



UM 4000

**1HE Matrix Rackmixer
1RU Matrix Preamplifier**



Bedienungsanleitung User Manual

Installations- und Aufstellungshinweise

Um einen zuverlässigen Betrieb des Gerätes zu gewährleisten, sollten Sie diese Installations- und Aufstellungshinweise unbedingt berücksichtigen.

Zur Vermeidung von Überhitzung, ist darauf zu achten, dass das Gehäuse, und/oder der Gestellschrank ausreichend belüftet ist und sich keine weiteren Wärmequellen in unmittelbarer Nähe befinden. Die zulässige Umgebungstemperatur von + 30°C sollte für einen störungsfreien Betrieb nicht überschritten werden.

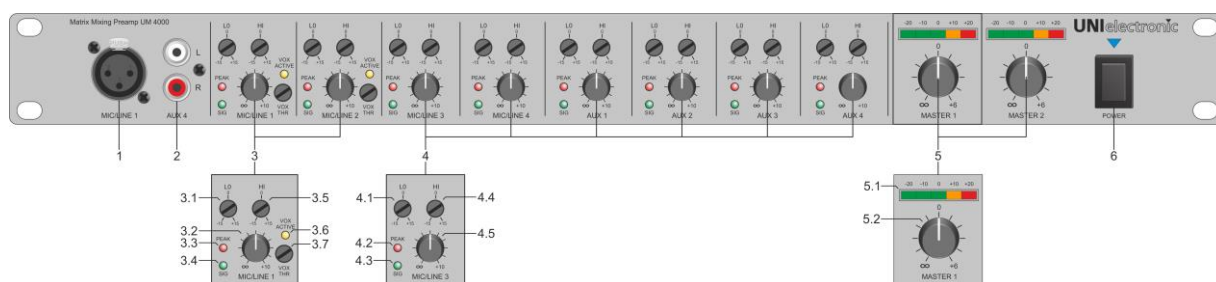
Bitte setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung aus und platzieren Sie es nicht in der Nähe von Heizkörpern. Schutz vor Tropf- und Spritzwasser und vor hoher Luftfeuchtigkeit, sowie starken Staubablagerungen und starken Vibrationen muss gewährleistet sein.

Sollte ein Fremdkörper oder Flüssigkeit in das Gerät gelangt sein, trennen Sie es unbedingt sofort vom Netz und lassen Sie es von einem autorisierten Fachbetrieb überprüfen. Öffnen Sie das Gerät nicht selbst, um eventuelle Garantieansprüche nicht zu verlieren.

Vor dem ersten Einschalten über den frontseitigen Netzschalter, sollten der Mastereinsteller und die Eingangssteller vollständig zurückgedreht sein. Bei falscher Position der Einsteller kann es durch plötzlich einsetzenden hohen Pegel zur Beschädigung von Lautsprechern und/oder des Verstärkers kommen.

1. Bedienelemente und Anschlüsse

1.1 Frontansicht



1 Mikrofon / Line Eingang

2 Aux Eingang

3.1 Tieftonsteller

3.2 PegelEinstellung

3.3 Peak Anzeige

3.4 Signal Anzeige

3.5 Hochtוןsteller

3.6 VOX Anzeige

3.7 VOX PegelEinsteller

4.1 Tieftonsteller

4.2 Peak Anzeige

4.3 Signal Anzeige

4.4 Hochtוןsteller

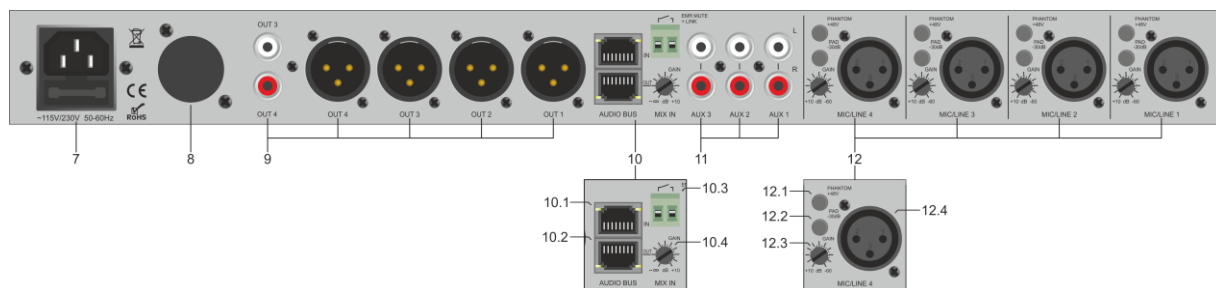
4.5 PegelEinstellung

5.1 Aussteuerungsanzeige

5.2 Master PegelEinstellung

6 Netzschalter

1.2 Rückansicht



7 230V Spannungsversorgung

8 Slot für UMP 6M Gongmodul

9 Audioausgänge

10.1 Audiobus Eingang

10.2 Audiobus Ausgang

10.3 Mute Link Anschluss

10.4 PegelEinstellung f. Audiobus Eingang

11 AUX Eingänge

12.1 48V Phantomspeisung Ein/Aus

12.2 Mic/Line Umschaltung

12.3 GainEinstellung

12.4 Audioeingang

1. Ein / Ausgänge

1.1 Anschluss der MIC/LINE Eingänge

Alle vier LINE / MIC Eingänge besitzen auf der Rückseite eine XLR Buchse zur Einspeisung eines symmetrischen Audiosignals.

Die Umschaltung zwischen Line und Mic erfolgt durch den „PAD“-Schalter (12.2)

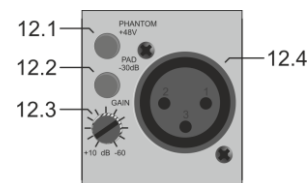
Ist dieser gedrückt, wird das Audiosignal um zusätzliche 30dB abgesenkt.

Die Empfindlichkeit des Eingangsverstärkers können Sie mit den „GAIN“-Regler (12.3) im Bereich von -60dB bis +10dB anpassen.

Durch die mit dem „Phantom“-Schalter (12.1) zuschaltbare 48V Phantomspeisung ist es möglich auch Kondensatormikrofone zu nutzen.

Durch einen internen Jumper ist zusätzlich ein 80 Hz Lowcut Filter aktivierbar.

Details hierzu finden Sie im Kapitel 3.2.



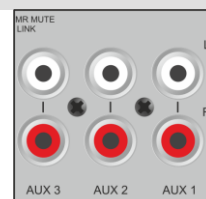
1.2 Anschluss der AUX Eingänge

Alle drei AUX Eingänge (9) besitzen auf der Rückseite jeweils zwei Cinch Buchsen.

Die Eingangsempfindlichkeit beträgt 755mV.

Durch einen internen Jumper kann zusätzlich eine Mono-Summierung aktiviert werden.

Details hierzu finden Sie im Kapitel 3.3.



1.3 MIC/LINE 1-2 (Eingänge mit VOX Funktion)

Mit dem Pegelsteller (3.2) bestimmen Sie die Lautstärke des Signals.

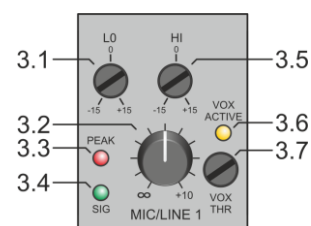
Weiterhin können Sie durch die Hochtön (3.5) und Tieftön (3.1) Einsteller eine Frequenzanpassung im Bereich von +/- 15dB vornehmen.

Ein angeschlossenes Audiosignal wird durch Aufleuchten der „SIG“-LED (3.4), eine Übersteuerung des Audioeingangs durch Aufleuchten der „PEAK“-LED (3.3) signalisiert.

Zusätzlich verfügen diese Eingänge über eine integrierte VOX Funktion, deren Ansprechpegel mit dem „VOX THR“-Regler (3.7) angepasst werden kann.

Das Ansprechen wird durch Aufleuchten der „VOX ACTIVE“-LED (3.6) angezeigt.

Alle anderen Eingänge mit Ausnahme des MIC 1, MIC 2 (12) und des Audio Bus Eingangs (10) werden stummgeschaltet.

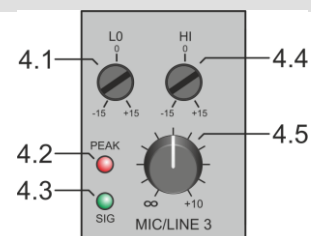


1.4 MIC/LINE 3-4 und AUX 1-3

Mit dem Pegelsteller (4.5) bestimmen Sie die Lautstärke des Signals.

Weiterhin können Sie durch die Hochtön- (3.4) und Tieftön- (4.1) Einsteller eine Frequenzanpassung im Bereich von +/- 15dB vornehmen.

Ein angeschlossenes Audiosignal wird durch Aufleuchten der „SIG“-LED (4.3), eine Übersteuerung des Audioeingangs durch Aufleuchten der „PEAK“-LED (4.2) signalisiert.

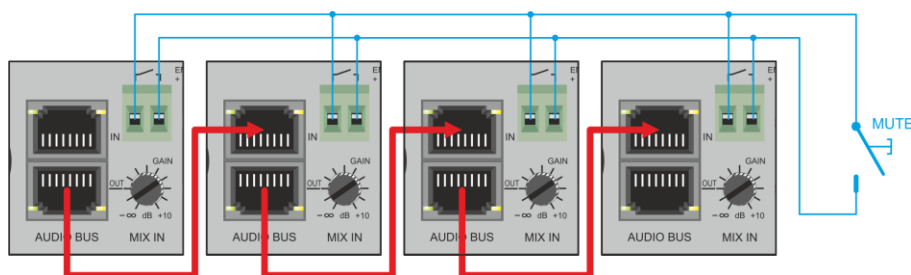


2. Audiobus / MUTE Link

2.1 Kaskadierung mehrerer Geräte

Über die Audiobus IN und OUT Anschlüsse (10) ist es möglich 16 Geräte zu einer Einheit zu kombinieren.

