



Electro-Voice® EVM
Bass-
lautsprecher



Die technischen Daten der EVM-Modelle eignen sich sowohl für den Betrieb in ventilierten Gehäusen wie in geschlossenen Boxen. Die Electro-Voice Ingenieure haben speziell für die EVM-Systeme eine Reihe optimal ventilierter Gehäuse entworfen. Sechs verschiedene Bautypen erfassen die Tieftongrenzfrequenzen von 38 bis 83 Hertz (-3 dB punkt) bei Boxengrößen von 37 Liter bis hin zu 370 Liter. Vier der Gehäuse beinhalten Einzelsysteme und zwei verfügen über eine Anordnung von vier Chassis zur Erzielung eines besseren Wirkungsgrades und maximaler Ausgangsleistung. Alle Gehäuse aus der TL-Reihe lassen sich in ihrer Basswiedergabe auf Grenzwerte von 27 bis 58 Hertz nach unten "erweitern". Baupläne der TL-Gehäuse bekommen Sie von Electro-Voice. Darüberhinaus enthalten die EVM-Katalogblätter die jeweiligen Thiele/Small Parameter wie sie für die Beurteilung der Wiedergabe eines EVM-Lautsprechers in

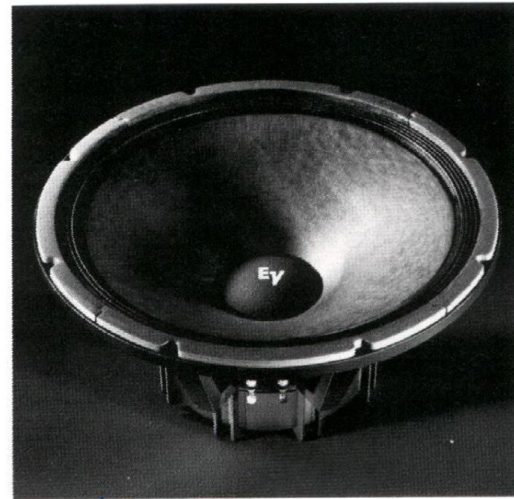
einem bestimmten ventilerten Gehäuse benötigt werden.

Die EVM-Lautsprecher kommen in drei Größen und fünf verschiedenen Modellen für buchstäblich jede Art von Verwendungszweck, und sie können ohne Adapter von vorne oder von hinten an der Schallwand montiert werden. Der als Sonderzubehör erhältliche Montagekit SMH-1 erleichtert den Fronteinbau.

Die Baureihe EVM-12L, Serie II ist für Breitbandwiedergabe im P.A.-Bereich oder, bei live-Einsätzen, für den Lead-Gitarristen vorgesehen. Die Type EVM-12S entspricht weitgehend dem Typ 12L, verfügt aber über leicht verkürztes Chassis und Membrane, wodurch sich die Brillanz und Akzentuierung bei der Wiedergabe des Bereichs von 2000 bis 3000 Hertz im Breitbandbetrieb erhöhen.

Die Modelle EVM-15B und EVM-15L, Serie II, sind für die allgemeine Tieftonwiedergabe eingerichtet. Der schon als Referenzlautsprecher der Industrie bekanntgewordene EVM-15B kommt in Anlagen zum Einsatz, die von ihm keine Abstrahlung oberhalb 3500 Hertz verlangen, während bei Systemen mit einer breiteren Abdeckung, ohne dabei jedoch auf die Leistungseigenschaft des 15B verzichten zu müssen, der EVM-15L vorzuziehen ist.

Der EVM-18B, Serie II, ist das non-plus-Ultra im Tieftonbereich bis zum schweren Bassfundament zwischen 30 und 40 Hertz. Im Musikbetrieb ist der EVM-18B die bevorzugte Wahl für Bassreflexboxen wie für Orgeln, Synthesizer oder Tasteninstrumente, wo sowohl Klarheit der Wiedergabe wie Verarbeitungsfähigkeit höchster Leistungen zu den kritischen Erfordernissen gehören.



