

DMV-64

Digitaler Automatik-Mischverstärker
mit 6 Mikrofon/Line-Eingängen und 4 Ausgängen



Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Sicherheitshinweise	3
Lieferumfang	3

Abschnitt 1 (Benutzer)

Bedienung des DMV-64 im User Modus	4
--	---

Abschnitt 2 (Fachpersonal)

Installation der Software	5
Programmieren des DMV-64	6
Ausführliche Beschreibung des Automixers	15
Technische Daten	18

Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich bei Ihrer Wahl für den digitalen Automatik-Mischverstärker DMV-64 von AVE. entschieden haben.

Egal, welche Anforderungen Sie stellen, durch seine moderne technische Konzeption sorgt er für einen problemlosen Einsatz bei Beschallung in den verschiedensten Räumlichkeiten wie z.B. in Kirchen, Gerichtssälen, Regierungsgebäuden, Konferenzräumen, Schulen, Universitäten u.a.

Der DMV-64 ist mit einer eigenen Software ausgestattet und bietet den Anwendern eine Vielzahl von Funktionen.

Streaming Media Server:

Der DMV-64 ist ein Live Audio Streamer.

Er empfängt Töne von einem Eingangs-/Ausgangskanal, kodiert sie und sendet sie zu einem Streaming-Server.

Dank Live Streaming kann man während der Aufzeichnung mithören.

Nutzung für Internetradio, eine private Jukebox und viele andere Dinge.

Durch seine Vielseitigkeit können neue Formate leicht hinzugefügt werden.

Unterstützung offener Kommunikations- und Interaktionsstandards.

Der DMV-64 unterstützt TCP/IP, UDP, RTSP und RTMP Streaming-Protokolle.

Sicherheitshinweise

Innerhalb des Gerätes befinden sich gefährliche Spannungen. Entfernen Sie keinesfalls die Gehäuseabdeckung. Lassen Sie interne Modifikationen oder Servicearbeiten ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal durchführen.

Der DMV-64 wird mit einem vorschriftgemäßen Stromversorgungskabel ausgeliefert. Am einen Ende dieses Kabels befindet sich eine dreipolige Netzanschlussbuchse (Kaltgerätestecker) und am anderen Ende ein CE-normgerechter Schuko-Stecker Anschluss an eine 230 V/ 50 Hz Wechselspannungsquelle. Achten Sie unbedingt darauf, dass dieses Stromversorgungskabel nicht beschädigt wird. Verwenden Sie keine defekten oder beschädigten Netzkabel!

Lieferumfang

Bitte prüfen Sie sofort nach Erhalt die Unversehrtheit der Verpackung, den Inhalt auf seine Vollständigkeit und die ordnungsgemäße Auslieferung des Gerätes.

Zum Lieferumfang des Gerätes gehören:

- Der DMV-64
- Stromversorgungskabel
- Cat-5-Verbindungskabel

Der DMV-64 wird vom Werk aus mit drei voreingestellten Presets geliefert.
Die Presets befinden sich auf 11 und 12.

Bitte bewahren Sie die Bedienungsanleitungen sorgfältig auf und stellen Sie sie dem Fachpersonal erforderlichenfalls zur Verfügung bei Veränderungen am Gerät.

Abschnitt 1

Der erste Abschnitt richtet sich an den **Benutzer**. Es wird erklärt, wie man im „**User-Modus**“ leicht und bequem direkt am Gerät ohne Benutzung des Laptops die Presets des DMV-64 (1 bis 20) abrufen und die gesamte Lautstärke ändern kann.

Input Level 1 – 6

Mit dem Lautstärkereglern können Sie die Lautstärke erhöhen oder reduzieren. Der Eingang 6 ist umschaltbar auf CD/USB oder Micro/Line.

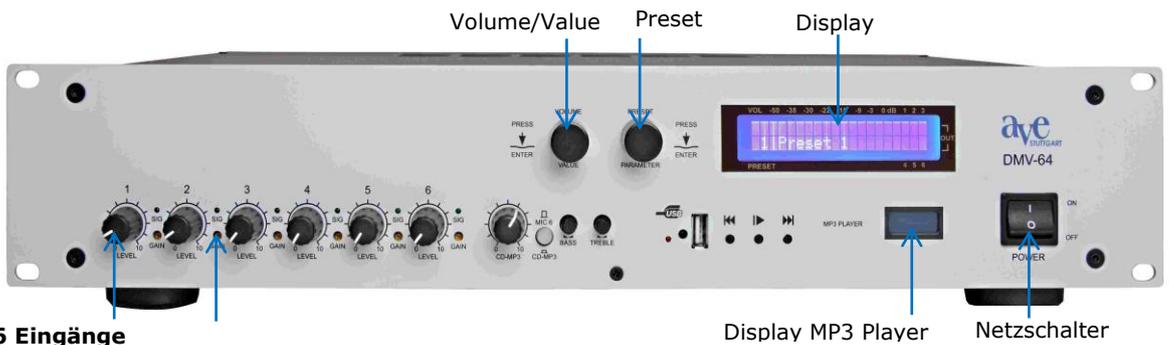
Regelung der gesamten Lautstärke

Durch Drehen des Volume/Value-Reglers wird die Gesamtlautstärke (Master Volume) geregelt.

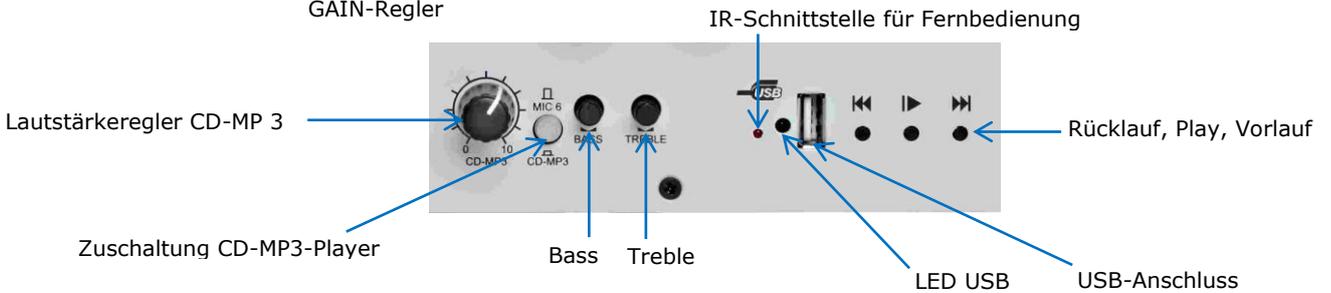
Preset wählen

Durch Drehen des Preset-Reglers wird das gewünschte Preset ausgewählt.

Bitte beachten: Bei eingeschalteter Protection muss man für die Lautstärkeregelung und die Preset-Einstellung zunächst den Regler drücken und anschließend drehen.