Im Maximalausbau stehen Ihnen somit 64 MIC/LINE und 48 AUX Eingänge zur Verfügung.



Verbinden Sie die Geräte wie in oben dargestellt.

Das Audiosignal wird über den „AUDIO BUS OUT“-Ausgang (10.2) in das nächste Gerät eingespeist.

Über die Mute-Link Verbindung werden die diversen internen Mute Signale an die anderen Geräte weitergeleitet.

Dies ermöglicht, das z.B. eine Vox Priorität von MIC1 nicht nur die lokalen Eingänge, sondern auch die Eingänge aller anderen Geräte stummschaltet.

Durch entsprechende Jumpereinstellungen, kann ausgewählt werden auf welche externen Mute-Signale das einzelne Gerät reagieren soll. Details hierzu finden Sie in Kapitel 3.5

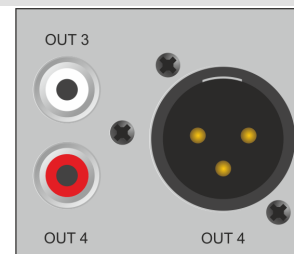
Durch zusätzliches Kurzschließen des Mute-Link Eingangs werden bei allen angeschlossenen Geräten die Ausgänge stummgeschaltet.

3. Audioausgänge

3.1 Anschluss

An den XLR Ausgängen OUT 1 bis OUT 4 (9) steht Ihnen das Mastersignal zur Verfügung.

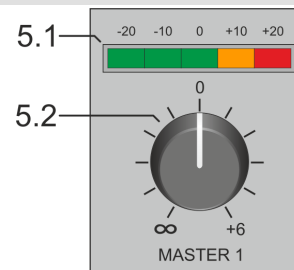
Für die Ausgänge OUT 3 und OUT 4 (9) stehen Ihnen zusätzlich zwei unsymmetrische Cinch-Ausgänge zur Verfügung.



3.2 Bedienelemente

Mit dem MASTER 1 Pegelsteller (5.2) bestimmen Sie die Lautstärke des OUT 1 und OUT 2, mit dem MASTER 2 Pegelsteller (5.2) die des OUT 3 und OUT 4 Ausgangs.

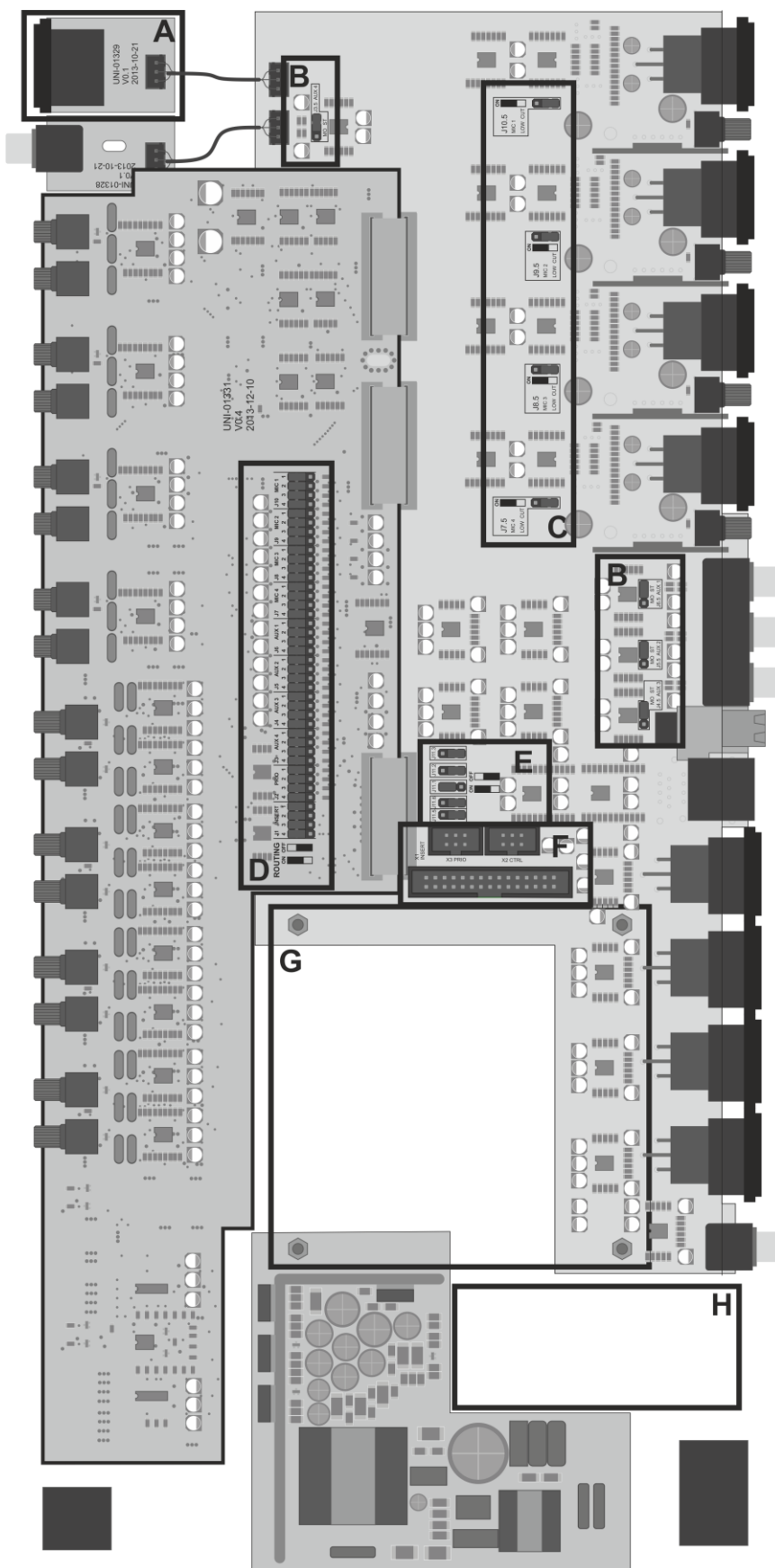
Die Aussteuerung des entsprechenden Ausganges wird Ihnen durch die LED Anzeige (5.1) signalisiert.



3. Konfiguration

3.1 Position der Jumper und Nachrüstmodule

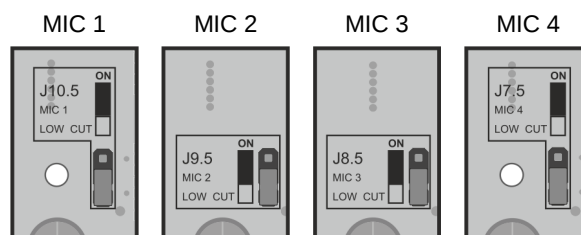
- | | |
|----------|---|
| A | Austauschbarer Front XLR Anschluss für z.B. Gongstarttaster |
| B | Jumper für Mono/Stereo Umschaltung der AUX Eingänge |
| C | Jumper für Lowcut On/Off der Mic Eingänge |
| D | Jumper für Eingangsrouting |
| E | Jumper für MUTE-LINK Konfiguration und Routing |
| F | Anschluss UMP 6M |
| H | Einbauplatz für UPM 6M |



3.3 Low Cut Filter

Position C

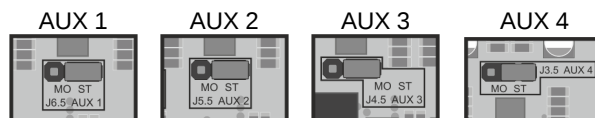
Für die Eingänge MIC 1 bis MIC 4 kann durch Umstecken eines Jumpers je Kanal ein 80Hz Lowcut aktiviert werden. Im Auslieferungszustand sind diese Jumper alle auf „off“ Position gesteckt.

Lowcut
Ein/Aus

3.4 Mono / Stereo

Position B

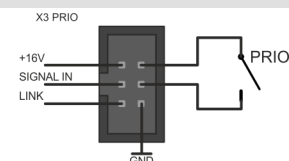
Für die Eingänge AUX 1 bis AUX 4 kann durch Umstecken eines Jumpers eine Mono-Summierung aktiviert werden. Im Auslieferungszustand sind diese Jumper alle auf „ST“ Position (Stereo) gesteckt.

MONO /
STEREO

3.5 Prioritätseingang (EMER)

Position F

Die Stiftleiste „X3“ dient dem Anschluss des Gong / Alarm Moduls UMP 6M. Mit dem „PRIO“-Schalteingang werden alle AUX und MIC Eingänge stummgeschaltet.

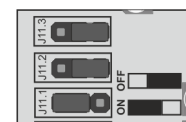


3.6 Mute Link

Position E

Diese Jumper dienen zum konfigurieren der Mute-Link Funktionalität.

