu. Die Schallführung der Kalotte passt an der Übernahmefrequenz die Directivity des Hochtöners optimal an die des 8-Zöllers an. Ein optionaler D/A Wandler ermöglicht eine direkte Anbindung an eine digitale Workstation oder an ein Mischpult.



Phasenlineare Übertragung durch DMCTM-Membranregelung

Alle Lautsprecherchassis produzieren bei der Wiedergabe eines Musiksignals aufgrund ihrer physikalischen Eigenschaften Fehler wie zum Beispiel Nachschwingen, verzögertes Einschwingen etc. Diese wirken sich unter anderem auf Amplituden- und Phasenfrequenzgang aus, weshalb man versucht, diese mit aktiver Filterung zu minimieren. Zusätzliche Filter im Signalpfad verzerren aber zusätzlich den Phasenverlauf der Box und verschlechtern so die impulstreue Wiedergabe. Abhilfe bringt ein gänzlich anderer Ansatz der Frequenzgangkorrektur: die **DMCTM-Membranregelung**. Hier wird die Membranbewegung so geregelt, dass sie exakt dem Musiksignal folgt.



Schema und Abbildung des induktiv geregelten B/M-Mitteltöners

... progress in sound

ADM 1
ADM 20
ADM 30
ADM 4
ADMTB
ADM W

Das Lautsprecherchassis ist technisch betrachtet ein spezieller Linearmotor. Wie bei jedem Linearmotor kann man Weg, Geschwindigkeit und Beschleunigung messen. Während Geschwindigkeit und Bewegungsrichtung der Membran sich im Rhythmus der Musik ändern, wird die Position permanent mit einem Sensor im geregelten Chassis aufgenommen. Diese Werte werden in den analogen Controller eingespeist, wo sie mit dem Wert des gerade anliegenden Musiksignals verglichen werden. Nur die Abweichung wird auf die Endstufe zur Ausregelung gegeben. So ist jederzeit gewährleistet, dass die Membran genau die Bewegung vollführt, die zur Wiedergabe des Musiksignals gebraucht wird. Nachschwingen und ähnliches wird somit unmöglich. Da der Schall sich mit 330m/sec bewegt, die Korrektorelektronik aber mit annähernd Lichtgeschwindigkeit arbeitet, werden die Fehler schon während ihrer Entstehung beseitigt. Dieses einfache Prinzip bedeutet in der Umsetzung feinste Handarbeit bei Sensoren und Aufnehmer und setzt natürlich das Wissen um die theoretischen Zusammenhänge, Erfahrung und Fingerspitzengefühl voraus. Belohnt wird der Aufwand mit einer neutralen, unverfälschten Musikwiedergabe, einem linearen Amplituden- und (!) Phasenfrequenzgang bis zur unteren Grenzfrequenz ohne (!) Latenzzeiten.

technical details:

| | |
|---------------------------|--|
| analog in: | XLR-symmetric (+4dBV) |
| process: | analog signal processing limiter |
| room equalization: | bass level fine tuning |
| chassis: | 1" tweeter, 8" carbonfiber- bassdriver |
| amplifier: | 150W + 100W |
| SPL: | 118dB peak |
| dimensions ADM30: | 28 x 26 x 35cm 11.4 kg |
| frequency range: | 45 - 22000 Hz (+/-3dB) |
| special: | DMC- controller |
| optional: DAC: | 24 Bit sigma delta, 64x oversampling |
| digital IN, OUT: | AES3 Format, 32-56(110)KHz |