6 Eingänge
Lautstärkereglern, Leuchtdiode für Signal
GAIN-Regler



Netzanschluss

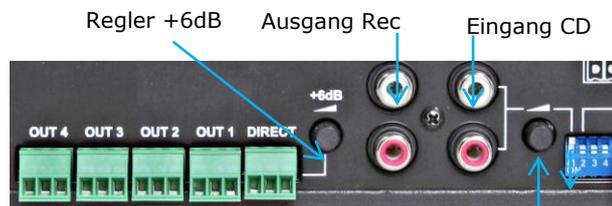
Ethernet-Anschluss

Sicherung 3,15A



Leistungsausgänge
100V-70V-50V-40

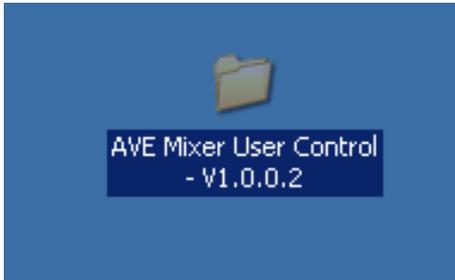
6 Eingänge
DIP-Schalter Mic-Lo, Mic-Hi, Line, +48V



Abschnitt 2

Der **zweite Abschnitt** richtet sich an das **Fachpersonal**, welches die Einstellungen mittels PC oder Laptop und die Programmierung der Parameter, der Automatik, der Matrix, der Delays usw. vornimmt. **Die nachfolgenden Modifikationen sind ausdrücklich von technischem Fachpersonal durchzuführen!**

Das Parameter – Menü / Programmierung des DMV-64



Das Installationsprogramm starten Sie mit Klick auf die auf Ihrem Desktop erscheinende **Anzeige** und anschließendem Klick auf **setup.exe**



Folgen Sie anschließend den Installationsanweisungen. In die abgebildete Anzeige tragen Sie Ihren Benutzernamen ein, den Namen Ihrer Organisation sowie die mitgelieferte Lizenznummer.



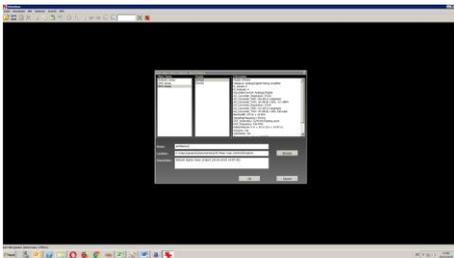
Nach Abschluss der Installation haben Sie folgende Verknüpfung auf dem Desktop.

Bevor Sie mit dem Programmieren anfangen, stellen Sie die manuellen Funktionen der Eingänge ein (Empfehlung: Lautstärkereglung ca. 12 Uhr) und die entsprechenden Einstellungen der DIP-Schalter auf der Rückseite.

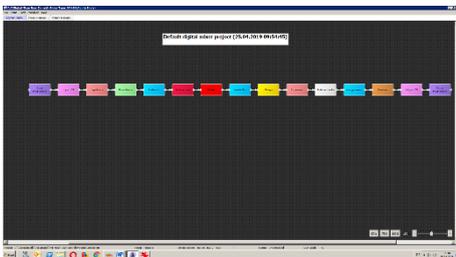
Programmieren des DMV-64

Starten Sie Ihren PC oder Ihr Laptop neu, sodass das Programm ordnungsgemäß ausgeführt werden kann. Stellen Sie mit dem mitgelieferten Verbindungskabel die Verbindung her zwischen Laptop und DMV-64. Starten Sie das Programm und klicken Sie mit der linken Maustaste **File** und anschließend auf **New Projekt**.

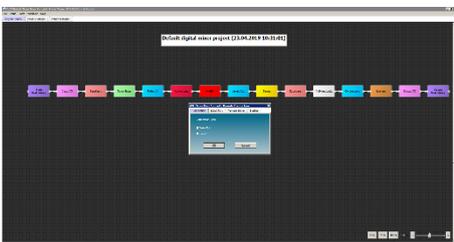
Dann erscheint folgendes Bild



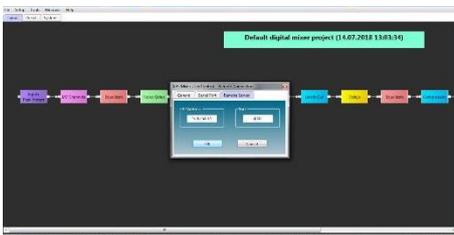
In der Menüleiste finden Sie unter den Überschriften **File** und **Setup** Funktionen für die Bedienung des Programms. Typ des Gerätes angeben und bestätigen.



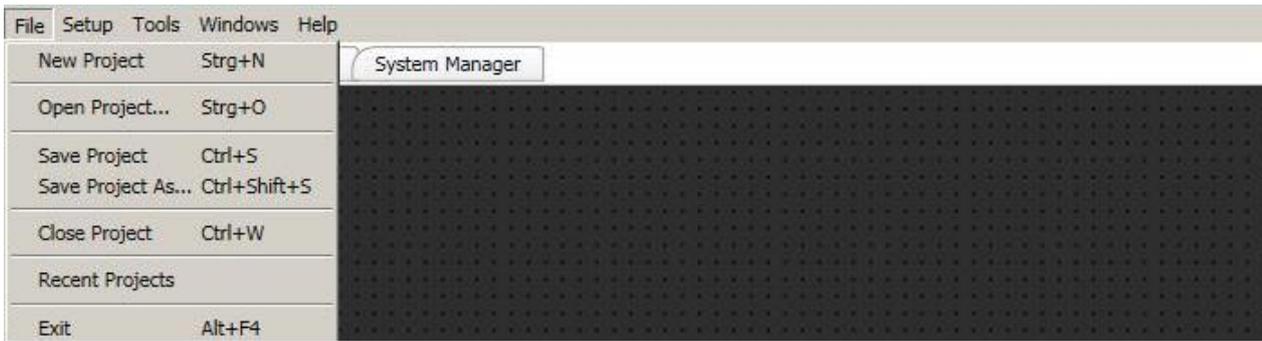
Dieses Fenster zeigt sämtliche Funktionen des Mixers, die obere Leiste können Sie benutzen, um einen Projektnamen anzugeben. Mit dem Zoom unten rechts können Sie sämtliche Befehle an Ihren Monitor anpassen.



Drücken Sie mit der linken Maustaste auf **Setup** und anschließend auf **Remote Connection**, bestätigen Sie mit OK. Nach kurzer Zeit erscheint auf dem Display die Anzeige **Remote Connected**. Jetzt haben Sie Zugang auf alle Funktionen, die Sie programmieren wollen.



Achten Sie darauf, dass Sie bei der DHCP-Router-Verbindung die IP-Adresse vom Router angeben. Dazu müssen Sie zweimal auf den Preset-Knopf drücken, danach drehen bis die IP-Adresse erscheint. Drücken sie mit der linken Maustaste auf **Setup** und anschließend **Remote Connection** und danach auf **Remote Server**. Geben Sie die IP-Adresse ein und bestätigen Sie mit OK. Auf dem Display erscheint die Anzeige **Remote Connected**.