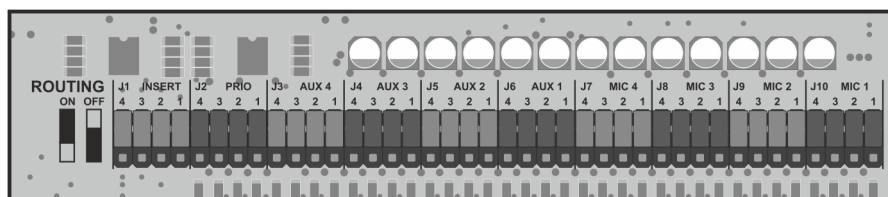
	ON	OFF
J11.1	Ausgabe der geräteinternen Prioritätssignale aktiviert.	Ausgabe der geräteinternen Prioritätssignale deaktiviert.
J11.2	Auswertung externer VOX-Signale deaktiviert	Auswertung externer VOX-Signale aktiviert
J11.3	Auswertung externer PRIO-Signale deaktiviert	Auswertung externer PRIO-Signale aktiviert



Im Auslieferungszustand sind die Jumper J11.2, J11.3 auf „off“ und der Jumper J11.1 auf „on“ gesteckt.

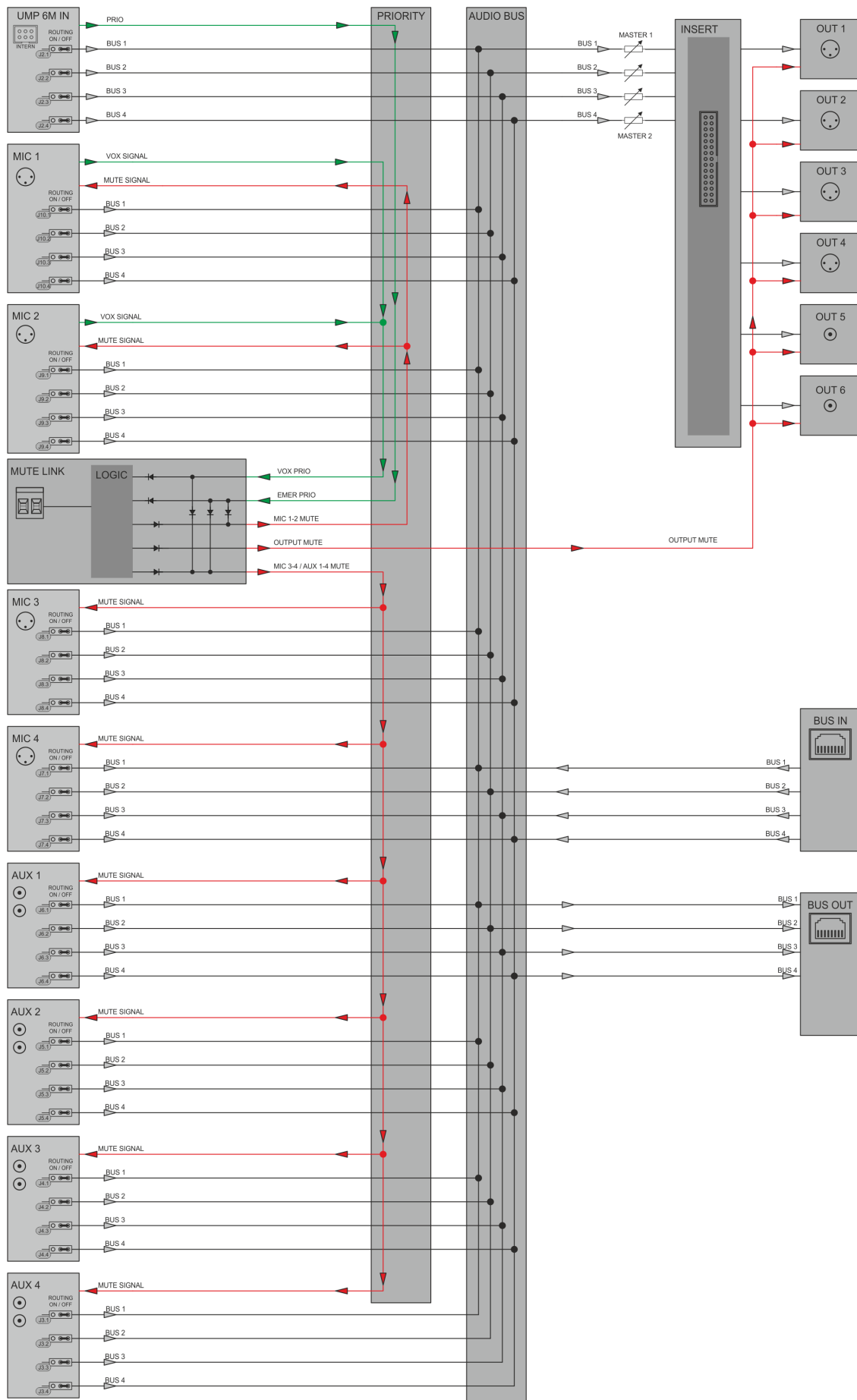
3.7 Signal Routing

Position D

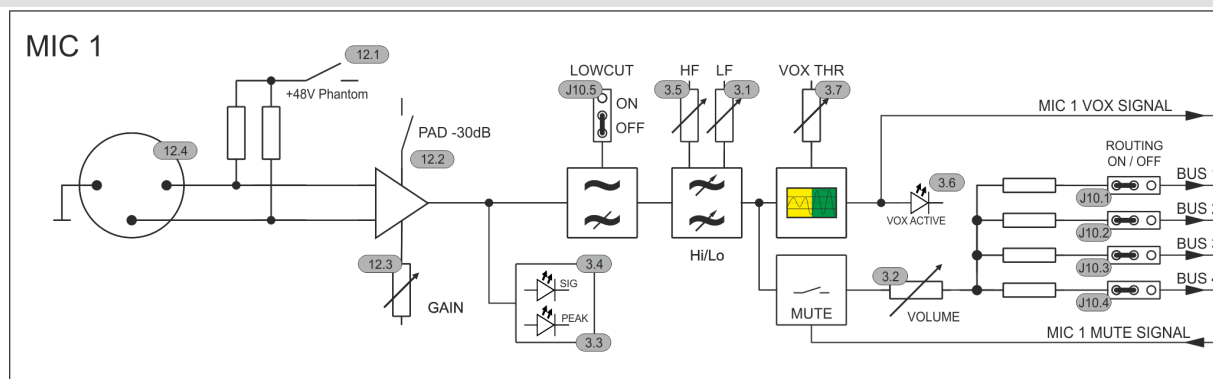


Jeder Audioeingang kann individuell einem der vier internen Busse zugewiesen werden. Im Auslieferungszustand sind diese Jumper alle auf „on“ Position gesteckt. Die Funktion der entsprechenden Jumper entnehmen sie bitte dem Blockdiagramm.

