

# TL-Modul-Systeme

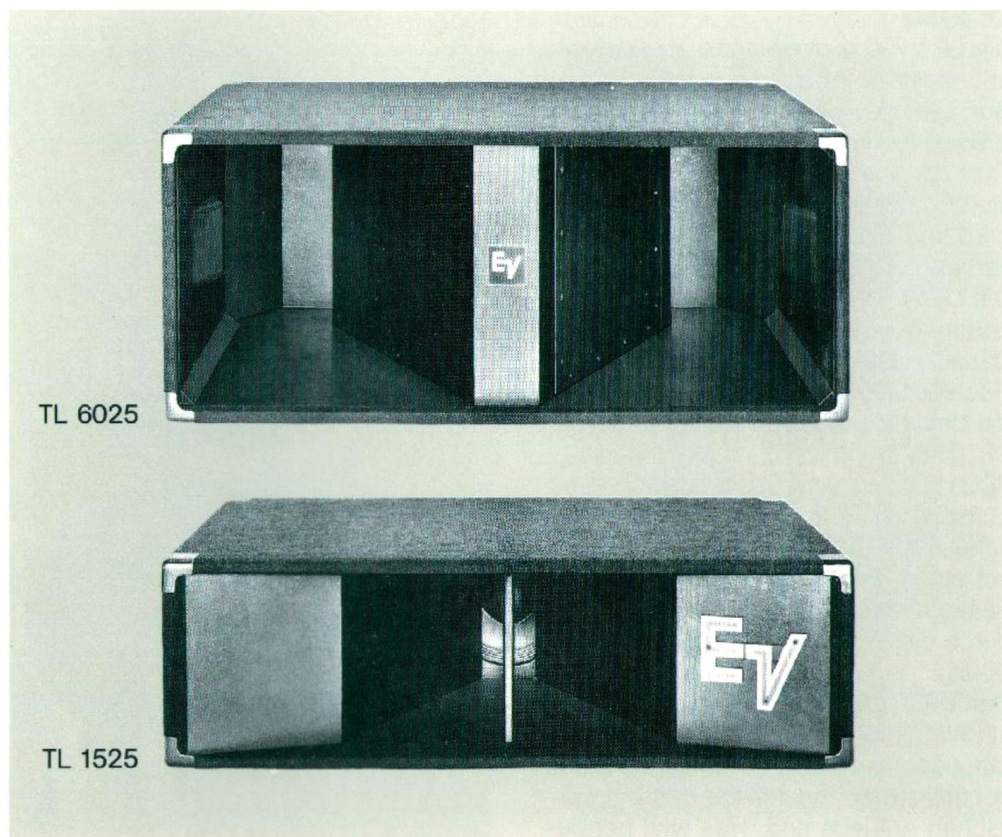
## TL 6025

Das TL 6025 Baßhorn ist ein hyperbolisches „U“-Falthorn. Die hyperbolische Schallführung und die optimierte Austrittsöffnung ist Voraussetzung für die hocheffiziente Wiedergabe bis zur unteren Grenzfrequenz von 60 Hz. Das besonders stabile und vibrationsarme Gehäuse aus mehrfach verleimtem Sperrholz ist mit einem robusten, schwarzen Teppichüberzug versehen, der durch Stahlblechkappen an den Ecken für den harten Road-Betrieb geeignet ist. Als Lautsprecher wird der EVM 15 B Serie II verwendet, der mit 200 Watt Belastbarkeit Schalldrücke bis 129 dB in 1 m Abstand erzeugt. Das TL 6025 wurde speziell für den Betrieb mit dem Low-Mid-Horn TL 1525 entwickelt.

## TL 1525

Das Low-Mid-Horn TL 1525 verfügt über einen hohen Wirkungsgrad (109 dB/1 W/1 m) und eine gut kontrollierte Abstrahlung (60° horizontal), die von Low-Mid-Hörnern dieser Größe nicht erwartet wird. Um die Steuerung und den Wirkungsgrad im Vertikalbereich zu erhöhen, können mehrere TL 1525 aufeinander gestapelt werden. Als Lautsprecher wird der EVM 10 M verwendet, der mit 200 Watt Belastbarkeit Schalldrücke bis 132 dB erzeugt.

Das Gehäuse des TL 1525 ist in seinen Grundmaßen und der äußeren Ausführung dem TL 6025 angeglichen und kann leicht zu einem kompakten und leistungsfähigen System gestapelt werden.



### Technische Daten:

	TL 6025	TL 1525
Frequenzgang (- 3 dB):	60 Hz – 400 Hz	150 Hz – 1500 Hz
Nennbelastbarkeit:	200 W	200 W
Impulsbelastbarkeit:	800 W	800 W
Nenn-Impedanz:	8 Ohm	8 Ohm
Schalldruck 1 W/1 m:	106 dB	109 dB
Schalldruck bei Nennbelastbarkeit:	129 dB	132 dB
Nenn-Abstrahlwinkel (H x V):	unter 170 Hz > 180°	60° horizontal
Übergangsfrequenz:	170 Hz	
Abmessungen: Höhe	45 cm	32 cm
Breite	104 cm	104 cm
Tiefe	62 cm	62 cm
Gewicht:	43 kg	32 kg

# TL-Modul-Systeme

## TL 4025

Das TL 4025 Baßhorn ist ein hyperbolisch „doppelt S“ Falthorn. Die hyperbolische Schallführung und die exakt berechnete Austrittsöffnung ist Voraussetzung für die hocheffiziente Wiedergabe bis zur unteren Grenzfrequenz von 40 Hz. Das durch besondere Verfahren hergestellte Gehäuse aus mehrfach verleimtem Sperrholz ergibt durch seinen Aufbau eine vibrationsarme und stabile Konstruktion. Das Gehäuse ist mit schwarzem Epoxyack behandelt und mit Aluminium-sowie Stapelecken versehen. Als Lautsprecher wird der EVM 15 L Pro Line verwendet, der mit 400 Watt Belastbarkeit Schalldrücke bis 133 dB in 1 m Abstand erzeugt.

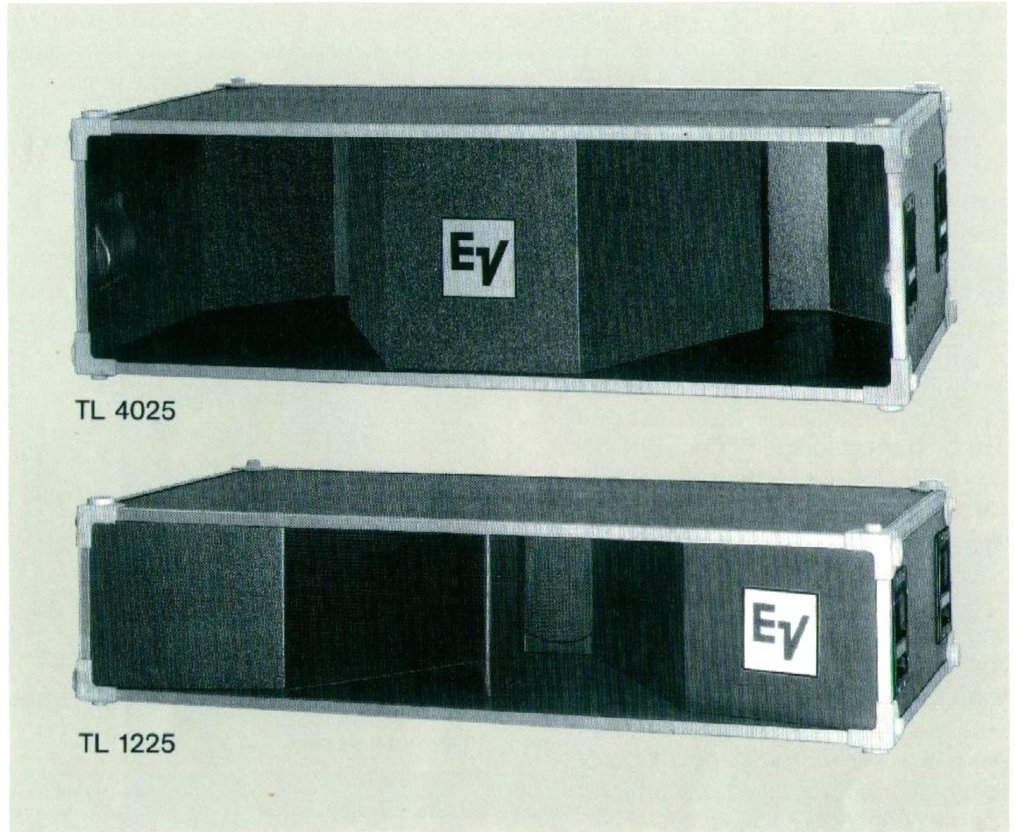
Durch die Verwendung mehrerer Tieftoneinheiten kann der Wirkungsgrad und die Abstrahlkontrolle noch erhöht werden. Die TL 4025 wurde speziell für den Betrieb mit dem Low-Mid-Horn TL 1225 entwickelt, kann aber auch in anderen Systemen als Subbaß eingesetzt werden.

## TL 1225

Das Low-Mid-Horn TL 1225 verfügt über einen hohen Wirkungsgrad (109 dB/1 W/1 m) und eine besonders kontrollierte Abstrahlung (60° horizontal), die von den üblichen kleinen Low-Mid-Hörnern nicht erreicht wird. Um die Steuerung im Vertikalbereich und den Wirkungsgrad zu erhöhen, können mehrere TL 1225 aufeinander gestapelt werden.

Als Lautsprecher wird der EVM 12 L Pro Line verwendet, der mit 300 Watt Belastbarkeit Schalldrücke bis 134 dB in 1 m Abstand erzeugt. Das Gehäuse des TL 1225 ist in seinen Grundmaßen und der äußeren Ausführung dem TL 4025 angeglichen und kann durch die Stapelecken leicht zu einem festdefinierten System aufgebaut werden.

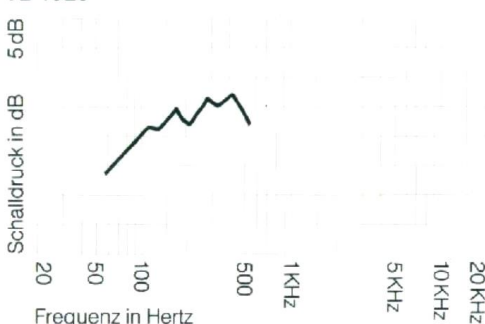
2.500,-



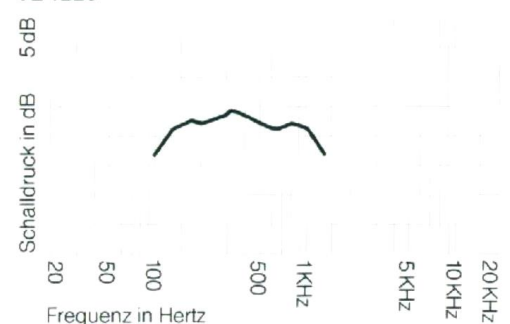
### Technische Daten:

	TL 4025	TL 1225
Frequenzgang (- 3 dB):	40 Hz – 500 Hz	125 Hz – 1250 Hz
Nennbelastbarkeit:	400 W	300 W
Impulsbelastbarkeit:	1600 W	1200 W
Nenn-Impedanz:	8 Ohm	8 Ohm
Schalldruck 1 W/1 m:	107 dB	109 dB
Schalldruck bei Nennbelastbarkeit:	133 dB	134 dB
Nenn-Abstrahlwinkel (H x V):	unter 125 Hz > 180°	60° horizontal
Übergangsfrequenz:	125 Hz	125 Hz & 1250 Hz
Abmessungen: Höhe	50 cm	40 cm
Breite	156 cm	156 cm
Tiefe	83 cm	83 cm
Gewicht:	76 kg	56 kg

### TL 4025



### TL 1225



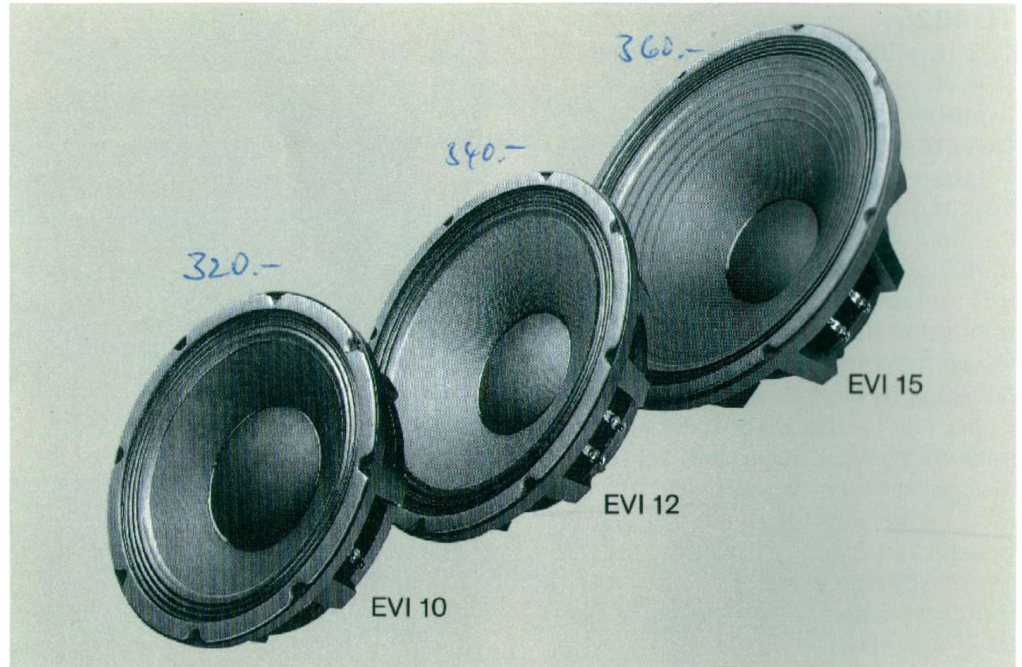
# Tieftonchassis

## EVI

Die EVI 10"-, 12"- und 15"-Lautsprecherreihe wurde speziell für den professionellen Musikinstrumenten- und P.A.-Einsatz entwickelt.

Die Konstruktion des EVI Lautsprechers bietet bei gutem Preis/Leistungsverhältnis hohe Belastbarkeit (150 W Sinus), einen stabilen Aluminium-Spritzgußkorb, eine 4,5 kg schwere Magnetstruktur sowie eine nach Thiele/Small Parameter abgestimmte Membrankonstruktion. Dies alles sorgt für außergewöhnliche Zuverlässigkeit und hervorragenden Sound. Der hohe Wirkungsgrad bietet außerdem eine bessere Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Verstärkerleistung.

EVI ist der professionelle Lautsprecher, den Sie gesucht haben. Er bietet die Vorteile eines guten Sounds sowie hohe mechanische und elektrische Belastbarkeit zum günstigen Preis. Die EVI-Serie läßt sich sowohl vorderseitig als auch rückwärtig montieren. Für die Montage ist das Kit SMH-1 erhältlich. Optimierte Abstimmstabellen für verschiedene Gehäusegrößen nach Thiele/Small sind bei EV erhältlich. Die Garantiezeit für die EVI-Modelle beträgt 5 Jahre.

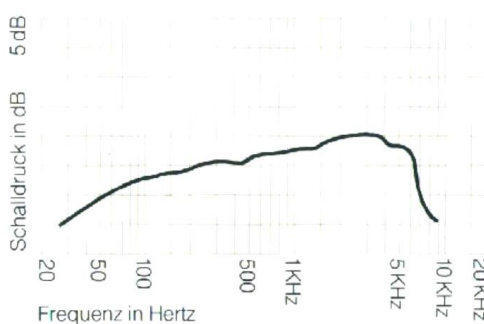


### Technische Daten:

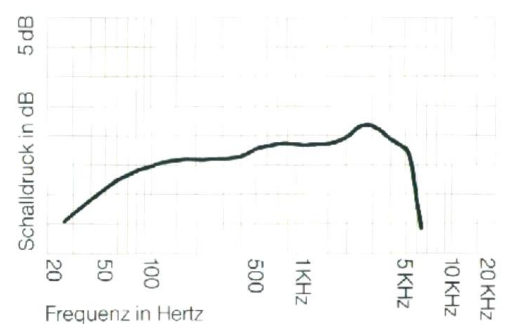
	EVI 10	EVI 12	EVI 15
Übertragungsbereich:*	75 – 7000 Hz	60 – 7000 Hz	45 – 6000 Hz
Schalldruck 1 W/1 m:	98 dB	99 dB	100 dB
max. Schalldruck volle Leistung/1 m:	120 dB	121 dB	122 dB
Dauerbelastbarkeit:	150 W	150 W	150 W
Impulsbelastbarkeit:	600 W	600 W	600 W
Nennimpedanz:	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm
Abmessungen: Außen-Ø x Tiefe: (in mm)	259 x 122	310 x 130	384 x 163
Thiele/Small Parameter:			
fs	65 Hz	55 Hz	40 Hz
Qts	0,38	0,44	0,51
Vas	0,0425 m <sup>3</sup>	0,0878 m <sup>3</sup>	0,2974 m <sup>3</sup>
Gewicht:	5,44 kg	5,8 kg	5,8 kg

\*Dieser Übertragungsbereich gilt für den Einbau in ein relativ kleines TL-Gehäuse. Eine nach unten erweiterte Baßwiedergabe ist durch größere TL-Gehäuse möglich.

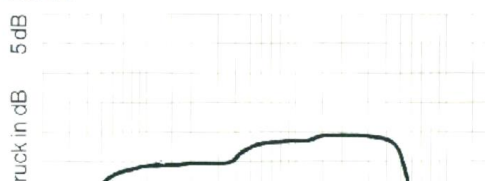
### EVI 10



### EVI 12



### EVI 15

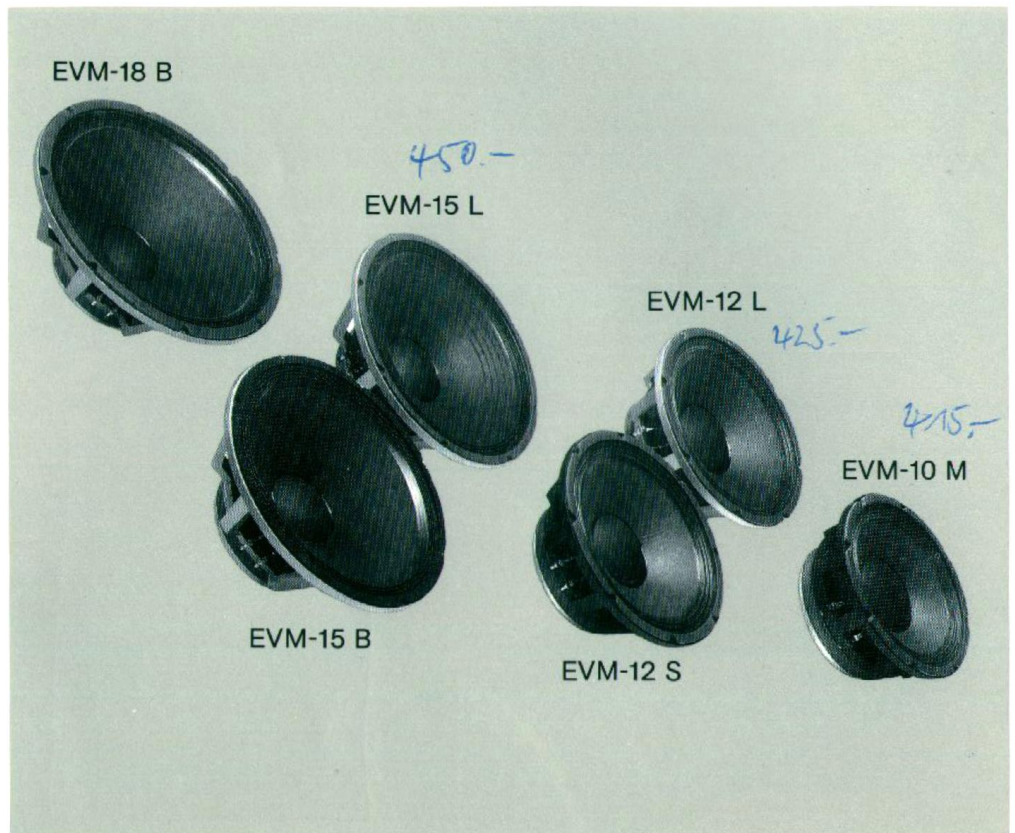




# Tieftonchassis

## EVM Serie II Baßlautsprecher

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 Schwingspule 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. 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 über eine Nennbelastbarkeit von 200 Watt im Dauerbetrieb.



### EVM-10 M

Der EVM-10 M ist das neueste Modell der Serie II. Es ist für die Wiedergabe des unteren Mittenbereichs im P.A.-Einsatz gedacht, ebenso eignet er sich hervorragend als Mitteltonlautsprecher in Verbindung mit einem 38 cm oder 46 cm-EVM Tieftonlautsprecher für reine Instrumentalwiedergabe.

### EVM-12 L/EVM-12 S

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

### EVM-15 L/EVM-15 B

Die Modelle EVM-15 B und EVM-15 L, Serie II, sind für die allgemeine Tieftonwiedergabe eingerichtet. Der schon als Referenzlautsprecher der Industrie bekanntgewordene EVM-15 B kommt in Anlagen zum Einsatz, die von ihm keine Abstrahlung oberhalb 3500 Hz

verlangen, während bei Systemen mit einer breiteren Abdeckung, ohne dabei jedoch auf die Leistungseigenschaft des 15 B verzichten zu müssen, der EVM-15 L vorzuziehen ist.

### EVM-18 B

Der EVM-18 B, Serie II, ist das Non-plusultra im Tieftonbereich bis zum schweren Baßfundament zwischen 30 und 40 Hz. Im Musikbetrieb ist der EVM-18 B 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.

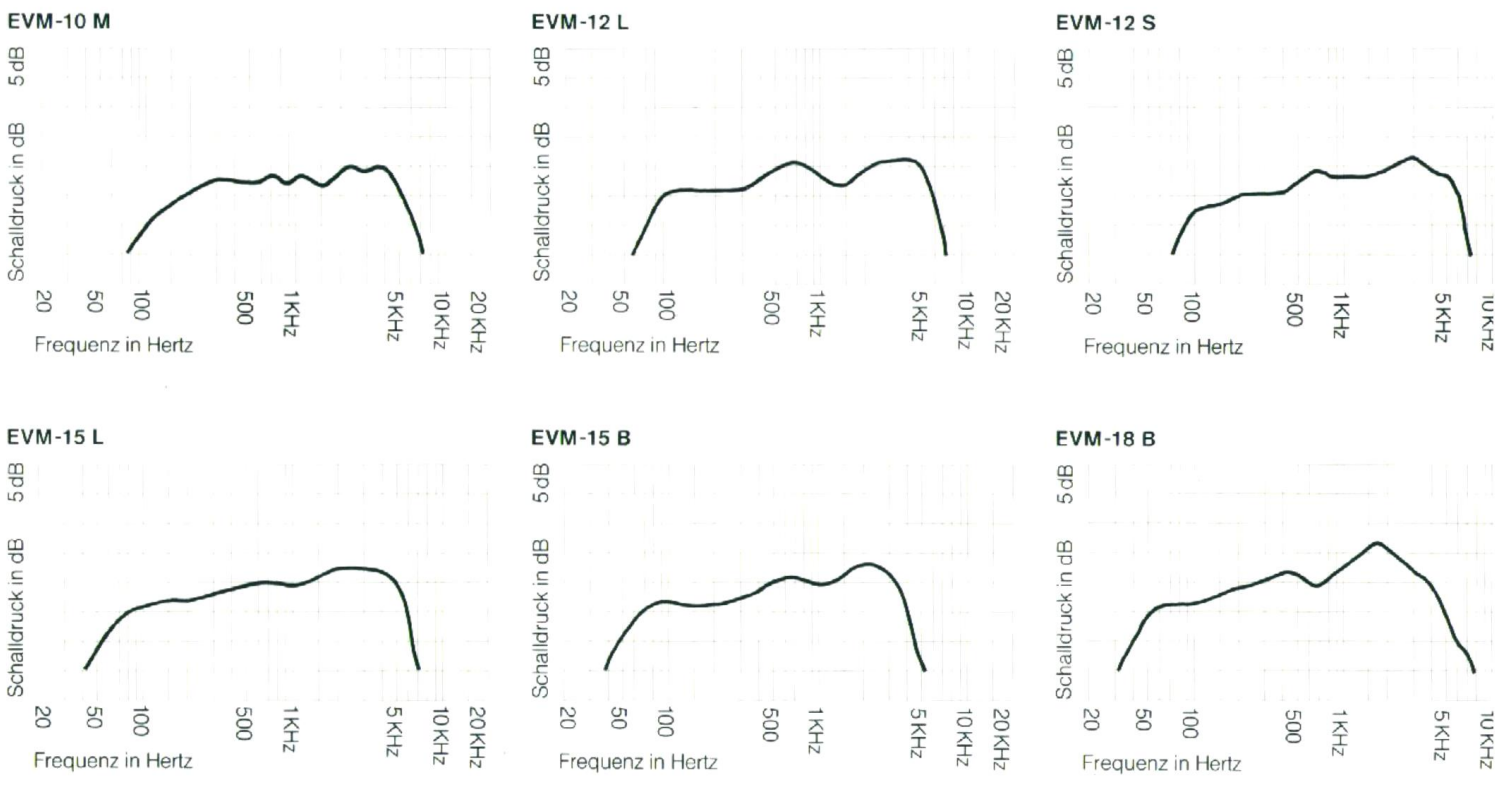
435.-

**Technische Daten: EVM Serie II**

Übertragungsbereich:*	120 – 6500 Hz	80 – 7000 Hz	80 – 7000 Hz	60 – 6000 Hz	60 – 3500 Hz	50 – 5000
Schalldruck 1 W/1 m:	99 dB	100,5 dB	101,5 dB	103,5 dB	102,5 dB	101 dB
max. Schalldruck volle Leistung/1 m:	122 dB	123,5 dB	124,5 dB	126,5 dB	125,5 dB	124 dB
Dauerbelastbarkeit:	200 W	200 W	200 W	200 W	200 W	200 W
Impulsbelastbarkeit:	800 W	800 W	800 W	800 W	800 W	800 W
Nennimpedanz:	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm
Abmessungen: Außen-Ø x Tiefe: (in mm)	260 x 123	311 x 152	311 x 140	381 x 178	381 x 178	457 x 203
Thiele/Small Parameter:						
f <sub>s</sub>	65 Hz	55 Hz	70 Hz	43 Hz	43 Hz	33 Hz
Q <sub>ts</sub>	0,17	0,232	0,248	0,238	0,297	0,360
V <sub>as</sub>	0,04 m <sup>3</sup>	0,0829 m <sup>3</sup>	0,0563 m <sup>3</sup>	0,245 m <sup>3</sup>	0,225 m <sup>3</sup>	0,516 m <sup>3</sup>
Gewicht:	8,6 kg	8,6 kg	8,6 kg	9,5 kg	9,5 kg	10 kg

\*Dieser Übertragungsbereich gilt für den Einbau in ein relativ kleines TL-Gehäuse. Eine nach unten erweiterte Baßwiedergabe ist durch größere TL-Gehäuse möglich.

(2-3000Hz)



# Tieftonchassis

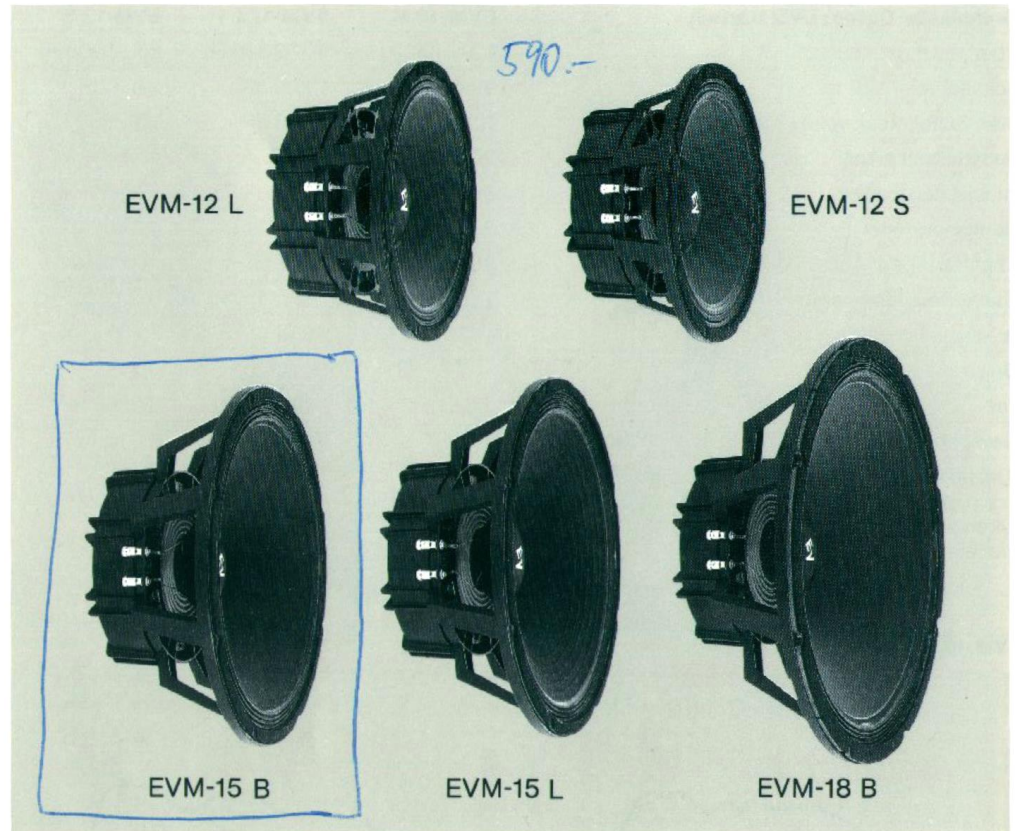
## EVM Pro-Line Baßlautsprecher

Electro-Voice Pro-Line Lautsprecher repräsentieren den letzten Stand unserer 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 Pro-Line Lautsprecher sind für professionelle Instrumental- und P.A.-Verstärkeranlagen großer Leistung und HiFi-Qualität geeignet. Bei Pro-Line finden sich Verbesserungen der Schwingspulen wie der Einsatz von Flachdrahtzuleitungen aus einer Kupfer-Berylliumlegierung für erhöhte Betriebssicherheit. Weitere EVM Pro-Line Eigenschaften sind die bei EV seit Jahren bewährten Schwingspulwicklungen aus hochkant gewickelten Alu-Flachdraht mit niedriger Masse auf hochfesten Körpern aus Polyamid. Neue hochtemperaturfeste Epoxyde ermöglichen eine Belastbarkeit, wie sie bis heute nicht realisierbar war.

