

# MXP-604A

# MISCHVORVERSTÄRKER

**RCS**<sup>®</sup>  
AUDIO-SYSTEMS



**OPERATING INSTRUCTIONS / BEDIENUNGSANLEITUNG**

- ENGLISH  
- DEUTSCH

## CAUTION / ACHTUNG



**CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT REMOVE COVER (OR BACK) NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL.**

**ACHTUNG: ZUR VERMEIDUNG VON STROMSCHLÄGEN GEHÄUSEABDECKUNG ODER RÜCKSEITE NICHT ENTFERNEN. KEINE VOM BENUTZER WARTENDEN TEILE IM INNEREN. WARTUNG NUR DURCH QUALIFIZIERTEM PERSONAL.**



### INSPECTION AND INVENTORY OF THE PRODUCT

Check unit carefully for damage which may have occurred during transport. Each RCS product is carefully inspected at the factory and packed in a special carton for safe transport.

**Notify the freight carrier immediately if you observe any damage to the shipping carton or product!**

**Return:** Repack the unit in the carton and await inspection by the carrier's claim agent. Notify your dealer of the pending freight claim. Returning your unit for service or repairs. Should your unit require service, contact your dealer.

### SAFETY INSTRUCTION

Please read all safety instructions before operating the PROLINE.

#### 1. Installation according to the following guidelines:

- Install the device always on a flat and even surface.
- The device should not be exposed to damp or wet surroundings. Please keep away from water.
- Please avoid using the device near heat sources, such as radiators or other devices which produce heat.
- To install the device in a 19" rack please note that the appliance should be situated, that the location or position does not interfere with an adequate ventilation.

#### 2. Keep in mind the following when connecting the device:

- Connect the amplifier after reading the manuals.
- Never open the casing without having to remove the power supply.
- Connect the device only to a 24V power supply and the 24V emergency power supplies (DC).

### AUSPACKEN UND KONTROLLE DES PRODUKTS

Bitte überprüfen Sie das Gerät sofort auf evtl. Transportschäden. Jedes RCS Produkt wird vor dem Verpacken sorgfältig überprüft und in einem speziell dafür vorgesehenen Karton geliefert.

**Alle Transportschäden müssen sofort bei der Transportfirma reklamiert werden!**

**Rücksendung:** Wenn es nötig sein sollte ein defektes Gerät zurückzusenden, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Händler auf. Bitte versenden sie alle Rücksendungen in der Originalverpackung.

### WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Bitte lesen Sie die Sicherheitsanweisungen, bevor Sie PROLINE in Betrieb nehmen.

#### 1. Installation nach folgenden Richtlinien:

- Stellen Sie das Gerät immer auf eine ebene und stabile Unterfläche.
- Wählen Sie eine trockene Umgebung und vermeiden Sie Aufstellungsorte mit geringer Luftzufuhr.
- Vermeiden Sie die direkte Nähe zu Heizungen und anderen Hitzequellen.
- Bei Einbau in einen 19" Gestellschrank ordnen Sie die Geräte so an, daß eine ausreichende Belüftung gewährleistet wird.

#### 2. Bitte beachten Sie folgendes, wenn Sie das Gerät anschließen:

- Um Bedienfehler zu vermeiden, lesen Sie bitte zuerst die Anleitung sorgfältig.
- Öffnen Sie niemals das Gehäuse, ohne vorher die Versorgungsspannung zu entfernen.
- Schließen Sie das Gerät nur an ein 24V-Netzteil und an die 24V Notstromversorgung (DC) an.



**Electromagnetic compatibility and low-voltage guidelines:** RCS leaves all devices and products, which are subject to the CE guidelines by certified test laboratories test. By the fact it is guaranteed that you may sell our devices in Germany and in the European Union domestic market without additional checks.

**Elektromagnetische Verträglichkeit und Niederspannungsrichtlinien:** RCS läßt alle Geräte und Produkte, die den CE-Richtlinien unterliegen durch zertifizierte Prüflabors testen. Dadurch ist sichergestellt, dass Sie unsere Geräte in Deutschland und im EU-Binnenmarkt ohne zusätzliche Prüfungen verkaufen dürfen.

## CONTENTS / INHALT

<b>INTRODUCTION / EINLEITUNG</b> .....	<b>3</b>
<b>MXP-604A</b>	
<b>OPERATING ELEMENTS / BEDIENELEMENTE</b> .....	<b>4</b>
<b>CONNECTIONS / ANSCHLÜSSE</b> .....	<b>5</b>
<b>SETTING UP / EINRICHTEN</b> .....	<b>9</b>
<b>OPERATING / BEDIENUNG</b> .....	<b>13</b>
<b>TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>17</b>
<b>VLM-100A</b>	
<b>CONNECTION / ANSCHLUSS</b> .....	<b>6</b>
<b>SETTING UP / EINRICHTEN</b> .....	<b>14</b>
<b>MXM-104</b>	
<b>CONNECTION / ANSCHLUSS</b> .....	<b>11</b>
<b>SETTING UP / EINRICHTEN</b> .....	<b>12</b>
<b>TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>17</b>

### INTRODUCTION

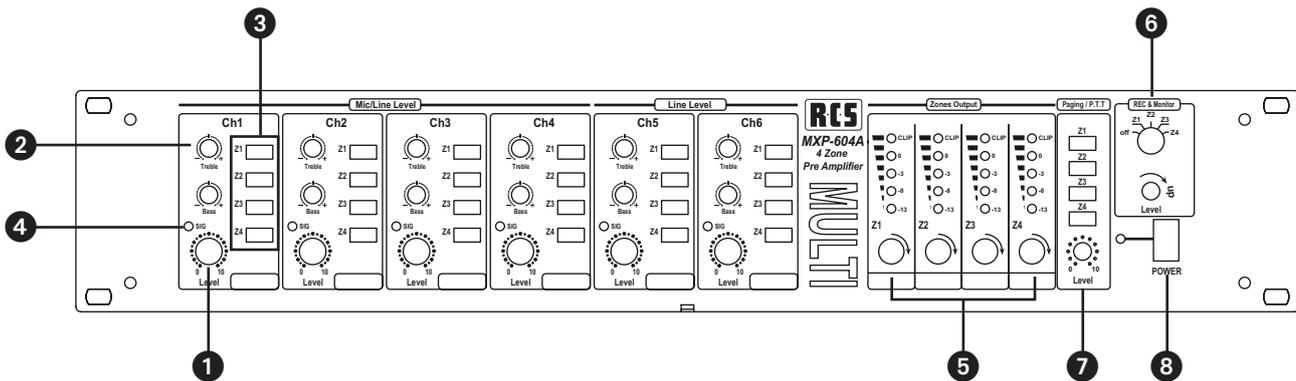
The MXP-604 Matrix Amplifier offers the opportunity to dispose up to six different input signals in any order on to four separate speaker zones through the integrated 6- in 4 Matrix.