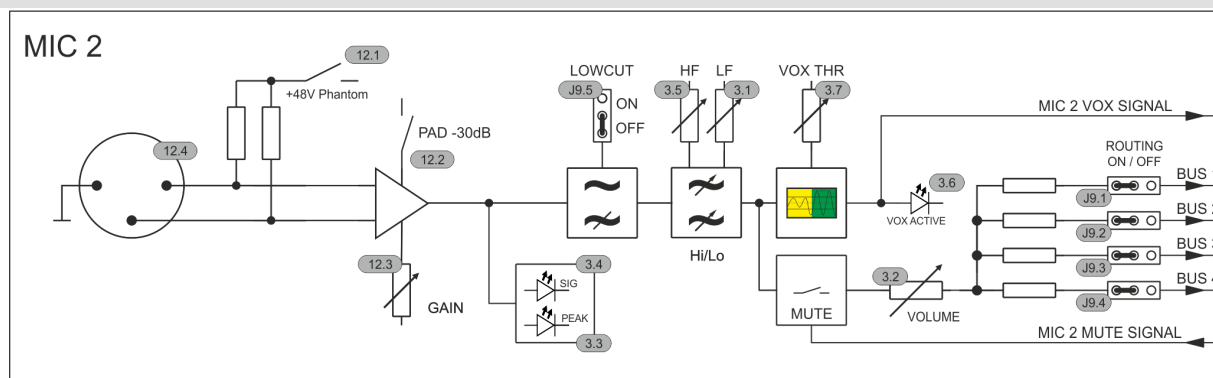
3.4 Blockübersicht Routing



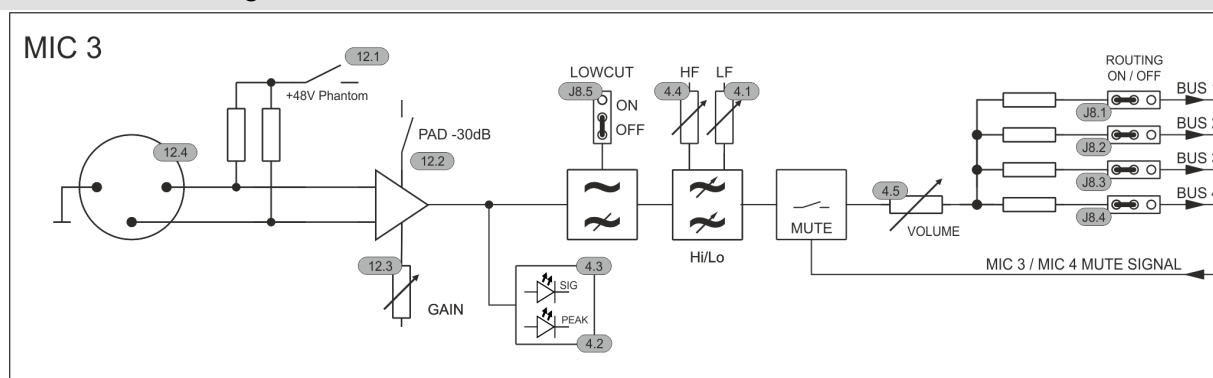
3.5 MIC 1 Blockdiagramm



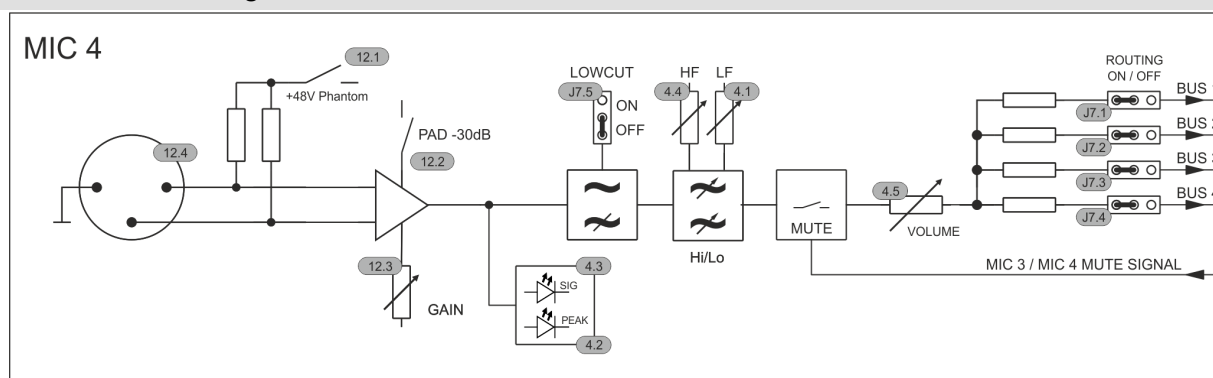
3.6 MIC 2 Blockdiagramm



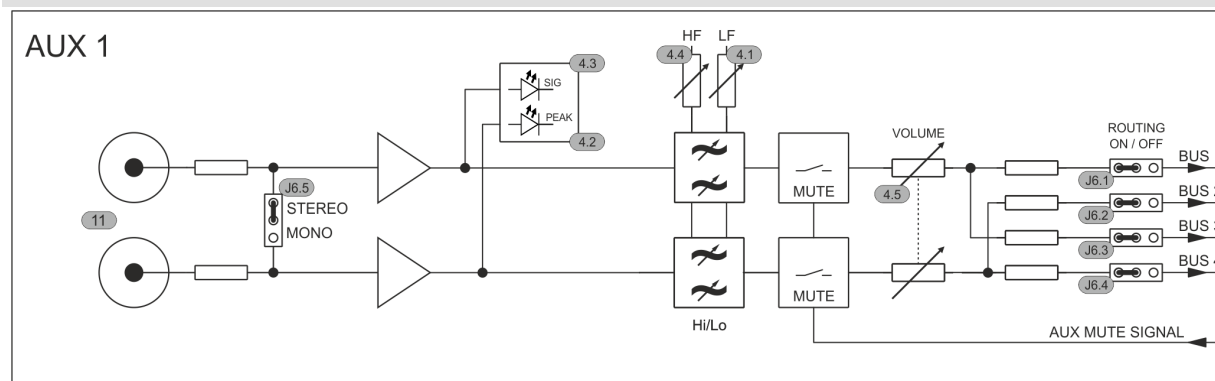
3.7 MIC 3 Blockdiagramm



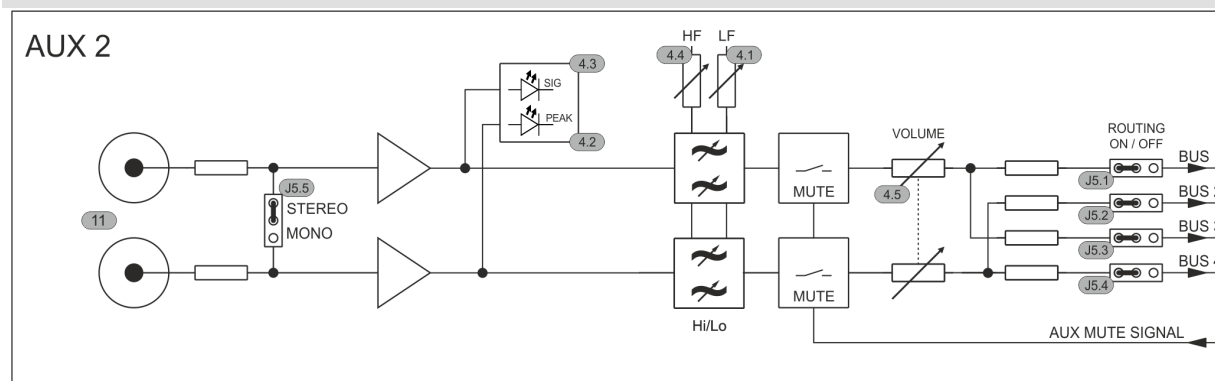
3.8 MIC 4 Blockdiagramm



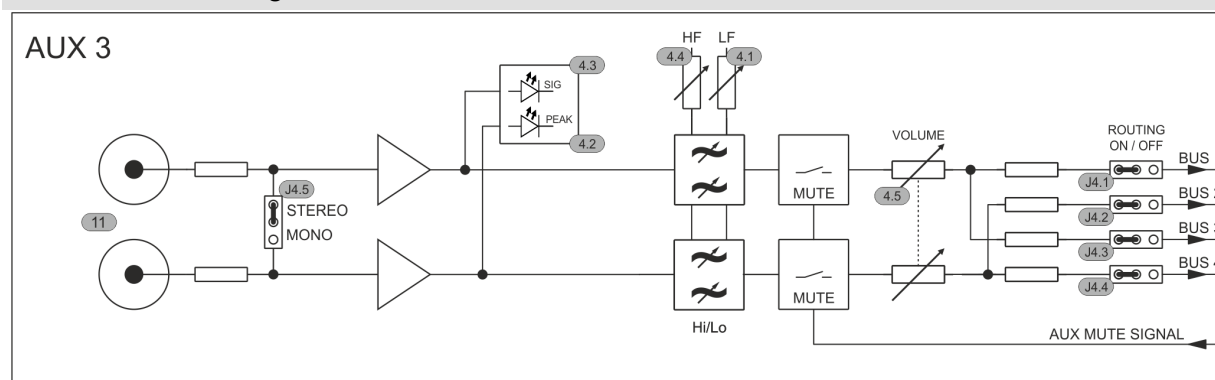
3.9 AUX 1 Blockdiagramm



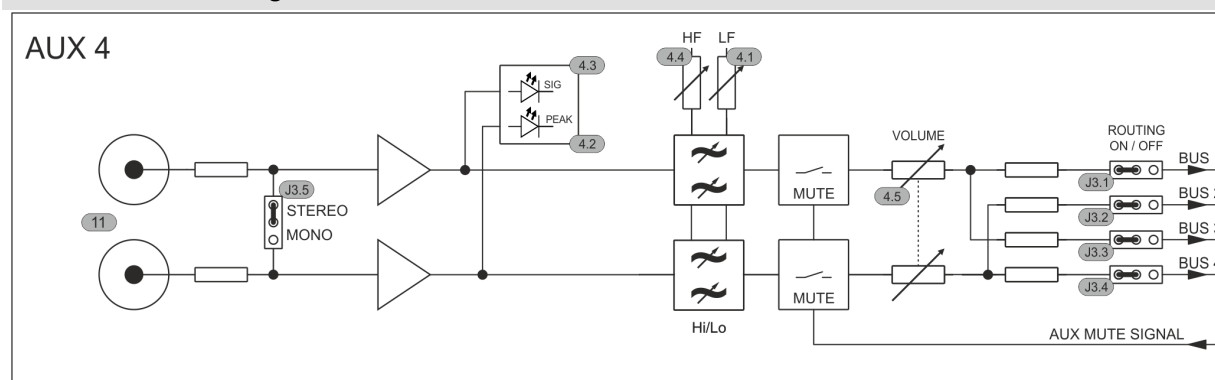
3.10 AUX 2 Blockdiagramm



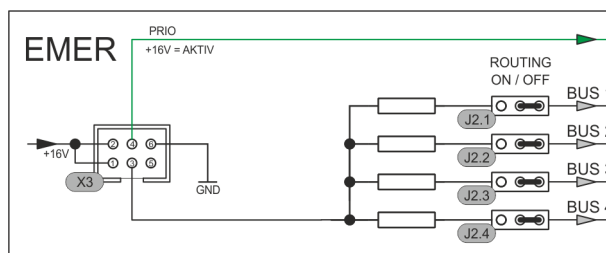
3.11 AUX 3 Blockdiagramm



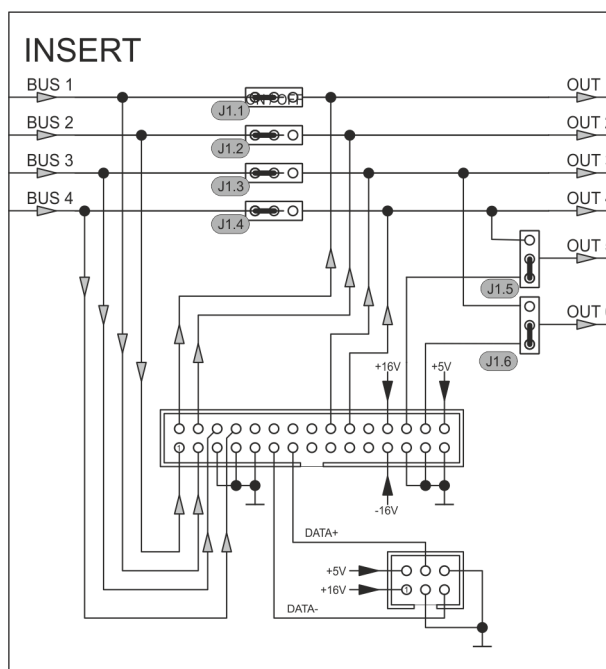
3.12 AUX 4 Blockdiagramm



3.13 EMER Blockdiagramm



3.14 INSERT Blockdiagramm



4. Nachrüstooptionen

4.1 UMP 6M - Alarm-, Gong-, Message-Player Modul

Mit dem UMP 6M Modul bietet sich Ihnen die Möglichkeit, den UM 4000 mit einem hochwertigen Alarm-, Gong-, Message-Player nachzurüsten.