Und unsere Schwingspulen werden im Magnetfeld unseres stärksten Magnet-systems 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. Das Ergebnis solcher Bemühungen ist ein Lautsprecher, der einen unglaublichen Grad an Belastbarkeit, Wirkungsgrad und Haltbarkeit aufweist.

Die 15" und 18" EVM Pro-Line Lautsprecher verfügen nach EIA Standard über eine Nennbelastbarkeit von 400 Watt Dauerton. Dabei stellt ein solcher Dauertest von acht Stunden beträchtlich höhere Anforderungen als die herkömmliche Sinusdauertonleistung, denn es entsteht nicht nur die 400 Watt entsprechende Dauerlast (Wärme), sondern es werden auch



jene gefürchteten mechanischen Stoßimpulse von Programmspitzen bis zu 1600 Watt wiedergegeben, die in anderen Systemen Membrane und Aufhängung zerstören könnten. Die 12" EVM Pro-Line Lautsprecher verfügen nach EIA Standard über eine Nennbelastbarkeit von 300 Watt Dauerton und 1200 Watt Programmspitze. Weltweit haben professionelle Anwender die EVM Pro-Line Lautsprecherserie als zuverlässiges Arbeitsgerät anerkannt, da sie hohe Belastbarkeit und hohen Wirkungsgrad zu einem günstigen Preis-Leistungsverhältnis bieten.

Die EVM Pro-Line Lautsprecher gibt es 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 12 L Pro-Line ist für erweiterten Wiedergabebereich im P.A.-Bereich oder, bei Live-Einsätzen, für den Lead-Gitarristen vorgesehen. Die Type EVM 12 S Pro-Line entspricht

weitgehend dem Typ 12 L, verfügt aber über leicht verkürztes Chassis und Membrane, wodurch sich die Brillanz und Akzentuierung bei der Wiedergabe des Bereichs von 2000 bis 3000 Hz im Breitbandbetrieb erhöhen. Die Modelle EVM 15 B und EVM 15 L Pro-Line sind für die allgemeine Tieftonwiedergabe eingerichtet. Der schon als Referenzlautsprecher der Industrie bekanntgewordene EVM 15 B Pro-Line kommt in Anlagen zum Einsatz, die von ihm keine Abstrahlung oberhalb 3500 Hz verlangen, während bei Systemen mit einer breiteren Abdeckung, ohne dabei jedoch auf die Leistungseigenschaft des 15 B verzichten zu müssen, der EVM 15 L vorzuziehen ist.

Der EVM 18 B Pro-Line ist das Non-plusultra im Tieftonbereich bis zum schweren Baßfundament zwischen 30 und 40 Hz. Im Musikbetrieb ist der EVM 18 B 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.

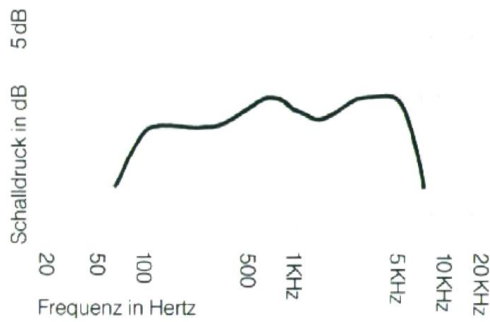
### Technische Daten: EVM Pro-Line

Übertragungsbereich:*	
Schalldruck 1 W/1 m:	
max. Schalldruck volle Leistung/1 m:	
Dauerbelastbarkeit:	
Impulsbelastbarkeit:	
Nennimpedanz:	
Abmessungen: Außen-Ø x Tiefe: (in mm)	
Thiele/Small Parameter:	
$f_s$	
$Q_{ts}$	
$V_{as}$	
Gewicht:	

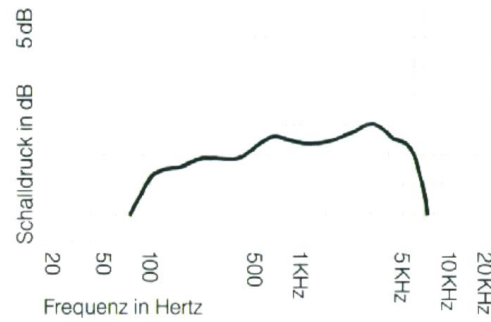
\*Dieser Übertragungsbereich gilt für den Einbau in ein relativ kleines TL-Gehäuse. Eine nach unten erweiterte Baßwiedergabe ist durch größere TL-Gehäuse möglich.

	EVM-12 L	EVM-12 S	EVM-15 L	EVM-15 B	EVM-18 B
Übertragungsbereich:	80 – 7000 Hz	80 – 7000 Hz	60 – 6000 Hz	60 – 3500 Hz	50 – 5000 Hz
Schalldruck 1 W/1 m:	100,5 dB	101,5 dB	103,5 dB	102,5 dB	101 dB
max. Schalldruck volle Leistung/1 m:	125,5 dB	126,5 dB	129,5 dB	128,5 dB	127 dB
Dauerbelastbarkeit:	300 W	300 W	400 W	400 W	400 W
Impulsbelastbarkeit:	1200 W	1200 W	1600 W	1600 W	1600 W
Nennimpedanz:	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm
Abmessungen: Außen-Ø x Tiefe: (in mm)	311 x 152	311 x 140	381 x 178	381 x 178	457 x 203
Thiele/Small Parameter:					
$f_s$	55 Hz	70 Hz	43 Hz	43 Hz	33 Hz
$Q_{ts}$	0,232	0,248	0,238	0,297	0,360
$V_{as}$	0,0829 m <sup>3</sup>	0,0563 m <sup>3</sup>	0,245 m <sup>3</sup>	0,225 m <sup>3</sup>	0,516 m <sup>3</sup>
Gewicht:	9 kg	9 kg	10 kg	10 kg	10,5 kg

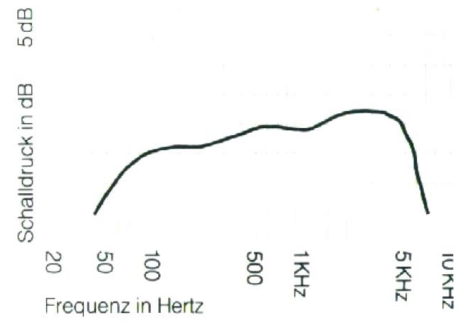
**EVM-12 L**



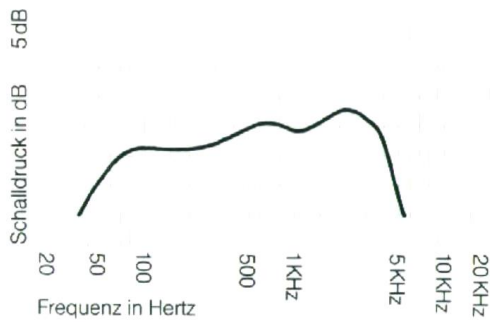
**EVM-12 S**



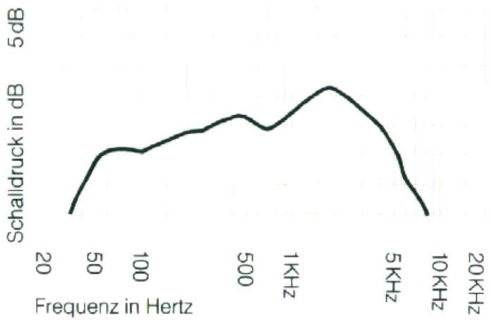
**EVM-15 L**



**EVM-15 B**



**EVM-18 B**



# Treiber – Neue Technologien in der Konstruktion

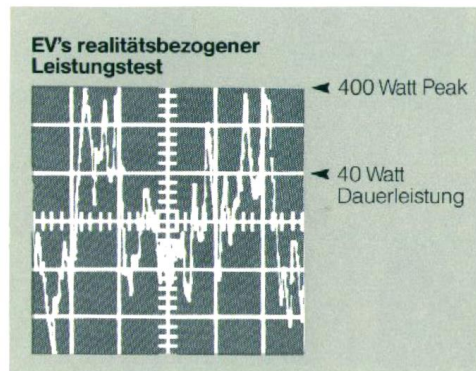
## Konstruktive Besonderheiten:

Klassische Hochleistungstreiber zeigen beim Altern eine besonders starke Materialermüdung, da die Kalottenmembrane und ihre Aufhängung aus einem Stück Aluminiumfolie geformt wird. Ist diese Konstruktion durch starke Impulse verformt, so entsteht leicht eine Beschädigung der Membran- oder Spulenkonstruktion, die zum Ausfall führen kann. Die neuerdings erhältlichen Titan- und Berylliumaufhängungen sind ebenfalls anfällig für solche Beschädigungen. Außerdem haben die zylindrischen, aufgeklebten Spulenkörper eine schlechte Wärmeableitung, eine Bedingung, die für thermische Langzeitstabilität abträglich ist.

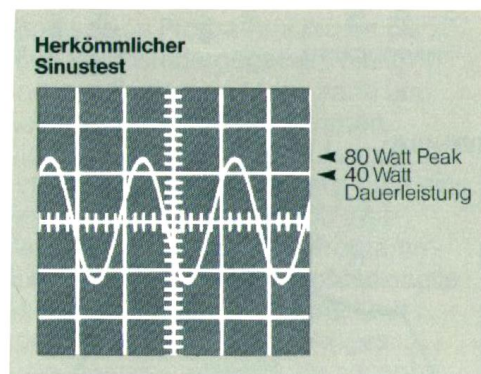
Für die Treiber der DH-Serie hat Electro-Voice einen neuen Weg beschritten. Für die 40 Watt Treiber DH 1012 A und DH 2012 wurden Kalottenmembrane und Spulenkörper als eine Einheit geformt. Die Schwingspule wird mit dieser Konstruktion verbunden, die als Kühlfläche einen Langzeitbetrieb unter extremen Bedingungen ermöglicht. Die gesamte Spulen-Membran-Konstruktion der Treiber DH 1012 A, DH 2012 und DH 1506 wird durch eine aus der Raumfahrt stammende, besonders geformte Polyamidsicke im engtolerierten Luftspalt geführt. Diese Aufhängung ist ermüdungsfrei und kann durch starke Auslenkungen – wie sie durch Einschaltimpulse entstehen – nicht überlastet werden. Das Ergebnis sind Treiber, die gegenüber der traditionellen Konstruktion Membrane und Aufhängung in einem Stück höhere Langzeit- und Impulsbelastbarkeit aufweisen.

## Ein äußerst realistischer Belastbarkeitstest:

Um die Effektivität dieser konstruktiven Maßnahmen zu prüfen, entwickelte Electro-Voice eine Testmethode, bei der bandbegrenzt Rosa-Rauschen



als Signal verwendet wird. Dieses Testsignal stimmt eher mit den Anforderungen, die Sprach- und Musikwiedergabe stellen, überein. Da es ein breites Spektrum an Frequenzen und kurzzeitige starke Spitzen enthält, die eine weit höhere Belastung des Treibers bewirken, als dies durch her-



kömmliche Sinusmessungen der Fall ist. (Der Spitzenwert eines Sinus-signals ergibt nur den doppelten Wert des Durchschnitts und ermöglicht somit keine klare Aussage über das Langzeitverhalten unter realen Bedingungen.) Die starken, kurzzeitigen Impulse prüfen die mechanische Stabilität der Membran-Spulenkonstruktion. Die dabei auftretenden Impulsspitzen liegen 10 dB über dem Durchschnittswert. Die Treiber DH 1012 A und DH 2012 werden mit 40 Watt Dauerleistung und 400 Watt Impulsspitzen über einen Zeitraum von 24 Std. geprüft. Der DH 1506 mit 30 Watt Dauerleistung und 300 Watt Impulsspitzen.

## Hoher Wirkungsgrad

Diese hohe Belastbarkeit wurde nicht durch einen schlechteren Wirkungsgrad erkauft. Die Electro-Voice DH-Treiber sind sogenannte „maximum efficiency“-Entwicklungen, d. h., sie weisen einen hohen Wirkungsgrad im Mittenband bis 2500 Hz von 30% auf und fallen oberhalb um ca. 6 dB pro Oktave ab. Diese Charakteristik nennen wir das „Newman Criteria“, welche durch das Problem der Verringerung der Masse (Membrane und Spule), deren Stabilität und der geometrisch größtmöglichen Magnetkonstruktion (Magnet und die dazugehörigen Stahlteile) bedingt ist und physikalisch nicht größer gemacht werden kann. Dem „Newman Criteria“ unterliegen alle Treiber, denn deren Leistungsfähigkeit läßt sich daran messen. Nur einige der besten, heute hergestellten Treiber erfüllen annähernd oder genau dieses Kriterium. Die Treiber der EV DH-Serie sind alle auf das „Newman Criteria“ abgestimmt und bieten somit einen besonders hohen Wirkungsgrad. Viele vergleichbare Treiber opfern 4 bis 6 dB Wirkungsgrad im wichtigen Mittenbereich, um den Eindruck eines linearen Frequenzganges und guter Höhenwiedergabe zu erwecken. Da aber die meiste Energie bei Sprach- und Musikwiedergabe im Mittenbereich liegt, erreichen nur „Maximum Efficiency“-Treiber eine Minimierung der benötigten Verstärkerleistung und ein Maximum an Betriebssicherheit. Da die abgestrahlte Energie durch die „Constant Directivity“ HR-Hörner frequenzunabhängig und gleichmäßig verteilt wird, folgt der Frequenzgang dem „Newman Criteria“ und der Treiber muß nach höheren Frequenzen hin in der Amplitude entzerrt werden.

# Mitteltontreiber

## 1824 M

Der EV 1824 M ist ein Mitteltontreiber mit hohem Wirkungsgrad und linearem Frequenzgang, der für die Übertragung des wichtigen Mitteltonbereiches bei Sprache und Musik konstruiert wurde. Aufgrund der hohen Dauerbelastbarkeit von 60 Watt und einem Wirkungsgrad von 20% ist er in der Lage, extrem hohe Schalldrücke bei geringem Klirrgrad abzustrahlen.

Dadurch eignet er sich besonders als ein hocheffizienter Mitteltontreiber in Mehrwege-, HiFi- und PA- sowie kommerziellen Anlagen, wo es auf eine präzise Wiedergabe der Mitten ankommt.

Der 1824 M kann mit jedem Horn von EV betrieben werden, das mit  $1\frac{3}{8}$ " Anschlußgewinde versehen ist (z.B. 8 HD- oder HR-Serie mit ADH 1 oder ADH 3 Adapter). Mit der Adapterplatte ADH 2 ist der Anschluß an 1" Hörner möglich.

## 1824 S

Der EV 1824 S ist ein Mitteltontreiber mit hohem Wirkungsgrad, der speziell für die Übertragung des Mitteltonbereiches von Sprache und Musik eingesetzt wird.

Aufgrund der hohen Dauerbelastbarkeit von annähernd 25% ist er in der Lage, extrem hohe Schalldrücke mit hoher Betriebssicherheit zu erzeugen.

Dadurch eignet er sich besonders als hocheffizienter Mitteltontreiber in PA-, Monitor- und kommerziellen Systemen, wo hoher Schalldruck und verständliche Wiedergabe mit geringem Klirrgrad Voraussetzung sind.

Durch seine Fähigkeit Rechtecksignale bis 75 Watt verarbeiten zu können, eignet er sich ebenfalls als Mitteltontreiber in 3-Wege Keyboard (Synthesizer, Leslie) Lautsprecherboxen.

Der 1824 S kann mit jedem Horn von EV betrieben werden, das mit  $1\frac{3}{8}$ " Anschlußgewinde versehen ist (z.B. 8 HD- oder HR-Serie mit ADH 1 oder ADH 3 Adapter). Mit der Adapterplatte ADH 2 ist der Anschluß an 1" Hörner möglich.



### Technische Daten:

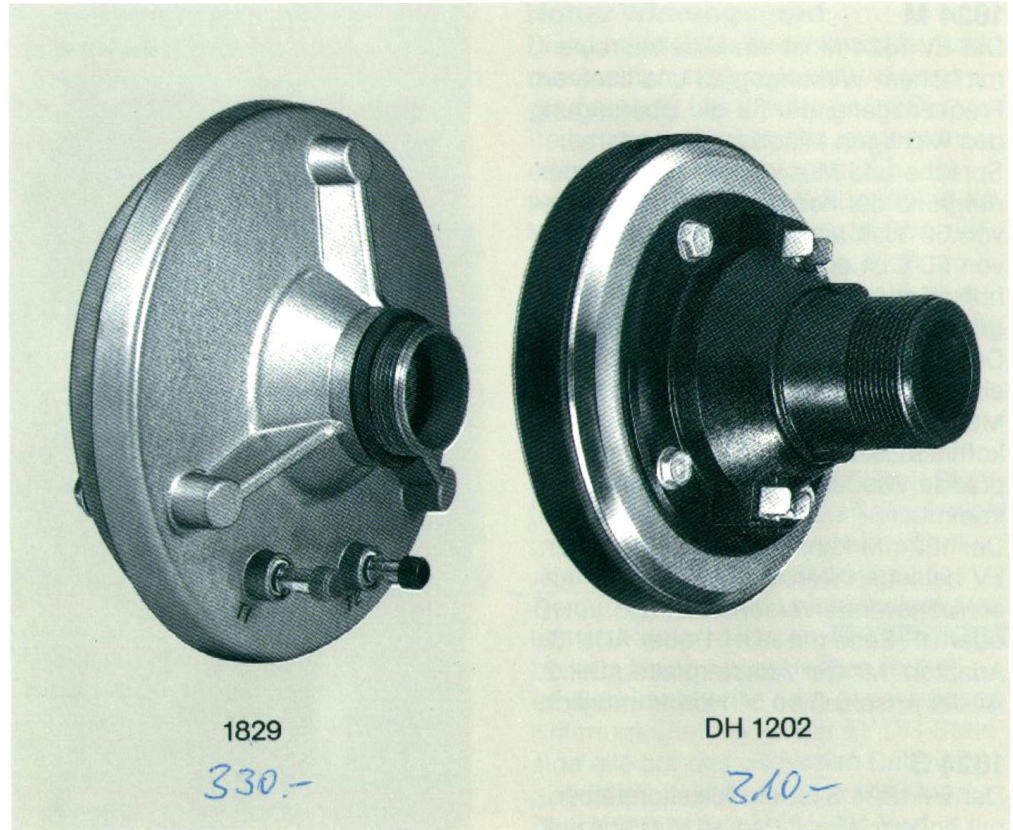
	1824 M	1824 S
Frequenzgang:	400 Hz – 6 kHz	400 Hz – 5 kHz
Schalldruck 1 W / 1 m:	105 dB (8 HD)	108 dB (8 HD)
max. Schalldruck:	122 dB	128 dB
Dauerbelastbarkeit:	60 W	90 W
Impulsbelastbarkeit:	600 W	600 W
Nenn-Impedanz:	8 Ohm	8 Ohm
Membranmaterial:	Phenolharzgewebe	Phenolharzgewebe
Spulendurchmesser:	51 mm (2")	51 mm (2")
empfohlene Übergangsfrequenz:	600 Hz	600 Hz
Austrittsöffnung:	$\frac{7}{8}$ "	$\frac{7}{8}$ "
mechanischer Anschluß:	$1\frac{3}{8}$ " Gewinde	$1\frac{3}{8}$ " Gewinde
Maße: Durchmesser	132 mm	132 mm
Gesamttiefe	80 mm	80 mm
Gewicht:	2,9 kg	2,9 kg

# Mittel- und Hochtontreiber

## 1829

Der EV 1829 ist ein Mittelton-Treiber mit hohem Wirkungsgrad, der speziell für die Übertragung des Mitteltonbereiches von Sprache und Musik eingesetzt wird. Aufgrund der hohen Dauerbelastbarkeit von 60 Watt und einem Wirkungsgrad von annähernd 25% ist er in der Lage, extrem hohe Schalldrücke mit hoher Betriebssicherheit zu erzeugen. Dadurch eignet er sich besonders als hocheffizienter Mitteltontreiber in PA-, Monitor- und kommerziellen Systemen, wo hoher Schalldruck und verständliche Wiedergabe mit geringem Klirrgrad Voraussetzung sind.

Der 1829 kann mit jedem Horn von EV betrieben werden, das mit  $1\frac{3}{8}$ " Anschlußgewinde versehen ist (z.B. 8 HD oder HR-Serie mit ADH 1 oder ADH 3 Adapter). Mit der Adapterplatte ADH 2 ist der Anschluß an 1" Hörner möglich. Mit einer speziellen Equalizer-Weiche ist es möglich, den 1829 in einer 2-Wege Monitorbox als Mittelhochton-einheit zu betreiben, wobei ein linearer Frequenzgang bis ca. 10 kHz möglich ist.



## DH 1202

Der DH 1202 ist ein Hochton-Treiber mit hoher akustischer Leistung über einen weiten Frequenzbereich. Der empfohlene Einsatzbereich liegt oberhalb 1,5 kHz.

Durch eine spezielle Entzerrung (aktiv oder passiv) ist eine Wiedergabe bis 15 kHz bei Einsatz von CD-Hörnern (z.B. HT 94) möglich.

Dadurch ist er besonders für 2- und 3-Wege Systeme mit breitem Frequenzspektrum und hoher akustischer Leistung einsetzbar. Die gute Wiedergabe im Hochtonbereich wurde erreicht durch:

1. Eine besonders geformte leichte phenolharzgetränkte Leinenmembrane mit Aluminiumdraht-Spule auf einem Kaptonträger.
2. Die Verwendung von Ferrofluid im Luftspalt zur Verbesserung der Dauerbelastbarkeit.
3. Ein engtoleriertes, convexes Phasenkorrekturglied aus glasfaserverstärktem Polykarbonat (Time Path Phase Equalizer).
4. Eine optimal ausgelegte Magnetkonstruktion.

### Technische Daten:

Frequenzgang:	
Schalldruck 1 W / 1 m:	
max. Schalldruck:	
Dauerbelastbarkeit:	
Impulsbelastbarkeit:	
Nenn-Impedanz:	
Membranmaterial:	
Spulendurchmesser:	
empfohlene Übergangsfrequenz:	
Austrittsöffnung:	
mechanischer Anschluß:	
Maße: Durchmesser	
Gesamttiefe	
Gewicht:	

### 1829

Frequenzgang:	400 Hz – 6 kHz
Schalldruck 1 W / 1 m:	108 dB (HR 9040)
max. Schalldruck:	125 dB
Dauerbelastbarkeit:	60 W
Impulsbelastbarkeit:	600 W
Nenn-Impedanz:	16 Ohm
Membranmaterial:	Phenolharzgewebe
Spulendurchmesser:	51 mm (2")
empfohlene Übergangsfrequenz:	$\geq 400$ Hz
Austrittsöffnung:	1"
mechanischer Anschluß:	$1\frac{3}{8}$ " Gewinde
Maße: Durchmesser	135 mm
Gesamttiefe	103 mm
Gewicht:	3,2 kg

### DH 1202

Frequenzgang:	1 kHz – 15 kHz
Schalldruck 1 W / 1 m:	109 dB (HT 94)
max. Schalldruck:	122 dB
Dauerbelastbarkeit:	20 W
Impulsbelastbarkeit:	200 W
Nenn-Impedanz:	8 Ohm
Membranmaterial:	Phenolharzgewebe
Spulendurchmesser:	32 mm (1,25")
empfohlene Übergangsfrequenz:	1,5 kHz
Austrittsöffnung:	$\frac{7}{8}$ "
mechanischer Anschluß:	$1\frac{3}{8}$ " Gewinde
Maße: Durchmesser	115 mm
Gesamttiefe	84 mm
Gewicht:	1,8 kg

## DH 1506

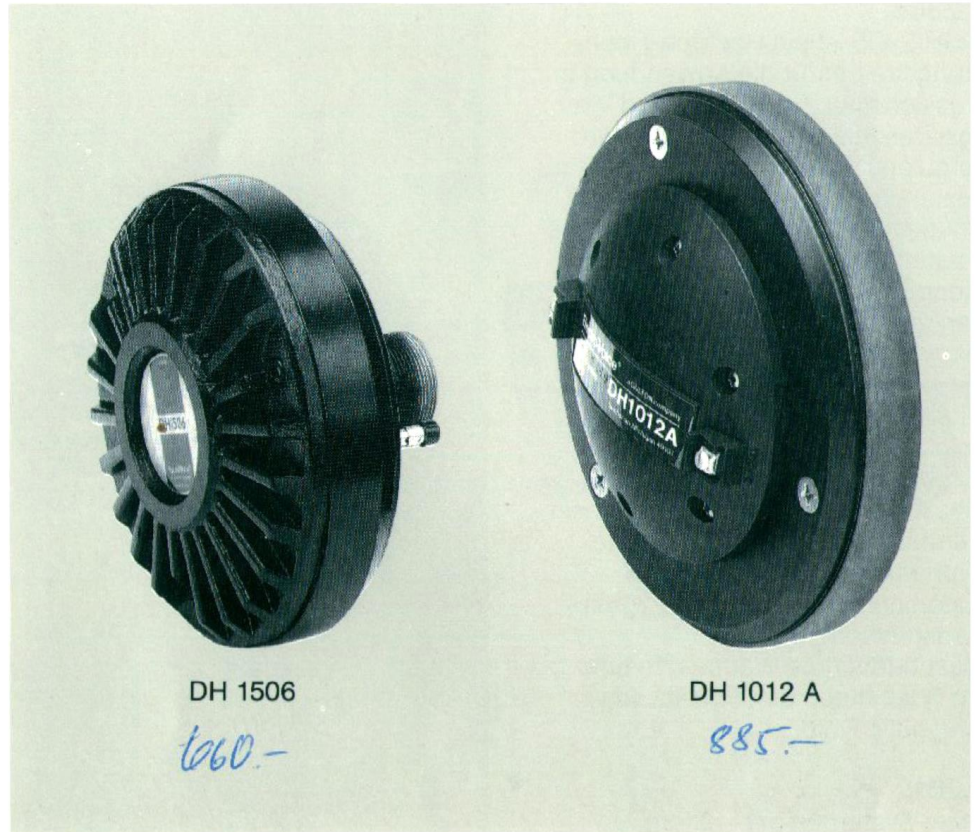
Der DH 1506 ist ein Mittel-Hochton-Treiber mit hoher akustischer Leistung über einen breiten Frequenzbereich. Der empfohlene Einsatzbereich beginnt bei 800 Hz. Durch spezielle Entzerrung (aktiv + passiv) ist eine Wiedergabe bis 20 kHz möglich. Dadurch ist er besonders für Zweiwegesysteme mit breitem Frequenzgang und hoher akustischer Leistung geeignet. Die gute Wiedergabeleistung im Hochtonbereich wird erreicht durch:

1. Eine besonders geformte, leichte Alumembrane und eine Aluminiumdraht-Spule.
2. Ein engtoleriertes, convexes Phasenkorrekturglied aus glasfaserverstärktem Polycarbonat (Time Path Phase Equalizer).
3. Eine besonders robuste und formtreue Polyamid-Membranaufhängung.
4. Eine optimal ausgelegte Magnetkonstruktion.

## DH 1012 A

Der DH 1012 A ist ein Mittel-Hochton-Hochleistungstreiber für die Anwendung in professionellen Zwei-, Drei- und Vier-Wege-Beschallungssystemen mit breitem Frequenzgang und besonders hoher akustischer Ausgangsleistung. Der hohe technische Standard des DH 1012 A und seine robuste Aluminiumkalotte machen ihn besonders für den Einsatz bei niedrig liegender Übergangsfrequenz und in Sprachwiedergabesystemen von hoher Übertragungsgüte geeignet. Dies wird erreicht durch:

1. Eine integrierte Kalotten-Spulen-trägerkonstruktion mit hoher Steifigkeit und geringem Gewicht, die einen breiten Frequenzgang sowie eine gute Wärmeableitung für besonders hohe Belastbarkeit bewirkt.
2. Eine Polyamid-Membranaufhängung, die dank ihrer Robustheit die Zerstörung durch tieffrequente Signalanteile verhindert.
3. Eine leichte, hochpräzise Spule aus Aluminiumflachdraht und eine besonders leistungsfähige Magnetkonstruktion.



