

MX 4

Analog/Digitaler Mixer mit 4 Mikrofon/Line-Eingängen



Das AVE Modell MX 4 ist ein automatischer Mikrofonmischer mit einem digitalen Steuerungssystem.

Dank dieser Funktion werden nur die jeweils angesprochenen Mikrofone aktiviert und die Probleme eliminiert, die besonders in akustisch schwierigen Räumen durch permanent geöffnete Mikrofone verursacht werden.

Jedem Eingang von MX 4 sind ein Lautstärkeregler, 3-Band-Equalizer, Kompressor-Limiter, Vorpegel sowie eine 5-stufige LED-Kette (dient als Anzeige für den Eingangspegel) zugewiesen, dadurch ist die Anpassung der verschiedenen Mikrofontypen vielfältig und für jeden Redner kann ein homogenes Klangbild eingestellt werden. Durch vier Jumper kann jedem Eingang ein beliebiger Ausgang zugeschaltet werden, damit können spezielle Anwendungen einfach realisiert werden z.B. kann der MX 4 als Vier-Programm-Mischer benützt werden.

Mit einem DIP-Schalter am Prozessor-Modul wird eine umfangreiche Funktion gewährleistet wie Last-Mic on 2 Mic on 0dB 3dB sowie Haltezeit und andere Funktionen.

Die Signalquellen werden von einer 4-Kanal-Matrix mit integrierter Software gesteuert, die genau auf die jeweilige Anwendung zugeschnitten ist, nicht weniger als 20 Presets machen es möglich, für alle Einsätze individuell die passende Einstellung zu programmieren, jedem Ausgang sind 12 variable grafische Equalizer und 4 parametrische Equalizer mit einer Güte von 0,2 bis 100, Delays und zuschaltbare Limiter zugewiesen.

Alle Einstellungen erfolgen direkt am Gerät über menügesteuerte Benutzerführung. Eine integrierte Protektionsschaltung schützt alle vorgenommenen Einstellungen vor nicht autorisierten Personen.

Der MX 4 kann mit weiteren MX 4 oder MX 8 zusammengeschaltet werden, dank umfangreicher Funktionen und der hohen Klangqualität ist der MX 4 für viele Anwendungsmöglichkeiten einsetzbar.

Technische Merkmale

Automatischer Mikrofonmischer mit digitalem Gate-Steuerungssystem.

Vier symmetrische Mikrofon- oder Line-Eingänge, 24-48 V zuschaltbare

Phantomspeisung für Kondensatormikrofone, umschaltbarer CD/Tape-Eingang.

Automatischer Noise Gate

Vier-Kanal-DSP-Ausgangsmatrix 0dB bis +6dB

Direktausgang 0dB bis +6dB

Kopfhöreranschluss zur Kontrolle der Ausgangssignale

Integrierte eigene Software

Zweizeiliges (je 20 Zeichen) beleuchtetes Display.

Technische Daten

DSP Struktur

4 Ausgänge (Summen) mit vollkommen unabhängigem 24 bit / 96 kHz Digital Audio Processing

Ausgangspegel und Master-Volume

Unabhängige Pegeleinstellung für jeden Ausgang: +12 bis $-\infty$ dB (feine 0.5 dB Schritte von +12 bis -20 dB)

Gemeinsame Pegeleinstellung für alle Ausgänge (Master-Volume): +10 bis -0 dB (feine 0.5 dB Schritte von +10 bis -20 dB)

Delay

Für Ausgänge 3 und 4

Delayzeit: 0 bis 680 ms (0 bis 233 Meter)

Einstellung: In Metern (1-Meter-Schritte, kalibriert auf eine Schallgeschwindigkeit von 343 m/s entsprechend einer Raumtemperatur von 20°C)

Variabler grafischer Equalizer (VariGraph EQ)

Anzahl: 48 Bänder (12 pro Ausgang)

VariGraph: Frequenzen für Band 1 und 12 können frei gewählt werden (gemeinsam für alle Ausgänge, Minimalabstand ca. 2 Oktaven), Güte sowie Frequenzen für alle dazwischenliegenden Bänder werden entsprechend automatisch berechnet und angezeigt (dies erlaubt eine Optimierung des grafischen EQs auf jede Anwendung).

Vollparametrischer Equalizer

Anzahl: 16 Bänder (4 pro Ausgang)

Frequenz: 20Hz bis 20.45kHz (jedes Band), sehr feine Auflösung von 96 Schritten pro Oktave

Gain: +18 bis -44dB (jedes Band, feine 0.5dB Schritte von +18 bis -20dB)

Güte: 0.2 bis 100 (logarithmische Teilung 0.2, 0.22, 0.25, 0.28, 0.32 etc.), dies erlaubt u.a. extrem schmalbandige Notch-Filter zur Feedbackunterdrückung

Limiter

zuschaltbar getrennt für jeden Ausgang, verhindert zuverlässig eine Übersteuerung des jeweiligen Ausganges

Presets

Anzahl: 20

Für einen Preset festgelegte Parameter: Master-Volume, Ausgang on/off, Preset-Name