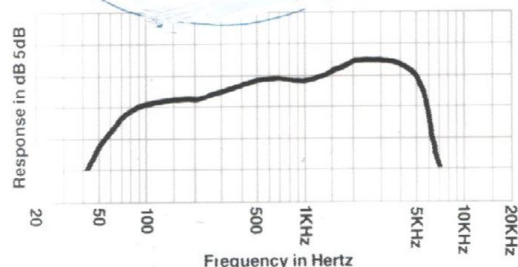
EVM-15L, Serie II

450.-

Spezifikation

Übertragungsbereich: 50-6000 Hz
Schalldruck bei Betriebsleistung: 124,5 dB, 200 W/1,20 m

Dauer-Musikbelastbarkeit (EIA-Norm RS-426A): 200 W
Spitzenbelastung (burst): 800 W
Nominalimpedanz: 8 Ohm
Schwingspule, Durchm.: 63 mm
Magnetsystem Gewicht: 7,3 kg
Abmessungen: 381 x 178 mm
Gesamtgewicht Chassis: 9,5 kg

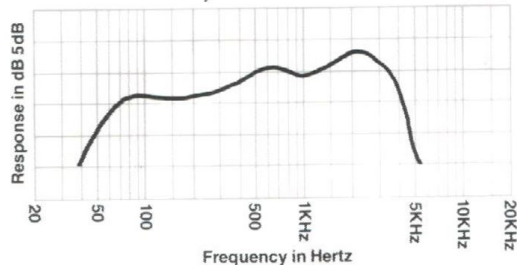


EVM-15B, Serie II

Spezifikation

Übertragungsbereich: 80-3500 Hz
Schalldruck bei Betriebsleistung: 124,5 dB, 200 W/1,20 m

Dauer-Musikbelastbarkeit (EIA-Norm RS-426A): 200 W
Spitzenbelastung (burst): 800 W
Nominalimpedanz: 8 Ohm
Schwingspule, Durchm.: 63 mm
Magnetsystem Gewicht: 7,3 kg
Abmessungen: 381 x 178 mm
Gesamtgewicht Chassis: 9,5 kg



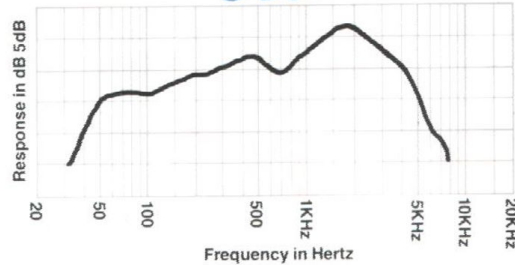
EVM-18B, Serie II

d 4517

Spezifikation

Übertragungsbereich: 50-5000 Hz
Schalldruck bei Betriebsleistung: 122 dB, 200 W/1,20 m

Dauer-Musikbelastbarkeit (EIA-Norm RS-426A): 200 W
Spitzenbelastung (burst): 800 W
Nominalimpedanz: 8 Ohm
Schwingspule, Durchm.: 63 mm
Magnetsystem Gewicht: 7,3 kg
Abmessungen: 457 x 203 mm
Gesamtgewicht Chassis: 10 kg



530.-

Electro-Voice EVM Basslautsprecher

Die EVM-Lautsprecher der Serie II von Electro-Voice repräsentieren den letzten Stand einer Lautsprecherentwicklung für Tieftöner mit optimalem Wirkungsgrad. Jahrelange Erfahrungen, ständige Verfeinerungen der Testmethoden und Konstruktion haben eine Reihe von Lautsprechern hervorgebracht, die von Toningenieuren, Studios, Musikern und P.A.-Verleihfirmen begeistert aufgenommen wurde.

Die EVM-Lautsprecher sind für professionelle Instrumental- und P.A.-Verstärkeranlagen grosser Leistung und HiFi-Qualität geeignet. Bei der Serie II finden sich Verbesserungen der Schwingspulen wie der

Einsatz von Flachdrahtzuleitungen aus einer Kupfer-Berylliumlegierung für erhöhte Betriebssicherheit. Weitere EVM-Eigenschaften sind die bei EV seit Jahren bewährten Schwingspulwicklungen aus hochkant gewickeltem Alu-Flachdraht mit niedriger Masse auf hochfesten Körpern aus Polyamid-Schichtmaterial. Im Vergleich mit den weit verbreiteten und leichter herzustellenden Runddrahtwicklungen ergeben Flachdrahtspulen einen um 20 Prozent höheren Wirkungsgrad. Und unsere Schwingspulen werden im Magnetfeld unseres stärksten Magnetsystems von 7,3 kg Gewicht geführt. Hervorzuheben sind auch die hochbelastbaren NAWI-Membranen in ihrer gegen Ermüdungserscheinungen gesicherten Aufhängung. Sowohl die Schwingspule wie das Magnetsystem sind ventiliert und das ganze System sitzt in einem robusten achtspeichigen Chassis aus Druckguss-Aluminium mit rückseitigem Kühlkörper.