### Technische Daten:

	DH 1506	DH 1012 A
Frequenzgang:	500 Hz – 20 kHz	400 Hz – 12 kHz
Schalldruck 1 W/1 m auf (HR 6040):	114 dB	114 dB
max. Schalldruck:	129 dB	130 dB
Dauerbelastbarkeit:	30 W	40 W
Impulsbelastbarkeit:	300 W	400 W
Nennimpedanz:	8 Ohm	8 Ohm
Membranmaterial:	Aluminium	Aluminium
Spulendurchmesser:	51 mm (2'')	76 mm (3'')
empfohlene Übergangsfrequenz:	800 Hz	400 Hz
Austrittsöffnung:	7/8''	1,3''
mechanischer Anschluß:	1 3/8'' Gewinde	Flansch
Maße: Durchmesser	155 mm	191 mm
Gesamtiefe	99 mm	71 mm
Gewicht:	5,1 kg	6,6 kg

# Hochton-Hochleistungstreiber

## DH 2305

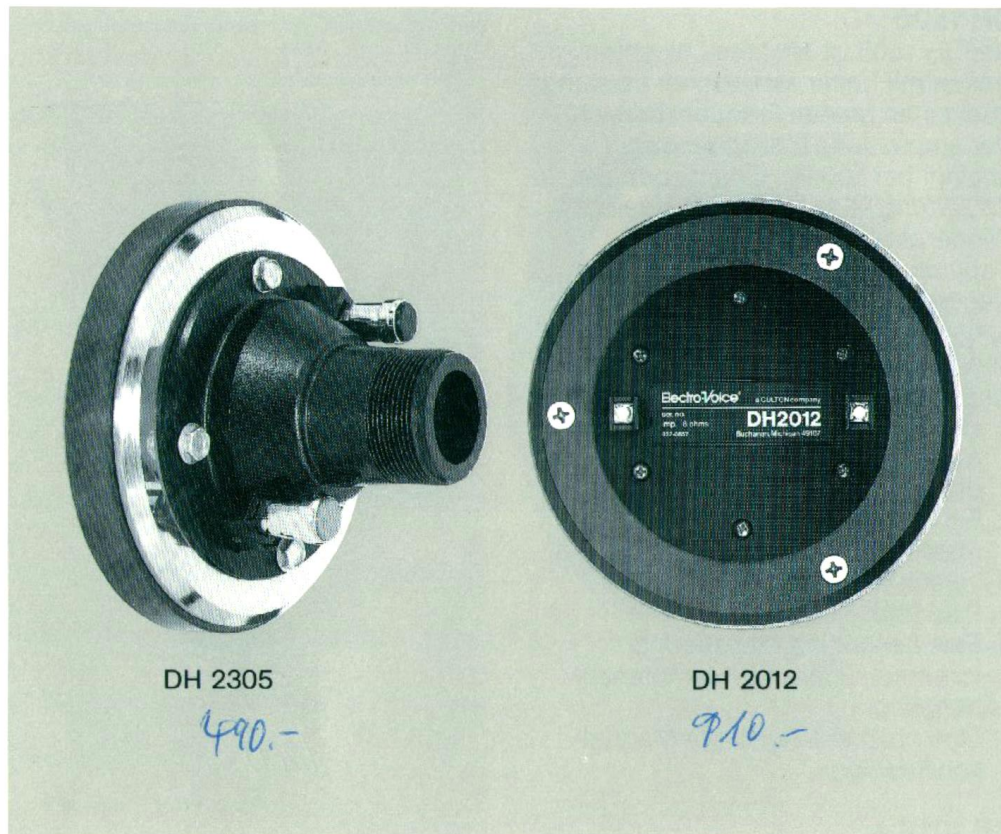
Der DH 2305 ist ein Hochton-Hochleistungstreiber für die Anwendung in professionellen Zwei-, Drei- und Vier-Wege-Beschallungssystemen. Der empfohlene Einsatzbereich beginnt ab 3 kHz und zeichnet sich durch einen besonders flachen Frequenzgang aus. Die außergewöhnliche Wiedergabeleistung im Hochtonbereich wird durch folgende konstruktive Verbesserungen erreicht:

1. Eine besonders geformte, leichte Titanmembrane und eine Aluminiumdraht-Spule.
2. Ein engtoleriertes, convexes Phasenkorrekturglied aus glasfaserverstärktem Polykarbonat (Time Path Phase Equalizer).
3. Eine optimal ausgelegte Magnetkonstruktion.
4. Besonders gute Wärmeableitung im Spalt durch den Einsatz von Magnetic Fluid.

## DH 2012

Bei P.A.-Systemen mit breitem Frequenzgang und besonders hoher akustischer Ausgangsleistung wird der DH 2012 eingesetzt, die neueste Entwicklung von E-V. Der hohe technische Standard des DH 2012 wurde durch folgende „State of the Art“ Techniken verwirklicht, die die höchste Qualität in der Musik und Sprachwiedergabe ermöglichen:

1. Eine integrierte Kalotten-Spulen-trägerkonstruktion mit hoher Steifigkeit und geringem Gewicht bewirkt einen erweiterten Frequenzgang sowie eine gute Wärmeableitung für besonders hohe Belastbarkeit.
2. Eine Polyamid-Membranaufhängung mit optimierter Geometrie.
3. Eine leichte, hochpräzise Spule aus Aluminiumflachdraht und eine besonders leistungsfähige Magnetkonstruktion.
4. Ein Phasenkorrekturglied mit optimiertem Frequenzgang in den oberen Oktaven.



### Technische Daten:

	DH 2305	DH 2012
Frequenzgang:	1,5 kHz – 23 kHz	500 Hz – 16 kHz
Schalldruck 1 W/1 m:	113 dB (HT 94)	114 dB (HR 6040)
max. Schalldruck:	126 dB	130 dB
Dauerbelastbarkeit:	20 W	40 W
Impulsbelastbarkeit:	200 W	400 W
Nennimpedanz:	8 Ohm	8 Ohm
Membranmaterial:	Titan	Aluminium
Spulendurchmesser:	31,7 mm (1,25")	76 mm (3")
empfohlene Übergangsfrequenz:	3000 Hz	400 Hz
Austrittsöffnung:	7/8"	1,3"
mechanischer Anschluß:	1 3/8" Gewinde	Flansch
Maße: Durchmesser	114 mm	191 mm
Gesamtiefe	89 mm	71 mm
Gewicht:	1,8 kg	6,6 kg

# Hochtontreiber

## T 35 A

Der EV T 35 A Hornhochtöner wird erfolgreich oberhalb 3500 Hz in Lautsprechersystemen mit hohem Wirkungsgrad eingesetzt.

Der hohe Wirkungsgrad, lineare Frequenzverlauf, kompakte Aufbau und die gleichmäßige, breite Abstrahlcharakteristik bis zu den höchsten Frequenzen haben ihn zu einem der am meisten verwendeten (Druckkammer) Hochtöner auf dem Studiomonitor-, PA-Anlagen- und HiFi-Sektor gemacht.

Der hohe Wirkungsgrad und lineare Frequenzverlauf wird durch eine 0,22 g leichte Membranspulen-Konstruktion sowie einer optimalen Magnetstruktur ermöglicht.

Das Aluminium-Spritzguß-Horn ist besonders stabil aufgebaut und hat eine plane Montagefläche zum sicheren und einfachen Einbau in ein Gehäuse.

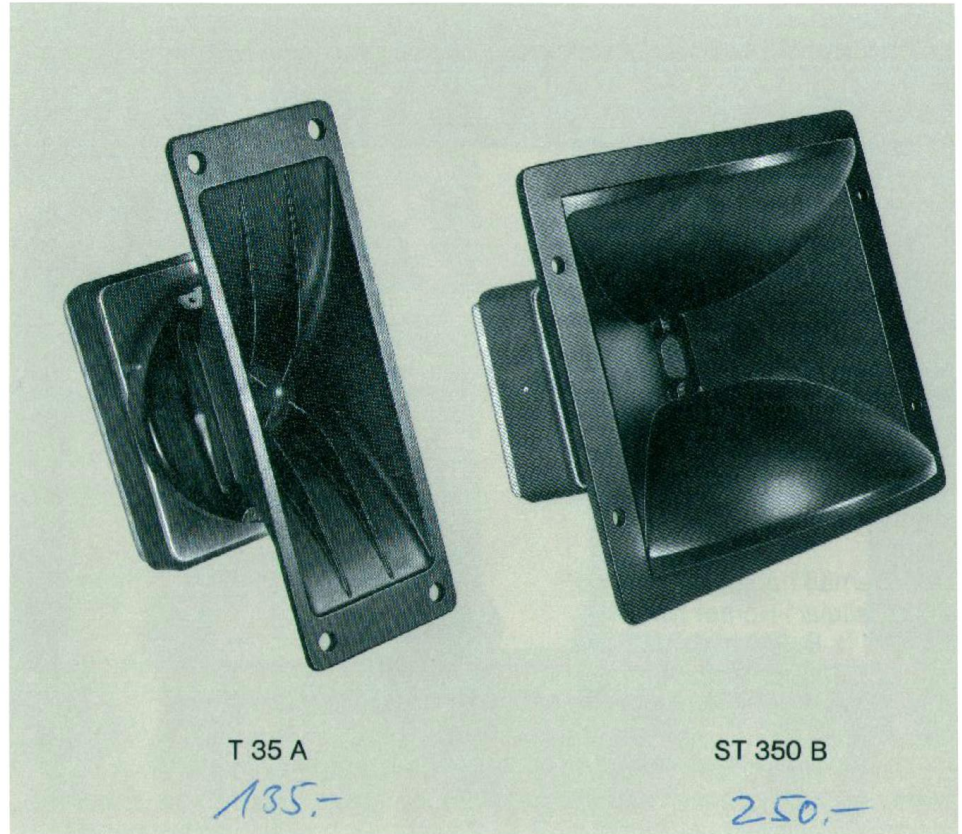
## ST 350 B

Der EV ST 350 B ist ein breit abstrahlender „Constant Directivity“ Hochtöner. Die Constant Directivity Charakteristik des ST 350 B erlaubt eine exakte Abstrahlung von 120° horizontal und 70° vertikal bei jeder Frequenz innerhalb seines Einsatzbereiches. Der hohe Wirkungsgrad und lineare Frequenzverlauf wurde durch eine 0,22 g leichte Membranspulen-Konstruktion und eine besonders starke Magnetkonstruktion ermöglicht.

Da der ST 350 B (wie jedes CD-Horn) einen Abfall zu höheren Frequenzen hin aufweist, muß er aktiv oder passiv entzerrt werden. Bei PA-Betrieb sollte man den ST 350 B durch eine von EV entwickelte elektronische Limiter-Schaltung schützen.

Das Aluminium-Spritzguß-Horn ist besonders stabil aufgebaut und hat eine plane Montagefläche zum sicheren und einfachen Einbau in ein Gehäuse.

Ursprünglich als Hochtöner für Studiomonitore konzipiert wird der ST 350 B wegen seiner einmaligen Klang- und Wiedergabeeigenschaften vermehrt in HiFi- und PA-Anlagen verwendet.



### Technische Daten:

	T 35 A	ST 350 B
Frequenzgang:	3,5 – 15 kHz	3,5 – 16 kHz
Horizontaler Abstrahlwinkel <sup>1</sup> :	120°	120°
Vertikaler Abstrahlwinkel <sup>1</sup> :	60°	70°
Schalldruck 1 W / 1 m:	104 dB	106 dB
Dauerbelastbarkeit:	5 W	5 W
Impulsbelastbarkeit:	50 W	50 W
Nenn-Impedanz:	8 Ohm	8 Ohm
Membranmaterial:	Phenolharzgewebe	Phenolharzgewebe
Spulendurchmesser:	25,4 mm (1")	25,4 mm (1")
empfohlene Übergangsfrequenz:	3500 Hz	3500 Hz
Maße: Höhe	134 mm	127 mm
Breite	51 mm	153 mm
Tiefe	60 mm	117 mm
Gewicht:	0,85 kg	1,2 kg

<sup>1</sup> – Nennwerte

# HR-Hörner

## Electro-Voice, die Erfinder der „Constant Directivity“-Hörner

Zu den wichtigsten Funktionen eines Horns gehört das Steuern und Kontrollieren der Treiberenergie in der horizontalen und vertikalen Ebene. Dies ermöglicht dem Entwickler und Betreiber von Beschallungsanlagen, die abgestrahlte Energie in die Richtung der stark schallabsorbierenden Zuhörerfläche, und möglichst wenig oder gar keine Energie an die reflektierenden Begrenzungsflächen (Wand und Decke) zu richten. Das Ergebnis ist ein Maximum an Durchsichtigkeit und Wortverständlichkeit ohne störende Echos und Raumhall.

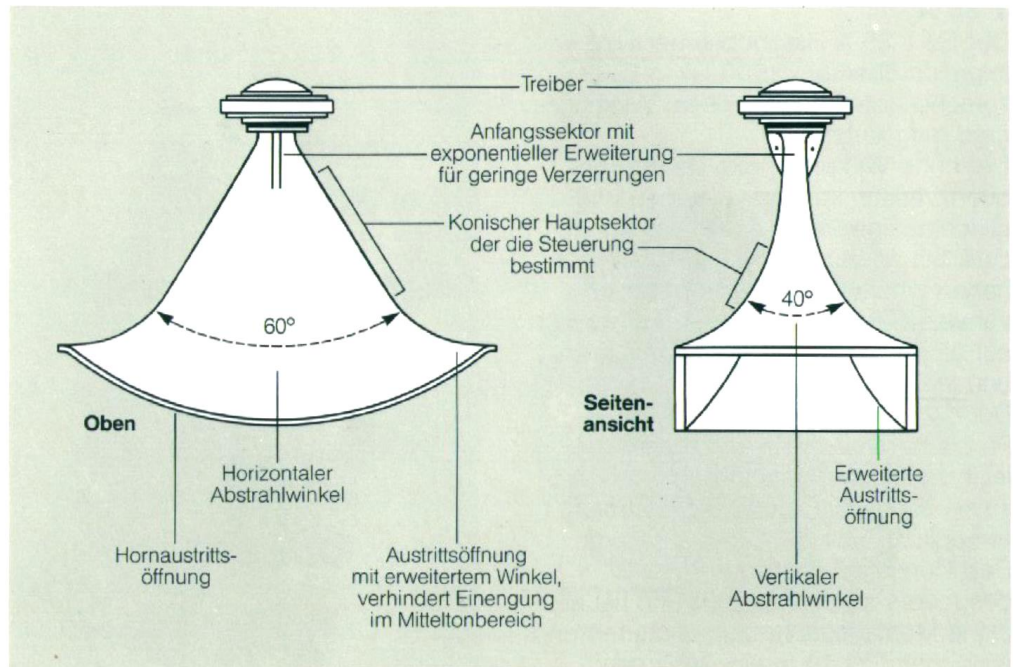
Traditionsgemäß haben alle „Radial“- und „Multizellular“-Hörner Nennabstrahlwinkel (z. B.  $90^\circ$  horizontal und  $40^\circ$  vertikal). Jedoch weichen die Abstrahlwinkel über einen großen Teil des Frequenzbereiches sehr stark ab. Diese Tatsache macht es unmöglich, eine frequenzunabhängige, in weiten Teilen der Zuhörerfläche homogene Wiedergabe zu erreichen. Dies bedeutet ebenfalls, daß durch die dadurch notwendigen Überlappungen mehr Hörner eingesetzt werden müssen und die Komplexität, Kosten und Größe der Hochtoneinheit stark ansteigt.

1972 dokumentierte Electro-Voice die starken, frequenzabhängigen Abweichungen im Abstrahlwinkel einiger bekannter Multicell- und Radialhörner. Man entschloß sich, eine neue Generation von Hörnern zu entwickeln, die zum ersten Mal in der Geschichte des Hornbaus eine gleichmäßige, frequenzunabhängige Abstrahlung in genau definiertem Winkel ermöglichen würden und nannte sie „Constant Directivity™“-Hörner.

Weiterhin sollten sie in der Ausführung nicht größer und im Gewicht leichter als traditionelle Hörner sein.

Die Wahl der physischen Größe bedeutete, daß die horizontalen Abstrahlwinkel von 500 Hz, einer typischen Trennfrequenz, bis 16 kHz konstant gehalten werden konnten. Der vertikale Abstrahlwinkel konnte von 2500 Hz bis 16 kHz, ein Bereich, der für die Silbenverständlichkeit von großer Bedeutung ist, konstant gehalten werden.

Unser Entwicklungsziel wurde durch ein patentiertes Verbinden von drei Hornsektionen realisiert (U.S. Patent



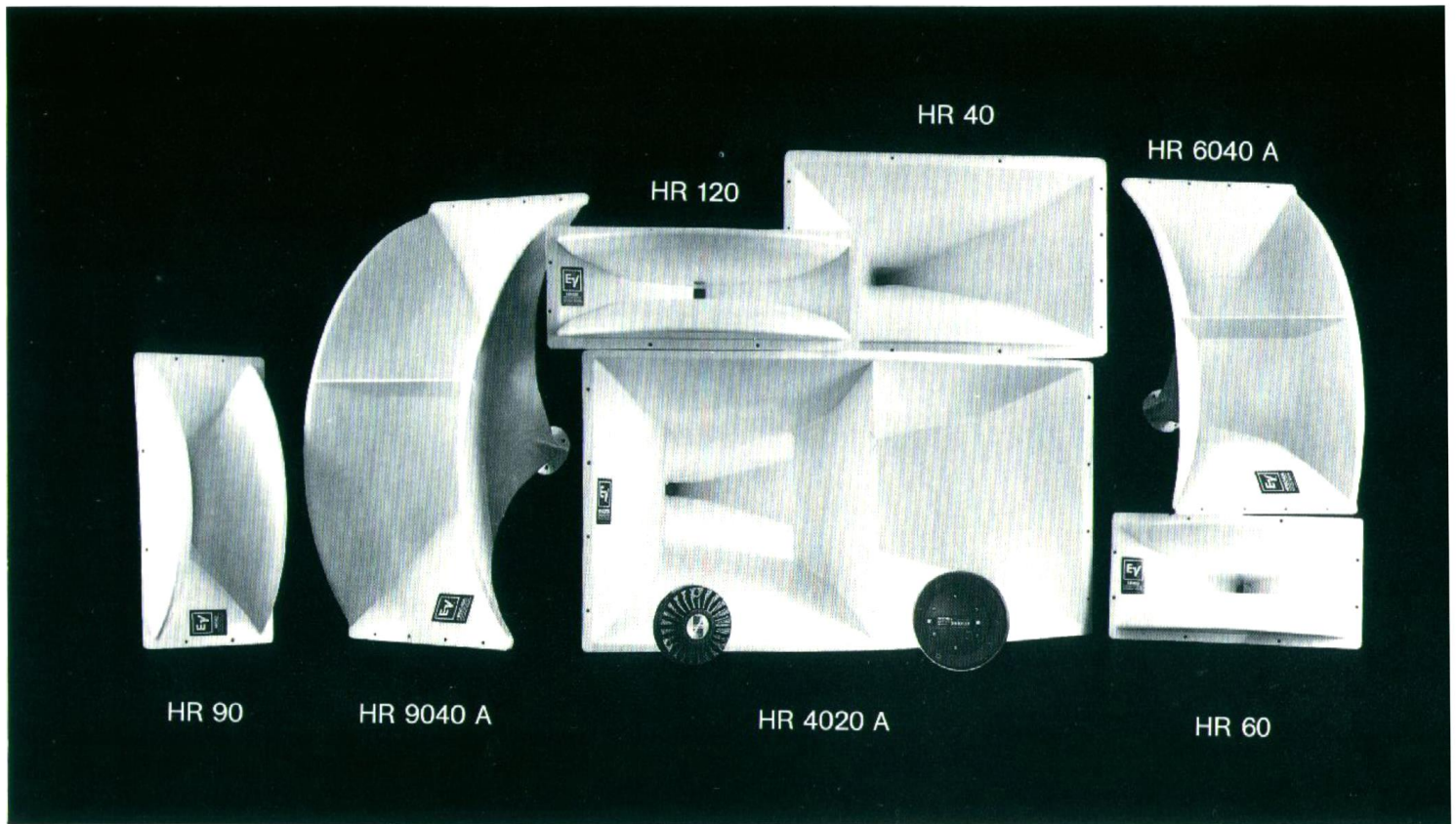
Nr. 4071112, angemeldet 30. Sept. 1975, veröffentlicht 30. Jan. 1978):

1. Eine hyperbolisch-exponentielle Halssektion, die für geringe Verzerrungen und eine gute Belastung des Treibers bei der unteren Grenzfrequenz sorgt.
2. Eine konisch verlaufende Hauptsektion, die über den größten Teil des Frequenzbereichs die präzise Steuerung übernimmt.
3. Eine zusätzliche Mundsektion im letzten Drittel, die sich auf den doppelten Winkel des konischen Teils ausweitet und die typische Einengung des Abstrahlwinkels im wichtigen Mittenbereich bei Radial- und Multizellular-Hörnern verhindert.

Heute bietet EV „Constant Directivity“ in drei verschiedenen Größen mit den industrieüblichen Abstrahlwinkel-Konfigurationen. Die drei „großen“ HR-Hörner realisieren die beste Steuerung. Die vier „kleineren“ HR-Hörner bieten die gleiche Qualität in der horizontalen Abstrahlebene mit etwas breiterem Abstrahlwinkel unterhalb 2500 Hz in der vertikalen Abstrahlebene. Gegenüber einigen Alternativen gewährleisten die HR-Hörner eine optimale akustische Belastung bis 500 Hz und darunter (es können allerdings nicht alle Treiber bis zu dieser Frequenz betrieben werden).

Die HR-Hörner sind in einem Stück aus glasfaserverstärktem Epoxyharz hergestellt. Der hohe mechanische und

chemische Resistenz mit geringem Gewicht und guten akustischen Eigenschaften vereint. Dadurch sind die HR-Hörner leichter als die aus Blech oder Aluminiumguß, was in Situationen, in denen das Gewicht eine Rolle spielt, einen wesentlichen Vorteil bedeutet.



**Technische Daten:**

	HR 40	HR 60	HR 90	HR 120	HR 4020 A	HR 6040 A	HR 9040 A
horizontaler Abstrahlwinkel <sup>1</sup> :	40°	60°	90°	120°	40°	60°	90°
vertikaler Abstrahlwinkel <sup>1</sup> :	20°	40°	40°	40°	20°	40°	40°
Directivity Faktor $R_0(Q)$ <sup>1</sup> :	51	19	11	9	49	18	11
Directivity Index <sup>1</sup> :	17 dB	13 dB	10 dB	9 dB	17 dB	12,5 dB	10 dB
unterste Grenzfrequenz (Horn):	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	300 Hz	400 Hz	400 Hz
empfohlene Übergangsfrequenz:							
DH 1012 A/DH 2012	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	400 Hz	400 Hz	400 Hz
DH 1506	800 Hz	800 Hz	800 Hz	800 Hz	800 Hz	800 Hz	800 Hz
DH 2305	1500 Hz	1500 Hz	1500 Hz	1500 Hz	1500 Hz	1500 Hz	1500 Hz
Schalldruck 1 W/1 m (DH 1012 A, DH 1506):	115 dB	113 dB	111 dB	109 dB	116 dB	114 dB	112 dB
Gehäusematerial:	Fiber-glas	Fiber-glas	Fiber-glas	Fiber-glas	Fiber-glas	Fiber-glas	Fiber-glas
Halsdurchmesser:	1,3"	1,3"	1,3"	1,3"	1,3"	1,3"	1,3"
Maße: Höhe	44,8 cm	28,6 cm	28,4 cm	25,6 cm	61,5 cm	44,7 cm	45,4 cm
Breite	72,9 cm	54,8 cm	60,8 cm	65,9 cm	122 cm	82,8 cm	100,3 cm
Tiefe	74 cm	38,1 cm	34,9 cm	38,2 cm	130 cm	57,7 cm	55,9 cm
Gewicht:	6,8 kg	3,2 kg	3,3 kg	4,5 kg	20,4 kg	6,8 kg	7,7 kg
mechanischer Anschluß <sup>2</sup> :	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch

<sup>1</sup> – Nennwerte

<sup>2</sup> – Mit Adapter ADH 1 und ADH 3. Anschluß von Treibern mit 1 3/8" Außengewinde.

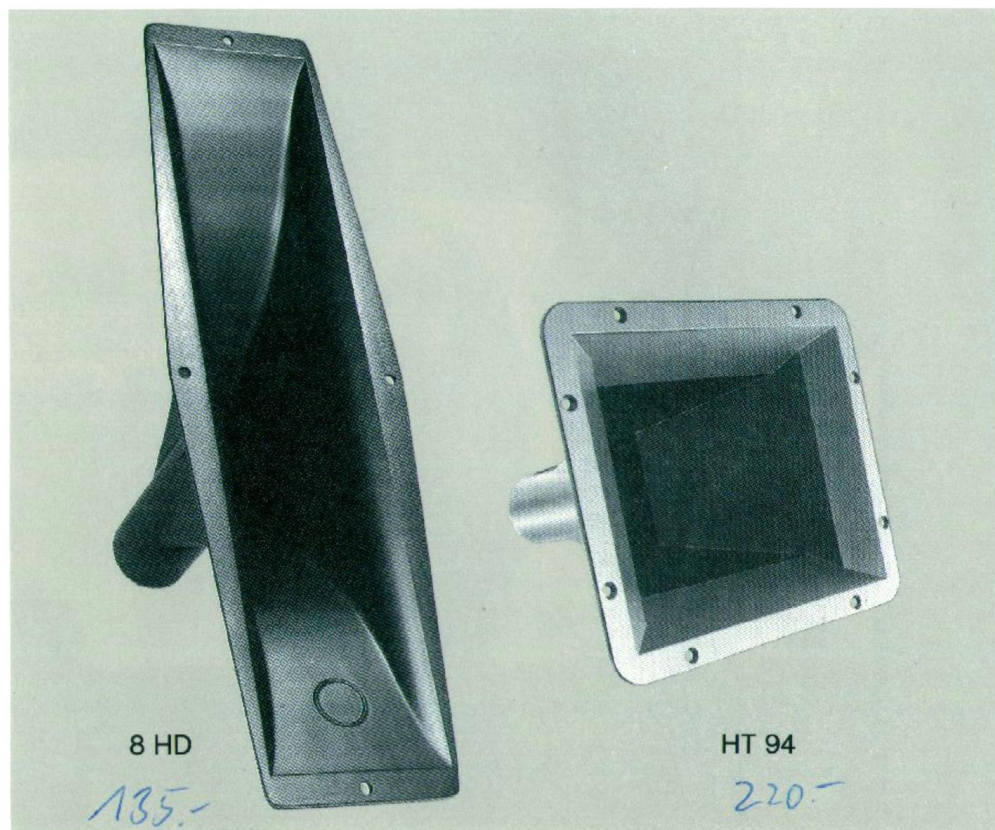
# Hörner

## 8 HD

Das EV 8 HD ist ein Diffraktionshorn, das nach dem Beugungsprinzip arbeitet und in Verbindung mit einer optimierten Exponentialfunktion eine gute Abstrahlcharakteristik und exakten Frequenzverlauf im wichtigen Mittel-Hochtonbereich gewährleistet. Das 8 HD kann ab 800 Hz Übergangsfrequenz eingesetzt werden. Für eine optimale Abstrahlung im Horizontalbereich sollte die lange Achse des 8 HD senkrecht stehen. Durch seine flache (plane) Austrittsöffnung ist es besonders leicht auf Schallwände zu montieren. Das 8 HD ist aus Aluminium-spritzguß gefertigt und dadurch besonders stabil und widerstandsfähig. Als Treiber für das 8 HD stehen der 1824 M, 1824 S, 1829, DH 1506 und DH 2305 von EV zur Auswahl.

## Neueste Entwicklung – HT 94 –

Das HT 94 ist ein 90° x 40° „Constant-Directivity“ Kompakthorn aus Aluminium-Spritzguß mit flacher (planer) Austrittsöffnung. Die wesentlichen Vorteile dieses Konstruktionsprinzips sind die einfache Montage auf Schallwänden sowie eine frequenzunabhängige, gleichmäßige Abstrahlcharakteristik. Durch die Größe und präzise Konstruktion ist das HT 94 in der Lage, den Treiber bis zur unteren Grenzfrequenz von 1500 Hz optimal zu belasten. Es verfügt über eine hervorragende Kontrolle der vertikalen und horizontalen Abstrahlwinkel, ohne den Nachteil des bei Hörnern dieser Klasse oft auftretenden, stark reaktiven Verhaltens in der Nähe der Grenzfrequenz. Als Treiber werden von EV der DH 2305 und DH 1506 empfohlen.



### Technische Daten:

horizontaler Abstrahlwinkel <sup>1</sup> :	120°
vertikaler Abstrahlwinkel <sup>1</sup> :	90°
Directivity Faktor R <sub>0</sub> (Q) <sup>1</sup> :	8
Directivity Index <sup>1</sup> :	9 dB
unterste Grenzfrequenz (Horn):	600 Hz
empfohlene Übergangsfrequenz: 1824 M/1824 S/1829 DH 1506 DH 2305	800 Hz 800 Hz 1500 Hz
Schalldruck 1 W / 1 m:	105 dB (1824 M)
Gehäusematerial:	Alu-Spritzguß
Halsdurchmesser:	7/8"
Maße: Höhe Breite Tiefe	38,1 cm 11,4 cm 21,0 cm
Gewicht:	1,2 kg
mechanischer Anschluß:	1 3/8" Gewinde

<sup>1</sup> = Nennwerte

8 HD	HT 94
120°	90°
90°	40°
8	13
9 dB	11 dB
600 Hz	1500 Hz
800 Hz 800 Hz 1500 Hz	1500 Hz 1500 Hz 3000 Hz
105 dB (1824 M)	113 dB (DH 2305)
Alu-Spritzguß	Alu-Spritzguß
7/8"	7/8"
38,1 cm 11,4 cm 21,0 cm	19,6 cm 24,1 cm 14,7 cm
1,2 kg	0,5 kg
1 3/8" Gewinde	1 3/8" Innengewinde

# Frequenzweichen

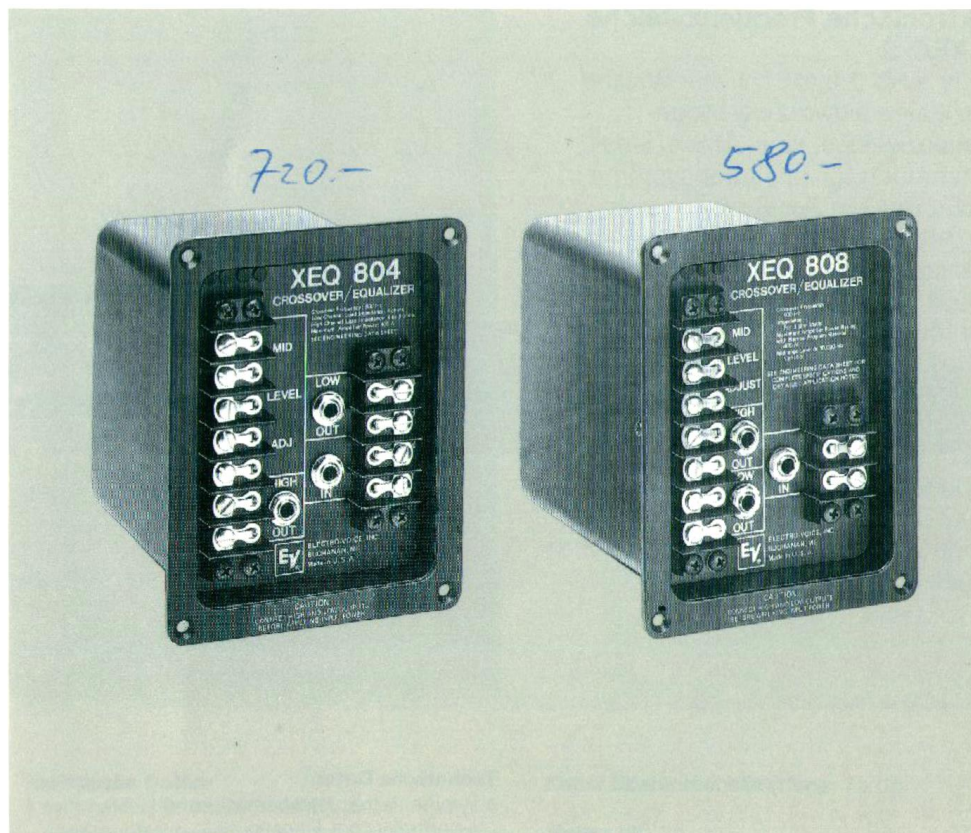
## Passive Frequenzweiche XEQ 808/XEQ 804

Die XEQ 804 und XEQ 808 sind passive Weichen zur Auftrennung des Frequenzbereichs zwischen Tieftonlautsprecher und den „Constant Directivity“ HR-Hörnern. Im Unterschied zu normalen Weichen beinhalten sie eine passive Entzerrung (Equalization), die für den Betrieb von „Constant Directivity“ Hörnern notwendig sind.