This Matrix amplifier offers a special feature. Digital microphone stations **MXM-104** and **VLM-100A** as well as commercial microphone- and line signals can be connected to the device.

### EINLEITUNG

Der Mischvorverstärker MXP-604 A bietet über die integrierte 6-in-4 Matrix die Möglichkeit, bis zu sechs unterschiedliche Eingangssignale beliebig auf vier getrennte Ausgänge zu verteilen.

Als Besonderheit können an diesen Mischvorverstärker neben Mikrofon- und Linesignalen auch die digitalen Sprechstellen **MXM-104** und **VLM-100A** angeschlossen werden.

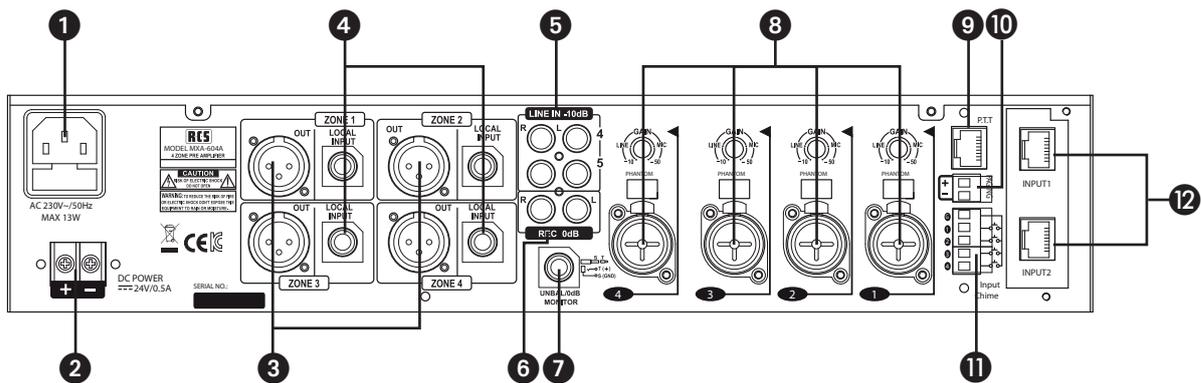


## OPERATING ELEMENTS

- 1. Level**  
This is input signal volume per channel. Minimize volume control while not using.
- 2. Equalizer Volume**  
It can be adjust signal quality per channel by two bands (Bass: 100 Hz, Treble: 10 KHz).
- 3. Zone 1 – 4**  
It can be select zone amplifier to supply signal, switch „OFF“ while not using.
- 4. Signal LED**  
Supplying signal per channel, LED is turn ON.
- 5. Zones Output Z1 – Z4**  
It can be adjust volume per zone amplifier. Adjust volume level so as not to light clip LED.
- 6. Recording & Monitor**  
It can be recording and monitoring per each zone.
- 7. Zone Selector**  
PAGING: It is switch and volume for tel paging and P.T.T. remote announce to each zone.
- 8. Power Switch**  
It is power supply switch. Pushing the switch, AC power is supplied and power LED is ON.

## BEDIENELEMENTE

- 1. Lautstärkereglер**  
LEVEL jeweils für die Eingangskanäle CH1 bis CH6.
- 2. Klangregler**  
„BASS“ und „TREBLE“ jeweils für die Eingangskanäle CH1 bis CH6
- 3. Zone 1 – 4**  
Schalter für die Zuordnung des Eingangs zu den Ausgängen Zone 1 bis Zone 4
- 4. Signal LED**  
„SIG“ leuchtet, wenn ein Signal am Eingang vorhanden ist
- 5. Zonen Ausgang**  
Regler für die Gesamtlautstärke jeweils für die Ausgänge Zone 1 bis Zone 4
- 6. Recording & Monitor**  
Drehwähler für die Wahl eines der Zonen-Ausgangssignale zur Ausgabe auf die Ausgänge „REC“ und „MONITOR“
- 7. Zonen auswahl**  
Lautstärkereglер für eine Durchsage über die Mikrofon-sprechstelle VLM-100A oder über den Eingang „PAGING“ inkl. Zuweisung auf die Ausgangszonen
- 8. Netzschalter POWER**  
Wenn das Gerät eingeschaltet ist, leuchtet die Power-LED auf.

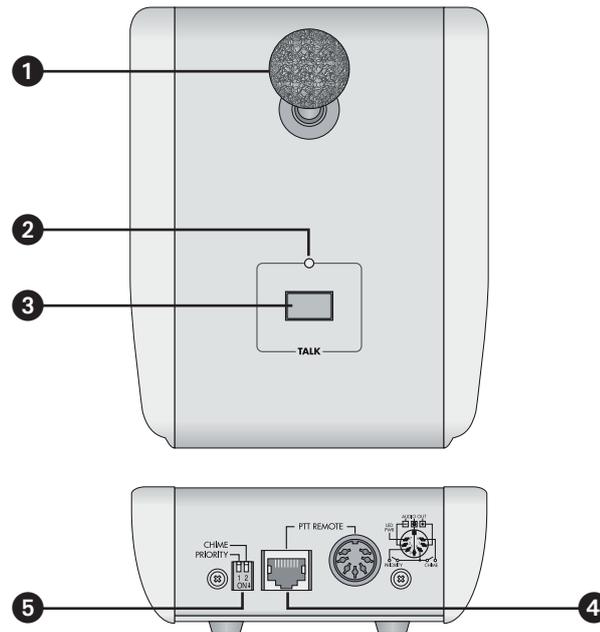


## REAR CONTROLS

1. **AC power supply connection (230V~/50Hz)**
2. **DC power (24V DC)**
3. **Output Zone 1 – Zone 4**  
Balanced XLR-jack
4. **MONITOR JACK (6.3mm PHONE JACK)**  
LOCAL INPUT to connect the signal input for internal monitor amplifier.
5. **Cinch sockets Line Inputs CH5 and CH6**  
Input Level is -10dB (245mV) to supply line level signal like a cassette, CD, tuner, MP3
6. **Cinch outputs „REC“**  
It is recording jack for zone output selected.
7. **Monitoring, jack 6,3 mm**  
6.3 mm jack for connecting a monitor system for monitoring the outputs
8. **MIC/LINE Inputs 1- 4**  
each input has a phantom power switch and gain controller.
9. **RJ45 socket „PAGING INPUT“**  
to connect microphone station VLM-100A
10. **P.T.T. REMOTE MIC INPUT**  
to connect a LINE signal with priority function
11. **Contact for Chime Remote**  
4 input contacts to activate the chime for the Zones 1 – 4
12. **RJ45 socket** for connecting up to 32 desktop microphones