Das Ergebnis solcher Bemühungen ist ein Lautsprecher, der einen unglaublichen Grad an Belastbarkeit, Wirkungsgrad und Haltbarkeit aufweist. Sämtliche EVM-Modelle verfügen nach den US-Industrienormen über eine Nennbelastbarkeit von 200 Watt im Dauerbetrieb. Dabei stellt ein solcher Dauertest von acht Stunden beträchtlich höhere Anforderungen als die herkömmliche Sinusdauerleistung, denn es entsteht nicht nur die 200 Watt entsprechende Dauerlast (Wärme), sondern es werden auch jene gefürchteten mechanischen Stossimpulse von Programmspitzen bis zu 800 Watt wiedergegeben, die in anderen Systemen Membrane und Aufhängung zerstören können. Die Profis haben längst erkannt, dass die Bewältigung derartiger Spitzen für die EVM-Modelle zur Routinearbeit gehört, während sich andere Hersteller schon seit Jahren erfolglos um die Erreichung einer solchen Betriebssicherheit bemühen.

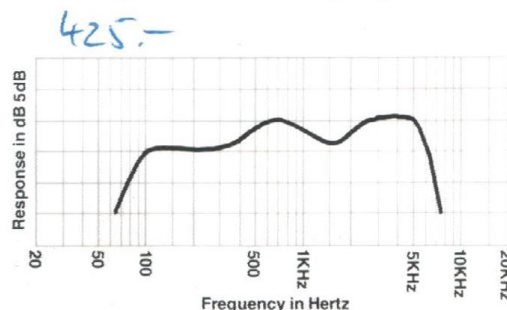


EVM-12L, Serie II

Spezifikation

Übertragungsbereich: 80-6000 Hz
Schalldruck bei Betriebsleistung: 121,5 dB, 200 W/1,20 m

Dauer-Musikbelastbarkeit (EIA-Norm RS-426A): 200 W
Spitzenbelastung (burst): 800 W
Nominalimpedanz: 8 Ohm
Schwingspule, Durchm.: 63 mm
Magnetsystem Gewicht: 7,3 kg
Abmessungen: 311 x 152 mm
Gesamtgewicht Chassis: 8,6 kg