Wenn Sie in der Menüleiste **File** anklicken, öffnet sich ein Pulldown-Menü mit folgenden Auswahlmöglichkeiten:

- | | |
|------------------------|---|
| New Project | Ein neues Projekt wird angelegt |
| Open Project | Ein vorhandenes Projekt wird geöffnet |
| Save Project | Das Projekt wird gespeichert |
| Save Project AS | Das Projekt kann unter einem anderen Namen gespeichert werden |
| Close Project | Das Projekt wird geschlossen |
| Recent Projects | Gespeicherte Projekte können angesehen werden |

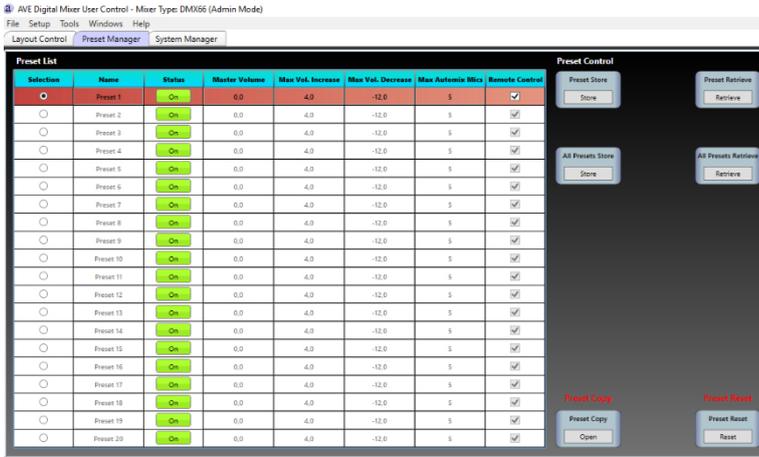


Wenn **Tools** angeklickt wird, öffnet sich ein Pulldown-Menü mit folgenden Auswahlmöglichkeiten:

- | | | |
|-----------------------|----------------------------------|---|
| Operation Mode | Wahl zwischen Online und Offline | |
| Preset | Store | Speichern von Presets |
| | Retrieve | Abrufen von Presets |
| | Copy | Kopieren von Presets |
| | Other Functions | Store Without Sending |
| | | Erlaubt Korrekturen während einer Live-Übertragung ohne dass das Gerät in Mute-Modus geschaltet wird. |

Nach dem Anklicken von Windows kann man zwischen **Layout control**, **Preset Manager** und **System Manager** wechseln.

Der Preset Manager



Bevor Sie eine Konfiguration speichern, müssen Sie diesem Preset einen Namen geben, um es über Preset Retrieve erneut abrufen zu können.

Der System Manager



Start-Up Preset
Wahl mit welchem Preset das Gerät startet.

Main VU-Meter
Wahl der Anzeige des VU-Meters am Display

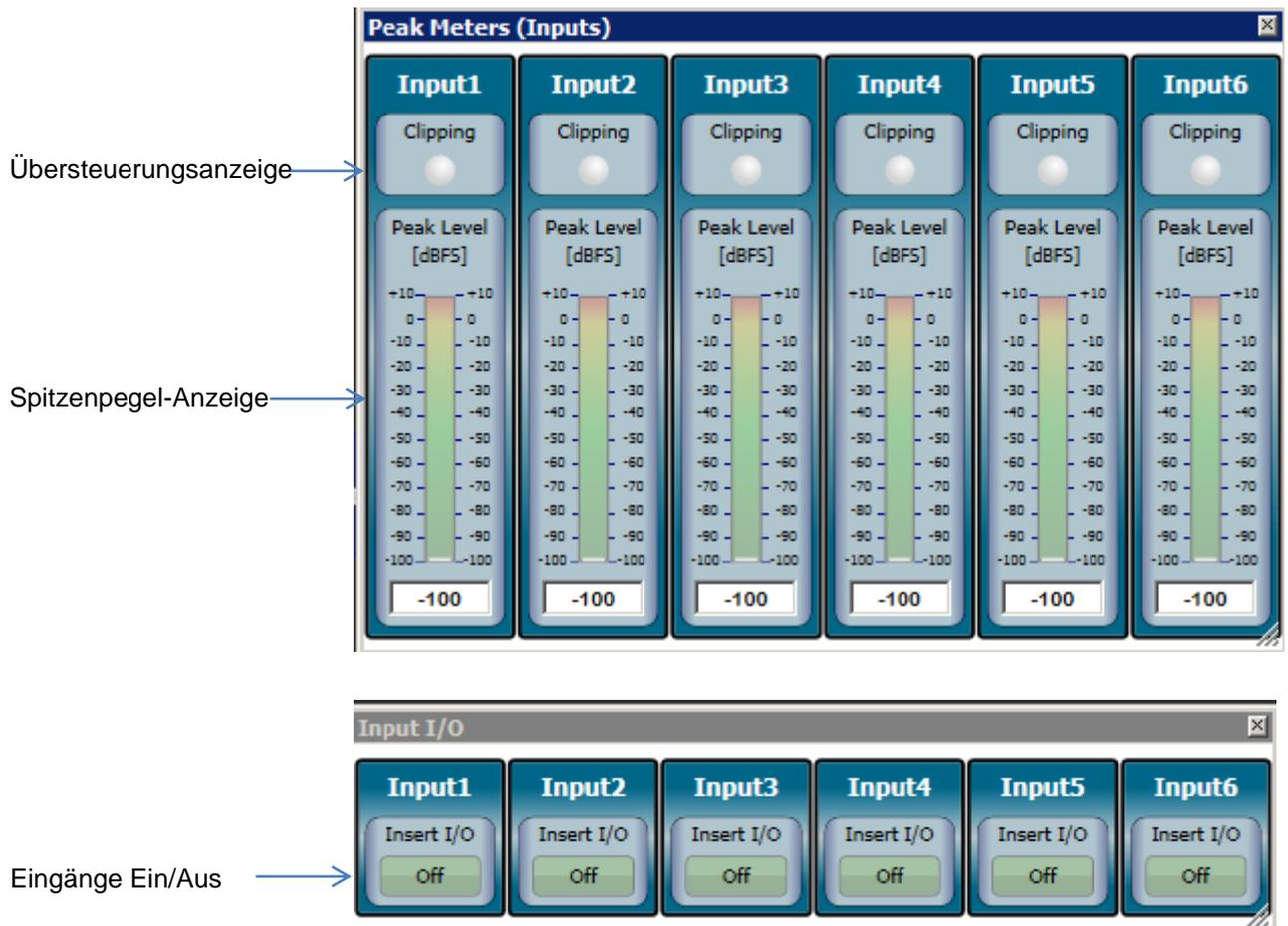
Knobs Protection
Durch Drücken und Drehen am Volume-Regler kann die Lautstärke am Gerät verändert werden

PIN Protection
Aktivierung des PIN für den Admin Modus

PIN Code
Eingabe des eigenen PIN Codes (Admin Modus)