## RÜCKSEITE

1. **Netzanschlussbuchse (230V~/50Hz)**
2. **DC-Stromversorgungsklemme (24V DC)**
3. **Ausgänge für Zone 1 bis Zone 4**  
Symmetrische XLR-Stecker
4. **Symmetrische Klinkenbuchsen 6,3mm**  
LOCAL INPUT zur direkten Verbindung auf einen Ausgang
5. **Cinch-Buchsen für die Eingangskanäle CH5 und CH6**  
Input Level ist -10dB (245mV) für Line-Pegel-Signal wie von CD, Tuner oder MP3
6. **Cinch-Ausgänge „REC“**  
Zur Aufnahme des Ausgangssignals.
7. **Überwachung, Klinke 6,3 mm**  
Klinkenbuchse 6,3 mm zum Anschluss eines Monitorsystems zur Kontrolle der Ausgänge
8. **MIC/LINE Eingänge 1 – 4**  
inkl. zuschaltbarer Phantompower und Gain-Regler
9. **RJ45-Buchse „P.T.T.“**  
für den Anschluss der Mikrofonsprechstelle VLM-100A
10. **Steck-Schraubklemme „PAGING“**  
zum Anschluss eines LINE-Signals mit Prioritätsfunktion
11. **Kontakt zur Fernbedienung Gong**  
4 Eingangskontakte zur Aktivierung des Gongs für die Zonen 1 – 4
12. **RJ45-Buchsen** zum Anschluss von bis zu 32 Mikrofonsprechstellen

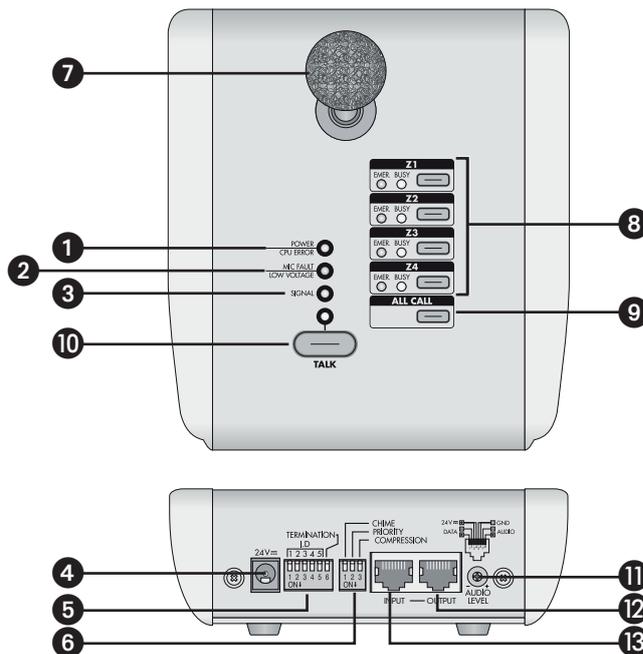


## VLM-100A DESK MICROPHONE FOR ALL-CALL

1. **Microphone capsule** with windscreen
2. **Indicator LED**  
lights up when the talk button is pressed.
3. **TALK button**  
for an announcement hold the button and possibly wait for the gong.
4. **Connection sockets**  
for connection to the amplifier, for connection to the MXP-604 A, the RJ45 socket is required.
5. **Switch for priority control and chime:**  
„PRIORITY“ - leave for use at the MXP-604A this switch in the up position, as the priority for this microphone is set in the amplifier (for a better understanding of an announcement the other input signals will disappear when spoken or the gong sounds). „CHIME“ - in the „ON“ position sounds when you press the „TALK“ button first gong.

## VLM-100A TISCHMIKROPHON FÜR SAMMELRUF

1. **Mikrofonkapsel** mit Windschutz
2. **Kontrollanzeige**  
leuchtet, wenn die Sprechaste gedrückt wird.
3. **Sprechaste „TALK“**  
für eine Durchsage die Taste gedrückt halten und ggf. den Gong abwarten.
4. **Anschlussbuchsen**  
für die Verbindung zum Verstärker; für den Anschluss an den MXP-604 A wird die RJ45-Buchse benötigt.
5. **Schalter für Vorrangschaltung und Vorgong:**  
„PRIORITY“ – für die Verwendung am MXP-604A diesen Schalter in der oberen Position belassen, da die Priorität für dieses Mikrofon im Verstärker festgelegt ist (für eine bessere Verständlichkeit einer Durchsage werden die anderen Eingangssignale ausgeblendet, sobald gesprochen wird oder der Gong ertönt). „CHIME“ - in der Position „ON“ ertönt beim Drücken der Taste „TALK“ zunächst ein Gong.



## MXM-104 TISCHMIKROPHON FÜR 4 ZONEN

- 1. Anzeige „POWER/CPU ERROR“**  
leuchtet, sobald die Versorgungsspannung anliegt und blinkt bei einer Fehlfunktion des Mikroprozessors im MXM-104.
- 2. Anzeige „MIC FAULT/LOW VOLTAGE“**  
leuchtet bei einem Ausfall des Mikrophons und blinkt bei einer zu geringen Versorgungsspannung.
- 3. Anzeige „SIGNAL“**  
leuchtet, wenn ein Mikrophonsignal vorhanden ist.
- 4. Buchse 24V DC**  
zur zusätzlichen Spannungsversorgung über ein Netzgerät mit einem Kleinspannungsstecker 5,5/2,1 mm (Außen-/Innendurchmesser) und beliebiger Polung; das zusätzliche Netzgerät ist erforderlich, wenn die Versorgung über den Verstärker nicht ausreicht (z.B. beim Anschluss von mehr als 10 MXM-104 oder bei einer Kabellänge > 500 m).
- 5. Schalter für Adresse und Leitungsabschluss „ID“**  
mit diesen 5 Schaltern müssen an allen MXM-104 vor dem Anschluss an den Verstärker unterschiedliche Adressen eingestellt werden; „TERMINATION“ - beim letzten aller zu einer Kette verbundenen MXM-104 für das Zuschalten des Abschlusswiderstandes den Schalter in die Position „ON“ stellen.
- 6. Schalter „CHIME“**  
in der Position „ON“ ertönt beim Drücken der Taste „TALK“ (10) zunächst ein Gong; „PRIORITY“ - in der Position „ON“ hat die MXM-104 Vorrang vor den anderen, die diese Funktion nicht eingeschaltet haben und kann

deren Durchsagen unterbrechen; „COMPRESSION“ - in der Position „ON“ wird die Dynamik des Mikrophonsignals reduziert um Verzerrungen bei lautem Sprechen zu verringern.