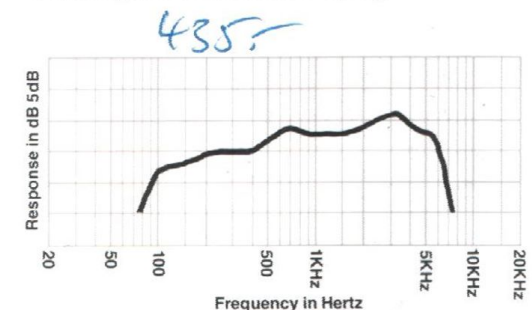


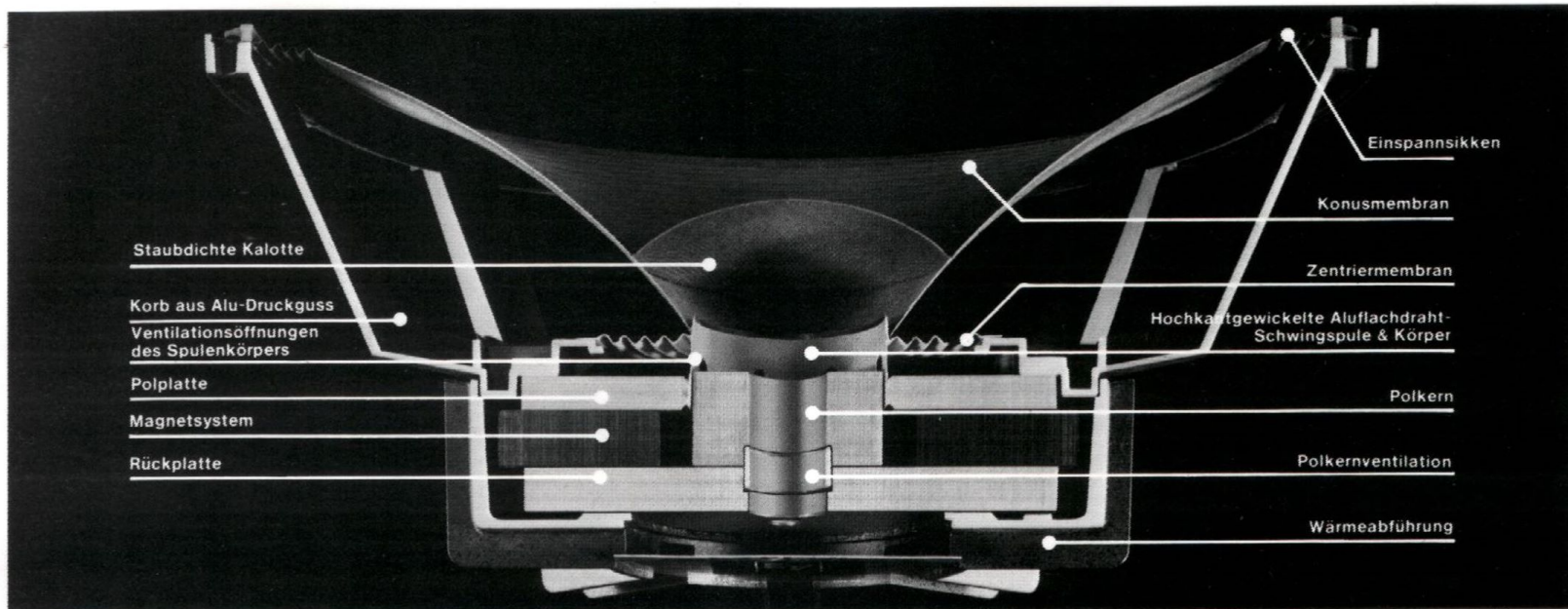
EVM-12S, Serie II

Spezifikation

Übertragungsbereich: 80-3500 Hz
Schalldruck bei Betriebsleistung: 122,5 dB, 200 W/1,20 m

Dauer-Musikbelastbarkeit (EIA-Norm RS-426A): 200 W
Spitzenbelastung (burst): 800 W
Nominalimpedanz: 8 Ohm
Schwingspule, Durchm.: 63 mm
Magnetsystem Gewicht: 7,3 kg
Abmessungen: 311 x 140 mm
Gesamtgewicht Chassis: 8,6 kg





Wissenswerte Fakten über Hochleistungs-lautsprecher

Die prinzipielle Konstruktion eines typischen Lautsprechers von Electro-Voice EVM, Serie II, ist hier in Form eines Querschnitts durch das Modell EVM-15L wiedergegeben. Viele der massgeblichen Eigenschaften, die für die Betriebssicherheit der EVM-Modelle mitverantwortlich sind, wurden schon in den vorhergehenden Beschreibungen erwähnt. Daneben gibt es aber noch mehrere ausschlaggebende Entscheidungen, denen sich alle Hersteller von Lautsprechern früher oder später gegenübersehen. Electro-Voice hat sich für die Aufnahme oder, wie in anderen Fällen, für die Nichteinbeziehung gewisser Konstruktionstechniken entschieden, die bei vielen Menschen bei der Anschaffung eines Lautsprechers eine bedeutende Rolle spielen können. Wir halten es daher für unerlässlich, Ihnen die solchen Entscheidungen zugrunde liegenden Erwägungen bekanntzugeben.

Schwingspuldurchmesser

In den vierziger Jahren entwickelte sich die Vorliebe für die Herstellung einer Schwingspule mit einem Durchmesser von 64 mm in Verbindung mit dem 10 cm grossen Alnico-Magneten jener Tage. Durch Ansetzen eines Reduzierstückes an den Magneten ergab sich die Möglichkeit der Verwendung einer Schwingspule von geringerem Durchmesser als derjenige des Magneten selbst. Und weil nun eine Schwingspule von 63 mm Ø für die Aufnahme der Feldstärken grosser Magnetsysteme mehr als ausreichend ist, hat Electro-Voice sich dann für die Annahme dieses Konstruktionsprinzips entschieden.

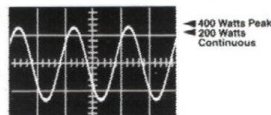
Wie sieht das heute aus? Jetzt verwenden praktisch alle Lautsprecher die Ferritmagneten (Keramik), deren Abmessungen sowohl die Verwendung grosser wie kleiner Schwingspulen ohne Probleme gestatten. Wenn also bei Ferritmagneten ein Hersteller bei den grösseren Schwingspulen bleibt, dann gründet sich eine solche Entscheidung mehr auf betriebswirtschaftliche Erwägungen wie Austauschbarkeit der Teile, Werkzeugweitverwendung, Produktionsroutine, als auf irgend-

welche anderen Überlegungen. Nichtsdestoweniger wird eine grossdimensionierte Schwingspule immer wieder als Beweis für ein von der Konstruktion besseres System angepriesen – selbst wenn die Fakten etwas anderes aussagen. Der einzige Nachweis, den Sie wirklich brauchen, ist der weltweite Ruf von EVM für Leistung und Betriebssicherheit.