System Reset

Eingang

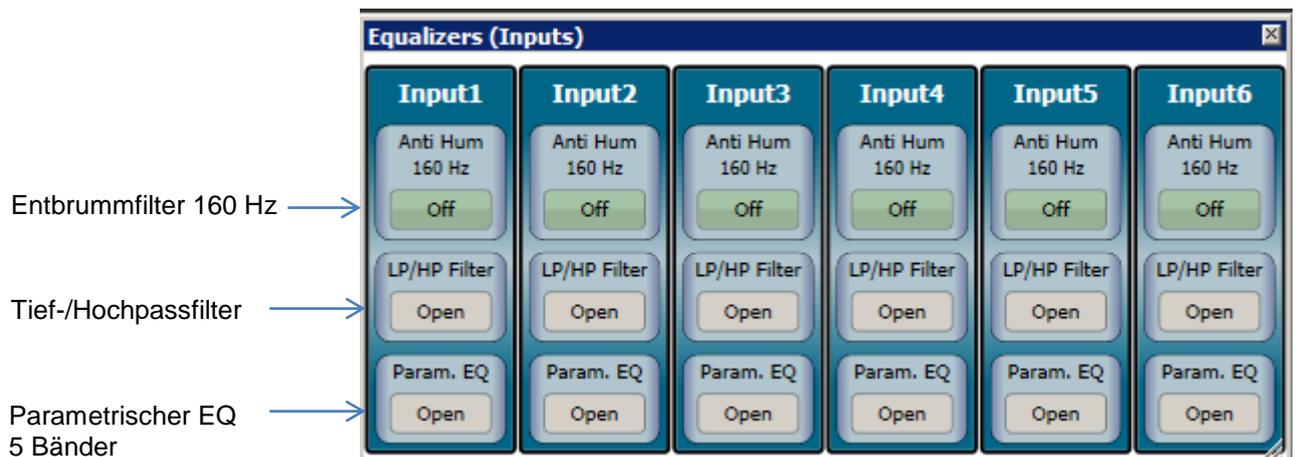


Parametrische Equalizer:

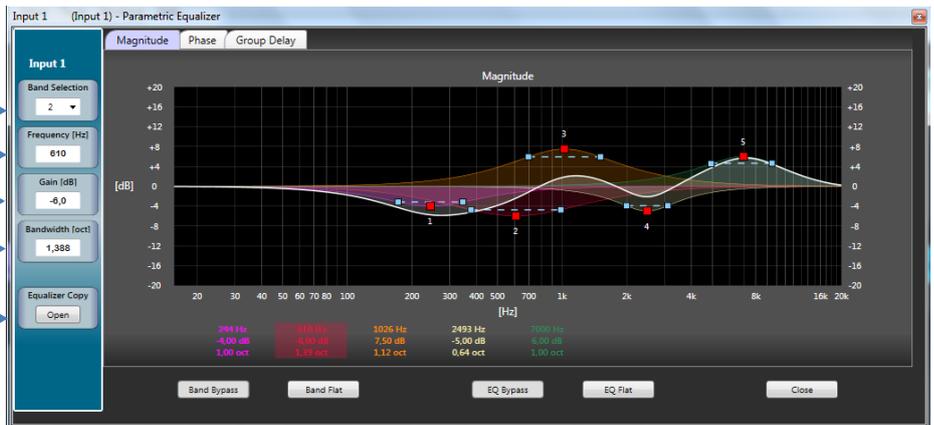
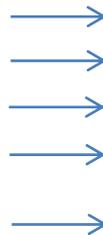
5 Parameter stehen für jeden einzelnen Eingang und auch für jeden Ausgang zur Verfügung.

Die Einstellungen können für andere Eingänge und Ausgänge kopiert werden. Dasselbe gilt für die Highpass/Lowpass-Filter.

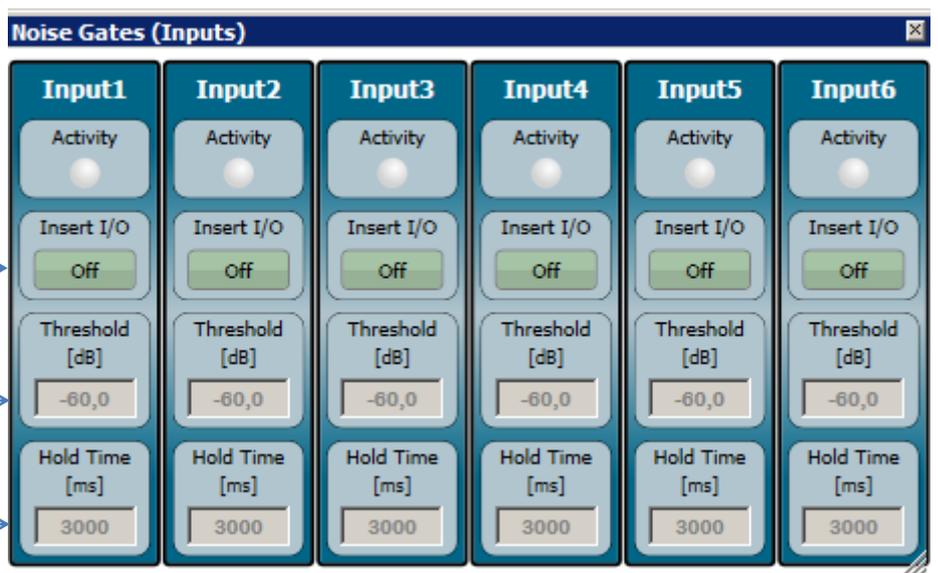
Am Ausgang befindet sich ebenfalls ein 5-Band parametrischer Equalizer.



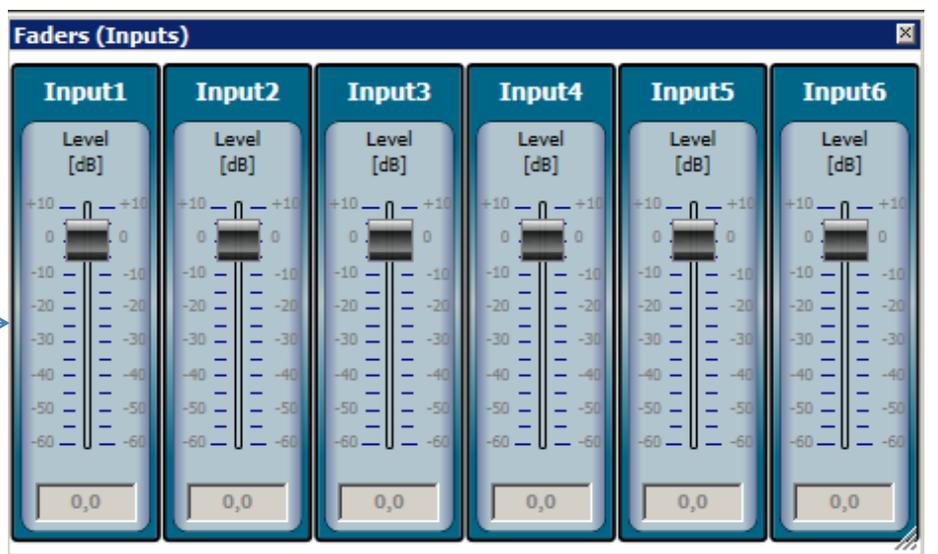
Band Selection
 Frequency [Hz]
 Gain [dB]
 Bandbreite [Okt]
 Equalizer Copy



Noise Gate Ein/Aus
 Schwelle [dB]
 Haltezeit [ms]



Level-Einstellung
 Eingabemöglichkeit für
 Programmierer zur
 Veränderung der Lautstärke am
 Eingang



Auto-mixers (Inputs)

	Input1	Input2	Input3	Input4	Input5	Input6
Auswahl	Selecting	Selecting	Selecting	Selecting	Selecting	Selecting
Automixer Ein/Aus	Off	Off	Off	Off	Off	Off
Haltezeit [ms]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Dämpfung [dB]	-40,0	-40,0	-40,0	-40,0	-40,0	-40,0
NOM Gain Ein/Aus Absenkung des Levels bei gleichzeitig aktivierten Mikrofonen	Off	Off	Off	Off	Off	Off
Priorität	1	1	1	1	1	1

Ausführliche Beschreibung des Automixers auf Seite 15

Matrix

I/O Level [dB]	Output1	Output2	Output3	Output4	Output5	Output6
Input1	Off 0,0					
Input2	Off 0,0					
Input3	Off 0,0					
Input4	Off 0,0					
Input5	Off 0,0					
Input6	Off 0,0					

Durch Drücken der rechten Maustaste wird ein Pulldown-Menü geöffnet. Es ermöglicht die Aktivierung sämtlicher Knoten bzw. einzelner Reihen oder Spalten von Knoten. Routing aller Eingänge auf die Ausgänge mit zusätzlicher Level-Einstellung.