Das Modul zeichnet sich durch einen 18 Bit D/A Wandler aus.

Signale oder Texte lassen sich komfortabel im MP3 Format auf der SD-Karte speichern und durch die 4 Triggereingänge über die RJ45 Buchse einzeln starten.

Drei weitere Triggereingänge stehen Ihnen innerhalb des UM 4000 zur Verfügung.

Optional kann die frontseitige XLR Buchse des UM 4000 durch einen Taster ersetzt werden.

Dies ermöglicht z.B. durch einfachen Tastendruck das direkte Starten eines Gongsignals über die internen Triggereingänge.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung des UMP 6M.



Installation and setup instructions

To ensure reliable and save operation of the unit, you should carefully read this instruction- and setup-manual.

To prevent overheating, make sure that the cabinet and / or the rack is sufficiently ventilated and that there are no other heat sources in the immediate vicinity.

For trouble-free operation the ambient temperature of 30° C must not be exceeded.

Please do not expose unit to direct sunlight or place it near a heater. Avoid splashing water, high humidity and extensive dust and vibration.

Should a foreign object or fluid get inside the unit, be sure to disconnect power immediately and have unit checked by an authorized dealer.

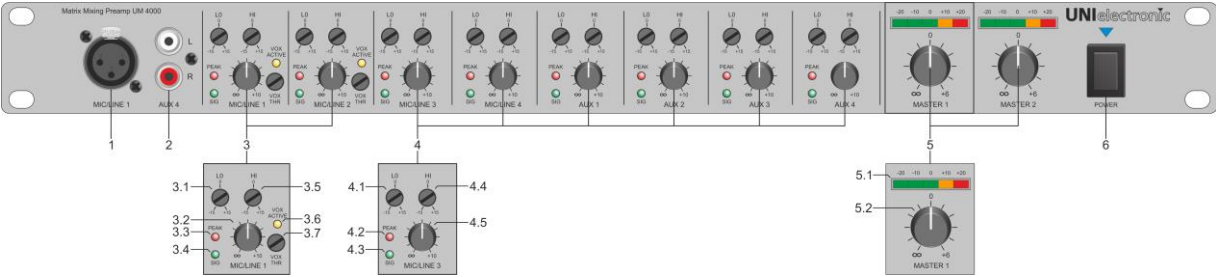
Do not open unit, as otherwise warranty will be void.

Before switching the amplifier on, the master control as well as all input controls are completely turned to it's utmost counterclockwise positions.

Incorrect positioning of these level controls can lead to sudden outburst of sound, that can damage speakers and /or amplifier.

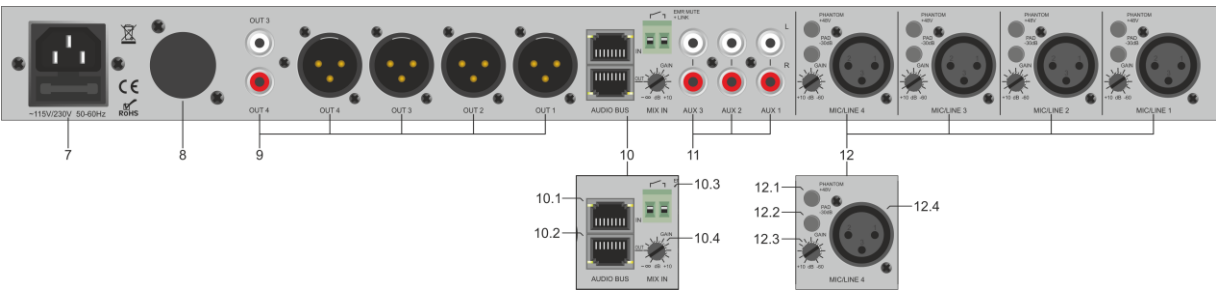
1. Controls & Connectors

1.1 Front View



- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 1 Mikrophone / Line Input | 4.1 Bass Control |
| 2 Aux Input | 4.2 Peak Indicator |
| 3.1 Bass Control | 4.3 Signal Indicator |
| 3.2 Level Control | 4.4 Treble Control |
| 3.3 Peak Indicator | 4.5 Level Control |
| 3.4 Signal Indicator | 5.1 Level Indicator |
| 3.5 Treble Control | 5.2 Master Control |
| 3.6 VOX Indicator | 6 Power Switch |
| 3.7 VOX Level Control | |

1.2 Rear View



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 7 230V Power Connector | |
| 8 Slot for UMP 6M Chime/Alarm Module | |
| 9 Audio Outputs | 11 AUX Inputs |
| 10.1 Input Audio Bus | 12.1 48V Phantom Power On/Off |
| 10.2 Output Audio Bus | 12.2 Mic/Line Selector |
| 10.3 Priority Link / Mute Connector | 12.3 Gain Control |
| 10.4 Control f. Audiobus Input | 12.4 Audio Input |

1. In- / Outputs

1.1 MIC/LINE Inputs

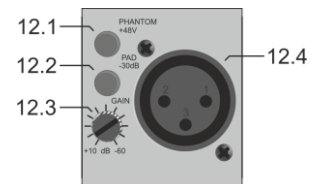
All four Mic/Line Inputs have an XLR connector at the rear panel to feed in an symmetric audio signal.

Selection between mic and line is done with the “PAD” switch (12.2). If it is pressed the audio signal is being lowered by 30db.

The input sensitivity can be adjusted in the range of –60dB to +10db by the “GAIN” control (12.3):

With the “Phantom” switch (12.1) you can activate a 48V phantom power i.e. for the use of electret mics.

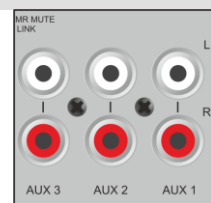
An additional 80Hz low cut can be activated by an internal jumper. You find details in Chapter 3.2.



1.2 AUX Inputs

All three AUX inputs dispose of RCA stereo inputs at the rear. They can be switched into mono mode by an internal jumper. You find further detail in chapter 3.

The input sensitivity is 755mV.



1.3 MIC/LINE 1-2 (Inputs with VOX function)

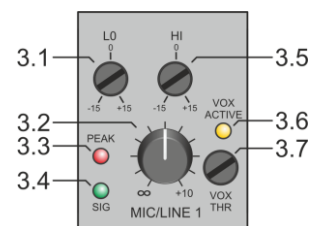
Volume of the signals fed into these inputs can be adjusted by control (3.2).

Treble and bass can be adjusted with the controls (3.1) and (3.5) in a range of +/- 15dB.

The connection of an audio signal is indicated by the “SIG” LED (3.4) while an overload of the input is indicated by the red “PEAK” LED (3.3).

Furthermore these inputs dispose of an integrated VOX function. It's threshold can be adjusted by the “VOX THR” control (3.7).

Activation of the VOX is being indicated by the yellow “VOX ACTIVE” LED (3.6). All other inputs except MIC1, MIC2 and the Audio Bus input (10.1) will be muted if the VOX is triggered.

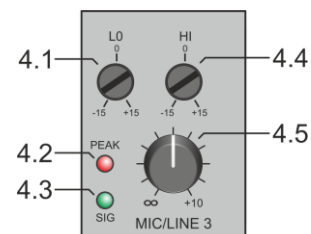


1.4 MIC/LINE 3-4 and AUX 1-3

Volume of the signals fed into these inputs can be adjusted by control (3.5).

Treble and bass can be adjusted with the controls (4.1) and (4.4) in a range of +/-15dB.

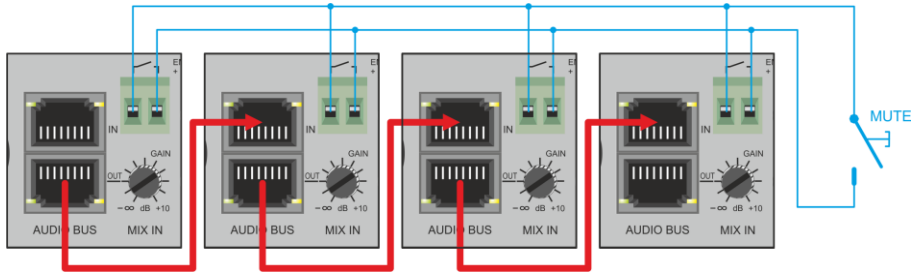
The connection of an audio signal is indicated by the “SIG” LED (4.3) while an overload of the input is indicated by the red “PEAK” LED (4.2).



2. Audio Bus / MUTE Link

2.1 Cascading Multiple Units

Via the AUDIO BUS IN and OUT connectors (10.1 & 10.2) 16 units UM 4000 can be combined to one system so that you have available max. 64 MIC/LINE and 48 AUX inputs.