VU-Meter und Master-Volume-Anzeige

VU-Meter für einen Ausgang (frei wählbar), Kopfhörerausgang (Monitoring) folgt dem gewählten Ausgang

VU-Meter-Bereich: 0 bis -50 dB, 14 Bars (0 dB entspricht der digitalen Voll-aussteuerung am DSP-Ausgang)

Volume Bar: Zeigt das eingestellte Master-Volume grafisch an

User Interface

Display: 2 Zeilen à 20 Zeichen, User-Input über 2 Drehregler mit integrierten Tastern

Alle Einstellungen direkt am Gerät über menügesteuerte Benutzerführung (d.h. ohne externen PC oder Laptop)

Getrennter Parameter-Bereich (EQs, Delays, etc.) und User-Bereich (Master-Volume, Preset, Ausgang on/off)

Parameter-Bereich ist gegen unbefugten Zugriff geschützt, der Schutzmechanismus arbeitet ohne Passwort (dadurch wird das Problem der 'vergessenen' Passwörter vermieden)

User-Bereich kann gegen unbeabsichtigtes Verstellen geschützt werden

Frei definierbare Willkommensnachricht beim Einschalten (bis 2 Zeilen à 16 Zeichen)

Für jeden Ausgang kann der Name frei definiert werden (bis 7 Zeichen) und erscheint dann in allen relevanten Menüs im Klartext

DSP Internals

ADC / DAC Auflösung and Abtastfrequenz: 24 bit, 96 kHz

DSP interne Genauigkeit: 48 bit, gesamter Datenpfad

DSP Audio-Taktfrequenz: 96 kHz, gesamter Datenpfad (dadurch werden Equalizer bei hohen Frequenzen sehr präzise)

DSP interne Übersteuerungsreserve: 48dB (dadurch ist in üblichen Anwendungen eine DSP-interne Übersteuerung praktisch ausgeschlossen)

Line

Maximalpegel: 100 mV (max. Gain), 3 V (min. Gain)

Eingangsempfindlichkeit: 8 mV (-40 dBu) / 430 mV (-5 dBu)

Mikrofon

Maximalpegel: 2.5 mV (max. Gain), 200 mV (min. Gain)

Eingangsempfindlichkeit: 0.6 mV (-62 dBu) / 45 mV (-25 dBu) ± 1 dB

CMMR: > 60 dB @ 1 kHz

Verstärkungsausschlag: 36 dB

THD-Ausschlag: 10 dB

Hi-pass-Filter: 100 Hz, 6 dB/oct

Phantomspannung: + 48 V

Kassette (Tape)/CD

Impedanz Tape: 16 k Ω

Impedanz CD: 28 k Ω

Eingangsempfindlichkeit Tape: -12 dBu

Eingangsempfindlichkeit CD: -7 dB

Ausgänge

Ausgangsimpedanz OUT 1, 2, 3, 4: 140 Ω symmetrisch; 70 Ω unsymmetrisch

Ausgangspegel Out 1, 2, 3, 4: 0 dBu (mit Master-Volume bei 82 %)

Ausgangspegel OUT 1, 2, 3, 4: +9 dBu (mit Master-Volume bei 100 %)

Ausgangsimpedanz Direct-OUT: 140 Ω symmetrisch; 70 Ω unsymmetrisch

Ausgangspegel Direct-OUT: +6 dBu (variables Potentiometer)

Ausgangsimpedanz REC: 70 Ω unsymmetrisch

Ausgangspegel REC: 0 dBu

Kaskadieren:

Impedanz Link IN: 10 k Ω unsymmetrisch

Eingangsempfindlichkeit: -6 dBu

Ausgangsimpedanz Link OUT: 100 Ω unsymmetrisch

Ausgangsempfindlichkeit: -6 dBu

Kopfhörer

Impedanz Kopfhörer: Stereo 8 Ω / 32 Ω / 100 Ω / 600 Ω

Angangsleistung Kopfhörer: 150 mW / 180 mW / 85 mW / 20 mW

Prozessor

Haltezeit: 8 ms / 256 ms / 512 ms / 768 ms (einstellbar über internen Mikroschalter)

Pegelunterschied: 0 dB / 3 dB / 6 dB / 10 dB (einstellbar über internen Mikroschalter)

3-Band-Equalizer

Höhen: ± 12 dB 10 Khz

Mitten: ± 12 dB 700 Hz

Tiefen: ± 12 dB 70 Hz

Frequenzgang

Frequenzgang -3 dB für CD: 50 Hz – 20 kHz

Frequenzgang -3 dB für Mikrofon: 100 Hz – 16 kHz

Rauschen

Rauschpegel Direct-OUT, belastet, 20 Hz – 20 kHz, Poti bei 0: -97 dBu

Rauschpegel OUT 1, belastet, 20 Hz – 20 KHz, Master-Volume bei 0: -92 dBu

Rauschpegel OUT 1, belastet, 20 Hz – 20 kHz, Master-Volume bei 82 %: -88 dBu

Allgemein

Versorgung: 230 V~, 50-60 Hz

Verbrauch: 30 W

Maße (B x H x T): 483 x 44 x 210 mm (270 mm mit Stecker)

Gewicht: ca. 4 kg

Technische Änderungen vorbehalten