Matrix

I/O Level [dB]	Output1	Output2	Output3	Output4	Output5	Output6
Input1	On 0,0					
Input2	On 0,0					
Input3	On 0,0					
Input4	On 0,0					
Input5	On 0,0					
Input6	On 0,0					

- Set row nodes to On
- Set row nodes to Off
- Set column nodes to On
- Set column nodes to Off

Ausgang

Level-Einstellung
Eingabemöglichkeit für
Programmierer zur
Veränderung der
Lautstärke am Ausgang



Delay [m]



Phase



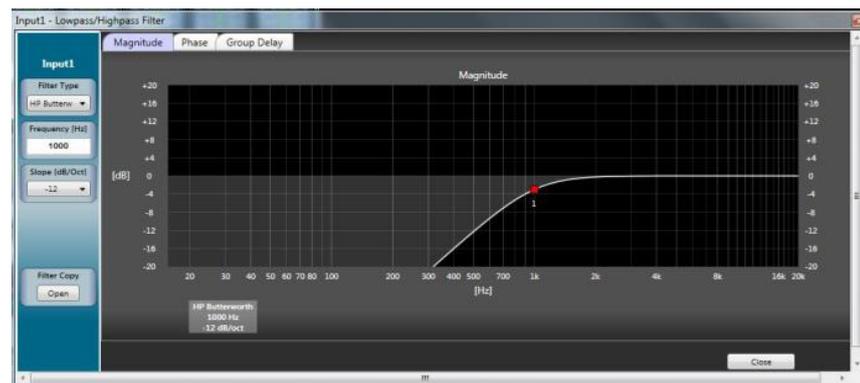
Parametrischer EQ



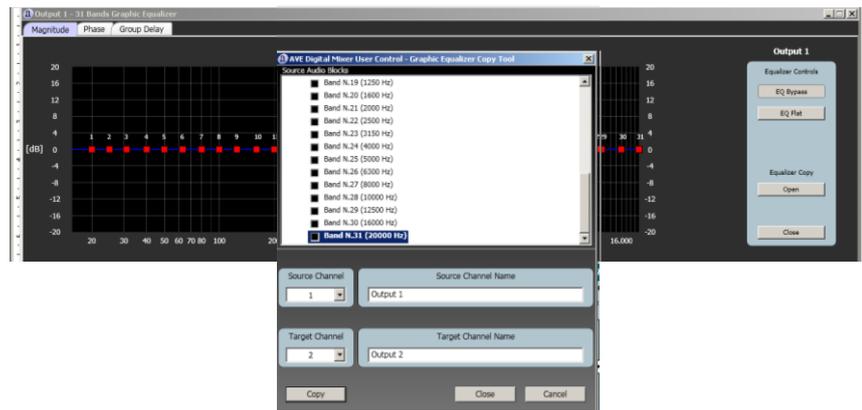
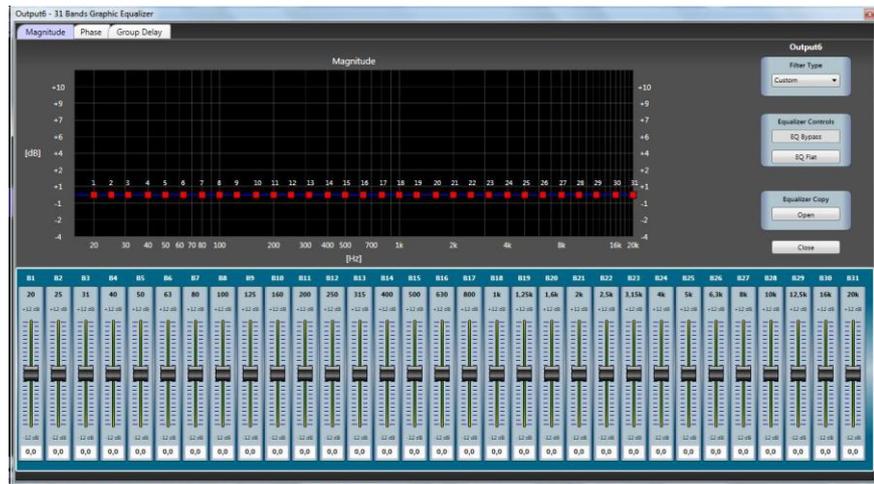
Grafischer EQ



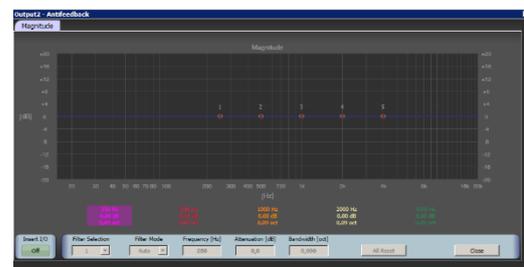
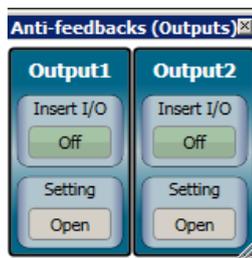
Tief-/Hochpassfilter

Jeder Ausgang besitzt einen 31-Band grafischen Equalizer. Man kann sämtliche Parameter auf die anderen EQs kopieren oder individuell auf jeden Ausgang einstellen.



Ausführliche Beschreibung der Antifeedback-Funktionen auf Seite 17



Compressors (Outputs)

	Output1	Output2	Output3	Output4
Ein/Aus	Activity <input type="checkbox"/>	Activity <input type="checkbox"/>	Activity <input type="checkbox"/>	Activity <input type="checkbox"/>
Schwelle [dB]	Threshold [dB] 0,0	Threshold [dB] 0,0	Threshold [dB] 0,0	Threshold [dB] 0,0
Kompressionsverhältnis	Ratio N:1 1:1	Ratio N:1 1:1	Ratio N:1 1:1	Ratio N:1 1:1
Post Gain [dB]	Post Gain [dB] 0,0			
Attack-Zeit [ms]	Attack Time [ms] 10			
Release-Zeit [ms]	Release Time [ms] 500			

Limiters (Outputs)

	Output1	Output2	Output3	Output4
Limiters Ein/Aus	Limiters <input type="checkbox"/>	Limiters <input type="checkbox"/>	Limiters <input type="checkbox"/>	Limiters <input type="checkbox"/>

Output I/O

	Output1	Output2	Output3	Output4
Ausgänge Ein/Aus	Insert I/O <input type="checkbox"/>			

Peak Meters (Outputs)

	Output1	Output2	Output3	Output4
Übersteuerungsanzeige	Clipping <input type="checkbox"/>	Clipping <input type="checkbox"/>	Clipping <input type="checkbox"/>	Clipping <input type="checkbox"/>
Spitzenpegel-Anzeige	Peak Level [dBFS] -100			

Überblick adaptiver Automixer

In Situationen, in denen mehrere Mikrofone eingesetzt werden, wie in Kirchen, Konferenzräumen oder Gerichtssälen leistet ein Automixer wertvolle Dienste. Ein Automixer löst die typischen Probleme, die beim Einsatz mehrerer Mikrofone auftreten.