**7. Mikrofonkapsel** mit Windschutz.

**8. Tasten zur Wahl der Durchsagezonen**

jeweils mit den folgenden Statusanzeigen:

„BUSY“ - leuchtet, wenn die Zone für eine Durchsage ausgewählt ist; wird gerade über ein anderes MXM-104 gesprochen, blinkt die LED für die betroffenen Zonen.

„EMER“ - leuchtet, wenn in der Zone eine Vorrangssituation gemeldet wurde.

**9. Taste „ALL CALL“**

zum gleichzeitigen An- und Abwählen aller Zonen für eine Durchsage.

**10. Sprechaste „TALK“**

für eine Durchsage die Taste gedrückt halten und ggf. den Gong abwarten. Die Kontrollanzeige darüber leuchtet, während die Taste gedrückt ist und die anderen Eingangssignale des Verstärkers (z.B. Musik) für eine bessere Verständlichkeit der Durchsage ausgeblendet werden.

**11. Regler „AUDIO LEVEL“**

zum Einstellen der Durchsagelautstärke

**12. RJ45-Buchse „OUTPUT“**

für die Verbindung mit einer Buchse „INPUT“ (12 Rückseite Gerät) des Anschlussmoduls am Verstärker oder der Buchse „INPUT“ (13) eines anderen MXM-104.

**13. RJ45-Buchse „INPUT“**

zum Anschluss eines weiteren MXM-104

## FURTHER ACCESSORIES

---

## WEITERE AUSSTATTUNG

---

- 4 Eingangskanäle mit einstellbarer Empfindlichkeit von Line- bis Mikrofonpegel, mit Combo-Anschlüssen; Phantomspeisung (15V) für jeden Kanal einzeln schaltbar
- 2 Eingangskanäle für Signale mit Line-Pegel über Cinch-Anschlüsse
- 1 Eingangskanal für Durchsagesignale mit Line-Pegel über Schraubklemmen (PAGING)
- 1 Tischmikrofon VLM-100A mit Sprechtaaste anschließbar (Zubehör)
- 32 Mikrophonsprechstellen MXM-104 mit Zonenwahl und Statusanzeigen anschließbar (Zubehör)
- Eingangssignale sind den 4 Ausgängen beliebig zuweisbar
- 1 Monitorausgang zur akustischen Kontrolle der Ausgänge und zu Aufnahmezwecken
- Gongsignal über zusätzliche Taster auslösbar, z. B. zur Ankündigung einer Durchsage; Art des Gongs (2-Ton, 4-Ton) intern wählbar.
- Eingang für eine 24-V-Notstromversorgung zum Betrieb bei Netzausfall

### Die Hierarchie ist folgende:

Rang	Eingang
1	VLM-100A, PAGING
2	MXE-104
3	CH1-CH4 (MIC/LINE), Gong
4	CH5, CH6 (LINE)

## AUFSTELLEN DES VORVERSTÄRKERS

---

Der Vorverstärker ist für den Einschub in ein Rack für Geräte mit einer Breite von 482 mm (19“) vorgesehen, kann aber auch als Tischgerät verwendet werden. Für die Rackmontage werden 2 HE (Höheneinheiten) = 89 mm benötigt.

## ANSCHLÜSSE HERSTELLEN

---

Vor dem Anschließen von Geräten oder dem Ändern bestehender Anschlüsse den MXP-604A von der Spannungsversorgung trennen und die anzuschließenden Geräte ausschalten.

## **MIKROPHONE**

**Mikrophone mit einem XLR- oder Klinkenstecker können an die Combobuchsen der Eingänge CH1 - CH4 angeschlossen werden.**

1. Den Regler für die Eingangsverstärkung „GAIN“ in Richtung „MIC“ drehen. Wenn erforderlich, die Einstellung während des Betriebs korrigieren. (Ist eine Durchsage über diesen Eingang zu leise, den Regler im Uhrzeigersinn drehen; klingt die Durchsage verzerrt, den Regler gegen den Uhrzeigersinn drehen.)
2. Benötigt ein Mikrofon Phantomspeisung, den Schalter „PHANTOM POWER“ hineindrücken. Die Phantomspeisung liegt nur an den XLR-Kontakten der Buchse an.

### **VORSICHT!**

1. Den Schalter nur bei ausgeschaltetem Gerät oder stummgeschaltetem Eingang betätigen (Schaltgeräusche)!
2. Bei einschalteter Phantomspeisung (15V) darf kein Mikrofon mit asymmetrischer Beschallung angeschlossen sein, weil dieses beschädigt werden kann.

## **TONQUELLEN MIT LINE-PEGEL**

1. Geräte mit einem Mono-Ausgang an die Combobuchsen der Eingänge CH1 - CH4 anschließen. Den Regler für die Eingangsverstärkung „GAIN“ in Richtung „LINE“ drehen. Wenn erforderlich, die Einstellung während des Betriebs korrigieren. (Ist das Signal über diesen Eingang zu leise, den Regler im Uhrzeigersinn drehen; klingt der Ton verzerrt, den Regler gegen den Uhrzeigersinn drehen.) Den Schalter „PHANTOM POWER“ ausrasten, wenn die Tonquelle nicht ausdrücklich Phantomspeisung benötigt (Phantomspannung nur an den XLR-Kontakten der Buchse). Die Buchsen sind für symmetrische Signale beschaltet. Tonquellen mit asymmetrischen Signalen können über 2-polige Klinkenstecker angeschlossen werden oder über einen XLR-Stecker, bei dem die Kontakte 1 und 3 verbunden sind. Natürlich können sie auch an eine der Cinch-Buchsen der Kanäle CH5 und CH6 angeschlossen werden. Die Eingangskanäle CH1 bis CH4 haben eine mittlere Priorität, d. h. ihre Eingangssignale setzen sich gegenüber den Kanälen CH5 und CH6 durch, werden aber durch Ansagen über die Mikrophonsprechstelle MXM-104 oder das Tischmikrofon VLM-100A unterbrochen. Für Eingangssignale, die die höchste Priorität erfordern, den Eingang „PAGING“ mit Steckerschraubklemmen verwenden (z. B. für ein Mikrofon mit Vorverstärker oder den Line-Pegel-Ausgang einer Telefonanlage).
2. Geräte mit einem Stereo-Ausgang (z.B. CD-Spieler) an die Cinch-Buchsen der Eingänge CH5 oder CH6 anschließen. Im Verstärker werden die beiden Stereokanäle zu einem Monosignal gemischt. Diese Eingänge haben die geringste Priorität und werden durch ein Signal an einem höherrangigen Eingang automatisch ausgeblendet.