Die XEQ 804 paart ein oder zwei EV-Horn/Treiber Kombinationen mit einer 4 Ohm Tieftoneinheit, wie z.B. LF 2150.

Die XEQ 808 paart eine EV-Horn/Treiber Kombination mit einer 8 Ohm Tieftoneinheit.

Bei der Entzerrung (Equalization) wird das Mittenband um ca. 9–16 dB abgesenkt, während der Bereich bei 10 kHz ungedämpft bleibt, wodurch sich ein linearer Frequenzgang der Kombination ergibt.



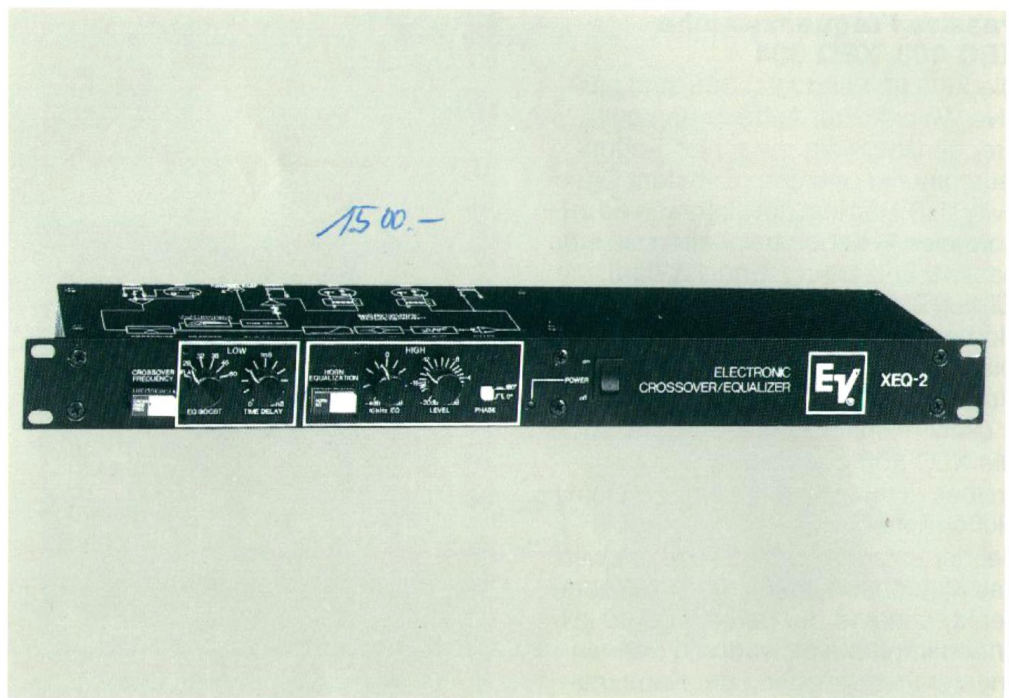
### Technische Daten:

	XEQ 804	XEQ 808
Übergangsfrequenz:	800 Hz	800 Hz
Flankensteilheit Baß:	12 dB/Oktave	12 dB/Oktave
Flankensteilheit Hochton:	18 dB/Oktave	18 dB/Oktave
Impedanz Baß:	4 Ohm	8 Ohm
Impedanz Hochton:	4–8 Ohm	8 Ohm
Entzerrung bei 10 kHz:	10 dB	12 dB
Einfügungsdämpfung:	0,7 dB	0,7 dB
max. Eingangsleistung:	400 W	400 W
max. Eingangsspannung:	± 80 V peak	± 80 V peak
Anschlüsse:	Schraubanschlüsse u. Klinkenbuchse	Schraubanschlüsse u. Klinkenbuchse
Außenmaße: Höhe	178 mm	178 mm
Breite	140 mm	140 mm
Tiefe	164 mm	164 mm
Gewicht:	3,4 kg	3,1 kg

# Frequenzweichen

## Elektronische Frequenzweiche EV XEQ 2

Die EV XEQ 2 elektronische Weiche enthält eine aktive Zwei-Wege-Frequenzweiche, eine „Thiele/Small“-Abstimmung für TL-Tieftonsysteme in fünf Stufen, ein Zeitverzögerungs-Korrekturglied und eine variable Hochtonentzerrung für die Horn-Treiber-Anpassung. Übergangsfrequenz und Hochtonentzerrung werden mittels 16-Pin DIL Modulen fest eingestellt. Der Hochtonkanal enthält zusätzlich noch einen Phasenumkehrschalter. Eine mitgelieferte Plexiglas-Schutzhaube verhindert Fremdeingriffe. Die XEQ 2 ist als 19"-Gehäuse mit 1 Höheneinheit für den professionellen Einsatz konstruiert.



### Technische Daten:

1 symmetrischer (elektronisch) und asymmetrischer Eingang  
1 asymmetrischer Tieftonkanalausgang  
1 asymmetrischer Hochtonkanalausgang  
(Tief- und Hochtonausgang sind durch Übertragersatz TRB 1 symmetrierbar)  
**Frequenzgang** (Summe der Ausgänge, alle Regler linear):  $\pm 0,5$  dB, 30 Hz – 20 kHz

**Fremdspannungsabstand:** – 90 dBV max. (– 88 dBm)

**Klirrfaktor:** 0,02% typisch; 0,1% max. bei 20 kHz, + 20 dBm

**Maximaler Ausgangspegel:** + 18 dBV (+ 20 dBm)

**Niedrigste Abschlußimpedanz:** 600 Ohm

**Innenwiderstand der Ausgänge:** 47 Ohm

**Eingangsimpedanz:**  
15000 Ohm asymmetrisch  
30000 Ohm symmetrisch

**Eingangs-Symmetriedämpfung:** 55 dB

**Verzögerungszeit** (Tieftonkanal): Einstellbare 25 usec bis 2 msec bei 100 Hz

**Gesamtverstärkung:** 0dB (hochohmiger Abschluß)

**Bereich der Übertragungsfrequenzen:** 100–800 Hz

**Filter-Typ** (normal lieferbar): Butterworth-Filter dritter Ordnung (18 dB/Oktave)

**Mögliche Konstruktion:** Butterworth-, Bessel oder Chebyshev-Filter erster, zweiter und dritter Ordnung

**Übersprechdämpfung**  
(Hoch- und Tieftonkanal): 60 dB

### Tieftonanhebung

für TL-Gehäuse (6 dB bei Resonanzfrequenz) schaltbar 29, 32, 35, 45, 60 Hz und als 30 Hz Hochpaßfilter

### Maße: 19"

(483 mm) breit, 1 HE (44 mm) hoch, 124 mm tief

### Netzanschluß:

Eurostecker 220 V/8 W.

**Gewicht:** 2,15 kg

### Übergangsfrequenz XEQ 2

Module	Frequenz
X 125	125 Hz
X 500*	500 Hz
X 800*	800 Hz
X 1250	1250 Hz
X 1500	1500 Hz
X 3500	3500 Hz
X 7000	7000 Hz
BMK*	Frei

\*wird mitgeliefert

### Horn/Treiber

#### Steckmodule für Hornentzerrung

Module	wird verwendet mit Horn/Treiber Modell
EQA	DH 1012 A, DH 1506; HR 90
EQB	DH 1012 A, DH 1506; SM 120, HR 120
EQC	DH 1012 A, DH 1506; HR 40, HR 60
EQD	DH 1012 A, DH 1506; HR 4020 A, HR 9040 A
EQE	DH 1012 A, DH 1506; HR 6040 A
EQF*	FLAT
EQG	DH 2012; HR 90
EQH	DH 2012; SM 120, HR 120
EQJ	DH 2012; HR 40, HR 60
EQK	DH 2012; HR 4020 A, HR 9040 A
EQL	DH 2012; HR 6040 A

## Elektronische Weiche EV XEQ 3

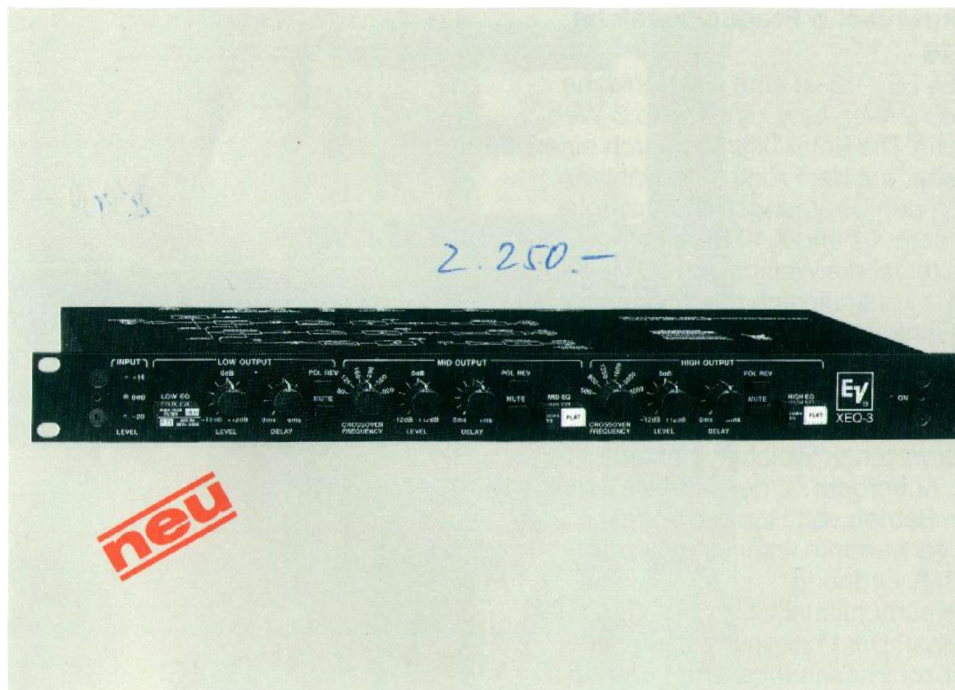
Die elektronische Weiche/Equalizer XEQ 3 ist primär für den Einsatz in professionellen Beschallungsanlagen gedacht, bei denen präzise ÜbergangsfILTER und eine Laufzeitkompensation der einzelnen Wege für einen optimalen Frequenz- und Phasengang Voraussetzung sind.

Aufwendige Linkwitz-Riley Filter mit einer Steilheit von 24 dB/Oktave sorgen für einen exakten Übergang ohne die bei anderen Filtertypen üblichen Phasenfehler. Die hohe Steilheit bietet vor allem einen besonderen Schutz beim Betrieb von Horn/Treiber Systemen. Jeder Ausgang hat eine variable Laufzeitkorrektur, die zur Kompensation von unterschiedlichen Montagepositionen und Phasengängen der einzelnen Komponenten dient. Außerdem hat jeder Ausgang eine Equalizersektion, deren Korrekturfunktion durch Module bestimmt wird. Das Modul im Bassbereich bestimmt die Eckfrequenz des Hochpassfilters bzw. die +6 dB Anhebungsfrequenz für einen Lautsprecher mit Thiele/Small Abstimmung. Die Module im Mittel- und Hochtonbereich dienen der Frequenzgangkorrektur für verschiedene CD Horn-Treiber Systeme.

Ferner verfügt jeder Kanal über einen Lautstärkereglersowie je einen Schalter zur Phasendrehung um 180° und zum Abschalten des Kanals.

Die Übergangsfrequenzen sind fest und per Schalter wählbar.

Zur Aussteuerungsüberwachung dient eine 3fach LED-Anzeige.



### Technische Daten:

1 symmetrischer (elektronisch) und asymmetrischer Eingang  
1 asymmetrischer Tieftonausgang  
1 asymmetrischer Mittel-Hochtonausgang  
1 asymmetrischer Hochtonausgang  
(Tief-, Mittel-Hochton- und Hochtonausgang sind durch den Einbau-Übertragersatz TRB 2 trafo-symmetrierbar)

### Frequenzgang

(Summe der Ausgänge, alle Regler linear):  
20 Hz – 20 kHz  $\pm 0,5$  dB

**Fremdspannungsabstand:** –90 dBV

### Klirrfaktor:

0,02% typisch; 0,1% max. bei 20 kHz, +20 dBV

**Maximaler Ausgangspegel:** +18 dBV

**Niedrigste Abschlußimpedanz:** 600 Ohm

**Eingangsimpedanz:** 20 000 Ohm

**Eingangs-Symmetriedämpfung:** 55 dB

### Verzögerungszeit (max):

Tieftonkanal – 6 mS  
Mittel-Hochtonkanal – 1 mS  
Hochtonkanal – 0,3 mS

**Lautstärkeregelbereich** (alle Ausgänge):  
 $\pm 12$  dB

### Filtertyp:

Linkwitz-Riley-Filter 4. Ordnung (24 dB/Oktave)

### Übergangsfrequenzen:

Tief- zu Mitteltonbereich 80, 125, 160, 250, 500 und 800 Hz  
Mittel- zu Hochtonbereich 500, 800, 1250, 1600, 5000 und 8000 Hz

**Kanal Übersprechdämpfung:** 78 dB

### Maße:

19" (483 mm) breit, 1 HE (44 mm) hoch, 185 mm

**Gewicht:** 3,1 kg

### Netzanschluß:

220–240 V / 50–60 Hz, 10 Watt

### Module für Hochpassfilter:

Module	Frequenz
HP 16/32 *	16 + 32 Hz
EB 29/35	29 + 35 Hz (Thiele/Small)
EB 45/60	45 + 60 Hz (Thiele/Small)

\* wird mitgeliefert

### Horn/Treiber

### Steckmodule für Hornverzerrung:

Module	Treiber; Horn-Kombination
EQA	DH 1012 A, DH 1506; HR 90
EQB	DH 1012 A, DH 1506; SM 120, HR 60
EQC	DH 1012 A, DH 1506; HR 40, HR 60
EQD	DH 1012 A, DH 1506; HR 4020 A, HR 9040 A
EQE	DH 1012 A, DH 1506; HR 6040 A
EQF *	Flat (linear)
EQG	DH 2012; HR 90
EQH	DH 2012; HR 120
EQJ	DH 2012; HR 40, HR 60
EQK	DH 2012; HR 4020 A, HR 9040 A
EQL	DH 2012; HR 6040 A

\* wird mitgeliefert

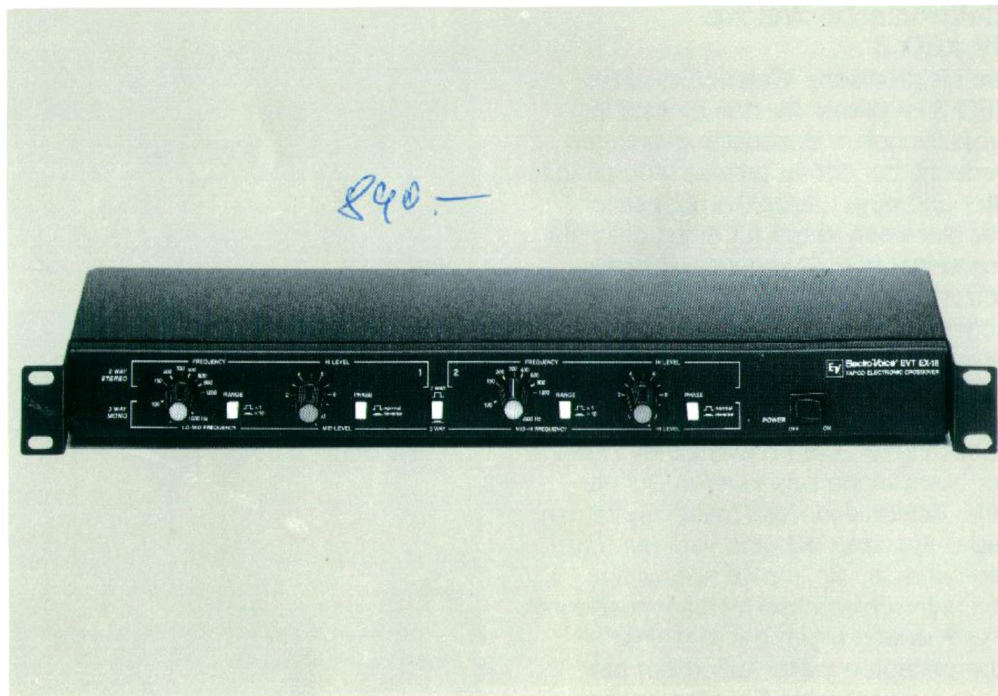
# Frequenzweiche

## Elektronische Frequenzweiche EX-18

Die EVT EX-18 ist eine elektronische Stereo 2-Weg bzw. eine Mono 3-Weg Weiche. Die Betriebsart ist durch einen Schalter auf der Frontplatte wählbar. Durch den Übergangsfrequenzregler und dem X 1 und X 10 Bereichsschalter ist die Weiche von 90 Hz bis 16 kHz kontinuierlich durchstimmbar. Die Flankensteilheit von 18 dB/Oktave verhindert Phasen- und Amplitudenprobleme im Übergangsbereich, ein wichtiges Kriterium, das von einigen elektronischen Weichen nicht erfüllt wird. Außerdem ist der schnelle Abfall beim Betrieb von Hörnern vorteilhaft. Das verwendete Filter ist ein Butterworth 3. Ordnung.

Der Hochtonkanal ist in der Lautstärke regelbar. Der Phasenumkehrschalter dient zur Phasen Anpassung des Hochtonkanals an den Tieftonkanal.

Die Eingangsklinkenbuchse kann sowohl symmetrisch als auch asymmetrisch betrieben werden. Die Ausgangsklinkenbuchse ist asymmetrisch ausgelegt. Die Weiche ist in ein 19"-1 HE Gehäuse aus Stahlblech eingebaut, deren Frontplatte zurückgesetzt ist und durch eine Plexiglas-Schutzblende gegen Fremdeingriffe gesichert werden kann.



### Technische Daten:

Betriebsart:	2-Weg Stereo, 3-Weg Mono
Frequenzgang:	$\pm 0,5$ dB, 20 Hz – 20 kHz
Übergangsfrequenz:	90 Hz – 16 kHz in zwei Bereichen durchstimmbar
Flankensteilheit:	18 dB/Oktave
Fremdspannung (20 Hz – 20 kHz):	– 90 dBV max. (– 88 dBm)
max. Ausgangspegel:	+ 18 dBV (+ 20 dBm)
Eingang:	Klinkenbuchse symmetrisch und asymmetrisch
Eingangsimpedanz symmetrisch, asymmetrisch:	15.000 Ohm/30.000 Ohm
Ausgang:	Klinkenbuchse, asymmetrisch
Ausgangsimpedanz:	470 Ohm
Phasenschalter:	schaltbar 0° oder 180°
Klirrgrad (+ 20 dBm):	0,05%
Außenmaße: Höhe	44 mm (1 HE)
Breite	483 mm (19")
Tiefe	127 mm
Gewicht:	1,9 kg

# Modulares P.A.-System

## P.A.-Systeme im Baukastenprinzip

Viele Jahre lang haben Bands und Beschallungsfirmen Lautsprechergehäuse und Hochtön-Hörner weitgehend unsystematisch aufeinandergetürmt. Zwar wurde dadurch ein höherer Schalldruckpegel erzielt, doch ergaben sich schwerwiegende Probleme. Die mangelnde Kontrolle über die Hornabstrahlwinkel und die Vielfalt von Hörnern führten zu einem System, welches im Prinzip als Kammfilter funktionierte. Die dadurch entstehenden „heißen“ und „toten“ Punkte waren für den Zuhörer nicht gerade angenehm. Die Lösung des Problems ist ein als modulares P.A.-System bezeichnetes Wiedergabesystem.

Die optimale Anpassung an die räumlichen Verhältnisse wurde durch das von EV eingeführte „Constant Directivity“ Prinzip erstmals ermöglicht. Dadurch kann die zu beschallende Fläche exakt akustisch ausgeleuchtet werden ohne eine übermäßige Anregung der begrenzenden und reflektierenden Flächen, und man erhält somit eine hohe Verständlichkeit und Klarheit der Wiedergabe.

Die Anpassung an die erforderliche akustische Leistung geschieht durch „Stacken“, d. h., es werden mehrere Einheiten zu einer Gesamteinheit zusammengefügt.

### LF 2150/HR 90

Das kleinste von EV angebotene modulare System besteht aus der LF 2150 in Kombination mit einem im Flightcase eingebauten HR 90. Diese Zwei-Wege-Kombination kann sowohl aktiv mit der elektronischen Frequenzweiche XEQ 2 als auch passiv mit der Frequenzweiche XEQ 804 betrieben werden. Beide Weichen verfügen über eine Entzerrung (Equalization), die speziell auf die HR-Horn Serie angepaßt ist. Mit diesem System können Säle, die bis zu 500 Personen fassen, beschallt werden.

Dieses System kann durch eine weitere LF 2150 und ein HR 60 zur Beschallung von 1000 Personen ausgebaut werden. Bei höheren Schalldrücken und Räumen, die mehr als 800 Personen fassen, kommen dann nur noch größere Hornsysteme in 3- und 4-Wege-Technik in Betracht.



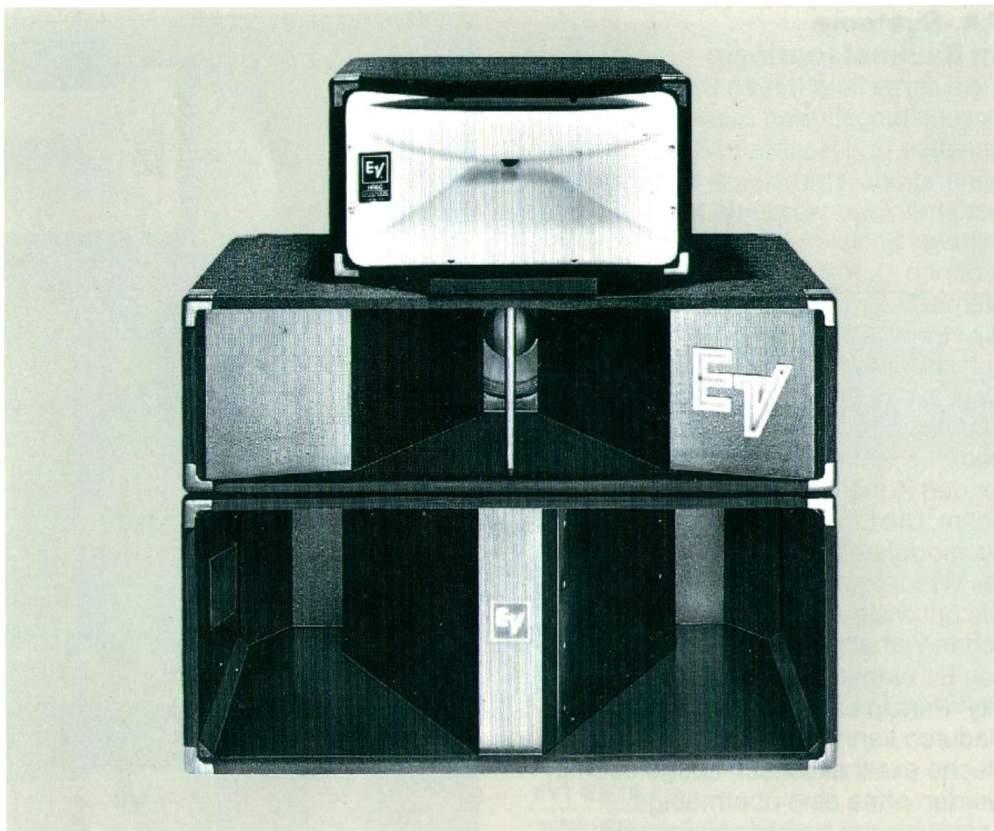
#### Technische Daten:

Frequenzgang (-3 dB):	50 Hz - 18 kHz
nutzbarer Frequenzgang (-10 dB):	40 Hz - 20 kHz
Nennbelastbarkeit:	600 W
Impulsbelastbarkeit:	2400 W
Nenn-Impedanz:	4 - 8 Ohm
Schalldruck 1 W/1 m:	104 dB
Schalldruck bei Nennbelastbarkeit:	132 dB
Nenn-Abstrahlwinkel (H x V):	118° x 50°
Übergangsfrequenz:	800 Hz
Abmessungen: Höhe	130 cm
Breite	72 cm
Tiefe	39 cm
Gewicht:	54 kg

#### LF 2150 / HR 90 / DH 1506

## Eliminator 84

Hier bietet EV zwei Alternativen an. Das transportfreundliche Kompaktsystem mit der TL 6025 Tieftoneinheit, dem „Constant Directivity“-Tief-Mittelt-Horn TL 1525 und der Hochtoneinheit Eli 84 H kann sowohl 3-Weg aktiv mit den elektronischen Weichen XEQ 2 und EX 18 als auch 3-Weg passiv mit der Passivweiche Eli 84 H und dem zugehörigen elektronischen Equalizer betrieben werden.



### Technische Daten:

	Eli 84 H	Eli 84 Passiv
Frequenzgang (-3 dB):	600 Hz - 20 kHz	60 Hz - 20 kHz
Nennbelastbarkeit:	30 W	200 W
Impulsbelastbarkeit:	300 W	800 W
Nenn-Impedanz:	8 Ohm	6 Ohm
Schalldruck 1 W/1 m:	113 dB	107 dB
Schalldruck bei Nennbelastbarkeit:	129 dB	130 dB
Nenn-Abstrahlwinkel (H x V):	60° x 40°	60° horizontal
Übergangsfrequenz:	1200 Hz	-
Abmessungen: Höhe	34 cm	111 cm
Breite	58 cm	104 cm
Tiefe	60 cm	62 cm
Gewicht:	24 kg	102 kg

### Eli 84 STACK (aktiv)

- 2 x TL 6025 Subbaßsystem
- 2 x TL 1525 Tief-Mittelt-Horn-System
- 2 x HR 60 Hochtontornsystem
- 2 x XEQ 2 el. Frequenzweiche + Equalizer (Mono)
- 2 x X 1250 Übergangsfrequenz Modul für XEQ 2
- 2 x EQC Eli 84 H EQ Modul für XEQ 2
- 1 x EX 18 el. 2-Weg Weiche (Stereo)
- Alternativ:
- 2 x XEQ 3 el. Frequenzweiche + Equalizer (Mono 3-Weg)
- 2 x EQC Eli 84 HEQ Modul für XEQ 3



CASINO DE MONTREUX

**MONTREUX JAZZ FESTIVAL**

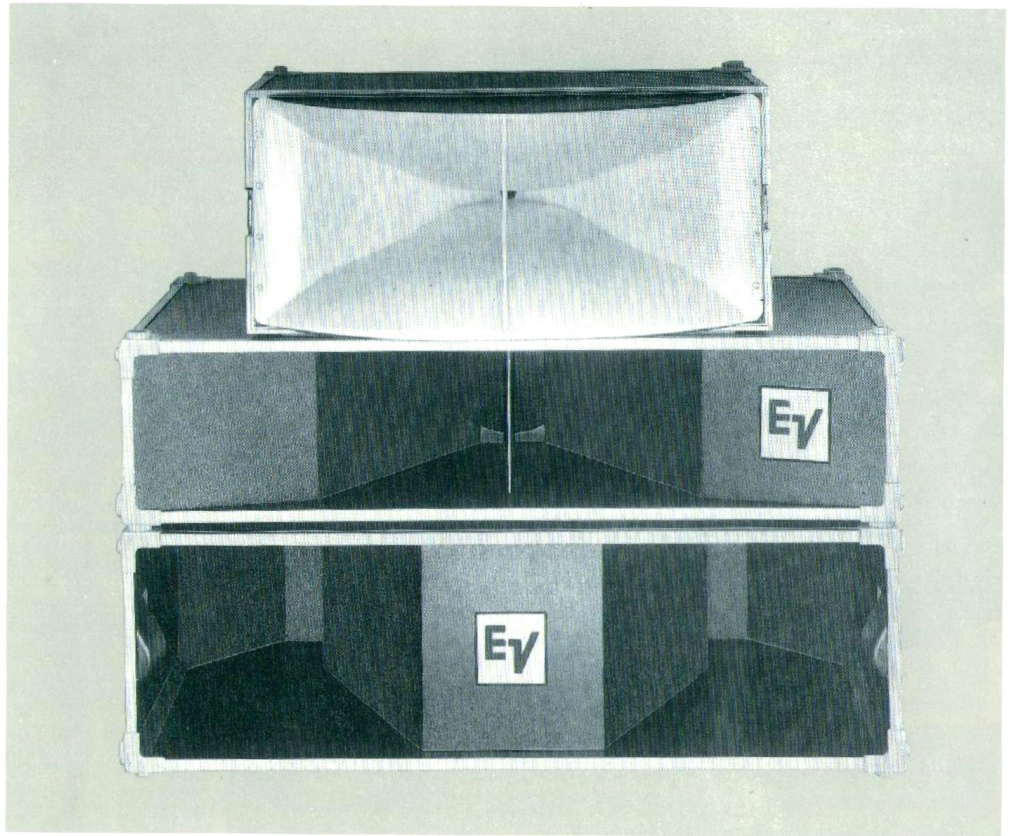
**Marlboro Marlboro**

# Modulares P.A.-System

## TL-Stack

Bei Großbeschallungen bis zu einer halben Million Personen, bei denen hoher Schalldruck und genaue Abstrahlcharakteristik ein absolutes Muß darstellen, kommt das größte von EV hergestellte modulare Lautsprechersystem in 3- und 4-Wege Technik zum Einsatz. Es besteht aus der Tieftoneinheit TL 4025, dem „Constant Directivity“-Tiefmittelton-Horn TL 1225 und je nach Einsatzzweck aus der Hochtoneinheit HR 9040, HR 6040 oder HR 4020 mit den Treibern DH 1012A und DH 2012. Beim 4-Wege Betrieb kommen die Ultra-Hochtreiber DH 1506 und DH 2305 auf den Hörnern HT 94, HR 90, HR 60 und HR 40 zum Einsatz.