The audio signal will be fed to the next unit via the “AUDIO BUS OUT” output (10.2).

Via the mute link connector (10.3) the different mute signals are passed to the other units. This allows i.e. that a VOX priority of MIC1 not only mutes the inputs of the particular unit but also the inputs of the other units.

By internal jumpers you can select to what external mute signals a particular unit should react. You find more details in chapter 3.5.

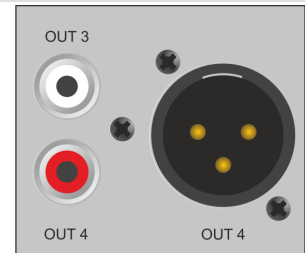
By shortening the mute link connector (10.3) all inputs of all connected units will be muted.

3. Audio Outputs

3.1 Connector

The master signal is available at the XLR connectors “OUT1 – OUT 4” (9)

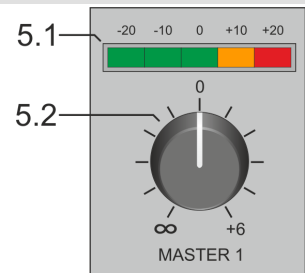
OUT 3 and OUT 4 also supply the master signal at two unsymmetric RCA outputs.



3.2 Controls

The „MASTER 1“ control (5.2) allows volume adjustment for “OUT 1” and “OUT 2”, while the „MASTER 2“ control adjusts volume “OUT 3” and “OUT 4”.

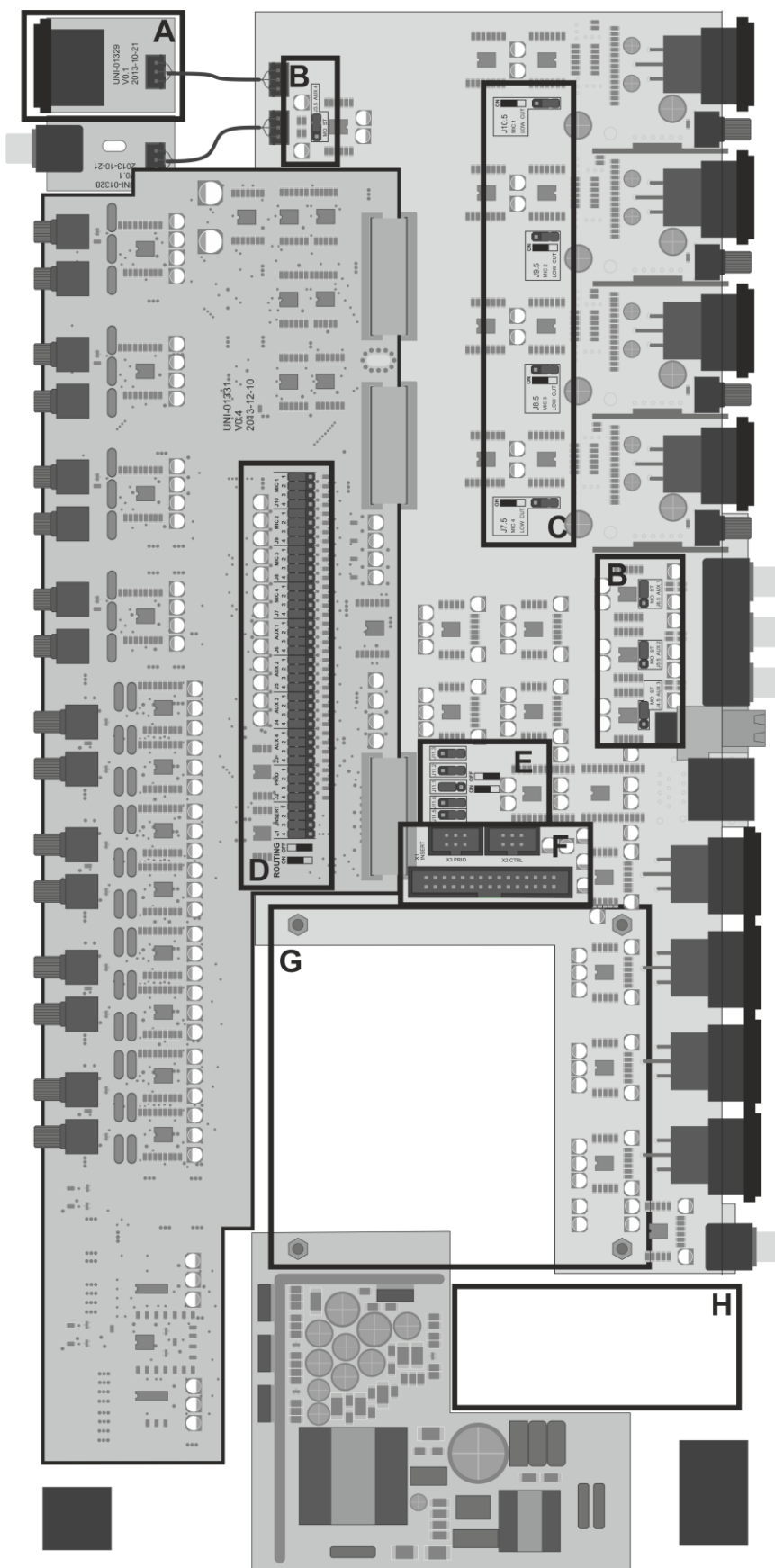
The signal level of the particular output is indicated by the LED bar (5.1).



3. Configuration

3.1 Positions of Jumpers and Retrofittable Modules

- A** Replaceable front XLR connector f. integration of i.e. chime button.
- B** Jumper for mono/stereo selection of AUX inputs
- C** Jumper for Lowcut On/Off of Mic inputs
- D** Jumper for input routing
- E** Jumper for MUTE-LINK mode and routing
- F** Connector for UPM 6M
- H** Space for UPM 6M Modul

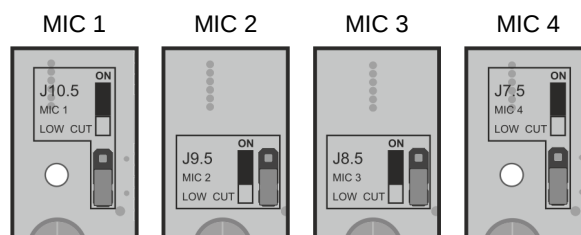


3.2 Low Cut

Position C

For the inputs MIC 1 – Mic 4 a 80Hz low cut filter can be activated for each channel by setting of a jumper. Factory setting is filter “off”.

Lowcut
On/Off

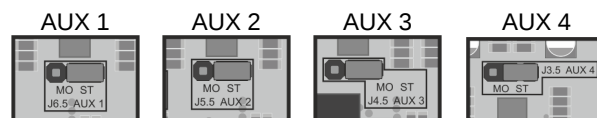


3.3 Mono / Stereo

Position B

For the inputs MIC 1 – Mic 4 a 80Hz low cut filter can be activated for each channel by setting of a jumper. Factory setting is “ST” (stereo).

MONO /
STEREO

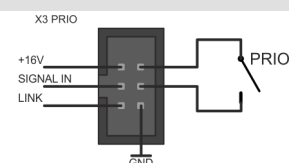


3.4 Priority Input

Position F

The optional chime/alarm module UMP 6M can be connected to the header “X3”.

Shortening the two “PRIO” contacts mutes all MIC and AUX inputs.

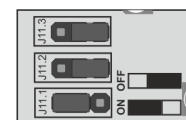


3.5 Mute Link

Position E

Configuration of the Mute-Link functions is done by these jumpers.

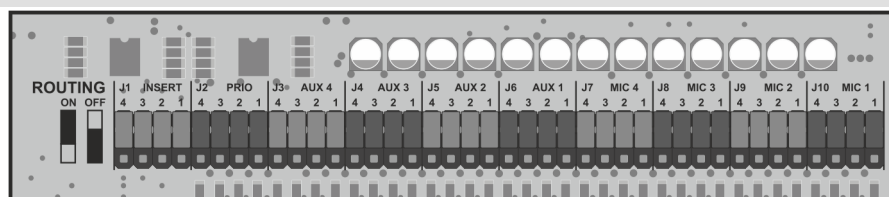
	ON	OFF
J11.1	Output of internal mute signals activated	Output of internal mute signals deactivated
J11.2	Detection of external VOX signals deactivated	Detection of external VOX signals activated
J11.3	Detection of external PRIO signals deactivated	Detection of external VOX signals activated



Factory setting is Jumper J11.2, J11.3 in „off“ and the Jumper J11.1 in „on“ position.