Das von mehreren Mikrofonen aufgenommene Sprachsignal wird durch Mehrwege-Interferenzen, auch Kammfiltereffekte genannt, negativ beeinflusst. Die Mehrwege-Interferenzen beeinflussen die Qualität der Schallquelle, indem sie einige Frequenzen verstärken während andere ausgelöscht werden. Da darüber hinaus viele geöffnete Mikrofone leicht eine Mehrfach-Rückkopplung erzeugen können, muss die Eingangsverstärkung begrenzt werden.

Der Echtzeit-Klang-Algorithmus des Automixers reduziert automatisch das Niveau eines Mikrofonsignals, solange es nicht benutzt wird und es hält dauerhaft eine gleichbleibende Höchstgrenze des Gesamtschallpegels aller geöffneten Mikrofone.

Der Audiomixer verwendet einen Echtzeit-Algorithmus, der automatisch das Mikrofonsignal reduziert, wenn es nicht benutzt wird, während die Obergrenze des Gesamtschallpegels der offenen Mikrofone konstant gehalten wird.

Der Automixer bietet folgende Vorteile:

- Reduzierung von Hintergrundrauschen, Rumpelgeräuschen, Nachhall und anderen von außen kommenden Geräuschen, die auftreten, wenn mehrere Mikrofone gleichzeitig verwendet werden.
- Verbesserung der Rückkopplungssicherheit
- Reduzierung des Kammfilter-Effekts

Der Automixer ist ideal geeignet für Anwendungen in Kirchen, Konferenzräumen oder Gerichtssälen.

Gating

Durch Gating wird das Mikrofon folgendermaßen gesteuert:

- Wenn der RMS-Pegel einen einstellbaren Schwellenwert überschreitet, wird das Mikrofon aktiviert.
- Wenn der RMS-Pegel unter den Schwellenwert fällt, wird das Mikrofon gedämpft.

Einstellbarer Schwellenwert

Der interne Algorithmus passt den Schwellenwert dynamisch an die Umgebungsgeräusche an.

In einem lauten Raum zum Beispiel wird der Automixer den Schwellenwert anheben, um ein Auslösen eines Mikrofonkanals durch Geräusche zu vermeiden. Umgekehrt muss der Grenzwert in einer ruhigen Umgebung abgesenkt werden. Die Funktion **Last Microphone Hold** lässt das zuletzt aktivierte Mikrofon offen, auch wenn der Schallpegel unter den eingestellten Schwellenwert fällt.

Selecting

Diese LED leuchtet, wenn der Mikrofon-Kanal geöffnet ist.

Bei den Eingangskanälen mit deaktiviertem Automixer-Modus ist die LED immer aus.

Insert I/O

schaltet die Kanalsteuerung an oder aus. Ist sie deaktiviert, bleibt der Mikrofonstatus für diesen Kanal immer überbrückt (Kein Automixer-Betrieb) und sein Pegel wirkt sich nicht auf die anpassbare Aktivierungsschwelle oder die NOM Dämpfung aus.

Hold Time

stellt die Mindestzeit ein, die ein Mikrofon geöffnet bleibt, nachdem der Benutzer aufgehört hat zu sprechen (das RMS Eingangs-Niveau fällt unter den anpassungsfähigen Schwellenwert).

Diese Steuerung kann eingesetzt werden, um ein Schließen und Öffnen des Gates zu vermeiden, die durch kurzzeitige Pausen in der Rede verursacht werden.

Die typischen Werte liegen zwischen 1 bis 2 Sekunden.

Attenuation

Der Parameter ermöglicht eine Dämpfung inaktiver Eingänge von 0dB bis -60dB.

Wenn die Haltezeit verstrichen ist, setzt die Dämpfung nahtlos ein.

Praktische Erfahrungen haben ergeben, dass Dämpfungen zwischen 15 dB – 20 dB einen guten Kompromiss darstellen.

Wenn die **NOM GAIN** für einen Kanal aktiviert ist, reduziert der Automixer die Verstärkung für den entsprechenden Kanal um 3 dB bei jeder Verdopplung der Anzahl offener Kanäle (-10log(NOM) Regel).

Die eingeschaltete NOM GAIN wird für jeden Kanal einzeln angewandt

$NOM = \text{Anzahl offener Mikrofone}$

NOM	NOM Verstärkung
1	0 dB
2	-3 dB
3	-3 dB
4	-6 dB
5	-6 dB
6	-6 dB

Priority

dient dazu, die Rangfolge der offenen Kanäle festzulegen.

Passend zur aktuellen Zahl der geöffneten Mikrofone werden die Kanäle mit höherer Priorität vor denen mit der niedrigsten geöffnet. Das bedeutet nicht grundsätzlich, dass Mikrofone mit einer höheren Priorität denen mit niedrigerer Priorität übergeordnet werden. Immer wenn zwei oder mehrere Kanäle geöffnet werden müssen, kommt grundsätzlich die Priorität zum Einsatz um eine Reihenfolge zu erhalten. Die Priorität nimmt von 1 (niedrigste) zu 5 (höchste)



Einen Sonderfall besteht bei der höchsten Priorität, die dazu dient, alle anderen Kanäle zu deaktivieren. Mit PRIORITY 5, benutzen Sie den zusätzlichen Parameter **RESET TIME** um die Wartezeit festzulegen, bis die Kanäle wieder geöffnet werden. Typische RESET TIME-Werte liegen zwischen 1 und 5 Sekunden.

Anwendungsbeispiel:

Die höchste Priorität ist in Kirchen während des Orgelspiels sehr sinnvoll. Ein separates Mikrofon mit PRIORITY 5, das in der Nähe der Orgelpfeifen platziert ist, sperrt alle anderen Mikrofone.

ANMERKUNG

Wenn Sie Ihren Automixer einrichten, vergewissern Sie sich, dass der richtige GAIN auf dem analogen Eingangs-GAIN-Regler befindet. Der Automixer arbeitet besser, wenn der GAIN so eingestellt ist, dass der Algorithmus das geeignete Signal erhält.