## **TISCHMIKROPHON VLM-100A**

Mit diesem Tischmikrofon (separates Zubehör) können Durchsagen mit höchster Priorität durchgeführt werden. In welchen Zonen diese zu hören sein sollen, wird am Vorverstärker gewählt. Die VLM-100 A mit dem beiliegenden Kabel an die RJ45-Buchse PTT anschließen. Die Länge der Anschlussleitung darf maximal 100 m betragen.

## **MIKROPHONSPRECHSTELLE MXM-104**

Mit dieser Mikrophonsprechstelle (separates Zubehör) können Durchsagen mit hoher Priorität durchgeführt werden. Dabei kann an der MXM-104 jeweils gewählt werden, in welcher Beschallungszone die Durchsage zu hören sein soll. An einen MXP-604A können bis zu 32 MXM-104 angeschlossen werden.

## **ANSCHLUSSMODUL EINBAUEN**

Zunächst ist es erforderlich, das mit dem MXM-104 gelieferte Anschlussmodul in den Vorverstärker einzubauen. Die Abbildung (Seite 5) zeigt den Vorverstärker mit dem eingebauten Modul. Das Anschlussmodul besitzt zwei RJ45-Buchsen an die je ein MXM-104 angeschlossen werden kann. An jede Mikrophonsprechstelle kann wiederum eine weitere angeschlossen werden, bis die maximale Anzahl von 32 Mikrophonsprechstellen mit dem Verstärker verbunden sind.

1. Die beiden Schrauben der Abdeckplatte (auf der Rückseite des Vorverstärkers ganz rechts) herausdrehen und die Platte entfernen.
2. Wird von den beiden Anschlussbuchsen nur die Buchse „INPUT 1 „ belegt, muss für einen korrekten Leitungsabschluss die Steckbrücke auf der Platine des Anschlussmoduls auf die Position „ON“ gesteckt werden, bei der Nutzung beider Buchsen die Brücke auf die Position „OFF“. (Seite 19)
3. Das Modul in die Öffnung auf der Verstärkerrückseite schieben. Dabei darauf achten, dass die Stiftleiste auf dem Modul richtig in den Stecksockel im Vorverstärker fasst. Das Modul mit den beiden Schrauben befestigen.

## **SPRECHSTELLE ANSCHLIESSEN**

1. Eine Buchse des Anschlussmoduls, z. B. über das beiliegende Kabel, mit der RJ45-Buchse „OUTPUT“ der (ersten) MXM-104 verbinden. Bei Bedarf die Buchse „INPUT“ mit der Buchse „OUTPUT“ eines weiteren MXM-104 verbinden, usw., bis alle Geräte verbunden sind. Die Gesamtlänge der Leitung darf maximal 100 m betragen.
2. Zur Vermeidung von Störungen bei der Signalübertragung für einen korrekten Abschluss der Leitung sorgen. Dazu bei dem letzten Gerät der Kette (bzw. bei beiden letzten Geräten, wenn „INPUT 1“ und „INPUT 2“ am Modul belegt sind) den Schalter „TERMINATION“ des DIP-

Schalterblocks in die untere Position (ON) stellen. Bei allen anderen Geräten muss der Schalter in der oberen Position bleiben.

3. Bei einer Gesamtleitungslänge über 500 m (je Eingang am Anschlussmodul) oder wenn insgesamt mehr als 10 MXM-104 angeschlossen werden, reicht die Stromversorgung über den MXP-604A nicht aus. In diesem Fall ein zusätzliches Netzgerät mit 24 V an die 11. MXM-104 oder Mikrofonsprechstelle, die mehr als 500 m Verbindungslänge zum Verstärker hat, anschließen. Das Netzgerät an die Buchse „24V“ anschließen. Die erforderlichen Maße des Kleinspannungssteckers sind 5,5/2,1 mm (Außen-/Innendurchmesser). Die Polung ist beliebig. Die Versorgungsspannung wird über die Buchse „INPUT“ auch an dort angeschlossene Mikrofonsprechstellen weitergegeben, so dass diese kein eigenes Netzgerät benötigen, wenn das erste ausreichend dimensioniert ist (Stromaufnahme pro MXM-104 ist ca. 63 mA).

### **GERÄTE-ADRESSEN EINSTELLEN**

Damit die Kommunikation zwischen dem Verstärker und den Mikrofonsprechstellen funktionieren kann, müssen allen angeschlossenen MXM-104 unterschiedliche Datenbus-Adressen zugewiesen werden. Dies geschieht mit Hilfe der ersten 5 Schalter des DIP-Schalterblocks auf der Rückseite der Mikrofonsprechstelle. Die Adressen der Geräte fortlaufend nach der Tabelle in Abbildung (Seite 19) einstellen. Hinweis: Die Adresseneinstellung immer bei ausgeschaltetem Verstärker vornehmen, da eine Adressänderung während des Betriebs nicht erkannt wird.

### **AUFNAHMEGERÄTE, MONITORSYSTEM**

An die Cinch-Buchsen „REC“ oder an die 6,3 mm-Klinkenbuchse „MONITOR“ kann ein Aufnahmegerät oder ein weiteres Audiogerät mit Line-Eingang angeschlossen werden (z.B. ein Monitorsystem zur Kontrolle der Ausgänge). Die Cinch-Buchsen sind für Stereo-Aufnahmegeräte als L (links) und R (rechts) vorhanden. Da der Verstärker im Monobetrieb arbeitet, sind die Signale an beiden Buchsen identisch. Welches Ausgangssignal hier ausgegeben wird, ist vom Wahlschalter „REC & Monitor“ auf der Gerätevorderseite abhängig.

### **TASTER FÜR GONG-AUSLÖSUNG**

Zu den Signalen der Eingänge CH1 bis CH4 kann jeweils durch einen Schließkontakt ein Gongklang (CHIME) hinzuge-mischt werden. Es stehen drei verschiedene Klänge zur Auswahl (siehe nächster Abschnitt). Zum Auslösen des Gongklangs z. B. einen Taster an den entsprechenden Kontakt der Steck-Schraubklemmen anschließen.

## WAHL DES GONGKLANGS

Der Klang des Gongs kann im Innern des Verstärkers eingestellt werden. Es tehen eine 2-Ton-Folge, eine 4-Ton-Folge und ein Sirenenton zur Auswahl. Das Sirensignal ist als Notsignal ähnlich dem nach DIN 33404 / EN 457 ausgelegt.

1. Den Gehäusedeckel des Verstärkers entfernen.
2. Im hinteren Bereich befindet sich parallel zur Geräterückseite eine Platine mit einer Steckbrücke in der Nähe der Eingänge „CH1“ und „PAGING“. Die Steckbrücke auf die dem gewünschten Klang entsprechende Position stecken.
3. Das Gehäuse wieder mit dem Deckel verschließen.