3.7 Signal Routing

Position D

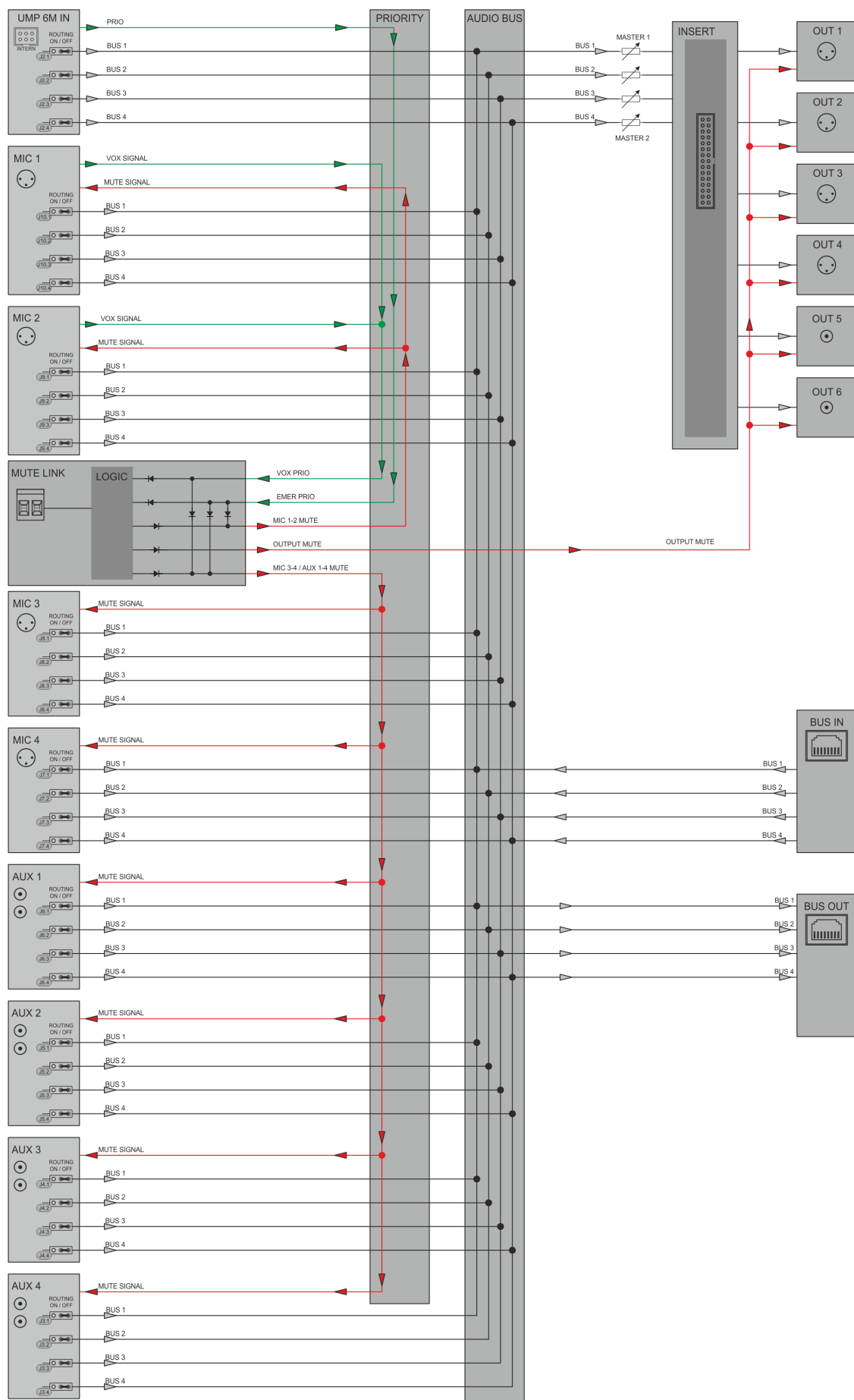


Every audio input can individually assigned to one of the internal busses.

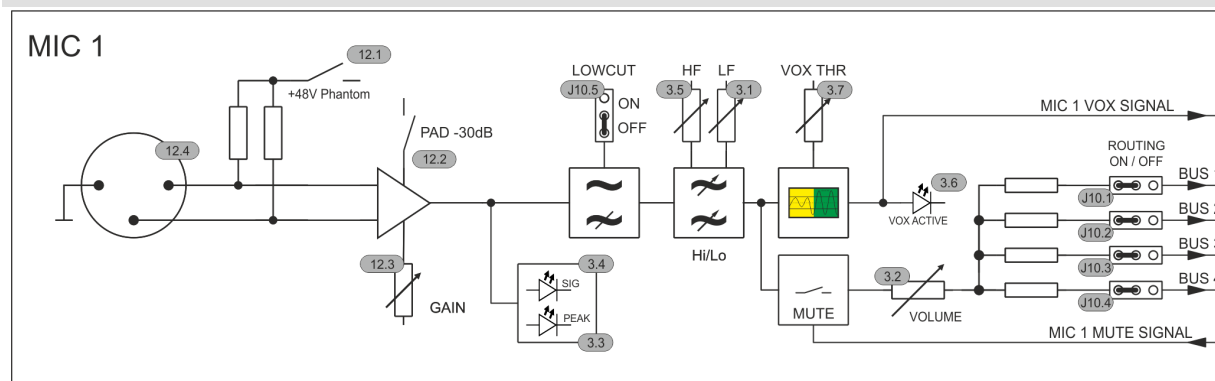
Factory setting is all jumpers in “ON” Position.

The function of the particular jumpers can be seen from the block diagram.