Die Aufteilung in die einzelnen Frequenzbänder wird durch die Kombination der elektronischen Weiche XEQ 2 und EX 18 erreicht. Über die vielfältigen Möglichkeiten, die das modulare Konzept bietet, gibt EV gerne weitere Auskünfte.



### Technische Daten:

Frequenzgang (- 3 dB):
nutzbarer Frequenzgang (- 10 dB):
Nennbelastbarkeit:
Impulsbelastbarkeit:
Nenn-Impedanz:
Schalldruck 1 W/1 m:
Schalldruck bei Nennbelastbarkeit:
Nenn-Abstrahlwinkel (H x V):
Übergangsfrequenz:
Abmessungen: Höhe
Breite
Tiefe

### TL-Stack

50 Hz - 18 kHz
40 Hz - 20 kHz
400 W
1600 W
8 Ohm
106 dB
132 dB
60° x 40°
125 Hz + 1250 Hz
140 cm
156 cm
83 cm

### Medium-Longthrow Hochleistungssystem

#### TL-STACK (3-Wege aktiv)

- 2 x TL 4025 Subbaß-System
  - 2 x TL 1225 Tief-Mittelton-System
  - 2 x FC 6040 Hochtonhorn-System
  - 2 x XEQ 2 el. Frequenzweiche + Equalizer (Mono)
  - 2 x X 1250 Übergangsfrequenz Modul für XEQ 2
  - 2 x EQE FC 6040 EQ Modul für XEQ 2
  - 1 x EX 18 el. 2-Weg Weiche (Stereo)
- Alternativ:
- 2 x XEQ 3 el. Frequenzweiche + Equalizer (Mono 3-Weg)
  - 2 x EQE FC 6040 EQ Modul für XEQ 3

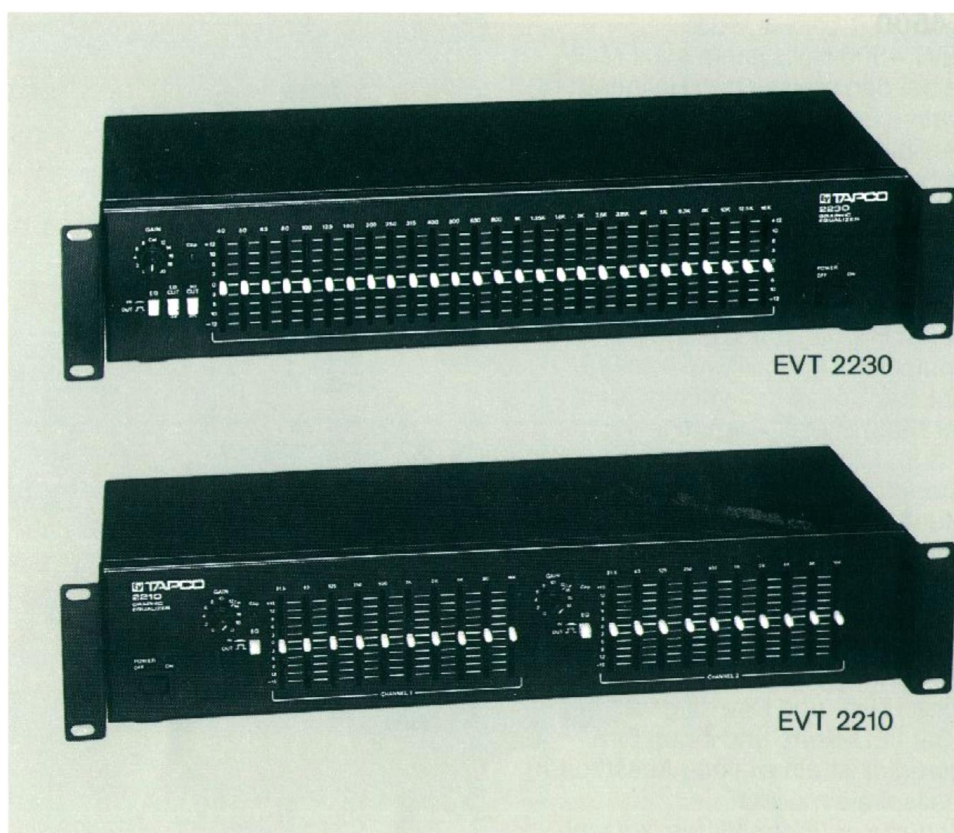
# Equalizer

## EVT 2210/EVT 2230

Die EVT Equalizer 2210 und 2230 sind in ein 19" Stahlgehäuse mit 2 HE eingebaut, deren Frontplatte zum Schutz der Regelelemente zurückgesetzt ist und durch eine mitgelieferte Plexiglas-Schutzblende vor Fremdeingriffen geschützt werden kann.

Der EVT 2210 ist ein Stereo-Oktav-Equalizer mit 10 getrennt regelbaren Frequenzbereichen. Der Bereich der Anhebung oder Absenkung beträgt 12 dB. Weitere Regel- und Kontrolleinrichtungen sind ein Lautstärkereglер mit 0 dB Mittenstellung (Verstärkung 1), ein EQ An-/Ausschalter (ByPass) und eine LED zur Übersteuerungsanzeige pro Kanal.

Der EVT 2230 ist ein Mono 1/3-Oktav Equalizer mit 27 getrennt regelbaren Frequenzbereichen. Der Bereich der Anhebung oder Absenkung beträgt 12 dB. Weitere Regel- und Kontrollmöglichkeiten sind ein Lautstärke-regler mit 0 dB Mittenstellung (Verstärkung 1), ein EQ An-/Ausschalter (ByPass), ein schaltbares Hochpassfilter (32 Hz, 18 dB/Oktave), ein Tiefpassfilter (8 kHz, 6 dB/Oktave) und eine LED zur Übersteuerungsanzeige. Ein- und Ausgang sind elektronisch symmetriert (Stereo-Klinkenbuchsen).



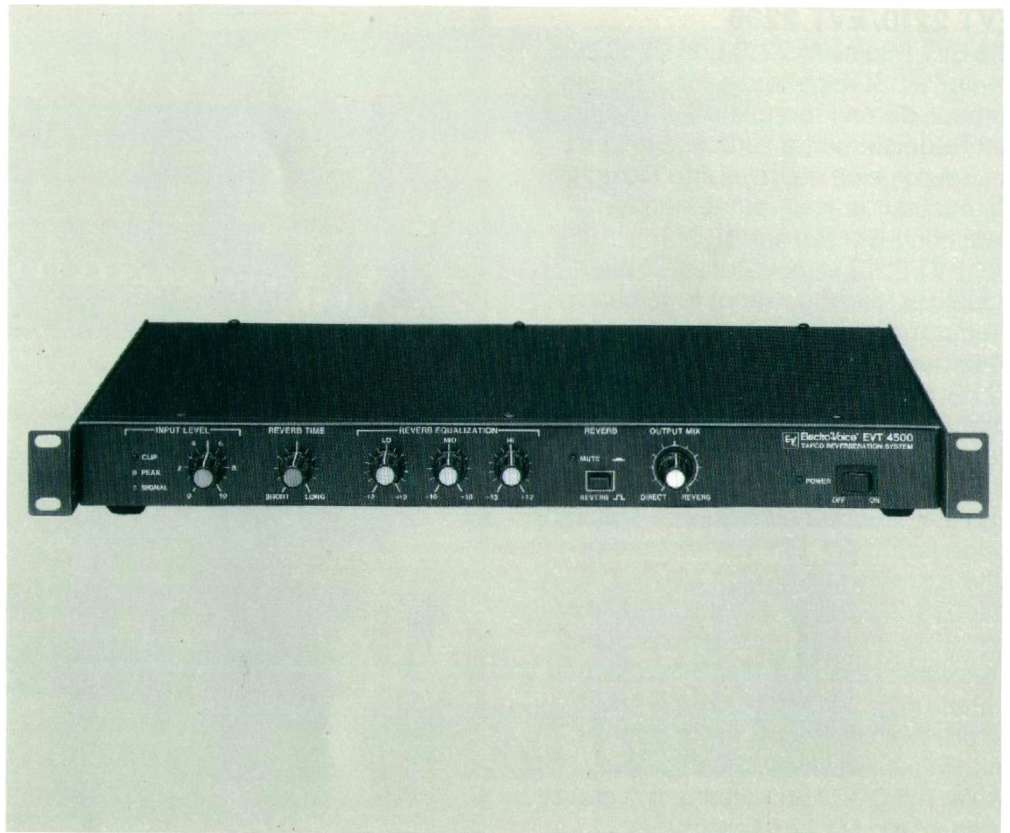
### Technische Daten:

	EVT 2210	EVT 2230
Frequenzgang $\pm 1$ dB:	20 Hz – 20 kHz	20 Hz – 20 kHz
Fremdspannungsabstand:	–86 dB	–90 dB
Klirrgrad:	0,05%	0,05%
max. Eingangsspannung:	+18 dBV	+18 dBV
max. Ausgangsspannung:	+18 dBV	+18 dBV
Ausgangs-Abschlußimpedanz:	600 Ohm (min.)	600 Ohm (min.)
Eingangs-Impedanz:	15 kOhm asym. –	15 kOhm asymm. 30 kOhm symm.
Anzahl der Frequenzbänder:	10 pro Kanal	27
Hochpassfilter:	–	32 Hz, 18 dB/Okt.
Tiefpassfilter:	–	8 kHz, 6 dB/Okt.
Abmessungen: Höhe	88,9 mm (2 HE)	88,9 mm (2 HE)
Breite	483 mm (19")	483 mm (19")
Tiefe	178 mm	178 mm
Gewicht:	5,85 kg	5,4 kg

# Hallgerät

## EVT 4500

Das EVT 4500 Hallsystem setzt Maßstäbe bei den preiswerten Hallgeräten. Innovative Entwicklungen geben ihm die Flexibilität und Qualität, die bis heute nur teurere Geräte aufweisen. Obwohl es nur eine Höheneinheit im 19" Rack beansprucht, bietet es ein exklusives 5-Feder-Hallspiralsystem, das eine dichtere Hallstruktur und besseren Frequenzgang aufweist. Die kontinuierliche Hallzeiteinstellung erlaubt das Simulieren verschieden großer Räume. Das Ausgangssignal kann durch einen 3-Band-Equalizer in der Klangfarbe geändert werden. Ein Mute-Schalter dient zur Unterdrückung des Hallanteils, der auch durch einen Fußschalter ausgelöst werden kann. Ein LED zeigt den Betriebszustand an. Der Regler Output-Mix ermöglicht die Mischung zwischen Hall- und Direktsignal. Durch eine 3er LED-Kette und einen Eingangsregler ist ein exaktes Aussteuern der Hallspirale möglich. Als Schutz vor übermäßigen, kurzzeitigen Spitzen, wie sie in der Live-Musik oft vorkommen, dient ein eingebauter „Floating Threshold“ Compressor/Limiter.



### Technische Daten:

Frequenzgang:	20 Hz – 20 kHz, + 0, – 1 dB (Direct)
Fremdspannungsabstand:	Direct < – 90 dBV, 20 Hz – 20 kHz Reverb < – 70 dBV (A)
Klirrgrad:	< 0,02% 20 Hz – 20 kHz
Eingangspegel:	– 25 dBV min., + 16 dBV max.
Eingangsimpedanz:	15 kOhm, unsymmetrisch
Ausgangspegel:	+ 20 dBV max.
Ausgangsimpedanz:	< 10 Ohm, unsymmetrisch
Hallzeit:	von 1,5 sec. bis 3,5 sec.
Klangregler:	LO 60 Hz: ± 12 dB Mid 600 Hz: ± 10 dB Hi 6 kHz: ± 12 dB
Aussteuerungsanzeige:	+ 16 dBV: Clip (rote LED) 0 dBV: Peak (gelbe LED) – 20 dBV: Signal (grüne LED)
Abmessungen: Höhe Breite Tiefe	45 mm (1 HE) 483 mm (19") 305 mm
Gewicht:	4,1 kg

# Entertainer

## Modell 100

Mit dem Entertainer 100 beginnt eine neue Ära, die sich durch Vielseitigkeit und exzellente Übertragungsqualität präsentiert. Der Entertainer 100 ist ungewöhnlich robust und so kompakt, daß die gesamte Anlage bequem in den Kofferraum der meisten Pkw's paßt. Diese kompakte Bauweise war nur durch modernste Materialauswahl und eine Menge Praxiserfahrung zu erreichen. Das Entertainer 100-System beinhaltet einen Stereo-Power-Mixer (10 Kanalmixer, Equalizer und Endverstärker) und dazu passende Lautsprecher, die optimal auf das System abgestimmt sind.

Die Anlage wird hauptsächlich in Konzertsälen, Hallen, Clubs und Kirchen seine Anwendung finden. Der Entertainer 100 ist durch geschickte Aufteilung der Regelmöglichkeiten so übersichtlich aufgebaut, daß auch wenig geübte Anwender keine Probleme kennen.

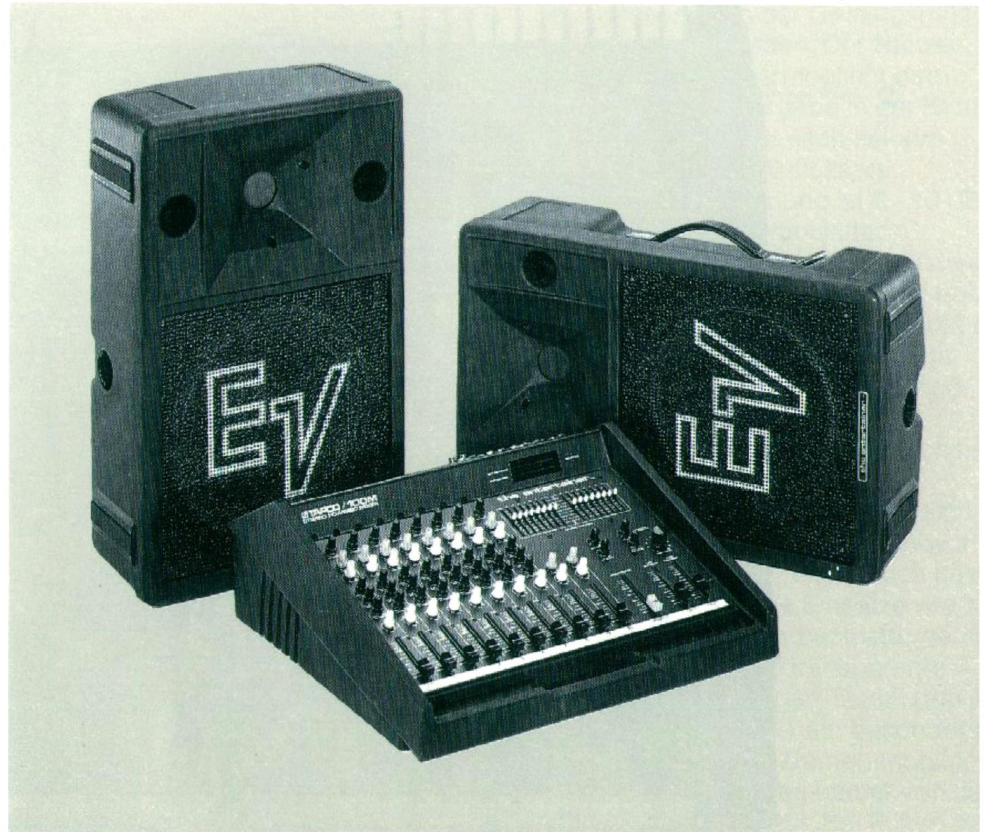
Das ganze System mit Lautsprechern ist knapp 45 kg leicht und so gestaltet, daß ein schneller Auf- und Abbau möglich ist.

Der Entertainer 100 ist die logische Wahl für den, der ein zuverlässiges, kompaktes und leistungsstarkes (2 x 150 W/4 Ohm) System bevorzugt. Auf Ihre Probleme gibt es nur eine Antwort: Den Entertainer Modell 100.

## Leistungsmischpult (mit eingebautem Verstärker)

Das Leistungsmischpult vom Typ 100 M verfügt über alle Möglichkeiten einer hochwertigen Verstärkeranlage mit einer Ausgangsleistung von zweimal 150 Watt und einer Kompaktbauweise, wie sie im Hinblick auf Musiker entworfen wurde, die nun einmal viel unterwegs sind.

Ob Sie nun jede Woche auf einer anderen Bühne auftreten oder für gelegentliche Hochzeitsfeiern ein Mischpult brauchen, das einfach nur angeschlossen wird und sofort funktioniert – das 100 M ist die richtige Antwort. Und mit knapp 16,5 kg ist der 100 M noch immer leicht und kompakt genug, um in jedem Wagen untergebracht werden zu können, wobei reichlich Platz übrigbleibt für die Boxen, Instrumente, Mikrofone, Kabel und Beifahrer(in).



### Technische Daten:

Ausgangsleistung pro Kanal:

niedrigste Lautsprecherimpedanz:

Eingangsklangreglung:

Ausgangsqualizer:

Mikrospesiespannung:

Abmessungen:

Gewicht:

Netzanschluß:

Leistungsaufnahme:

Klirrfaktor: Ausgang Mixer  
Ausgang Verstärker

Rauschabstand:

Ausgangsrauschen, absolut:

Eingangsrauschen:

Eingangspegel, max.: niederohmig  
hochohmig  
Eingang 9 + 10

Ausgangspegel Effekte: Hi  
Lo

### 100 M wesentliche Merkmale

8 Ohm, 100 W b. 1 kHz  
4 Ohm, 150 W b. 1 kHz

4 Ohm

Tief  $\pm 18$  dB bei 100 Hz  
Mittel  $\pm 12$  dB bei 3 kHz  
Hoch  $\pm 18$  dB bei 10 kHz

$\pm 12$  dB bei 63 Hz,  
125 Hz, 250 Hz,  
500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz, 8 kHz

bis 48 V – Phantomspeisung

203 x 508 x 483 mm (HBT)

16,3 kg

220/240 V 50 Hz

400 Watt

### Spezifikationen

0,02% b.  $\pm 4$  dBu  
0,02% b. 100 W bei 8 Ohm, 1 kHz

- 100 dB, alle Regler unten\*

- 72 dBV, alle Regler normal  
44 dB Verstärker\*

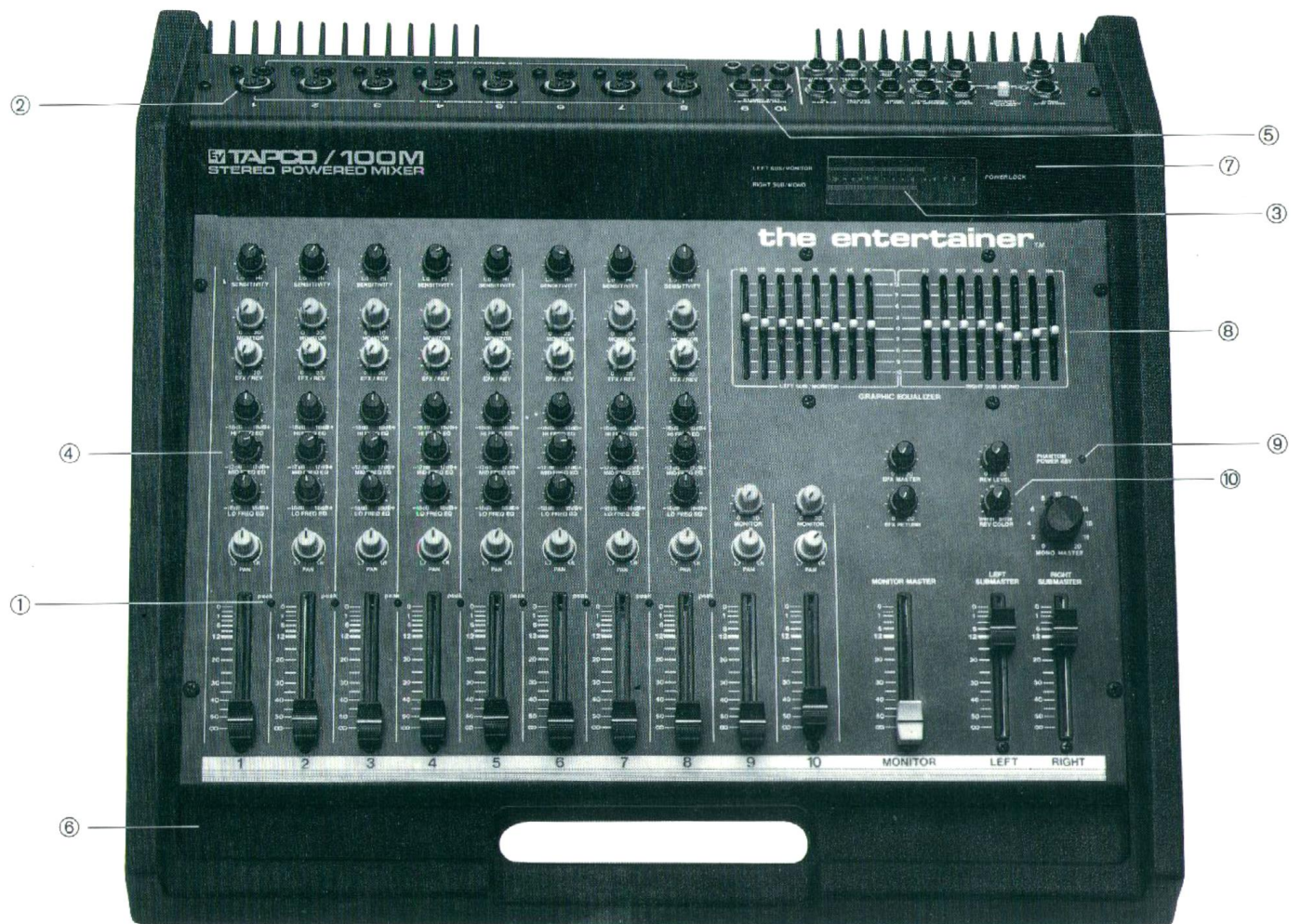
- 129 dBV, gemessen Ausgang  
Vorverstärker\*

+ 6 dBu/1,5 V eff.  
+ 26 dBu/19,95 V eff.  
+ 10 dBu/3,16 V eff.

Leitungspegel  
Instrumentpegel (pick up)

\*Alle Rauschmessungen bezogen auf Mikrofon-Eingang, Anschlußimpedanz 150 Ohm, 20 Hz – 20 kHz Bandbreite.

# Entertainer 100 M



## ① Spitzenwertanzeige

In jedem der acht Eingangskanäle zeigt eine rote Leuchtdioden-anzeige (LED) eine etwaige Begrenzung oder Übersteuerung des Vorverstärkers an.

## ② Praktische Eingangs-Steckerleiste

Die Eingangsleiste ist zur besseren Zugänglichkeit abgeschrägt. Dadurch kann das Mischpult ganz an die Wand geschoben werden, wenn es um Zentimeter geht.

## ③ Die Fluoreszenzanzeige

Die Fluoreszenzaussteuerungs-anzeige reagiert nicht nur schneller als die Anzeige mit herkömmlichen Instrumenten, man erkennt sie auch besser im Dunkeln oder auf Entfernung.

## ④ Drei-Band-Entzerrung

Acht der Eingangskanäle besitzen die Möglichkeit, die tiefen, mittleren oder hohen Frequenzen anzuheben

## ⑤ Zusatzeingänge mit Monitor-Sends

Zwei Zusatzeingänge für Linien-signale erweitern noch die vorhandene Möglichkeiten, da auch diese Signale auf das Monitorprogramm geführt werden können. Es können also Bandaufnahmen mit in die Show hereingenommen oder als Pausenmusik wiedergegeben werden. Diese Eingänge lassen sich auch zum Anschließen hoch-ohmiger Mikrofone verwenden.

## ⑥ Polyäthylen-Gehäuse

Diese Konstruktion ist nicht nur dauerhafter und robuster als die übliche Holz- und Metallbauweise, sie spart auch erheblich an Gewicht. Erst dadurch war eine beispielhafte Handlichkeit zu erreichen.

## ⑦ Überlastungsschutz „Powerlock“

Mit dieser einzigartigen und patent-geschützten Einrichtung wird die Übersteuerung des Verstärkers

vermieden. Unter Gewährleistung ständigen Schutzes gegen Über-steuerung kommt es nun nicht mehr zu Begrenzungsverzerrungen und Lautsprecherbeschädigungen.

## ⑧ Grafischer Equalizer

Zwei 8-Band-Equalizer mit vollem  $\pm 12$  dB Regelbereich erschließen weitere Möglichkeiten der Klang-gestaltung. Auch zur Rückkopp-lungsbekämpfung ist er sinnvoll einzusetzen.

## ⑨ Phantomspeisung

Um Kondensatormikrofone mit Speisespannung zu versorgen, stehen 48 V Gleichspannung zur Verfügung. Diese Zusatzeinrichtung findet man meistens bei teuren Studiomischpulten.

## ⑩ Nachhall-Klangfarbenregelung

Zusätzlich zu den Hauptreglern zur Nachhalleinstellung läßt sich hier die Klangfarbe des Nachhalls verändern, damit für jede Situation

# Pro-Line Mikrofone

## Bühnenrobustheit plus Studioqualität – Pro-Line Mikrofone

Pro-Line Mikrofone sind Studiomikrofone für den täglich harten Bühneneinsatz. Bei ihrer Entwicklung standen erfahrene Praktiker – Musiker und Tontechniker – mit Rat und Tat zur Seite. Ob im Sound, in der Ausstattung oder dem Design – der harte Bühnenalltag war und ist unser Maßstab. Es gibt insgesamt 14 verschiedene Modelle, weil wir wissen, daß jeder seine eigenen Vorstellungen vom idealen Sound hat.

Allen Pro-Line Mikrofonen ist jedoch eines gemeinsam: Sie sind hart im Nehmen. Ihre sprichwörtliche Robustheit machen sie zu den unentbehrlichen und zuverlässigen Partnern auf der Bühne.

Memraflex™ Grill, ein Einsprechkorb aus Federstahldraht mit hoher Stabilität, Alu-Spritzgußgehäuse, schockisolierte Kabelaufhängung gehören ebenso serienmäßig zur Ausstattung wie eingebautes Popfilter und professioneller A3M-Anschluß. Das Finish ist beige bei Gesangsmikrofonen und anthrazit bei Instrumentalmikrofonen. Allerdings können wir bei der Auswahl des „richtigen“ Mikros nur Empfehlungen geben, entscheiden müssen Sie selbst. Das „richtige“ Mikro ist immer das mit dem gewünschten Sound. Sicher finden auch Sie Ihr Pro-Line Mikrofon.



### BK-1

Das BK-1 ist ein Elektret-Kondensator-Mikrofon mit Nieren-Charakteristik, das insbesondere für die Gesangswiedergabe entwickelt wurde.

Innerhalb kürzester Zeit – seit der Markteinführung – hat es sich als eines der Topmodelle des Weltmarktes etabliert – wurde es von der Fachwelt in Tests euphorisch als das Mikro der Zukunft gefeiert. Durch den auf die Wiedergabe von Gesang maßgeschneiderten Frequenzgang, seine hohe Ausgangsspannung, Nieren-Aufnahmecharakteristik, der Möglichkeit von Batterie (4,5 V) und 48 V Phantomspannung sowie seine Unempfindlichkeit gegen Rückkopplung, ist es zum

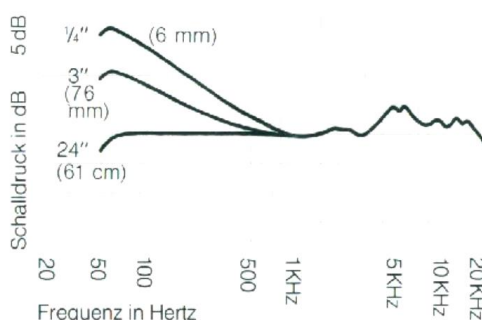
neuen Maßstab in der Gesangsmikrotechnologie geworden. Der Nahbesprechungseffekt ermöglicht dem Künstler die Wiedergabe in der Klarfarbe auf der Bühne nach seinem Geschmack zu beeinflussen.

Die Ausgangsspannung ist 5–10 c höher als die herkömmlicher dynamischer Mikrofone. Die Verstärklichkeits-Reichweite: Auch 3mal höhere Brillant-verständliche Höhen selbst Nahbesprechung (Baßanhebung), vollere Volumen und hohen Umgebungspegeln.

BK-1 heißt Impulsfestigkeit, Durchsichtigkeit und explosive Dynamik.

Durch den breiten Frequenzbereich und der für Kondensator sprichwörtlichen „Transparenz“ eignet sich das BK-1 auch für andere Einsätze wie am Schlagzeug oder bei Instrumenten die eine weiche und transparente Übertragung verlangen. Durch den gebauten Schalter ist ein besonderer batterie-schonender Betrieb möglich der eine Batterielebensdauer von ca. 150 Std. gewährleistet. Bei Pulten mit 24–48 V Phantomspannung dient die Batterie als Notversorgung.

Das formschöne Aluminium-Spritzgußgehäuse und der Memraflex-Einsprechkorb sind in einem sehr ansprechenden mattschwarzen Design ausgeführt. Das BK-1 ist das Mikro der Superlative.