## STROM- UND NOTSTROMVERSORGUNG

Soll der Vorverstärker bei einem Netzausfall weiterarbeiten, an die Klemmen 24 V eine 24-V-Notstromversorgung (z. B. EP-352 RM oder ESP-500 A) anschließen. Zum Schluss den Stecker des Netzanschlusskabels in eine Steckdose (230 V ~/50 Hz) stecken.

### Hinweis:

Bei anliegender 24V-Spannung ist der Vorverstärker sofort in Betrieb und die Betriebsanzeige leuchtet. Der Verstärker kann nicht mit dem Schalter „POWER“ ausgeschaltet werden. Der Schalter bewirkt lediglich ein Umschalten zwischen Netz- und Notstromversorgung.

## BEDIENUNGEN

1. Um eine zu hohe Lautstärke zu vermeiden, vor dem ersten Einschalten die Ausgangsregler Z1 - Z4 auf „0“ drehen.
2. Erst die angeschlossenen Tonquellen einschalten, dann den MXP-604 A mit dem Schalter „POWER“. Die Betriebsanzeige leuchtet. Sind am MXP-604A zusätzliche Verstärkersysteme zur Beschallung angeschlossen, diese zuletzt einschalten. Nach dem Betrieb die Geräte in umgekehrter Reihenfolge ausschalten:
  - a) die zusätzlichen Verstärkersysteme
  - b) den MXP-604 A
  - c) die angeschlossenen Tonquellen
3. Zur Grundeinstellung vorerst alle Regler für die Eingänge „LEVEL“ und „PAGING/PTT“ ganz nach links drehen und die Klangregler in die mittlere Position stellen.
4. Die Regler für die verwendeten Ausgänge Z1-Z4 soweit aufdrehen, dass die nachfolgenden Einstellungen über die Lautsprecher gut zu hören sind.
5. Mit dem Schalter Z1-Z4 für jeden Eingang festlegen, an welche Ausgänge (d.h. in welche Beschallungszonen) sein Signal gegeben werden soll. Liegt ein ausreichend starkes Signal am Eingang an, leuchtet die LED „SIG“. Leuchtet die LED nicht, den Ausgangspegel der Tonquel-

len erhöhen und oder bei den Kanälen CH1 bis CH4 mit dem Regler „GAIN“ über der jeweiligen Eingangsbuchse die Eingangsverstärkung korrigieren. Die Eingangssignale mit den entsprechenden Lautstärkereglern „LEVEL“ mischen oder nach Bedarf ein- und ausblenden.

6. Mit den Ausgangsreglern Z1-Z4 die gewünschte Lautstärke für die jeweilige Beschallungszone einstellen. Der Pegel des jeweiligen Ausgangs wird mit den LEDs -13, -8, -3, 0dB und „CLIP“ angezeigt. Leuchtet die LED „CLIP“ auf, ist der Vorverstärker übersteuert. In diesem Fall den Regler für diesen Ausgang entsprechend zurückdrehen oder die Lautstärke des betreffenden Eingangssignals mit dem Regler „LEVEL“ reduzieren.
7. Den Klang mit den Reglern „TREBLE“ für die Höhen und „BASS“ für die Tiefen einstellen. Bei Bedarf anschließend die Lautstärkeeinstellung korrigieren.

### **KONTROLLE DER AUSGÄNGE**

---

An der Buchse „MONITOR“ angeschlossenes Monitorsystem können die Signale der Ausgänge überprüft werden.

1. Mit dem Drehschalter „RECORDING/MONITOR“ den Ausgang wählen, der kontrolliert werden soll. In der Position „OFF“ ist kein Ausgang gewählt.
2. Mit dem Regler „LEVEL“ die gewünschte Lautstärke einstellen.

### **AUSLÖSEN DES GONGS**

---

Soll, z. B. zur Ankündigung einer Durchsage über einen der Eingänge CH1-CH4 ein Gongklang ertönen, den entsprechenden, an den Klemmen (11) angeschlossenen Taster kurz drücken. Der Gongklang wird dem Eingangssignal zugemischt, ist aber in der Lautstärke nicht von dem Regler „LEVEL“ des Eingangskanals abhängig, sondern nur von der Lautstärkeeinstellung des Ausgangs. Wie bei einer Durchsage über die Eingänge CH1-CH4 werden, während der Gong erklingt, die Eingangssignale der Eingangskanäle niedrigeren Ranges, CH5 und CH6 ausgeblendet.

### **TISCHMIKROPHON VLM-100A**

---

Für Durchsagen mit diesem Tischmikrofon:

1. Mit den Schaltern Z1-Z4 (7) auswählen, in welchen Beschallungszonen die Durchsage zu hören sein soll. Für die gewünschten Zonen die Schalter hineindrücken, die anderen ausrasten.
2. Den Regler für die Lautstärke „LEVEL PAGING/PTT“ am Verstärker vor der ersten Durchsage etwa zur Hälfte aufdrehen.
3. Am Mikrofon die Sprech taste „TALK“ gedrückt halten und in die Mikrofonkapsel sprechen. Die Kontrollanzeige leuchtet. Mit dem Überschreiten einer bestimmten Sprechlautstärke werden die Eingangssignale niedrigeren Ranges am Vorverstärker automatisch ausgeblendet.

4. Wenn erforderlich, die Lautstärke der Durchsage mit dem Regler „LEVEL PAGING/PTT“ korrigieren. Die Lautstärkeregler für die Ausgänge haben hier keinen Einfluss.

## **EINSTELLUNGEN AN DER VLM-100A**

Auf der Rückseite des Tischmikrophons befinden sich zwei kleine Schalter:

„**PRIORITY**“ - für die Verwendung am MXP-604A diesen Schalter in der oberen Position belassen, da die Priorität für dieses Mikrophon im Verstärker festgelegt ist (für eine bessere Verständlichkeit einer Durchsage werden die anderen Eingangssignale ausgeblendet, sobald gesprochen wird oder der Gong ertönt).

„**CHIME**“ - in der Position „ON“ ertönt beim Drücken der Taste „TALK“ zunächst ein Gong; der Klang des Gongs ist derselbe wie beim Auslösen über einen am Verstärker angeschlossenen Taster und kann im Vorverstärker gewählt werden.

## **DURCHSAGE ÜBER „PAGING“**

Für eine Durchsage über ein an dem Eingang „PAGING“ angeschlossenes Gerät (z. B. Mikrophon mit Vorverstärker oder der Line-Pegel-Ausgang einer Telefonanlage) vorgehen, wie in Kapitel „Tischmikrophon VLM-100A“ beschrieben. Die Einstellungen gelten gleichermaßen für das Tischmikrophon VLM-100A und den Eingang „PAGING“. Ein Signal am Eingang „PAGING“ führt ebenfalls zu Ausblendung der Eingangssignale niedrigeren Ranges und wird bei einer gleichzeitig durchgeführten Durchsage über das Tischmikrophon mit dessen Signal gemischt.