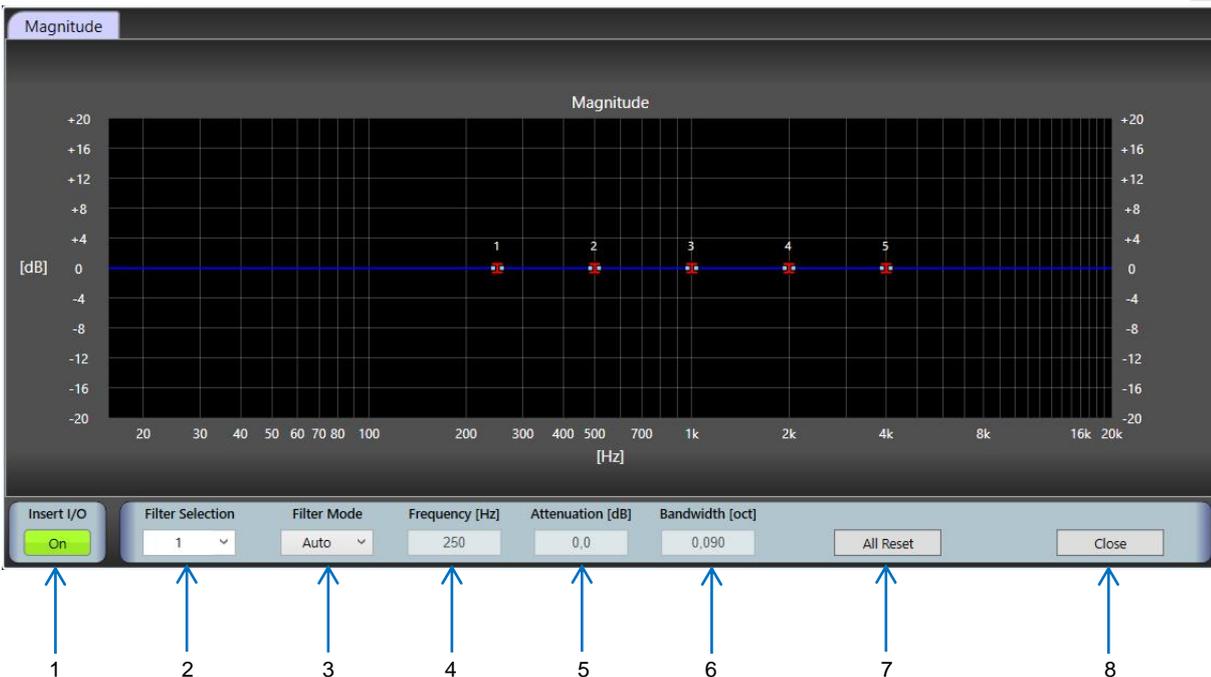
Das beste Ergebnis erzielt der Automixer, wenn der Mikrofonpegel zwischen -40 dB und -10 dB auf der Aussteuerungsanzeige liegt.



Antifeedback Bedienfeld

Dies ist die Haupt-Bedienoberfläche des Antifeedbacks. Sie stellt die eingesetzten Sperrfilter grafisch dar. Die automatische Aktualisierung ermöglicht eine Echtzeitkontrolle über die gerade ablaufende Antifeedback Anwendung. .

Output1 - Antifeedback



1	INSERT I/O	<p>Schaltet das Antifeedback an oder aus. Wenn es deaktiviert ist, bleibt dieser Kanal gänzlich unbeeinflusst (kein Antifeedback-Modus)</p> <p>Dieser Button leuchtet grün, wenn der Antifeedback-Kanal an ist.</p> <p>WARNUNG! Stellen Sie sicher, dass die eingestellte Lautstärke verringert ist, bevor die Antifeedback-Anwendung abgeschaltet wird.</p>
2	FILTER SELECTION	Wählen Sie den Sperrfilter innerhalb der Antifeedback-Filterkette.
3	FILTER MODE	<p>Auto: Der Sperrfilter wird automatisch vom System eingesetzt, sobald eine Rückkopplungs-Frequenz identifiziert wurde. Falls der Autofilter in Einzelfällen in einigen Rückkopplungs-Frequenzen schon angewendet wurde, werden diese entsprechend mit sich verstärkender Dämpfung in -0.5 dB Schritten gesenkt.. Im Auto-Modus wird die Bandbreite des Sperrfilters mit 0.09 Oktaven (Q=16) angewendet. Eine solche Bandbreite ist eine gute Kombination von Ansprechzeit und Wiedergabetreue.</p> <p>Manuell: Der Sperrfilter wird vom Benutzer mit einer festgelegten Frequenz, Dämpfung und Bandbreite eingerichtet - unabhängig von der Rückkopplungs-Erkennung.</p> <p>Wichtige Hinweise: Filter im AUTO Modus werden nicht in der eingestellten Konfiguration gespeichert. Wenn die Anlage ausgeschaltet wurde und dann erneut eingeschaltet wird, werden alle Auto-Filter in ihre Standard Frequenz bei 0dB Dämpfung versetzt.</p> <p>Filter im MANUAL Modus werden in der eingestellten Konfiguration gespeichert. Wenn die Anlage ausgeschaltet ist und dann erneut eingeschaltet wird, werden alle manuellen Filter auf ihre vorherige Einstellung zurückgestellt.</p>
4	FREQUENCY	Im AUTO-Filtermodus: zeigt die gegenwärtige Sperrfilter-Frequenz. Im MANUAL-Filtermodus: stellt eine feste Sperrfilterfrequenz ein.
5	ATTENUATION	Im AUTO-Filtermodus wird die gegenwärtig eingesetzte Sperrfilter-Dämpfung angezeigt. Im MANUAL-Filtermodus wird eine feste Sperrfilter-Dämpfung eingestellt.
6	BANDWIDTH	Im AUTO-Filtermodus wird die gegenwärtig eingesetzte Sperr-Bandbreite angezeigt. Im MANUAL-Filter wird die gewünschte Sperr-Bandbreite eingestellt. Eine höhere Bandbreite meint einen Filter, der über einen größeren Bandbreiten-Umfang arbeitet und damit einen größeren Schutz bietet. Eine niedrigere Bandbreite nutzt einen engeren Frequenzbereich und ändert weniger Signal-Töne.
7	RESET	Löscht alle Antifeedback-Filter-Einstellungen, die dem Kanal zugeordnet sind.
8	CLOSE	Schließt das Antifeedback Bedienfeld.

Technische Daten

Analoge Eingänge:

- Anzahl der symmetrischen Eingänge 6 (Phoenix 3,5 mm Stecker)
- Anzahl der unsymmetrischen Eingänge 1 (RCA Stecker)
- Analogverstärkung (manuell einstellbar) 0 dB bis 30 dB
- Nennempfindlichkeit (symmetrischer Eingang) MIV-HI -58 dBu (1mV_{rms})
- Nennempfindlichkeit (symmetrischer Eingang) MIV-LO -34 dBu (15mV_{rms})
- Nennempfindlichkeit (symmetrische Eingang) MIV-HI -19 dBu (87mV_{rms})
- Phantomspeisung (Aktivierung durch DIP-Schalter) +48 Volt stabilisiert, sehr leise
- Symmetrischer Eingangswiderstand (Phoenix) 5 kΩ @ 1 kHz
- Unsymmetrische Eingangswiderstand (RCA) 33 kΩ @ 1 kHz
- Symmetrischer Eingang CMRR <60 dB @ 1 kHz
- EIN Mic (20 bis 20 kHz gewichtet) R_s =150 Ohm -126 dBV
- Frequenzgang MIC (-3dB) 160 Hz bis 20 kHz
- Frequenzgang LINE (-3dB) 40 Hz bis 20 kHz

- Eingangsschutz

Interferenz

Kurzzeitige Spannungsspitzen

Überspannungsschutz

Analoge Ausgänge:

- Anzahl der symmetrischen Ausgänge 4 (Phoenix 3,5 mm Stecker)
- Anzahl der unsymmetrischen Ausgänge 1 (RCA Stecker)
- Dynamikbereich 120 dB ("A" gewichtet)
- Eigenrauschen des Ausgangstreibers -100 dBu (20 Hz ÷ 20 kHz)
- Nominalpegel (symmetrischer Ausgang) 0 dBu (7,75 V_{rms})
- Maximalpegel (symmetrischer Ausgang) 20 dBu (7,75 V_{rms})
- Symmetrische Ausgangs-Impedanz 140 Ω
- Unsymmetrische Ausgangs-Impedanz 70 Ω
- Ausgangsschutz Kurzschluss

Überspannungsschutz

Analog/Digital-Konverter

- Auflösung 24-bit
- Wandler Typ Sigma-Delta
- Abtastrate (F_s) 48 kHz
- Signal Rausch Verhältnis (SNR) 104 dB ("A" gewichtet @ 48 kHz)
- Dynamik Umfang 104 dB (-60 dB_{Fs})
- Klirrfaktor (THD) -93 dB (1 kHz, -1 dB_{Fs})
- Überabtastung 512 F_s

Digital Signal Processor

- DSP
32-bit / 40-bit, Fließpunkt
150 MHz - 6,6 ns Taktrate
Super Harvard Architecture
900 MFLOPS
1Mbits SRAM, zweikanalig

Digital/Analog-Konverter

- Auflösung 24-bit
- Wandlertyp Sigma-Delta
- Abtastrate (Fs) 48 kHz
- Signal to noise ratio (SNR) 112 dB ("A"gewichtet @ 48 kHz)
- Dynamik Umfang 112 dB (-60 dB_{Fs})
- Klirrfaktor (THD) -94 dB (1 kHz, 0 dB_{Fs})
- Laufzeit Verzögerung 0,58 ms
- Überabtastung 512 Fs

Digitalverarbeitung

Eingang:

- Hoch-/Tiefpassfilter
(gegen Brummen, Rumpeln etc.)
Butterworth-Filter mit einstellbarer Grenzfrequenz und wählbarer Steigung 12/24/48 dB/Oktave
- 5 parametrische Equalizer PEQ
Frequenz [20 Hz ÷ 20 kHz]
Verstärkung [-15 dB ÷ 15 dB]
Bandbreite [0,01 ÷ 6 oct]
- Noise Gate
Schwelle [-80 dB_{Fs} ÷ 0 dB_{Fs}]
Haltezeit [100 ms ÷ 10 s]
- Automix- Funktion
Haltezeit [100 ms ÷ 5000 ms]
Dämpfung [-60 dB ÷ 0 dB]
NOM Verstärkung
(erhöhen die Verstärkung von -3dB (Signaldämpfung) für jede Verdoppelung der geöffneten Automix-Kanäle)
Maximale Anzahl aktiver Kanäle [1 ÷ 6]
- Lautstärkeregler [-100 dB ÷ 10 dB]

Routing Matrix:

- Größe 6 Eingänge / 4 Ausgänge
- Einstellbereich [-60 dB ÷ 10 dB]

Audio-Ausgang:

- Leichtes Einstellen der passiven Tonsäulen
 - Serie AT
 - Serie AT-N
 - Serie ASM
 - Serie Live SM
 - Serie Konzert SM

- 31-Band grafischer Equalizer Verstärkung [-12 dB ÷ 12 dB]

- Dynamischer Kompressionsumfang
 - Schwelle [-90 dB_{Fs} ÷ 20 dB_{Fs}]
 - Verhältnis [R=1:1 ÷ R=20:1]
 - Post Gain [-20 dB ÷ 20 dB]
 - Attack Time [1 ms ÷ 250 ms]
 - Release Time [10 ms ÷ 2500 ms]

- Limiter
 - Schwelle fest eingestellt bei 0 dB_{Fs}
- Delay [0 m ÷ 35 m], [0 ms ÷ 100 ms]
- Phasen Einstellung [0°, 180°]
- Ausgangspegel [-100 dB ÷ 10 dB]
- Gesamtpegel [-100 dB ÷ 10 dB]

Schnittstellen

- Rückwand
 - ETHERNET 802.3
 - Wi-Fi 802.11
 - USB 2.0

Display

- LCD 20 Zeichen x 2 Zeilen

PSU Modul

- Wechselspannungsbereich 230 VAC ± 10%
- Eingangsfrequenz 47 Hz to 67 Hz
- Leistungsaufnahme max. 33 W
- Ausgangsspannung (Analogteil) +48 VDC, ±15 VDC, +5 VDC
- Ausgangsspannung (Digitalteil) +3,3 VDC, +1,2 VDC
- Spannungsregler linear (kein Schaltgeräusch)

Maße und Gewicht

- Höhe 84 mm
- Breite 484 mm
- Tiefe 340 mm + 60 mm Stecker

- Gewicht 5,6 kg (1x480W)
6,8 kg (2x320W and 2x480W)
12 kg (1x150 W and 1x240 W)
13,5 kg (2x150 W)

Temperaturbereich

- Innenraum 0°C bis 40°C (32°F bis 102°F)

Zertifizierungen

- AES48-2005 Erdungsschema
- 2002/95/EC
- CE

Hinweis:

Alle AVE mbH Design Unterlagen, Dateien, Bilder, Tabellen, Listen und andere Dokumente werden wie besehen zur Verfügung gestellt.

AVE mbH gibt keine Garantien, ob ausdrücklich, stillschweigend, gesetzlich oder anderweitig festgelegt auf die Materialien im Hinblick auf Nichtverletzung, Marktgängigkeit oder Tauglichkeit für einen bestimmten Zweck.

Alle Informationen sind nach bestem Wissen aufgeführt. Jedoch übernimmt die AVE mbH keine Verantwortung für die Folgen des Gebrauches solcher Informationen oder für jeden Verstoß von Patenten oder andere Rechte auf Dritte an, die sich aus ihrem Gebrauch ergeben könnten. Keine Genehmigung wird als natürliche Folgerung begründet oder sonst unter irgendwelchen Patenten oder offenen Rechten auf AVE mbH gewährt. In dieser Veröffentlichung erwähnte Spezifikationen können jederzeit ohne Anzeige geändert werden. Diese Veröffentlichung ersetzt alle vorher gelieferten Informationen. Produkte von AVE mbH sind nicht autorisiert für den Gebrauch als kritische Bestandteile in Lebenserhaltungssystemen oder sonstigen Systemen ohne extra schriftliche Genehmigung der AVE mbH.

Warenzeichen

AVE mbH, DMV-64 und das AVE Logo sind Warenzeichen oder registrierte Warenzeichen der AVE mbH in Deutschland und anderen Ländern. Andere Firmen oder Produktnamen können Warenzeichen der betreffenden zugehörigen Firmen sein.

Copyright

© 2016 AVE mbH. Alle Rechte vorbehalten



Beratung • Planung • Entwicklung • Montage von elektroakustischen Anlagen
AVE GmbH • Gustav-Rau-Straße 6 • 74321 Bietigheim-Bissingen • Deutschland
Telefon +49 (0)7142 78879-0 • Fax +49 (0)7142 78879-18
info@ave-stuttgart.de • www.ave-stuttgart.de