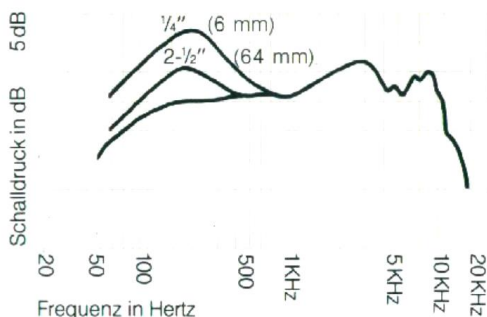


# Gesangs-Mikrofone



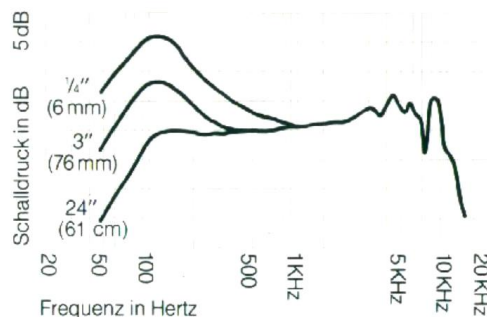
## PL 68 Dynamisches Mikrofon mit Nieren-Charakteristik

Die bekannt gute EV-Qualität zum günstigen Preis machen das PL 68 zu einem besonders vorteilhaften Kauf. Ausgezeichnete Übertragungseigenschaften wie „satter Sound“ bei Nahbesprechung, brillante Höhen und ein offenes, sauberes Klangbild begründen den Ruf des preiswerten „Arbeitspferdes“ für Musiker. Außerdem ist es unempfindlich gegen Griffgeräusche durch eine schock-isolierte Aufhängung der Mikrofonkapsel und ein besonders wirksames Popfilter, ebenfalls keine Selbstverständlichkeit dieser Kategorie.



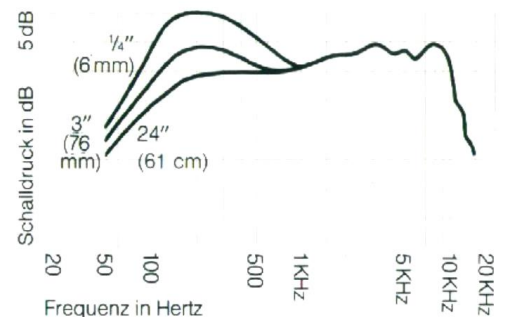
## PL 88 L Dynamisches Mikrofon mit Nieren-Charakteristik

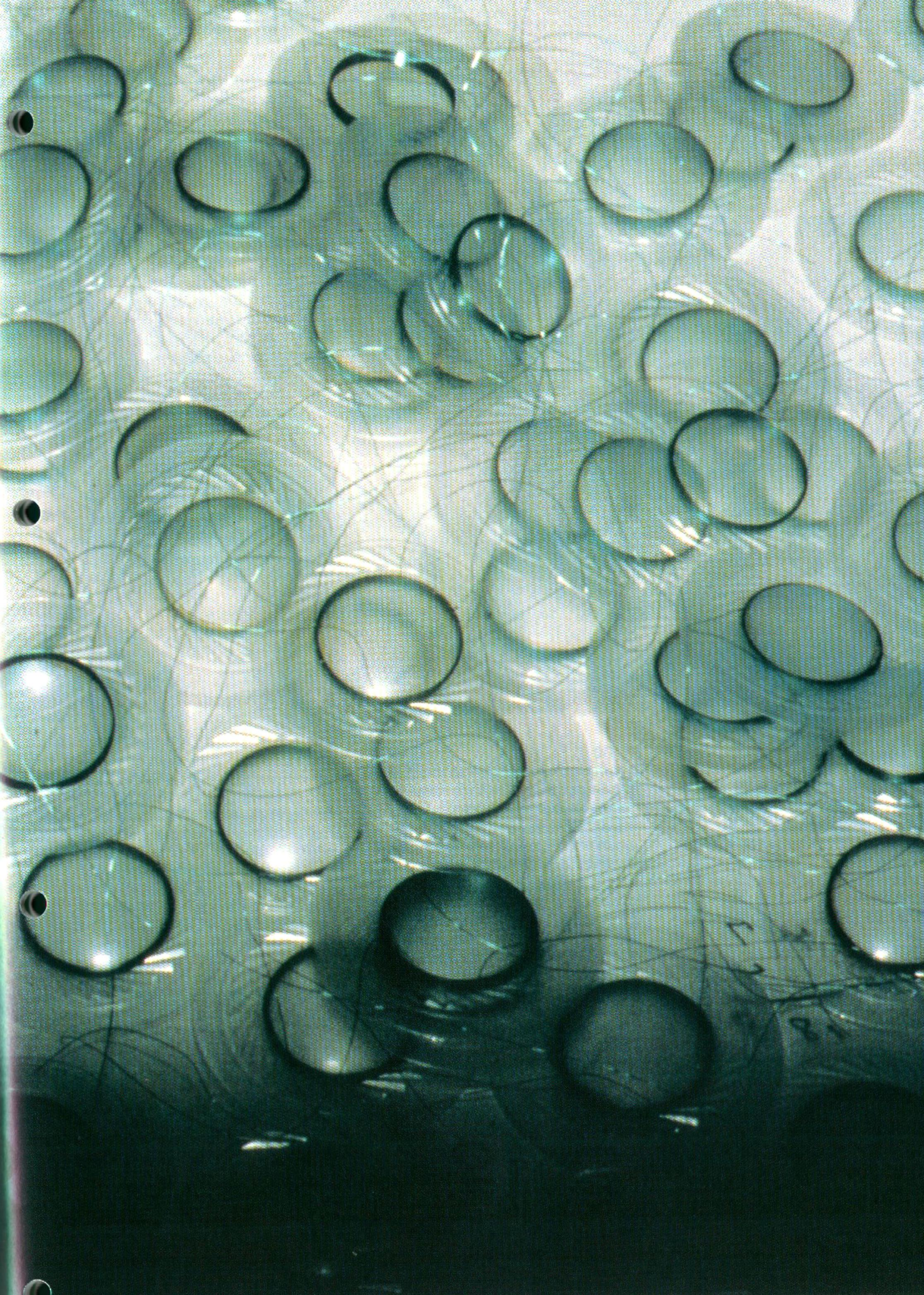
Das PL 88 L Bühnenmikrofon wurde für anspruchsvolle Aufgaben auf der Bühne und für den Amateurbereich entwickelt. Es ist eine gekonnte Ergänzung unserer Pro-Line-Solistenmikrofone. Der speziell auf Gesang abgestimmte Frequenzverlauf, die hervorragende Rückkopplungsunterdrückung und die Unempfindlichkeit gegen Körperschall scheuen keinen Vergleich. Durch die brillante Höhenwiedergabe und die saubere Baßkonturierung wird ausgezeichnete Auflösung des Klangspektrums erreicht. Es eignet sich ebenfalls für die Instrumentenübertragung.



## PL 91 A Dynamisches Mikrofon mit Nieren-Charakteristik

Electro-Voice hat das Herzstück eines der beliebtesten Mikrofone konstruktiv verbessert. Das Ergebnis ist das PL 91 A, ein Spezialmikro für Gesangs-solisten mit entsprechend guten Übertragungseigenschaften, die die Arbeit mit diesem Mikrofon zur Freude machen. Saubere Baßkonturierung, durchsichtige Mitten- und Höhenwiedergabe begründen den Sound des PL 91 A. Das PL 91 A – ein preiswertes Mikrofon für Profis. Die ausgezeichnete Richtwirkung bei extremer Rückkopplungsunterdrückung macht das PL 91 A zu einem praxisgerechten Mikrofon.





# Gesangs-Mikrofone



## PL 95 A Dynamisches Mikrofon mit Nieren-Charakteristik

Das Konzertmikrofon... von Profis aus gutem Grund bevorzugt. Ein spezielles System und eine zweiteilige Membrane gewährleisten einen linearen Frequenzgang über einen besonders weiten Übertragungsbereich. Bei geringem Besprechungsbereich lässt sich mit dem PL 95 A eine von den meisten Sängern bevorzugte Betonung der tiefen Töne erzielen. Toningenieure schätzen das PL 95 A besonders wegen seiner Rückkopplungsunterdrückung. Ein hochwirksames, eingebautes Popfilter unterdrückt Wind- und Bläsergeräusche wirksam. Machen Sie einen Versuch.

## PL 80 Dynamisches Mikrofon mit Super-Nieren-Charakteristik

Dieses wirklich überragende Mikrofon aus der Pro-Line-Serie prägt den „Sound der 80er Jahre“. Den Ingenieuren stand dabei das computer-gestützte „Fast Fourier Transform“-Verfahren zur Verfügung, mit dessen Hilfe sie schon bei der Planung den Klang des Mikrofons genau vorausbestimmen konnten. So wurde das PL 80 zu einem Präzisionsinstrument. Die supernierenförmige Richtcharakteristik bewirkt eine besonders gute Rückkopplungsunterdrückung. Das PL 80 verfügt über sämtliche Eigenschaften, die Mikrofone der Sonderklasse auszeichnen.

## Bühnentaugliche Kondensatormikrofone – made by EV

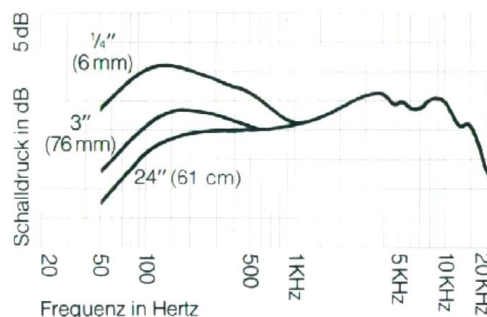
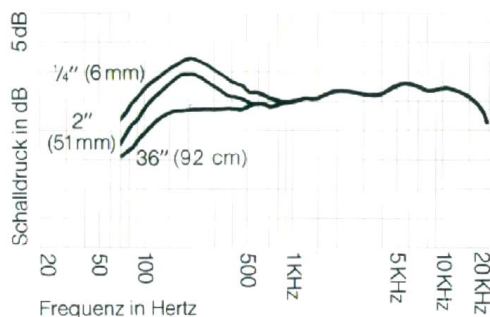
Hochwertige Kondensatormikrofone waren bis heute ausschließlich im professionellen Studiobetrieb anzutreffen. Trotz vorzüglicher klanglicher Qualität waren sie doch ungeeignet für den harten Bühnenbetrieb.

Als Electro-Voice damit begann, eine Kondensatormikrofonserie zu entwickeln, legte man besonderen Wert – neben den klanglichen Eigenschaften – auf robuste mechanische Ausführung und elektrische Stabilität, wie sie bis dahin nur von dynamischen Mikrofonen bekannt waren.

Ein weiteres wichtiges Ziel war die Stromversorgung der Kapsel und des Vorverstärkers. Dieses wurde erreicht durch Elektrokapseln und Verstärkerelemente, die mit geringer Speisepannung arbeiten.

Das Ergebnis sind die auf der folgenden Seite vorgestellten Modelle – PL 76 B, PL 77 B, PL 78.

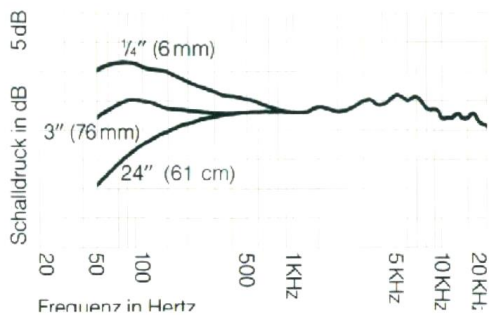
Die Mikrofone PL 76 B und PL 77 B können zum Beispiel schon mit einer handelsüblichen 1,5 V Mignonbatterie betrieben werden. Die Modelle PL 77 B und PL 78 sind außerdem durch eine 24 – 48 V Phantom-Fremdversorgung zu betreiben. Bei Phantomspeisung wird der Mikrofonvorverstärker durch das Standard-Mikrokabel mit Strom versorgt. Die EVT Mischpulte haben Phantomspeisung bereits eingebaut. Für andere Mischpulte gibt es externe Speisegeräte, die zwischen Mikrofon und Mischpult geschaltet werden.





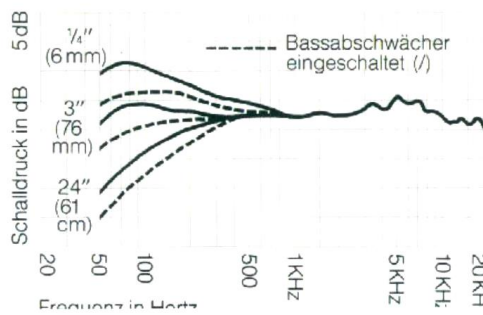
**PL 76 B  
Kondensatormikrofon  
mit Nieren-Charakteristik**

Ein Solistenmikrofon der Spitzenklasse. Durch den hohen Entwicklungsstand der Electro-Voice-Kondensatormikrofon-Technik bietet dieses Modell die Übertragungseigenschaften eines Studio-Mikrofons in einer auf den rauen Tourneebetrieb zugeschnittenen Ausführung. Der mit FET bestückte Impedanzwandler zeichnet sich durch besonders geringes Eigenrauschen und minimale Verzerrungen bei hohen Schalldruckwerten aus. Das Ergebnis ist ein Sound mit vollen Bässen und durchsichtigen Mitten und Höhen.



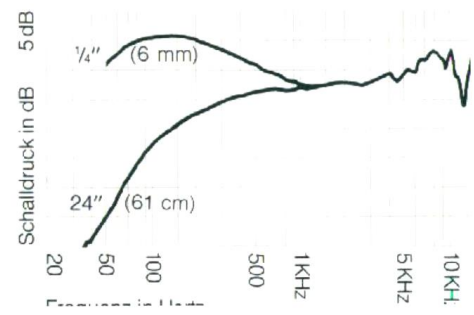
**PL 77 B  
Kondensatormikrofon  
mit Nieren-Charakteristik**

Das PL 77 B vereint die hervorragenden Eigenschaften des PL 76 B mit der Möglichkeit einer externen Stromversorgung. Voraussetzung für professionellen Einsatz unter wechselnden Bedingungen. Für den Batteriebetrieb ist das Mikrofon mit einem versenkt eingebauten Ein-/Aus-Schalter ausgestattet. Beim Betrieb in einem mit Phantomspeisung arbeitenden Mischpult werden Schalter und Batterie automatisch umgangen.

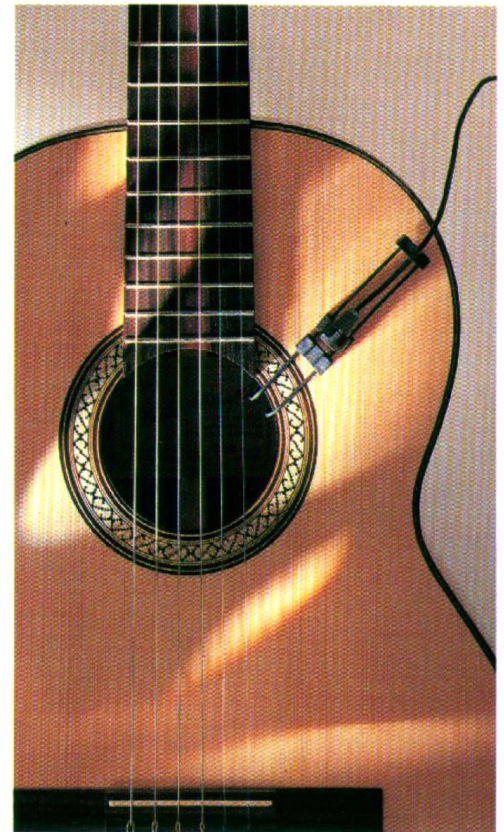


**PL 78  
Kondensatormikrofon  
mit Nieren-Charakteristik**

Das PL 78 ist speziell für die Sprach- und Gesangsübertragung und für den Betrieb unter schwierigen akustischen Bedingungen entwickelt worden. Dies wurde durch eine besonders nahe Positionierung der Kapsel an der Vorderfront des Einsprechkorbes und eine dadurch bewirkte extreme Vorwärts-Rückwärtsdämpfung erreicht. Durch den extremen Nahbesprechungseffekt im Tief-Mitteltonbereich ist es unempfindlich gegen Umgebungsgläusche und ermöglicht im Monitorbetrieb hohe Schalldrücke ohne das übliche starke Übersprechen. Das PL 78 – zukunftsweisende Mikrofontechnik.



# Instrumental-Mikrofone



## PL 4 Miniatur-Kondensatormikrofon mit Kugel-Charakteristik

Das PL 4 ist ein speziell für die Abnahme von akustischen Instrumenten entwickeltes Miniatur-Kondensatormikrofon mit Kugel-Charakteristik.

Der unauffällige und leicht montierbare Halter ist ideal für Bühnen- und Studioeinsatz und ermöglicht eine reproduzierbare Einstellung des Mikrofons am Instrument. Die Klangcharakteristik und der präzise Wiedergabecharakter des PL 4 sind für die Reproduktion von Blas- und Saiteninstrumenten besonders angepaßt.

Die Elektronik ist in einem leichten Gehäuse mit Gurtbefestigung untergebracht. Dieser Vorverstärker verfügt über einen Hochpassfilter (80 Hz), der Wind- und Rumpelgeräusche wirkungsvoll unterdrückt. Die Elektronik des PL 4 kann je nach Anwendungsfall auf verschiedene Arten mit Strom versorgt werden.

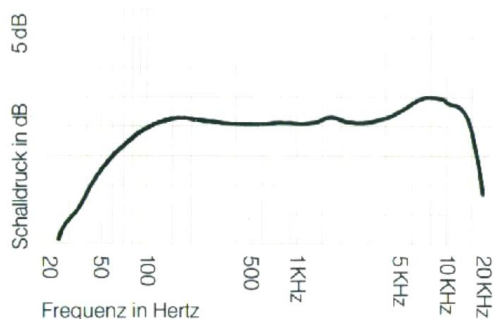
Das PL 4 kann entweder mit einer Phantomspeisung von 18–50 V oder durch eine im Vorverstärkergehäuse

untergebrachte 9 V Blockbatterie versorgt werden.

Die Mikrophonkapsel hat ein 1,8 m langes und trotz der geringen Stärke robustes Anschlußkabel, das durch einen Switchcraft-Mini-Stecker mit dem Vorverstärker verbunden wird.

Als ein zweites Anschlußkabel wird ein 2,5 m langes Spezialkabel mitgeliefert. Dieses verbindet den Vorverstärker mit dem Mischpult.

Der Ausgang des Vorverstärkers ist trafosymmetriert und niederohmig (150 Ohm).

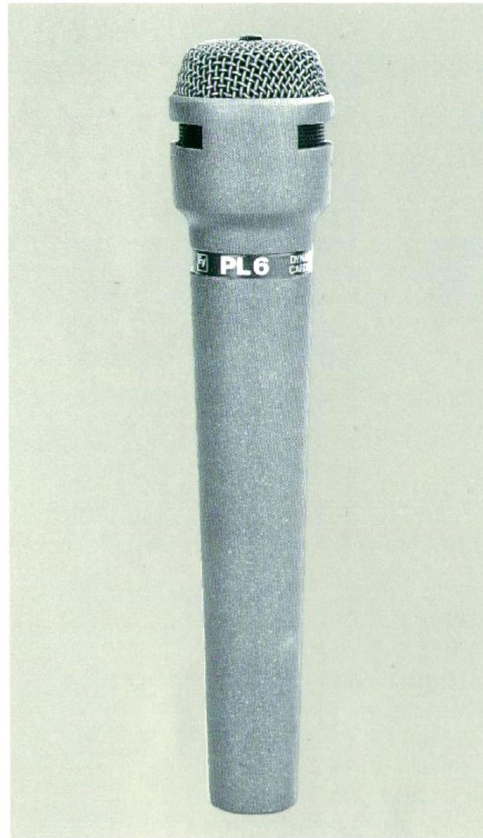
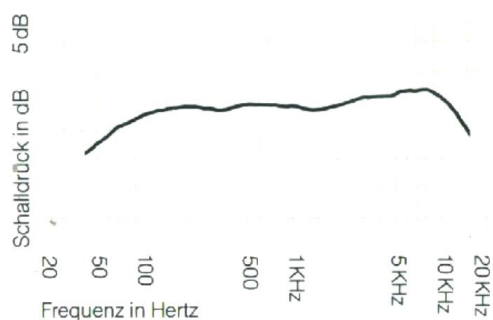


# Instrumental-Mikrofon



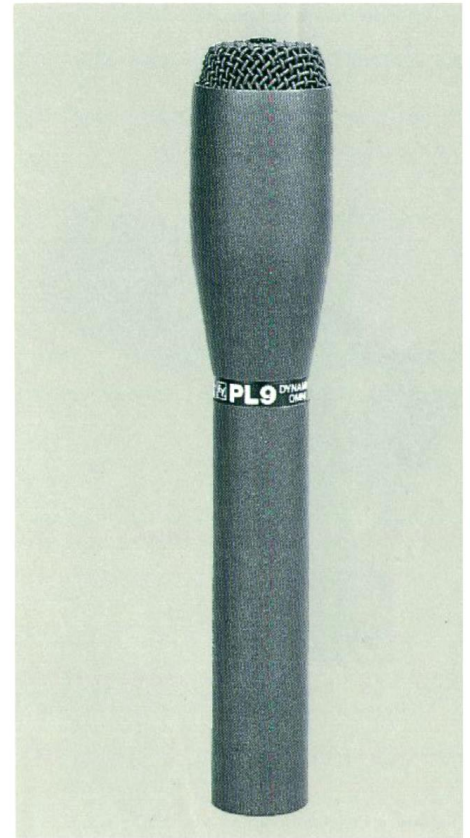
## PL5 Dynamisches Mikrofon mit Kugel-Charakteristik

Ein professionelles Mikrofon für Instrumentalsolisten, unempfindlich gegen Schalldruckspitzen, wie sie von E-Gitarren, Drums oder Synthesizern erzeugt werden. Auch bei 160 dB kommt es nicht zu Verzerrungen oder Aussetzern. Das PL 5 wurde entwickelt für alle die Situationen, bei denen Rundum-Schall sauber übertragen werden soll. Geringe Körperschall-empfindlichkeit und ein eingebautes Popp-Filter machen das Mikrofon unproblematisch.



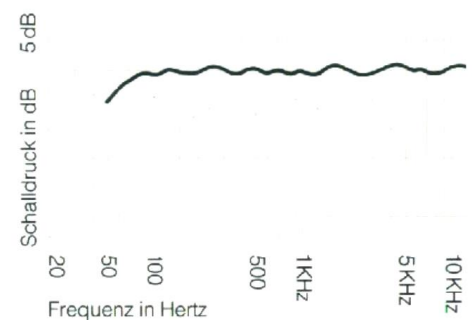
## PL6 Dynamisches Mikrofon mit Super-Nieren-Charakteristik

Das PL 6 ist ein durch „Continuously Variable-D<sup>®</sup>“, ein Electro-Voice-Patent\*, geregeltes Richtmikrofon. Dadurch wird ein hoher Bündelungsgrad ohne Baßanhebung bei Nahbesprechung bewirkt, was bei vielen Instrumentalaufnahmen bevorzugt wird. – Stellen Sie es acht Zentimeter oder 1,20 m vor irgendeinem Instrument entfernt auf und Sie werden das gleiche, klare, ungefärbte Klangbild erhalten. Das PL 6 ist hervorragend geeignet für Aufnahmen von Blech- und Holzblasinstrumenten, Schlagzeug und Piano.

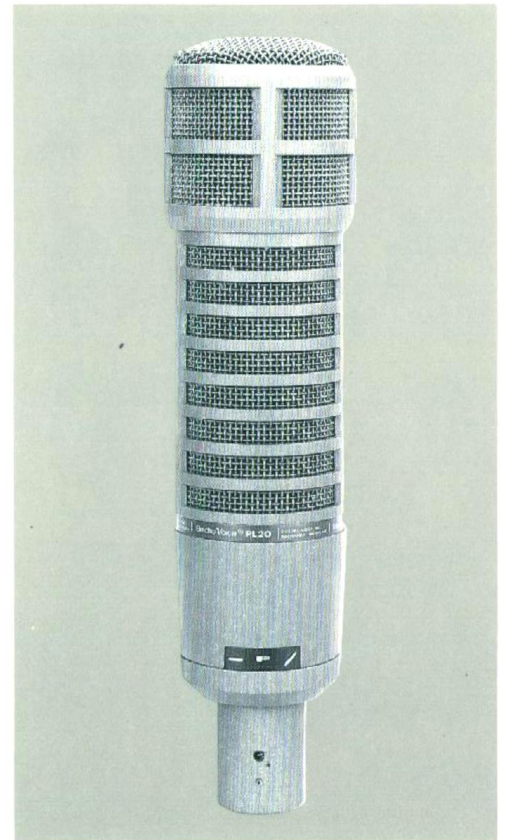
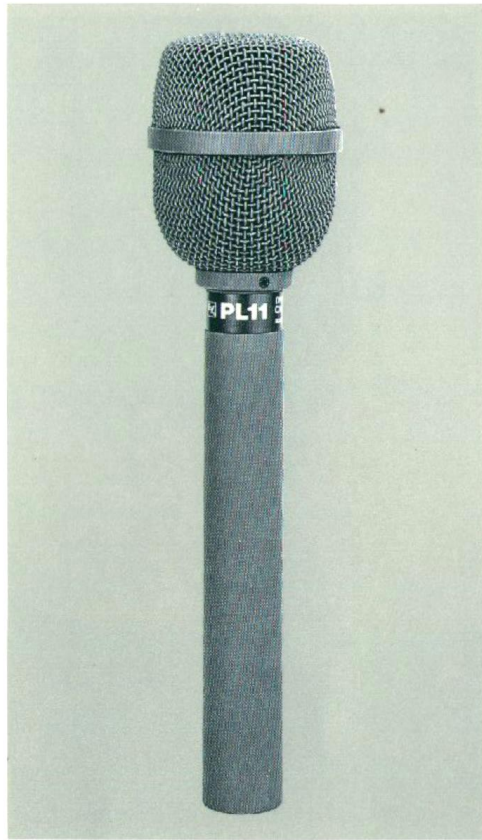


## PL9 Dynamisches Mikrofon mit Kugel-Charakteristik

Eines der besten Instrumental-Mikrofone mit kugelförmiger Richtcharakteristik auf dem Markt. Dank des sehr flachen Frequenzganges von 40 Hz bis 18 kHz überträgt das PL 9 alle Frequenzen, die im Instrumentalbereich von Bedeutung sind. Es hat sich hervorragend bewährt in der Abnahme von Drumsets, E-Gitar und E-Baß, aber auch für akustische Instrumente.

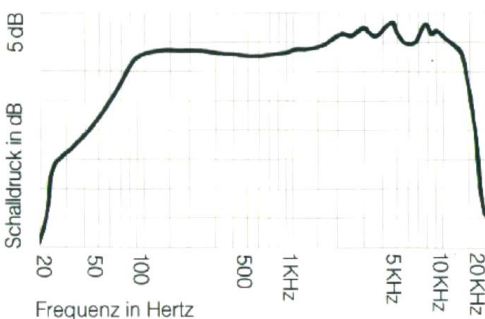


# Instrumental-Mikrofone



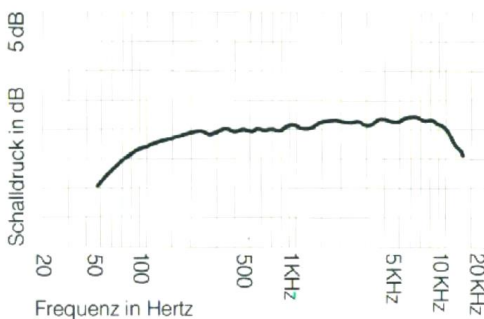
## PL 10 Dynamisches Mikrofon mit Nieren-Charakteristik

Das PL 10 ist ein professionelles Mikrofon mit Nierencharakteristik, das speziell für Studio- und Livesound-Einsatz, der einen linearen Frequenzgang über einen breiten Frequenzbereich benötigt, entwickelt wurde. Durch eine hohe Impulstreue ist es besonders geeignet zur Abnahme von Instrumenten und Gesang. Das von Electro-Voice patentierte „Continuously Variable-D“ Prinzip verhindert Klangverfälschung bei Nahbesprechung. Mit dem PL 10 hat Electro-Voice einen neuen Standard in der Mikrofontechnologie kreiert.



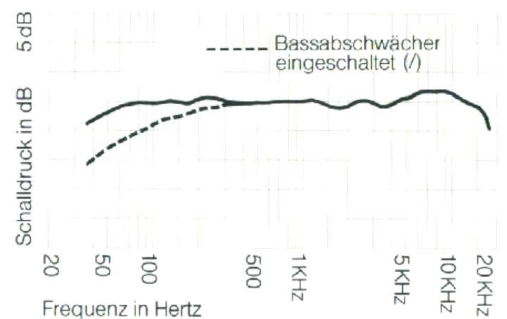
## PL 11 Dynamisches Mikrofon mit Super-Nieren-Charakteristik

Continuously Variable-D<sup>®</sup> heißt das Geheimnis des PL 11. Das geregelte Richtmikrofon eliminiert durch dieses von Electro-Voice patentierte Verfahren bei Nahbesprechung die Anhebung tieffrequenter Töne, wodurch sich ein lebendiges, klares Klangbild ergibt. Das PL 11 ist hervorragend geeignet für Aufnahmen von Blechblas-Instrumenten und Schlagzeug. Sein Frequenzgang ist für jeden Winkel gleich, so daß auch seitlich ankommende Signale naturgetreu wiedergegeben werden.