## **MIKROPHONSPRECHSTELLE MXM-104**

Für Durchsagen mit einer MXM-104:

1. Den Lautstärkeregler „AUDIO LEVEL“ (11) auf der Rückseite der Mikrophonsprechstelle vor der ersten Durchsage etwa zur Hälfte aufdrehen.
2. Mit den Tasten unter Z1 bis Z4 (8) die Beschallungszonen vorwählen, in denen die Durchsage zu hören sein soll. Bei den ausgewählten Zonen leuchtet die LED „BUSY“ neben der Taste. Soll eine Zone wieder abgewählt werden, die entsprechende Taste erneut drücken, so dass die LED „BUSY“ erlischt. Zum An- oder Abwählen aller Zonen, die Taste „ALL CALL“ (9) drücken. Blinken die „BUSY-LEDs“, so wird gerade in den entsprechenden Beschallungszonen eine Durchsage über eine andere Mikrophonsprechstelle durchgeführt. Eine gleichzeitige Durchsage über mehrere Mikrophonsprechstellen ist nicht möglich (auch nicht, wenn unterschiedliche Zonen angesprochen werden sollen). Wird die laufende Durchsage über eine höherrangige oder gleichrangige Mikrophonsprechstelle durchgeführt, muss das Ende dieser Durchsage abgewartet werden. Eine Unterbrechung der Durchsage ist nur durch ein Mikrophon mit höherer Priorität möglich (zur Einstellung der Priorität, siehe Seite 16,

unten).

3. Die Sprechaste „TALK“ (10) gedrückt halten und in die Mikrofonkapsel (7) sprechen. Die Kontrollanzeige über der Taste leuchtet. Mit dem Drücken der Taste werden die Eingangssignale niedrigeren Ranges am Verstärker automatisch ausgeblendet.
4. Wenn erforderlich, die Lautstärke der Durchsage mit dem Regler „AUDIO LEVEL“ (11) korrigieren. Die Lautstärkeregler für die Ausgänge haben hier keinen Einfluss.

### **STATUSANZEIGEN AN DER MXM-104**

Zusätzlich zu den oben beschriebenen Anzeigen „BUSY“ und „TALK“ ist die Mikrophonsprechstelle mit folgenden Statusanzeigen ausgestattet:

#### **1. „POWER/CPU ERROR“**

Leuchtet, sobald die Versorgungsspannung anliegt und blinkt bei einer Fehlfunktion des Mikroprozessors in der MXM-104.

#### **2. „MIC FAULT / LOW VOLTAGE“**

Leuchtet, bei einem Ausfall des Mikropons und blinkt bei einer zu geringen Verorgungsspannung; im Fall einer zu geringen Versorgungsspannung kann eventuell der Anschluss eines zusätzlichen Netzgerätes abhelfen (Seite 12, Punkt 3)

#### **3. „SIGNAL“**

Leuchtet, wenn ein Mikrophonsignal vorhanden ist.

### **EINSTELLUNGEN AN DER MXM-104**

Der DIP-Schalterblock (6) mit den drei Schaltern auf der Rückseite des Tischmikrophons bietet folgende Funktionen:

#### **„CHIME“**

In der Position „ON“ ertönt beim Drücken der Taste „TALK“ (10) zunächst ein Gong; der Klang des Gongs ist derselbe wie beim Auslösen über einen am Vorverstärker angeschlossenen Taster und kann im Verstärker gewählt werden (Seite 13, Wahl des Gongklangs).

#### **„PRIORITY“**

In der Position „ON“ hat die MXM-104 Vorrang vor anderen, die diese Funktion nicht eingeschaltet haben und kann deren Durchsagen unterbrechen.

#### **„COMPRESSION“**

In der Position „ON“ wird die Dynamik des Mikrophonsignals reduziert und damit werden Verzerrungen bei lautem Sprechen verringert.

## TECHNICAL DATA

Technical data	MXP-604A
Frequency response	20 Hz – 20.000 Hz (-3dB)
THD	MIC: better than 0,1% bei 1 kHz; LINE: 0,05% at 1 kHz
Noise level	MIC: better than 65dB; LINE: better than 87dB
Cross Talk	MIC: 60dB, LINE: 70dB
Inputs	MIC/LINE 1-4: -50 dBu (2.45 mV), 5 kohms, balanced MIC/LINE 1-4:-10 dBu (245 mV), 15 kohms, balanced. LINE 5-6: -10 dBu (245 mV), 15 kohms, balanced PAGING: -10 dBu (245 mV), 10 kohms, balanced
Outputs	REC OUT: 0 dBu (775 mV), 3 kohms, unbalanced MONITOR: 0 dBu (775 mV), 200 ohms, unbalanced
Power supply	230 V mains power (50/60 Hz) or 24 V DC (emergency power supply)
Power consumption	12,6 W
Dimensions (W x H x D)	483 x 88 x 260 mm, 2 RU
Weight	approx. 4,4 kg