Aus dieser nicht mehr zeitgemässen Streitfrage über grosse oder kleine Schwingspuldurchmesser ergibt sich in natürlicher Konsequenz das Problem der Wärmeableitung und der effektiven Schwingspuloberfläche. In direkten Produktvergleichen bieten die Schwingspulen der EVM-Modelle essentiell die gleiche Oberfläche wie die grösseren Spulen dies können. Dies beruht darauf, dass die grössere Länge der EVM-Spule den Unterschied in den Durchmessern mehr als wettmacht. Und hieraus ergeben sich Wärmeableitungseigenschaften, die anderen Erzeugnissen ebenwertig oder gar überlegen sind.

Belastbarkeit

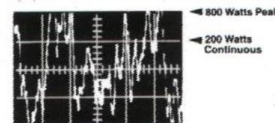
Die Norm RS-426A des Verbandes der elektronischen Industrie in den Vereinigten Staaten wurde von Electro-Voice als Testverfahren für die Belastbarkeit der Lautsprecher ausgewählt. Andere Testmethoden, von denen hier als Beispiel nur der Sinusdauererton genannt sei, mögen sogar höhere Nennwerte ergeben. Leider geben solche Verfahren aber die tatsächlichen Musik- und Klangbelastungen nicht



Traditional Sine Wave Power Test

wieder. Zu dem oben erwähnten Normtest gehört es, dass ein Lautsprecher mit einem Testrauschen bestimmter Zusammensetzung belastet wird, und zwar für einen Zeitraum von acht Stunden anstelle jener einer Stunde, die

für gewöhnlich bei den Sinustests herangezogen wird. Aber das Spektrum des EIA-Testrauschens kommt insgesamt auch dem tatsächlichen Musikmaterial näher, denn in seinem Verlauf werden die Lautsprecher auch jenen kurzzeitigen Leistungsspitzen unterworfen, die bis zu viermal über dem Dauerleistungswert liegen können. Bei den EVM-Modellen heisst das schlicht 800 Watt! Und durch die wesentliche Überschreitung der nur 3 dB mehr betragenden Spitzen des Sinustestes bietet die EIA-Norm ein ganz rigoroses Verfahren zur Ermittlung nicht nur thermischer sondern auch rein mechanischer Ausfallmöglichkeiten.



Darüberhinaus hat man sich bei Electro-Voice auch gegen spezielle Polkernformen bei der Konzipierung der Magnetsysteme für die EVM-Modelle ausgesprochen. So stieg beispielsweise bei den Tests von Systemen mit hinter-schnittenen Kernen die Betriebstemperatur der Spulen erheblich an, was auf die verschlechterten Wärmeableitungseigenschaften dieses Prinzips zurückzuführen ist. Die Electro-Voice Ingenieure waren nicht geneigt, im Hinblick auf die langfristige Betriebssicherheit ihrer Lautsprecher solche möglicherweise verhängnisvollen Kompromisse einzugehen.

Das Kongresszentrum von Las Vegas, das Yankee-Stadion in New York, der Pontiac Silver Dome – nur einige Beispiele für Beschallungsanlagen von Electro-Voice. Sie alle sind ein getreues Abbild der von den EVM-Modellen eingenommenen Stellung am Markt. Wenn Sie für Ihre Anlage EVM einsetzen, dann können Sie sich auf die Konstruktion wie auf den weltweiten Ruf von EVM für Betriebssicherheit und überragende Klangqualität verlassen.



Electro-Voice®

a gulton company

Römerstrasse 3,
CH-2560 NIDAU

In Deutschland:
ELECTRO-VOICE
Div. der Gulton GmbH
Frankenallee 125-127
Postfach 190166
6000 Frankfurt am Main
B.R.Deutschland

ELECTRO-VOICE ist ständig bemüht, vorhandene Produkte zu verbessern und neue zu schaffen. Aus diesen Gründen bleiben technische Änderungen in diesem EVM Prospekt vorbehalten. Für genaue Spezifikation ist das entsprechende Technische EVM Datenblatt zu konsultieren.