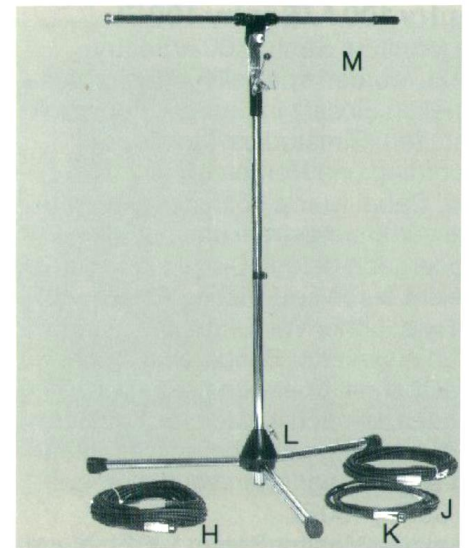
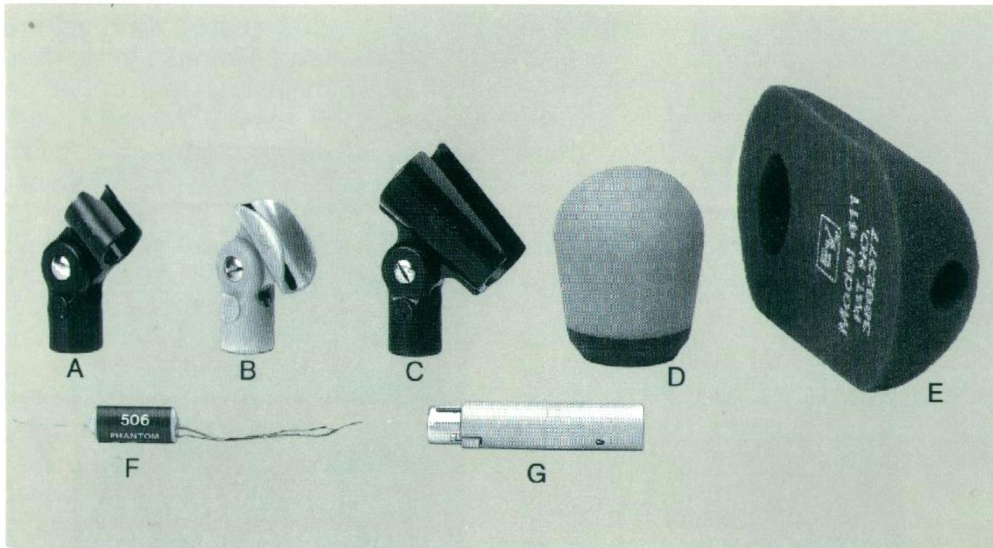


## PL 20 Dynamisches Mikrofon mit Super-Nieren-Charakteristik

Ein Mikrofon, das in aller Welt zur Standardausrüstung vieler Aufnahmestudios gehört. Das PL 20 wurde für Aufnahme und Wiedergabe eines extrem breitbandigen Frequenzganges entwickelt. Durch eine leichte Steigerung der Empfindlichkeit ist es gelungen, das PL 20 in die Leistungsklasse auch der teuersten Kondensatormikrofone zu bringen. Durch das patentierte EV-Variable-D<sup>®</sup>-Verfahren ist es frei von Klangverfälschungen durch Nahbesprechung oder seitliches Einsprechen. PL 20 – State of the Art unter den dynamischen Mikrofonen.



# Mikrofonzubehör



- A) 310 – Einsteckhalter für PL 5, PL 9, PL 11 und PL 95 (Nierenmikrofone) sowie PL 9, DO 54, 635 A oder PL 5 (Kugelmikrofone)
- B) 312 A – Schnapphalter für PL 5, PL 9, PL 11 und PL 95
- C) 358 – Halter für PL 6 und PL 91A
- D) 379 – Windschutz lieferbar in gelb, grün, orange, rot und blau
- E) 411 – „Mike Mouse“ zu verwenden mit RE15, RE10, 660 oder PL 6
- F) 506 A – Adapter für Phantomspannung des PL 76B. Ersetzt Batterie und erlaubt Betrieb mit 24–48 V Speisespannung
- G) 380 – In Mikrofonkabel eingeschleiftes Dämpfungsglied. Dämpft das Signal um 10 dB, ohne den Frequenzgang zu beeinflussen. Verhindert Übersteuerung der Verstärkereingänge. Pass zu Studioarmaturen.
- H) CC12 – Mikrofonkabel A3F/A3 12 m
- I) CC7.5 – Mikrofonkabel A3F/A3 7,5 m
- K) KC7.5 – Mikrofonkabel A3F/Klinke, 7,5 m
- L) 201 A – Mikrofonstativ
- M) 211 – Schwenkarm für Mikrofonstativ

	PL 68	PL 88L	PL 5	PL 91A	PL 6	PL 95A	PL 76B	PL 9	PL 77B	PL 11	PL 80	PL 20	PL 78	BK-1	PL 4	PL
Vocal	●	●		●		●	●		●		●		●	●		
Piano							●		●	●		●			●	
Keyboard						●	●	●	●	●						
Overhead						●	●		●	●		●	●	●		
Toms	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●				
Bass-Drum			●		●			●		●		●				
Hi-Hat					●	●	●		●	●		●	●	●		
Snare					●	●	●		●	●		●	●	●		
Bass-G.								●				●				
Lead-G.	●	●	●	●	●					●	●					
Akustik					●					●		●			●	
Flöte	●			●		●	●		●	●		●				
Bläser	●	●		●	●	●				●	●	●			●	

● Für diesen Anwendungsbereich sehr gut geeignet.

# Studio Monitore

## Sentry 100 A/Sentry 100EL

Die Monitore Sentry 100A/Sentry 100EL wurden speziell für den professionellen Einsatz in Studios, Rundfunkanstalten, Filmstudios, Mobile Recording und Homerecording konzipiert. Dabei wurde höchster Wert auf eine verfärbungsfreie und natürliche Wiedergabe gelegt. Dieses Ziel wurde erreicht durch spezifische Anforderungen wie: hoher Wirkungsgrad, nach unten erweiterter Baßbereich, hohe Belastbarkeit über den gesamten Frequenzbereich sowie gleichmäßigen Frequenzgang und Abstrahlverhalten und einen integrierten Verstärker bei der Sentry 100EL.

Der aktive Monitor Sentry 100EL bietet die Vorteile der Sentry 100A in Kombination mit einem integrierten Verstärker. Dadurch ist er besonders für den Einsatz geeignet, bei dem eine externe Endstufe aus Platz-, Transport- oder Gewichtsgründen nicht möglich ist.

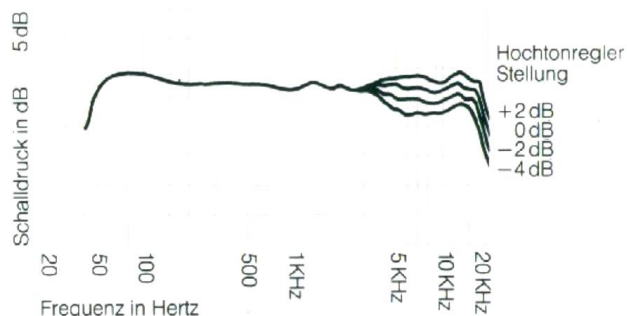


890,-

### Technische Daten:

	Sentry 100A	Sentry 100EL
Frequenzgang (-3 dB):	45 Hz - 18 kHz	45 Hz - 18 kHz
Nennbelastbarkeit:	30 W	50 W
Impulsbelastbarkeit:	300 W	über eingebauten Verstärker
Nenn-Impedanz:	6 Ohm	30 kOhm symmetrischer Leitungseingang
Schalldruck 1 W/1 m:	92 dB	92 dB
Schalldruck bei Nennbelastbarkeit:	109 dB	109 dB
Nenn-Abstrahlwinkel (H x V):	160° x 140°	-
Übergangsfrequenz:	2 kHz	-
Abmessungen: Höhe	43,8 cm	-
Breite	30,5 cm	-
Tiefe	28,2 cm	-
Gewicht:	12,7 kg	15 kg

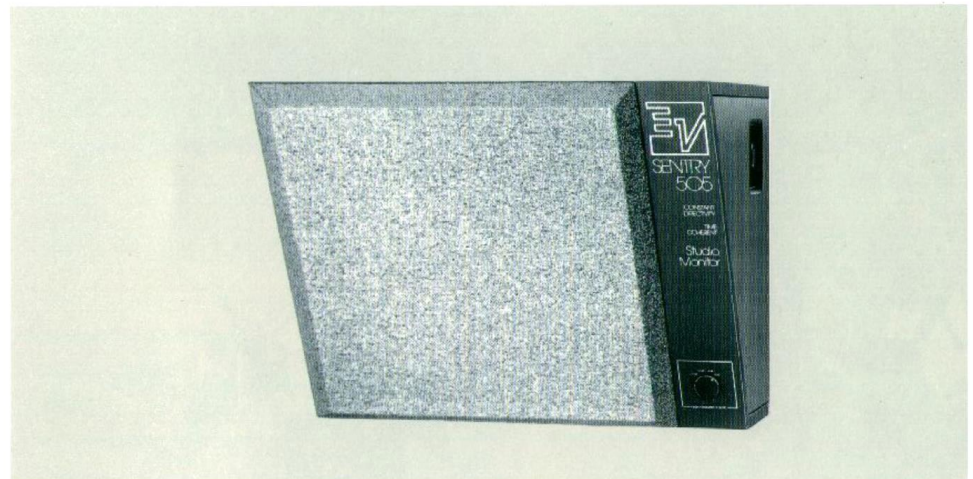
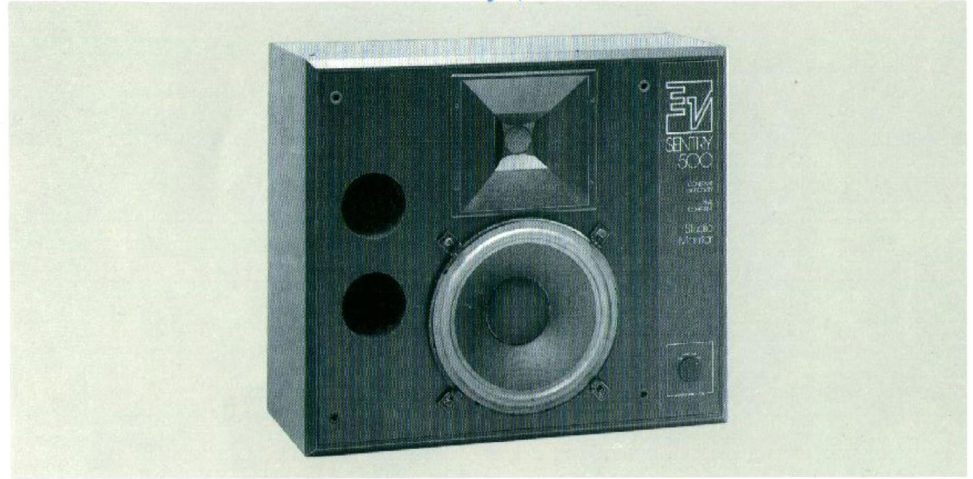
### Axialer Frequenzgang Sentry 100A/100EL



## Sentry 500/Sentry 505

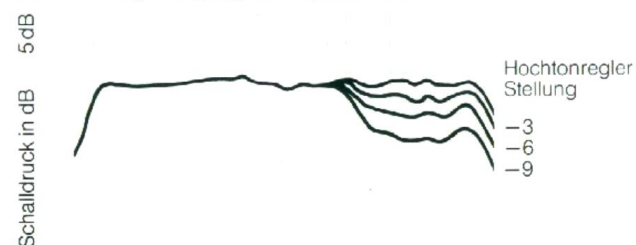
Die Monitore Sentry 500/Sentry 505 wurden speziell für den professionellen Einsatz in Studios, Rundfunkanstalten, Filmstudios, Mobile Recording und Homerecording konzipiert. Dabei wurde höchster Wert auf eine verfärbungsfreie und natürliche Wiedergabe gelegt. Dieses Ziel wurde durch spezifische Anforderungen erreicht wie hoher Wirkungsgrad, nach unten erweiterter Baßbereich, hohe Belastbarkeit über den gesamten Frequenzbereich sowie gleichmäßigem Frequenzgang und Abstrahlverhalten. Der Monitor Sentry 505 ist technisch mit dem EV-Monitor Sentry 500 identisch, wurde aber durch die besondere Gehäuseform mit angeschrägter Schallwand speziell für die Wand/Deckenmontage in Studios entwickelt, die aus akustischen oder Platzierungsgründen einen solchen Betrieb erfordern.

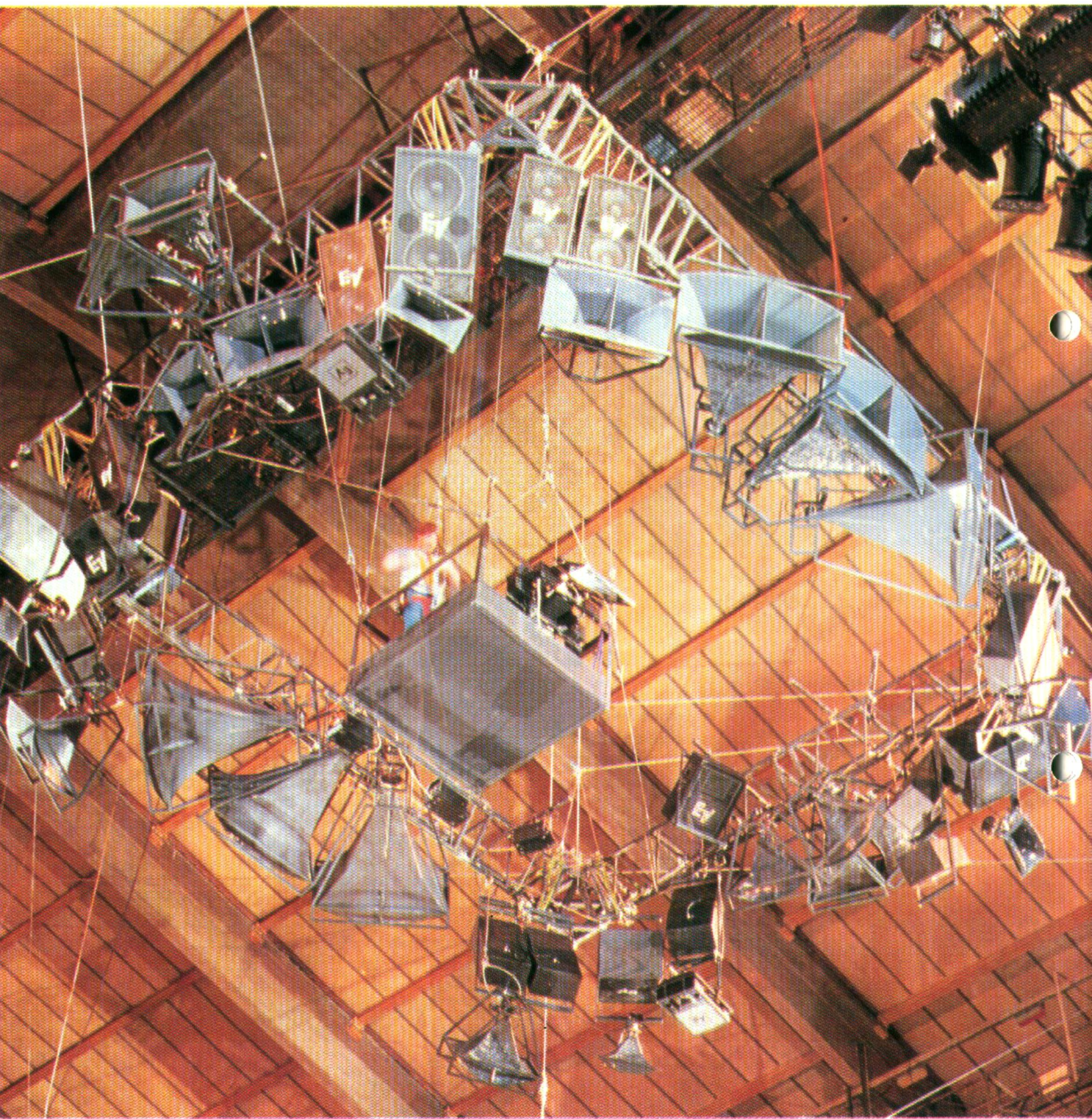
*1.950.-*



Technische Daten:	Sentry 500	Sentry 505
Frequenzgang (-3 dB):	40 Hz - 18 kHz	40 Hz - 18 kHz
Nennbelastbarkeit:	100 W	100 W
Impulsbelastbarkeit:	400 W	400 W
Nenn-Impedanz:	8 Ohm	8 Ohm
Schalldruck 1 W/1 m:	96 dB	96 dB
Schalldruck bei Nennbelastbarkeit:	116 dB	116 dB
Nenn-Abstrahlwinkel (H x V):	100° x 100°	100° x 100°
Übergangsfrequenz:	1500 Hz	1500 Hz
Abmessungen: Höhe	61 cm	49,6 cm
Breite	67 cm	65 cm
Tiefe	33 cm	oben 47,6 cm unten 19,1 cm
Gewicht:	32 kg	27 kg

### Axialer Frequenzgang Sentry 500/505





# Mischpulte

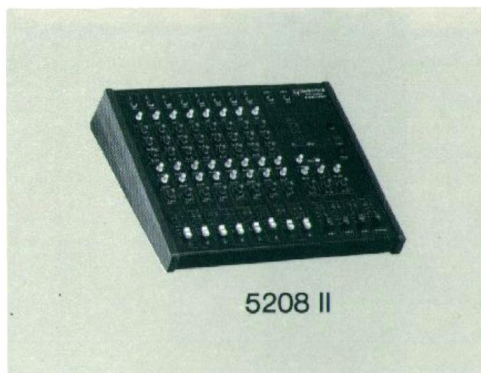
## Serie 5200 II

Die EVT Mischpulte der Serie 5200 II vereinen einen hohen Standard an Flexibilität, Bedienbarkeit und Vielseitigkeit. Durch ihren übersichtlichen und ergonomischen Aufbau bieten sie technische Raffinesse gepaart mit hohem Bedienkomfort. Die Modellreihe 5200 II gibt es mit 8, 12, 16 Eingangskanälen, die zu einer Stereosumme oder einer Monosumme (in 2 in 1) abgemischt werden können.

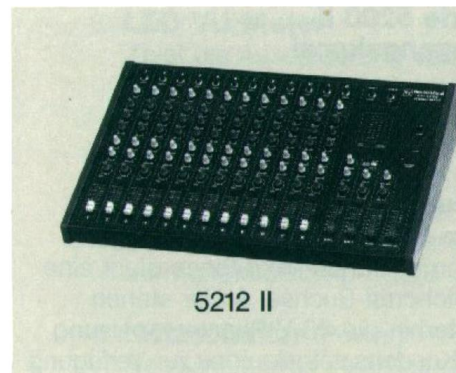
Die 8-Kanal Version ist auch in 19" Gestelltechnik für den festen Einbau in Racks erhältlich.

Jeder Kanal verfügt über Mikro- und Line-Eingang, Eingangspegelregler, 3fach Klangregelung, Effekt-, Monitor-, Panorama- und Lautstärkereglern, Einschleifweg und Peak LED.

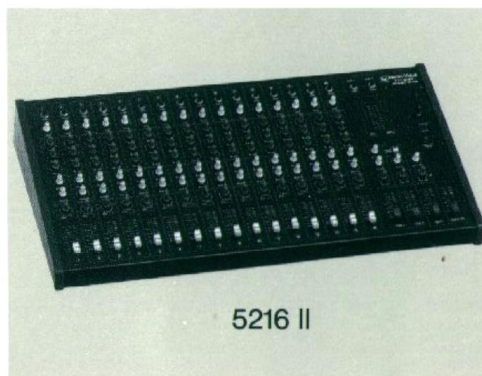
Als Besonderheit haben die 5200 II Pulte einen eingebauten Hall sowie 48 V Phantomspannung für Kondensatormikrofone.



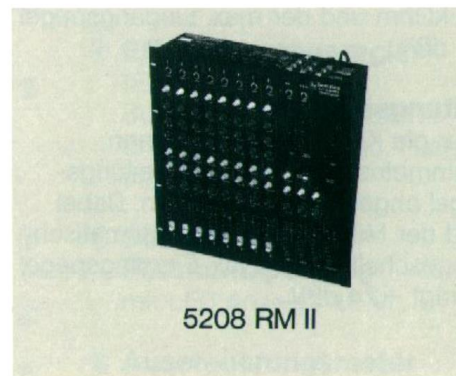
5208 II



5212 II



5216 II



5208 RM II

### Technische Daten

Frequenzgang:

Klirrfaktor:

max. Ausgangsspannung:

Eingangs-Fremdspannungsabstand:

Übersprechen:

max. Verstärkung:

Abmessungen (in cm):

5208 S II:  
5212 S II:  
5216 S II:  
5208 RMS II:

Gewicht:

5208 S II:  
5212 S II:  
5216 S II:  
5208 RMS II:

### Serie 5200 II

20 Hz – 20 kHz  $\pm 1$  dB

$< 0,05\%$ , 20 Hz – 20 kHz, +4 dBm

+20 dBm

-128 dBV bei 40 dB Verstärkung

-75 dB, 1 kHz

85 dB (Mikro-Eingang)

Höhe	Breite	Tiefe
13	52,8	46
13	68	46
13	83,2	46
45,4	48,3	14

10,7 kg  
13,8 kg  
16,8 kg  
10,7 kg

# Mischpulte

## Serie 5200 II Eingangskanal

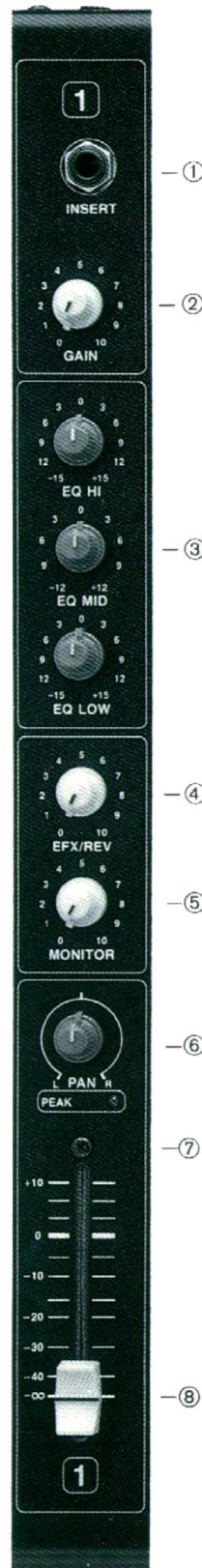
Rückseitig:

### Mikrofoneingang

Zum Anschluß von niederohmigen, symmetrischen Mikrofonen dient eine Switchcraft-Buchse. An ihr stehen weiterhin die 48 V Phantomspeisung für Kondensatormikrofone zur Verfügung. Die Eingangsimpedanz beträgt 4,4 kOhm und der max. Eingangspegel +6 dBV.

### Leitungseingang

Über die Klinkenbuchse können asymmetrische Geräte mit Leitungspegel angeschlossen werden. Dabei wird der Mikrofoneingang automatisch ausgeschaltet. Der max. Eingangspegel beträgt +24 dBV.



- ① **Kanal Einschleifung** (Insert)  
Über einen dreipoligen Klinkenstecker können Zusatzgeräte wie Hall, Chorus, Flanger etc. problemlos eingeschleift werden.
- ② **Regler für Eingangsverstärkung** (Gain)  
Stufenlos einstellbarer Verstärkerregler mit max. 52 dB Verstärkung.
- ③ **Klangregler**  
Der Klangregler in drei Frequenzbereichen ermöglicht präzise Soundkontrolle.  
EQ-HI    ±15 dB bei 10 kHz  
EQ-MID   ±12 dB bei 3 kHz  
EQ-LOW   ±15 dB bei 100 Hz
- ④ **Effekt- und Hallregler** (EFX/REV)  
Regler zum Einstellen des Hallanteils für das eingebaute Hallteil oder eines externen Echo bzw. Effektgerätes.
- ⑤ **Monitorregler** (Monitor)  
Regler zur individuellen Aussteuerung eines Kontrollautsprechers (Monitor).
- ⑥ **Panoramaregler** (PAN)  
Stereo-Balanceregler zur Einstellung der Basis zwischen Links und Rechts.
- ⑦ **Peak LED**  
Übersteuerungsanzeige LED (vor und hinter der Klangregelung)
- ⑧ **Kanalschieberegler**  
Kontrolliert den Anteil des Signals, der in die Subgruppen L + R gespeist wird.

## Serie 5200 II Ausgangsfeld

Rückseitig:

### Asymmetrische Ausgänge

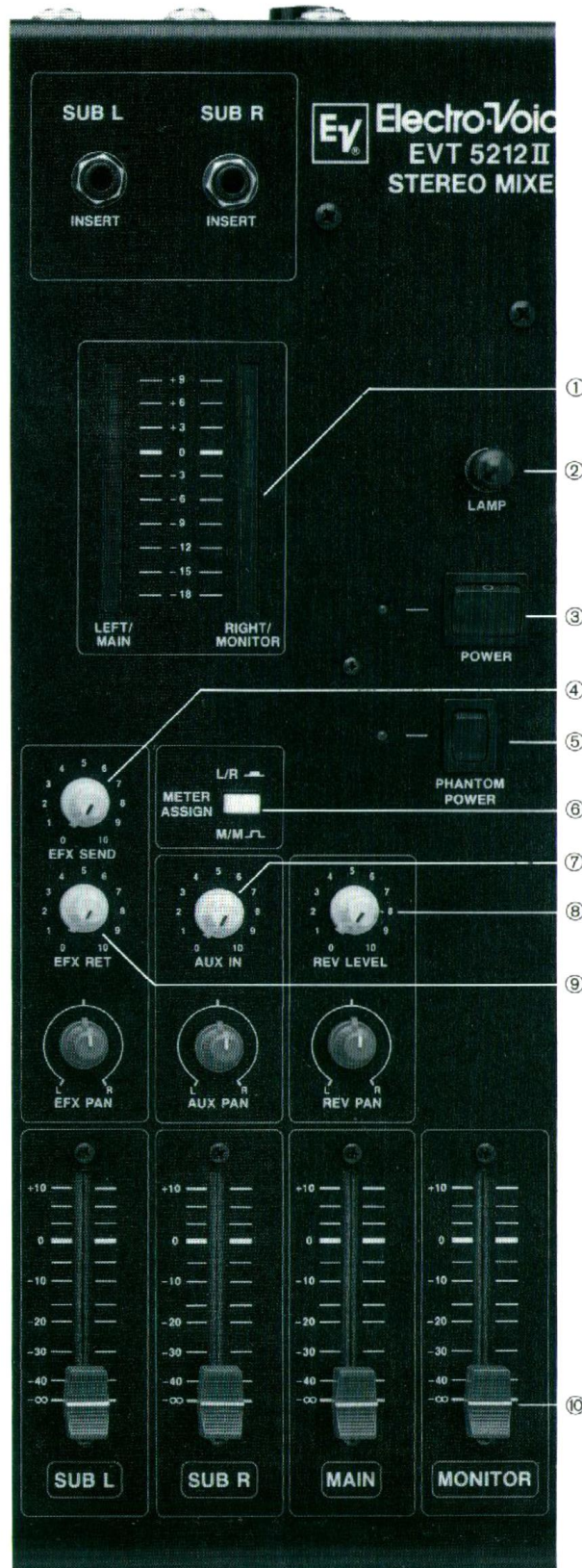
Über Klinenbuchse herausgeführte asymmetrische Summenausgänge für Effekte (EFX Send), Sub L, Sub R, Monitor und Main (Mono).  
Max. Ausgangspegel +20 dBV.

### Stacking Inputs

Sammelschieneingang (Klinenbuchse, asymmetrisch) für Monitor, Effekte und Aux zum Andocken eines weiteren Pultes.

### EFX Return

Eingang zur Einspeisung von Effektgeräten in die Steuerungsumme.



- ① **LED VU-Meter**  
Zeigt die Aussteuerung von Sub Left + Sub Right oder Main + Monitor an.
- ② **Lampenanschluß** (Lamp)  
BNC Sockel zum Anschluß einer als Zubehör erhältliche Schwannenhalslampe (12,6 V).
- ③ **Netzschalter** (Power)  
Netzschalter mit LED-Betriebsanzeige.
- ④ **Effekt Summenregler** (EFX Send)  
Summenregler für externe Effektgeräte wie Echo, Flang usw.
- ⑤ **Schalter Phantomspeisung**  
mit LED Anzeige 48 V.
- ⑥ **Aussteuerungsmeter Schalter** (Meter Assign)  
Schaltet die Meter in Funktion Links + Rechts Sub oder Main + Monitor.
- ⑦ **Reserveeingang** (Aux In)  
Regelt den Reserveeingang Zusammenhang mit dem At PAN Regler in Sub L + R.
- ⑧ **Hallregler** (Rev Level)  
Regelt den Hallanteil in Sub L + R in Zusammenhang mit Rev Pan Regler.
- ⑨ **Effekt Rückführung** (EFX RET)  
Regelt den Anteil eines Echo Flanger usw. in Sub L + R in Zusammenhang mit EFX PA Regler.
- ⑩ **Summenschieberegler**  
(Sub L, Sub R, Main, Monitor)  
Schieberegler für die Summe Links-Rechts Sub, Main und Monitor.