## TECHNISCHE DATEN

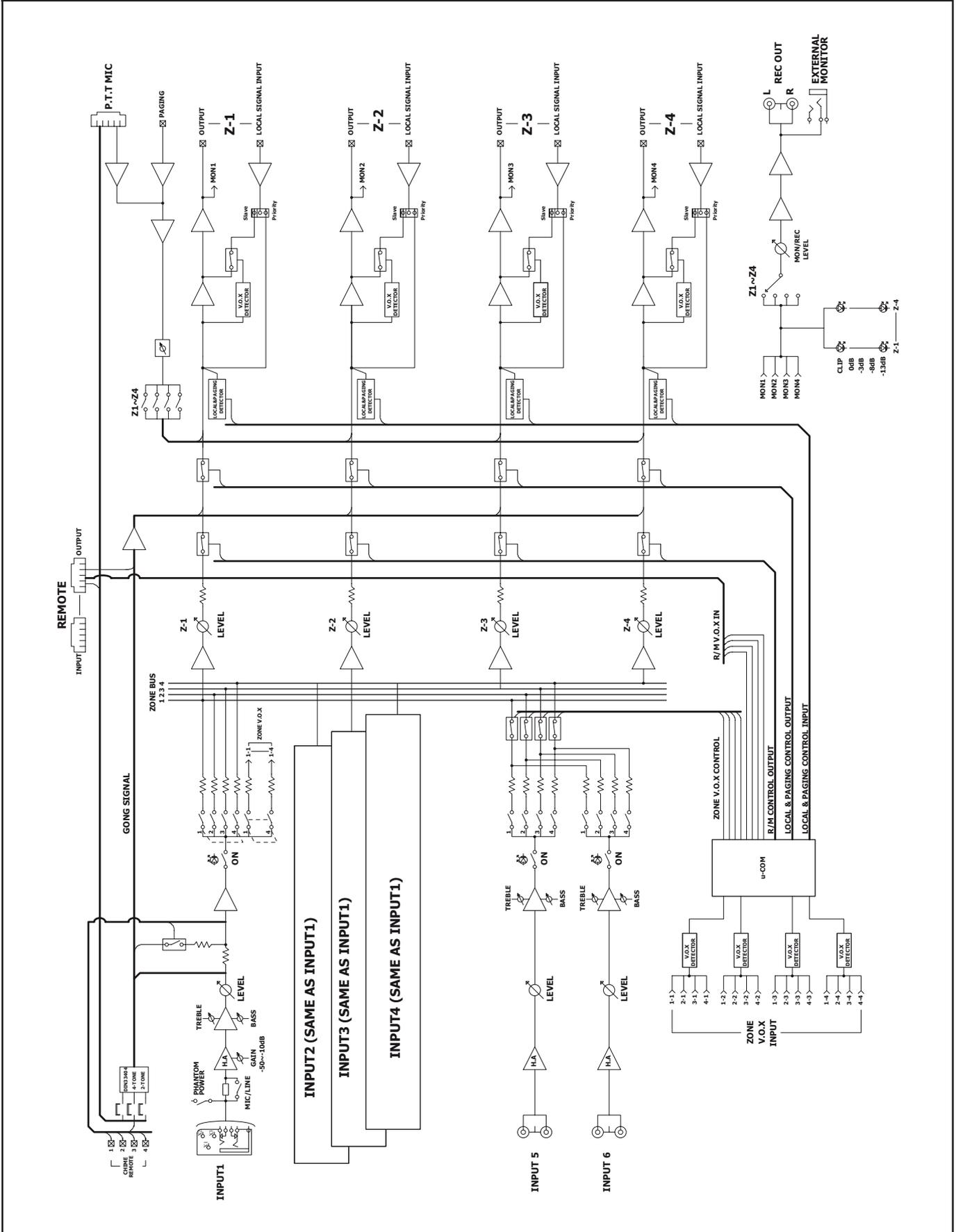
Technische Daten	MXP-604A
Frequenzbereich	20 Hz – 20.000 Hz (-3dB)
Klirrfaktor	MIC: besser als 0,1% bei 1 kHz; LINE: 0,05% bei 1 kHz
Rauschpegel	MIC: besser als 65dB; LINE: besser als 87dB
Cross Talk	MIC: 60dB, LINE: 70dB
Eingänge	MIC/LINE 1-4: -50 dBu (2.45 mV), 5 kOhm, symm. MIC/LINE 1-4:-10 dBu (245 mV), 15 kOhm, symm. LINE 5-6: -10 dBu (245 mV), 15 kOhm, symm. PAGING: -10 dBu (245 mV), 10 kOhm, symm.
Ausgänge	REC OUT: 0 dBu (775 mV), 3 kOhm, unsymm. MONITOR: 0 dBu (775 mV), 200 Ohm, unsymm.
Stromquellen	230 V Netzstrom (50/60 Hz) und 24 V DC (Notstromversorgung)
Stromverbrauch	12,6 W
Abmessungen (B x H x T)	483 x 88 x 260 mm, 2 HE
Gewicht	ca. 4,4 kg

Technische Daten	MXM-104
Stromversorgung:	24 V (16-35V) über MXP-604A oder Netzgerät PSU-120/24
Stromaufnahme	
Betrieb:	63 mA
Bereitschaft:	57 mA
Audio-Ausgang	
Nennpegel:	245 mV
Impedanz:	600 Ohm
Anschlussart:	symmetrisch
Klirrfaktor:	<0,5%
Störabstand:	>60 dB
Frequenzbereich:	150-15000 Hz (-3dB)
Abmessungen (BxHxT):	110 x 48 x 155 mm
Gewicht:	700 g
Anschluss:	RJ45
Max. Gerätezahl:	32
Gesamtanschlusslänge:	max. 1000 m

### Hinweis:

Bei einer Gesamtleitungslänge über 500 m oder wenn mehr als 10 MXM-104 angeschlossen werden ist für die Stromversorgung ein zusätzliches Netzgerät erforderlich (z.B. PSU-120/24).

## BLOCK DIAGRAMM / BLOCKSCHALTBILD



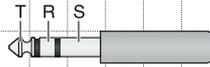
### Pin configuration of the input jack CH 1 – CH 4

XLR



- 1 = Ground
- 2 = Signal + (+15 V Phantom power)
- 3 = Signal (+15 V Phantom power)

6,3 mm jack



- T = Signal +
- R = Signal
- S = Ground

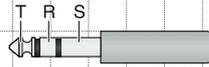
### Kontaktbelegung der Eingangsbuchsen CH 1 – CH 4

XLR



- 1 = Masse
- 2 = Signal + (+15 V Phantomspeisung)
- 3 = Signal (+15 V Phantomspeisung)

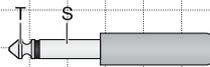
6,3 mm Klinke



- T = Signal +
- R = Signal
- S = Masse

### Pin configuration of the jack MONITOR

6,3 mm jack



- T = Signal
- S = Ground

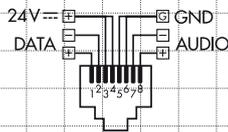
### Kontaktbelegung der Buchse MONITOR

6,3-mm-Klinke

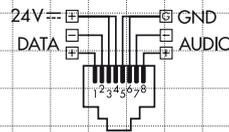


- T = Signal
- S = Masse

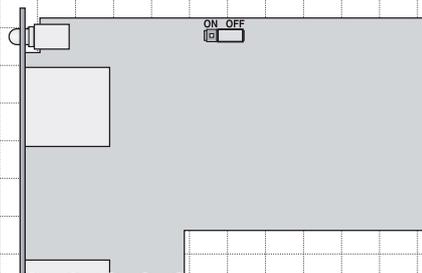
### Connection RJ45:



### Anschluss RJ45:



Adresse	Schalter	Adresse	Schalter
1		17	
2		18	
3		19	
4		20	
5		21	
6		22	
7		23	
8		24	
9		25	
10		26	
11		27	
12		28	
13		29	
14		30	
15		31	
16		32	



Hardware and Software specifications subject to change without notice.  
Technische Änderungen in Hardware und Software vorbehalten.