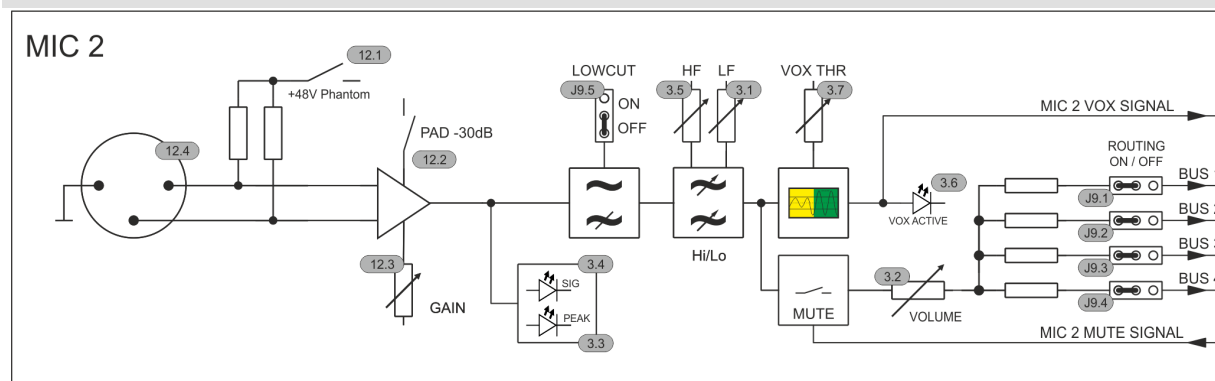
3.4 Block Overview Routing



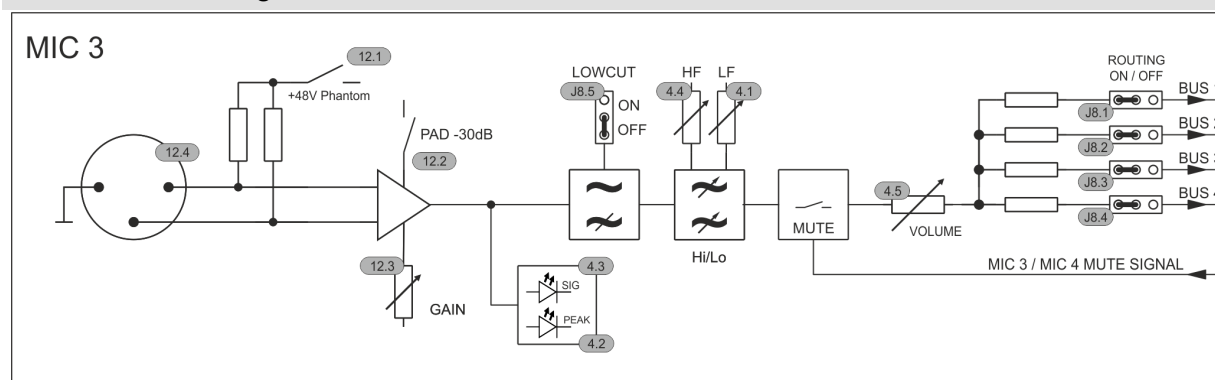
3.5 MIC 1 Block Diagram



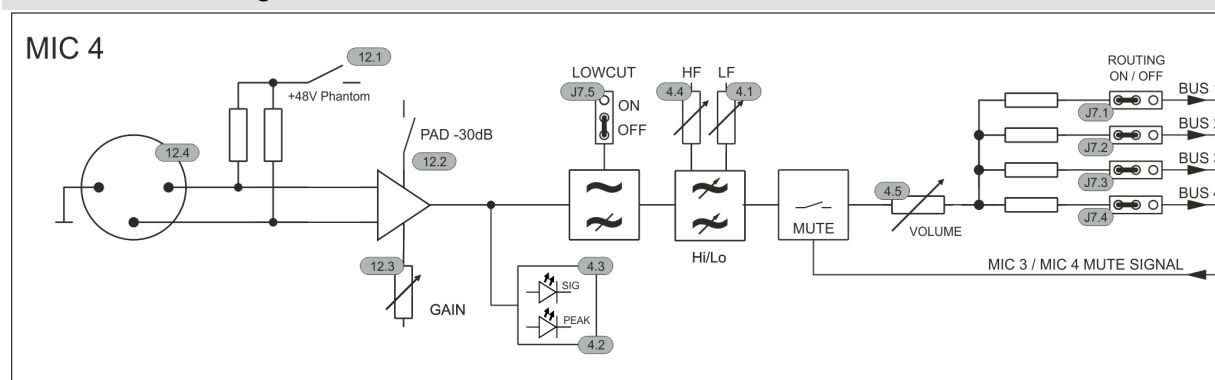
3.6 MIC 2 Block Diagram



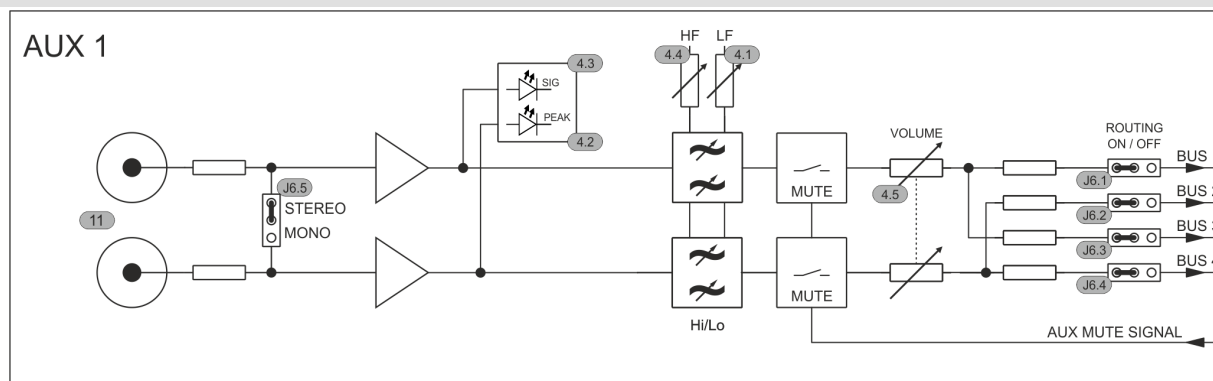
3.7 MIC 3 Block Diagram



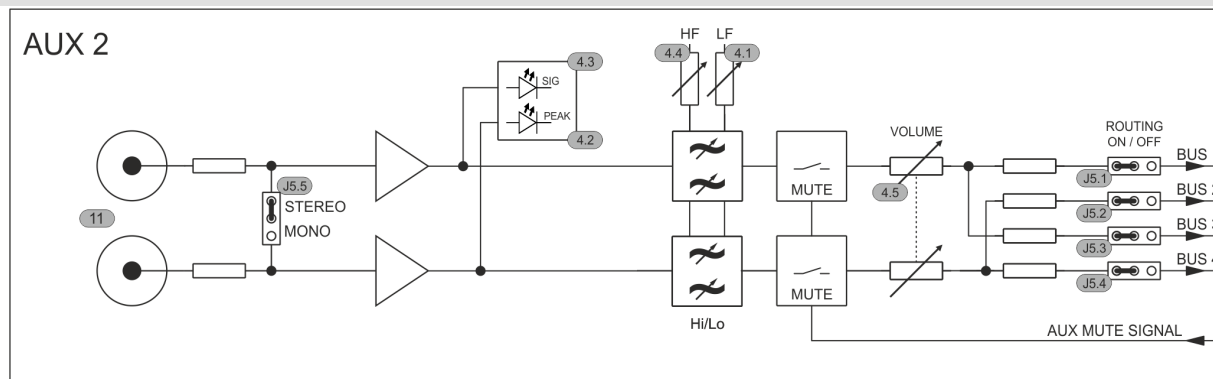
3.8 MIC 4 Block Diagram



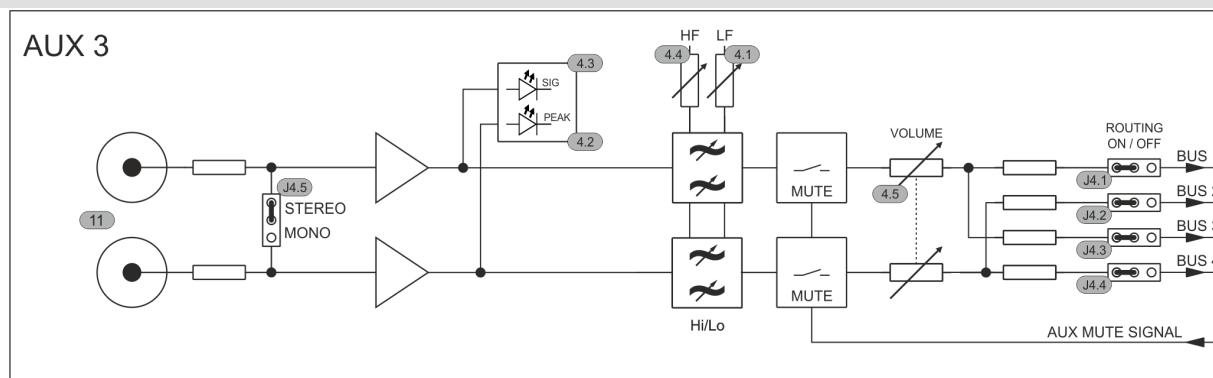
3.9 AUX 1 Block Diagram



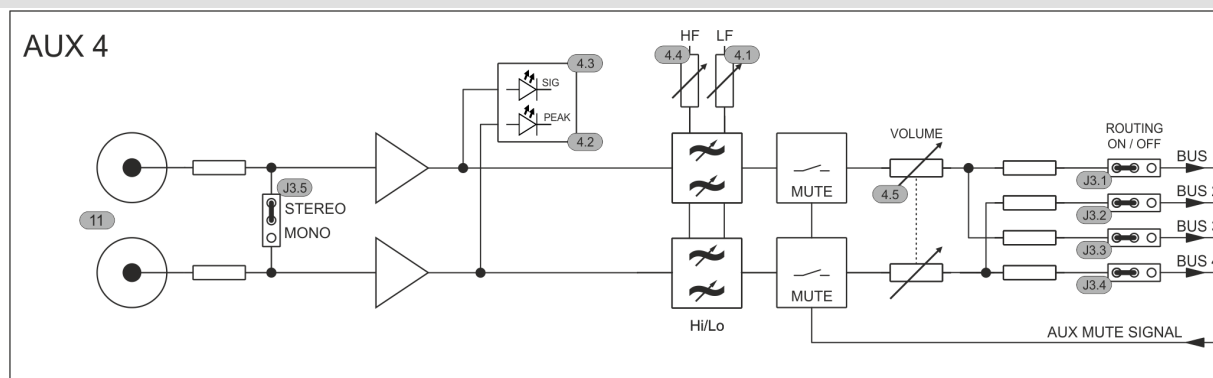
3.10 AUX 2 Block Diagram



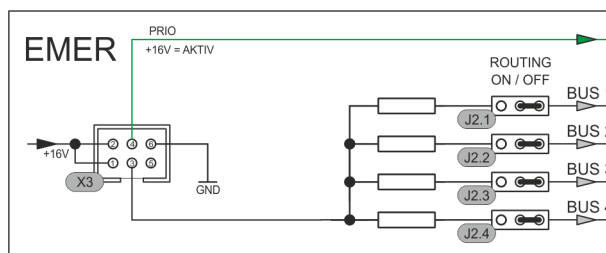
3.11 AUX 3 Block Diagram



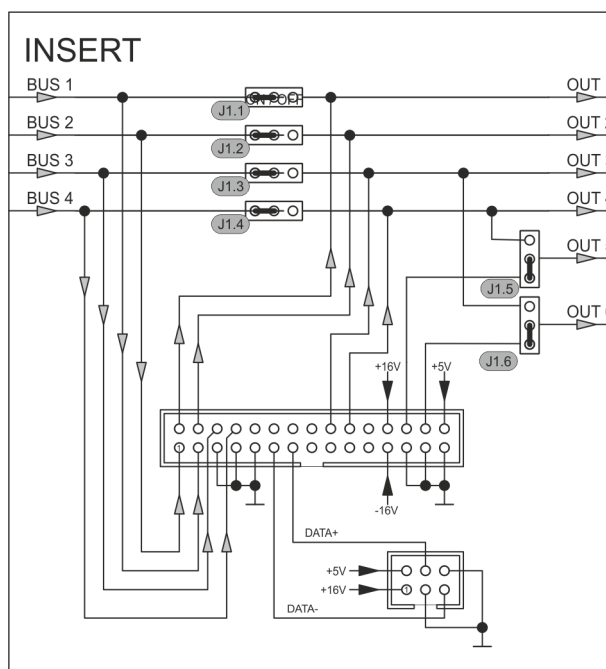
3.12 AUX 4 Block Diagram



3.13 EMER Block Diagramm



3.14 INSERT Block Diagram



4. Retrofittable Options

4.1 UMP 6M Alarm-, Chime-, Message-Player Module

The UPM 6M gives you the option to retrofit a high quality alarm/chime/message player module into the UM 4000.

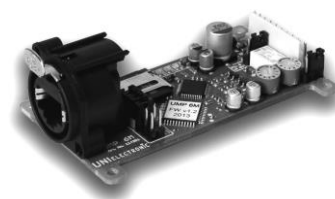
The module is equipped with a 18 bit D/A converter.

MP3 signal and voice message files can easily be stored on the integrated SD card. The files can be triggered separately via the four trigger inputs available at the RJ 45 connector at the front of the unit.

Three additional trigger inputs are available inside the UM 4000.

Optionally the RJ 45 connector can be replaced by a trigger switch. This allows to start i.e. a particular chime file just by pressing the button.

You find further detailed information in the operation manual of UMP 6M.



Technische Daten / Specifications

Frequenzgang	Frequency response	30Hz~20KHz (+1, -3dB)
Rauschabstand	S/N ratio	≥90dB
Klirrfaktor	THD	≤0.1% at 1KHz
Stromaufnahme	Power consumption	60W
Betriebsspannung	Operating voltage	190V~240V 50Hz
Abmessungen	Dimensions	484x395x44mm
Gewicht	Weight	1,5 kg