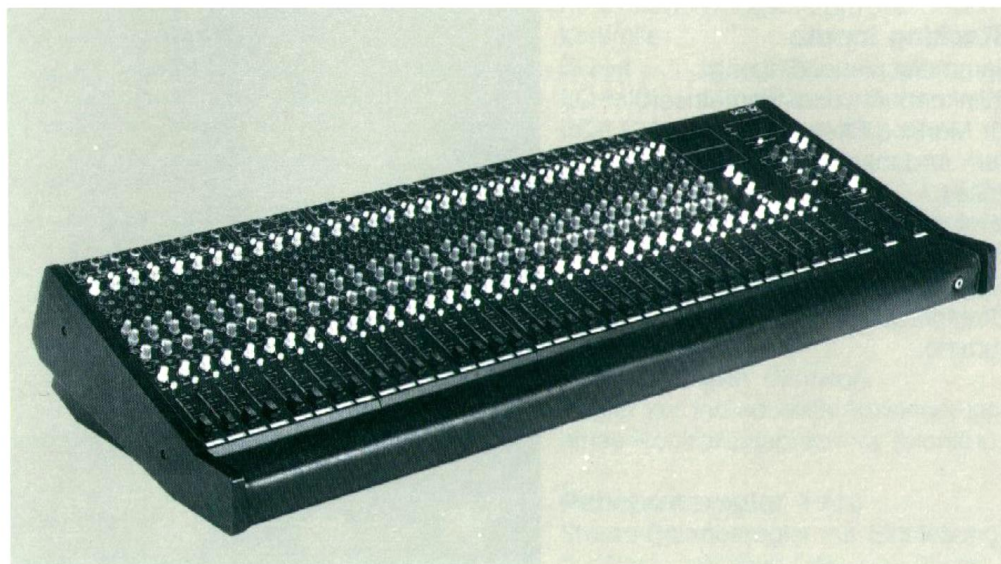
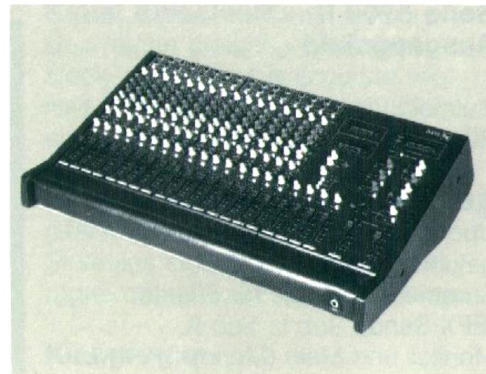
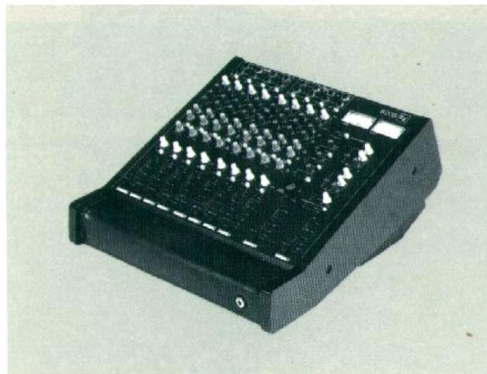
# Mischpulte

## Serie 8200 und 8400

Die Mischpulte der Serie 82 und 84 bestehen durch ihre Kompaktheit sowie den hohen elektronisch technischen Standard. Besonderheiten wie 48 V Phantomspeisung, Einschleifwege, mehrfach Übersteuerungsanzeige, aktive Lautstärkereglер in der Summe und den Subgruppen, symmetrische Eingänge und trafo-symmetrierte Ausgänge stellen eine Technologie dar, wie sie nur in modernen Studiomischpulten zu finden sind. Eine in allen Stufen gleiche Übersteuerungsfestigkeit sorgt für ein Optimum an Rauschfreiheit.

Die Modellreihe 84 (4 in 2 in 1) gibt es mit 8 (8408), 16 (8416), 24 (8424) und 32 (8432) Kanälen.

Die Modellreihe 82 (2 in 1) mit 8 (8208), 12 (8212) und 16 (8216) Kanälen.



### Technische Daten:

Frequenzgang (über alles):

Klirrfaktor:

max. Ausgangsspannung:

Eingangs-Fremdspannungsabstand:

Übersprechen:

max. Verstärkung:

Abmessungen:

Höhe 22 cm

Tiefe 46,7 cm

Breite 8208 41,9 cm

8212 54,6 cm

8216 67,3 cm

8408 54,6 cm

8416 80 cm

8424 105 cm

8432 131 cm

### Serie 8200 und 8400

20 Hz – 20 kHz  $\pm 2$  dB

$< 0,1\%$ , 20 Hz – 20 kHz, +4 dBm

+ 24 dBm

- 129 dBV typisch bei 60 dB Verstärkung

- 68 dB, 1 kHz

84 dB (Mikro Eingang)

Gewicht:

14 kg

17 kg

20 kg

17 kg

24 kg

30 kg

37 kg

## Serie 8200 und 8400 Eingangskanal

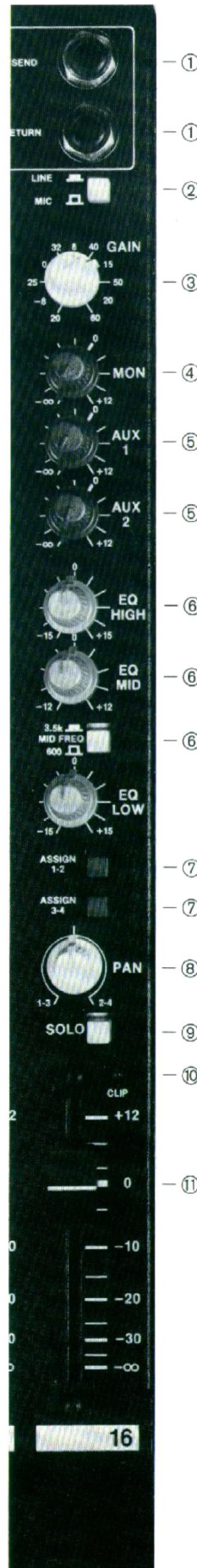
Rückseitig:

### Mikrofoneingang

Zum Anschluß von niederohmigen, symmetrischen Mikrofonen dient eine Switchcraft Buchse. An ihr stehen weiterhin die 48 V Phantomspannung für Kondensatormikrofone zur Verfügung. Die Eingangsimpedanz beträgt 1000 Ohm und die Eingangsempfindlichkeit läßt sich von -60 dBV bis -20 dB einstellen. Max. Eingangsspegel 0 dBV.

### Leitungseingang

Über die Klinkenbuchse können asymmetrische Geräte mit Leitungsspegel angeschlossen werden. Dieser hochohmige Eingang kann von -24 dBV +8 dBV eingestellt werden. Max. Eingangsspegel +28 dBV.



### ① Einschleifwege

Über zwei asymmetrische Klinkenbuchsen (Channel Patching) können Effektgeräte usw. in den Kanal eingeschleift werden.

### ② Mikro- und Leitungsschalter

### ③ Gain-Regler

Regelt die Verstärkung der Eingangsstufe für den Mikro und Lin Eingang.

### ④ Monitor

Zur Untermischung für Kontrollmonitore.

### ⑤ Aux 1 und Aux 2

Mit diesen beiden Untermischungen lassen sich wahlweise ein bzw. zwei Monitorwege oder ein bzw. zwei Effektwege realisieren. Dies kann durch Umlöten von internen Brücken bestimmt werden.

### ⑥ Dreifachklangregelung

Zur Anhebung und Absenkung von Baß, Präsenz und Höhen, wobei die Mittenfrequenz des Präsenzreglers durch einen Schalter gewählt werden kann (600 Hz und 3,5 kHz).

### ⑦ Channel Assign (Subgruppenzuweisung)

Schalter zur Zuweisung des Kanals in die einzelnen Subgruppen. Nur bei Serie 84.

### ⑧ Pan

Stereo Balanceregler, der auch bei Subgruppenzuweisung bei Monobetrieb der 84er Serie dienen kann.

### ⑨ Solo

Vorhörschalter zum Vorhören des Eingangs über Kopfhörer sowie zur Überwachung der Aussteuerung.

### ⑩ Clip LED

Übersteuerungsanzeige für den jeweiligen Kanal.

### ⑪ Kanalsummenregler

Lautstärkeregelung des jeweiligen Kanals.

# Mischpulte

## Serie 8200 und 8400 Ausgangsfeld

Rückseitig:

### Trafosymmetrierte Ausgänge

Über Switchcraft-Stiftbuchse herausgeführte symmetrische Summenausgänge für Links, Rechts, Mono, Aux 1, Aux 2 und Monitor. Max. Ausgangspegel + 24 dBm max.

### Asymmetrische Ausgänge

Über Klinkenbuchse herausgeführte asymmetrische Summenausgänge für Links, Rechts, Mono, Aux 1, Aux 2, Hi + Lo und Monitor. Ausgangspegel + 18 dBV max.

### Solo Audio Out

Ausgang für die Vorhorschaltung zum Weiterschleifen auf einen 2. Mixer oder zu einem Kontrolllautsprecher.

### Effects Return A + B

Eingang zur Einspeisung von Effektgeräten in die Summersumme.

### Stacking Inputs

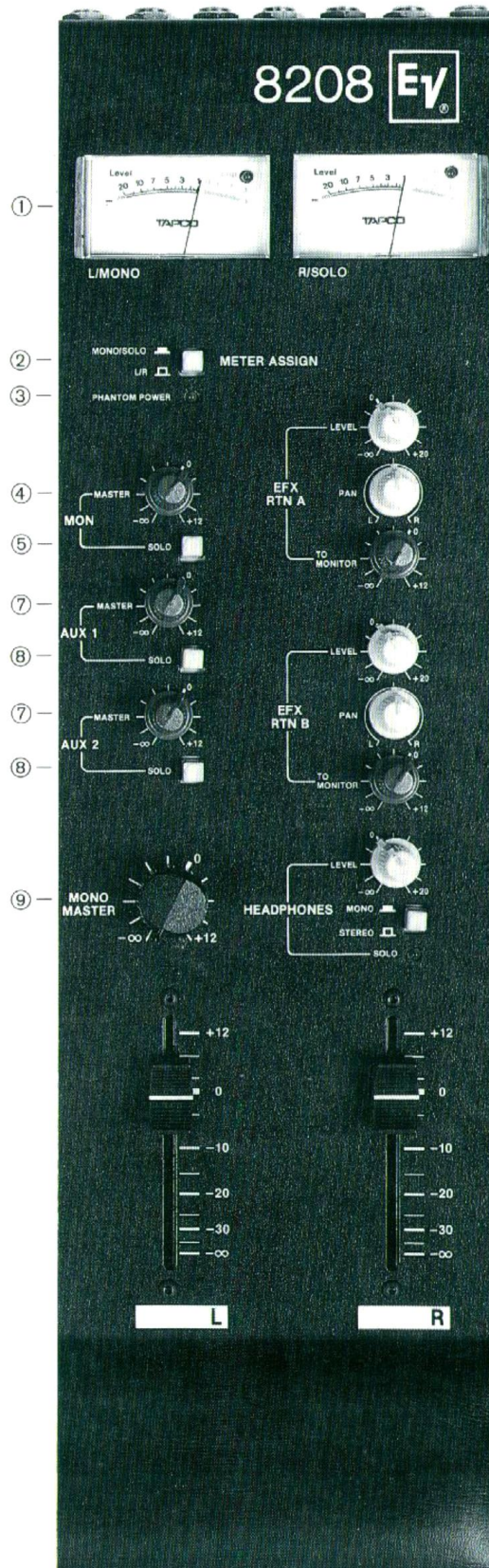
Sammelschieneneingänge (Klinkenbuchse, asymmetrisch) für Links, Rechts, Solo Audio, Solo Control, Aux 1, Aux 2 und Monitor zum Andocken eines weiteren Pultes.

### ① Beleuchtete VU-Meter bei 82er Serie

Aussteuerungsanzeigen mit 0 dB-Anzeige bei + 4 dBm Ausgangspegel für die Summen Links, Rechts oder Mono, Solo.

### Fluoreszenz Balkenmeter bei 84er Serie.

Fluoreszenz-Aussteuerungsanzeigen mit 0 dB-Anzeige bei + 4 dBm Ausgangspegel.



### ② Anzeigeschalter

Schaltet die Aussteuerungsanzeige von der Funktion Links, Rechts in die Funktion Mono, Solo.

### ③ Anzeige für Phantomspeisung

Zeigt 48 V Phantomspeisung an.

### ④ Monitor Master

Summenregler für den Monitorweg.

### ⑤ Monitor Solo Schalter

Zum Abhören des Monitorweges.

### ⑥ Effects Return A und B

Regelt den Anteil des zurückgeführten Effektes in die Stereosumme.

### ⑦ Aux 1 und 2 Master

Summenregler für Aux 1 und 2 Wege.

### ⑧ Aux 1 und 2 Solo Schalter

Zum Abhören des Aux 1 und 2 Weges.

### ⑨ Mono Master

Summenregler für den Monoausgang.

### ⑩ Headphone Level + Output

Summenregler für Kopfhörer. Das Signal für den Kopfhörer ist über eine genormte Stereoklinkenbuchse (6,3 mm) auf der Vorderseite herausgeführt.

### ⑪ Headphone Stereo-Mono Schalter

Mono Schalter für Stereo Kopfhörerausgang.

### ⑫ Solo LED

Zeigt an, wenn eine Solotaste gedrückt ist.

### ⑬ Summenregler Links und Rechts.

## Subgruppen Serie 8400

Rückseitig:

### Subgroup Sends + Returns

Klinkenbuchsenfeld für Einschleifwege der Subgruppen 1 bis 4.

### Subgroup Stacking Inputs

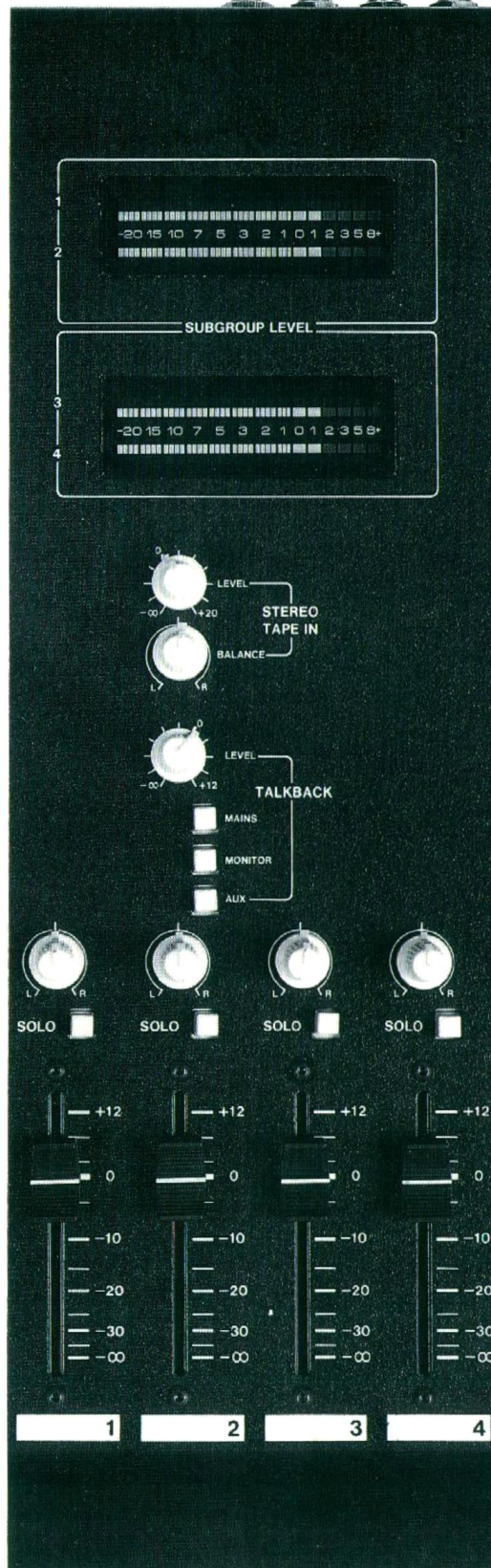
Klinken Eingangsbuchsen zum Einschleifen eines externen Mixers auf die Subgruppen-Sammelschiene.

### Talkback Mic In

Switchcrafteingang für Kommandomikrofon.

### Tape Input

Cinch-Buchsen Eingang für TB oder Cassettenrecorder.



### ① Fluoreszenz Balkenmeter (Subgroup Level)

Fluoreszenz-Aussteuerung anzeigen mit 0 dB-Anzeige bei +4 dBm Ausgangspegel der Subgruppen 1-4.

### ② Stereo Tape In Regler

Lautstärkeregler für Tape Input (TB, Cassette usw.).

### ③ Talkback Regler + Schalter

Der Regler regelt die Lautstärke des Kommandomikrofons.

Die Schalter bestimmen die Zuweisung des Kommandomikrofons in die Stereosumme (Mains), Monitorweg (Monitor) und den Aux 1-Weg (Aux).

### ④ PAN

Balanceregler und Kanalzuweisung der Subgruppe in bezug auf den Stereomast L + R.

### ⑤ Solo Schalter

Abhörschalter für die Subgruppen 1-4.

### ⑥ Subgruppen-Summenregler

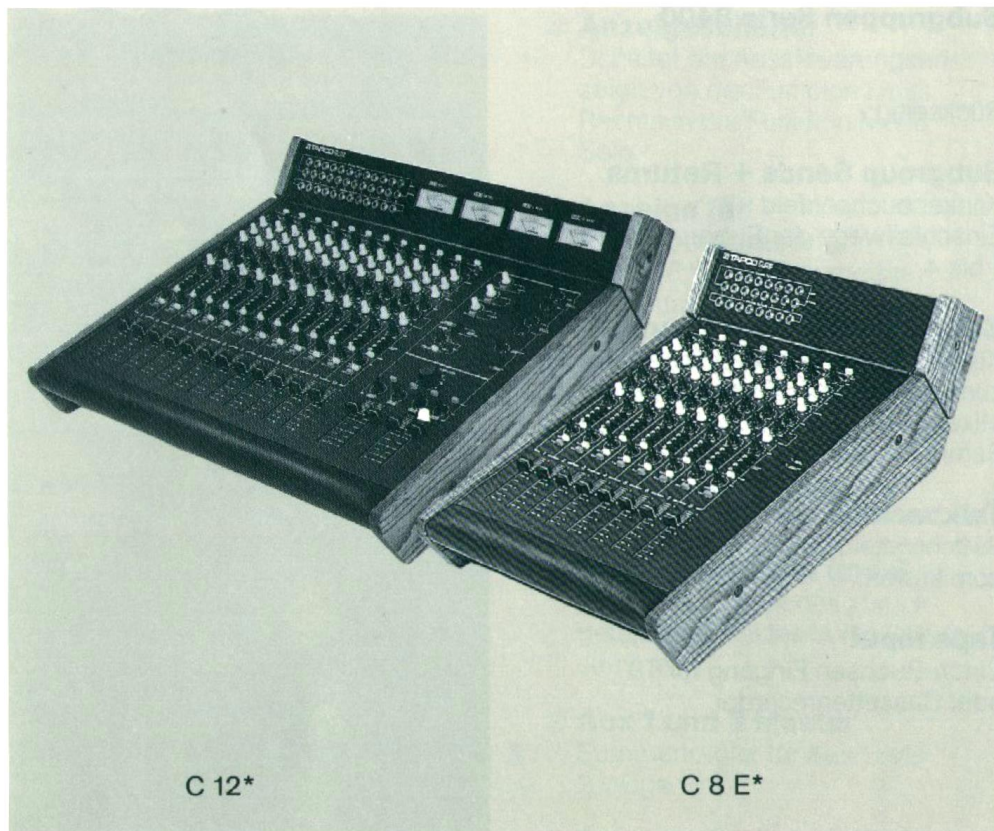
# Mischpulte

## C 12 Serie II/C 8 E

Das Mischpult C 12 Serie II ist ein 12-Kanal-Mischpult mit vier Subgruppen und einem Stereoausgang mit Mono-summe. Durch das Erweiterungspult C 8 E kann die Eingangskapazität um jeweils 8 Kanäle erweitert werden, wobei alle Funktionen erhalten bleiben. Weiterhin verfügt es über ein Verteilungsfeld, das das Einschleifen von Effektgeräten, Limitern, Equalizern usw. in die einzelnen Kanäle und Subgruppen ermöglicht. Weiterhin verfügen die Mikrofoneingänge über eine 48 V-Phantomspannung zum Betrieb von Kondensatormikrofonen und Direct Boxes.

Die Mic-Eingänge sind trafosymmetriert und die Ausgänge asymmetrisch (beim Sondermodell mit Ausgangsübertrager sind die Ausgänge Mon, Aux, Eff, Mono, Links, Rechts und Sub 1-4 trafosymmetriert).

Diese technischen Besonderheiten machen das Pult vielseitig anwendbar in PA-, Studio-, Rundfunk- und Ela-Anlagen.



### Technische Daten:

Frequenzgang (über alles):	20 Hz - 20 kHz $\pm 1$ dB
Klirrfaktor:	$\leq 0,1\%$ , 20 Hz - 20 kHz, +4 dBm
max. Ausgangsspannung:	+18 dBm
Eingangs-Fremdspannungsabstand:	-129 dBV bei 40 dB Verstärkung
Übersprechen:	-68 dB, 1000 Hz
max. Verstärkung:	84 dB (Mikro Eingang)
Abmessungen:	C 12 S II                      C 8 E S II Höhe: 25 cm                      Höhe: 25 cm Tiefe: 74 cm                      Tiefe: 74 cm Breite: 73 cm                      Breite: 44 cm
Gewicht:	C 12 S II                      C 8 E S II 22 kg                              15 kg

\* Seitenteile und Armstützen sind Sonderzubehör.

## Eingangskanal:

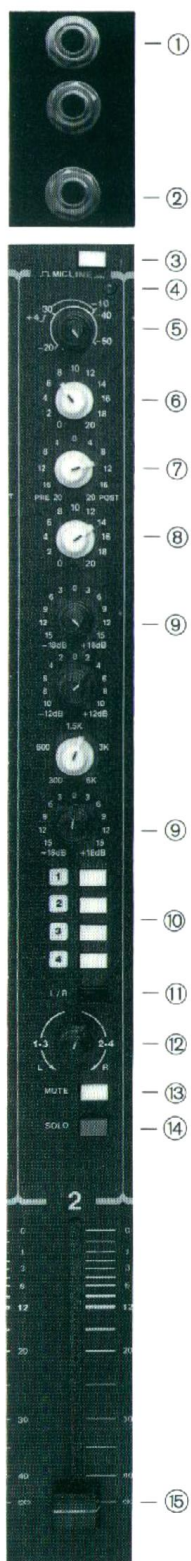
Rückseite:

### Mikrofoneingang (Mic In)

Trafosymmetrierte XLR-Eingangsbuchse, max. Eingangsspegel 0,775 V/0 dBu, Impedanz 200 Ohm.

### Leitungseingang-hochpegelig (Line In)

Asymmetrische Klinkenbuchse, max. Eingangsspegel 25 V/+30 dBu, Impedanz 20 kOhm.



- ① **Kanal-Einschleifweg**  
mit Ausgangsbuchse (Sends) und Trenn-Eingangsbuchse (Returns).
- ② **Kanalausgangsbuchse**  
mit Trennschalter (Channel Output).
- ③ **Wahlschalter**  
für Mikro- und Leitungseingang (Mic/Line).
- ④ **Clip-LED:**  
Übersteuerungsanzeige des Kanals (Mehrfachabgriff).
- ⑤ **Empfindlichkeitseinsteller** (T)  
zum Optimieren der Vorverstärkung (ist bei Mic und Line wirksam).
- ⑥ **Monitorregler**  
zur getrennten Abmischung für den Abhör- oder Kontrollmonitor. Die Abmischung ist unabhängig von der Stellung des Kanalreglers.
- ⑦ **AUX:**  
Dieser Regler hat bei Linksdrehung (0 in der Mitte) Monitorfunktion – Rechtsdrehung Effektfunktion.
- ⑧ **Effektregler**  
zur getrennten Abmischung für Effektgeräte (Hall, Flanger, Delay usw.).
- ⑨ **Dreifach-Klangregelung:**  
Bässe  $\pm 18$  dB bei 50 Hz  
Höhen  $\pm 18$  dB bei 15 kHz  
Parametrischer Mittenregler  $\pm 12$  zwischen 300 Hz und 6 kHz.
- ⑩ **Kanal-Subgruppen-Zuweisungsschalter** (Channel Assign).
- ⑪ **Direktschalter**  
zum L/R-Master.
- ⑫ **Panoramaregler** (Pan).
- ⑬ **Mute-Schalter:**  
Zum Ein- und Ausschalten des Kanals.
- ⑭ **Solo-Schalter:**  
Zum Abhören des Kanals über Kopfhörer oder die Studiomonitore.
- ⑮ **Kanal-Lautstärkeregler.**

# Subgruppen und Summeneinheit

## C 12 Serie II / C 8 E Ausgangsfeld

Rückseitig:

### Stacking Inputs

(Erweiterungseingänge):  
Über diese Eingänge lassen sich mehrere Mischpulte aneinander koppeln wobei sämtliche Summenfunktionen der angedockten Pulte übernommen werden.  
Ankoppelbar sind sämtliche TAPCO-Mischpulte sowie das Erweiterungspult für das C 12 S II und das C 8 S II.

### Outputs (Ausgänge):

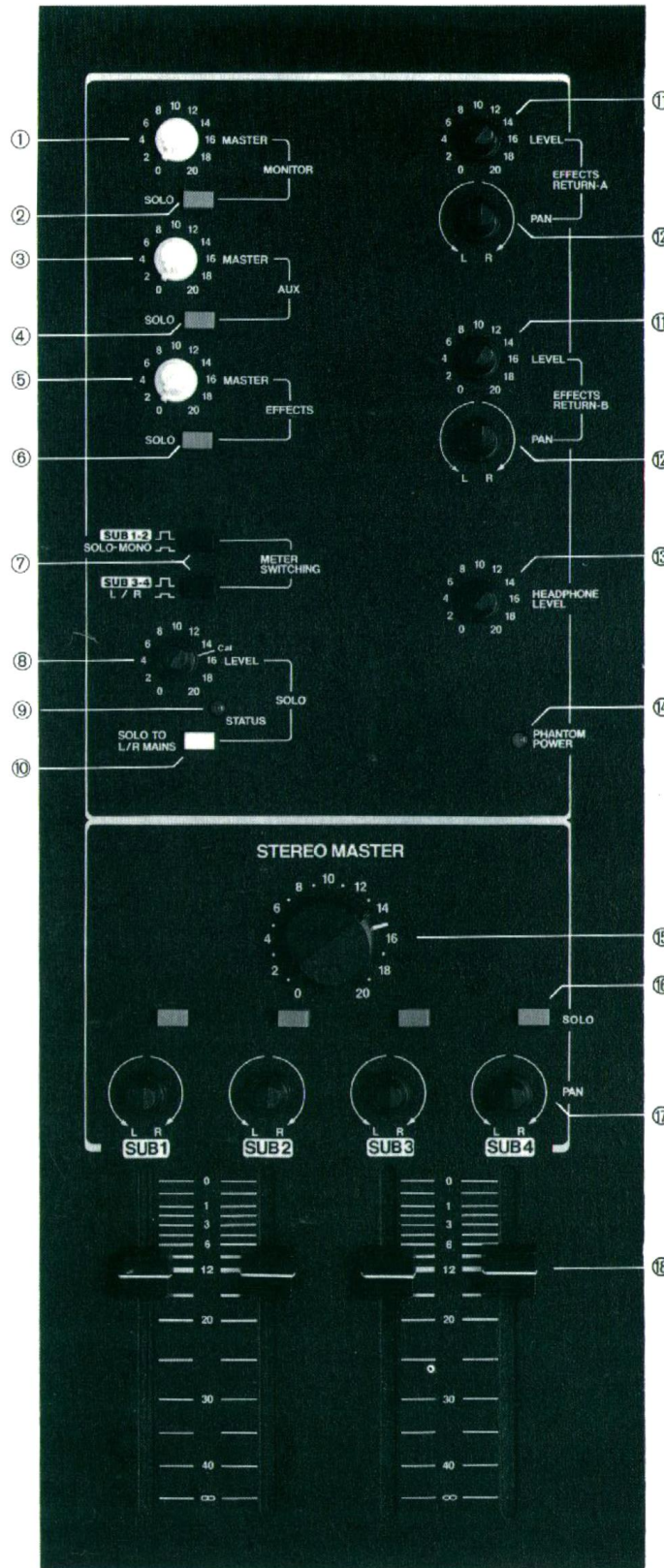
Über diese Ausgangsbuchsen stehen sämtliche Summensignale von Mon, AUX, Effects, Mono, linker und rechter Stereokanal zur Verfügung.  
Der Mono-Ausgang wird aus der Stereosumme gebildet.  
Der Effects-Kanal hat einen hochpegeligen (Hi) und niederpegeligen (Lo) Ausgang zur Anpassung an die Eingangsempfindlichkeit der verschiedenen Effektgeräte.  
Alle Ausgänge haben einen Nennpegel von +4 dBm und einen Maximalpegel von +18 dBm.

### Effects Return A + B

(Effektgeräteeingang A + B):  
Über diese Buchsen wird das Ausgangssignal der Effektgeräte in die Stereosumme zurückgeführt.  
Wie beim Effekt-Ausgang gibt es jeweils einen hoch- (Hi) und niederpegeligen (Lo) Eingang.

### Sub Sends (Direct) + Sub Returns

(Subgruppen-Einschleifpunkt):  
Über die Ausgänge SUB SENDS kann das Summensignal der einzelnen Subgruppen abgenommen werden.  
Der Nennpegel beträgt 0 dBm.  
Über die SUB RETURNS-Buchsen (im Zusammenhang mit den SUB SENDS) kann ein Effektgerät (Hall, Kompressor, Limiter usw. in die jeweilige Subgruppe eingeschleift werden.



- ① **Summenregler**  
Monitor (Master Monitor)
- ② **Solo-Schalter**  
zum Abhören der Monitorsumme per Kopfhörer.
- ③ **Summenregler**  
AUX (Master AUX)
- ④ **Solo-Schalter**  
zum Abhören der AUX-Summe per Kopfhörer.
- ⑤ **Summenregler**  
Effects (Master Effects)
- ⑥ **Solo-Schalter**  
zum Abhören der Effektsumme per Kopfhörer.
- ⑦ **Umschalter**  
für die VU-Meterfunktion
- ⑧ **Summenregler** für Solo.
- ⑨ **LED-Anzeige**  
für die Solo-Funktion
- ⑩ **Solo-Schalter**  
zum Einspeisen der Vorherschaltung in den Stereo-Master (Monitor).
- ⑪ **Effects, Return A + B**  
Pegelregler für Effekteinspeisung in den Stereo Master mit
- ⑫ **Panoramaregler** (Monitorsig)
- ⑬ **Pegelregler**  
für Kopfhörerausgang
- ⑭ **LED-Anzeige**  
für Phantomspannung
- ⑮ **Stereo-Summenregler**
- ⑯ **Solo-Schalter**  
zum Abhören der Subgruppen 1-4
- ⑰ **Panoramaregler**  
für Subgruppen (bei Monitorbetrieb der Subgruppen)
- ⑱ **Summenregler**  
der Subgruppen