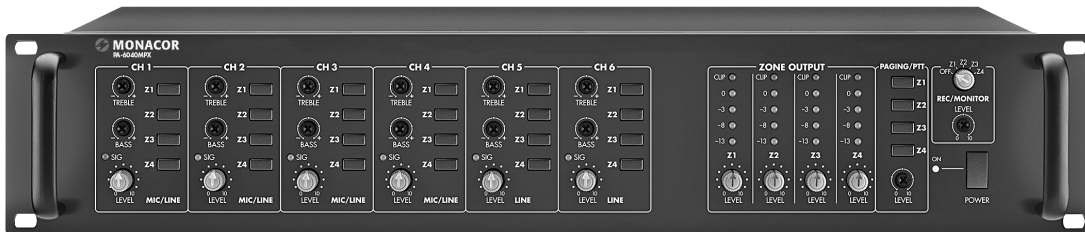


# 6-Kanal-ELA-Mischer für 4 Zonen

## 6-Channel PA Mixer for 4 Zones



### PA-6040MPX

Bestell-Nr. • Order No. 0174760

### PA-4000PTT

Bestell-Nr. • Order No. 0236000

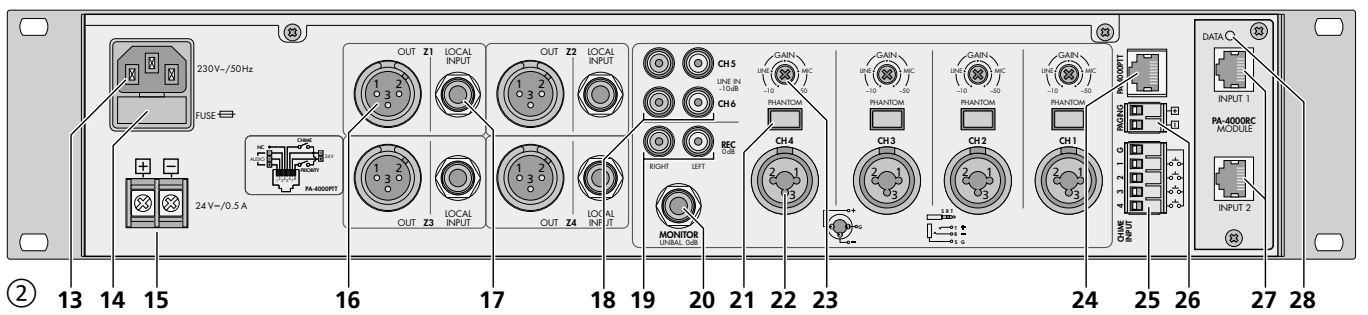
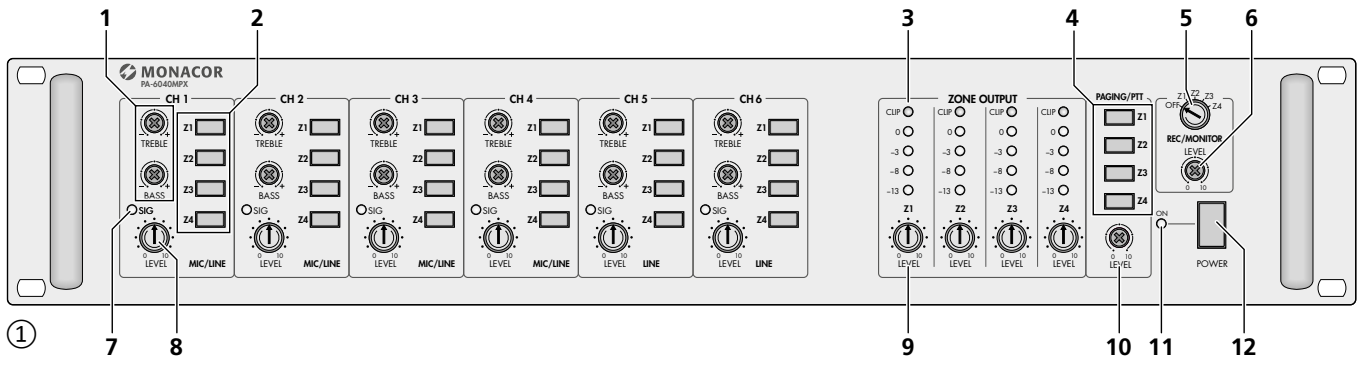
### PA-4000RC

Bestell-Nr. • Order No. 0236010

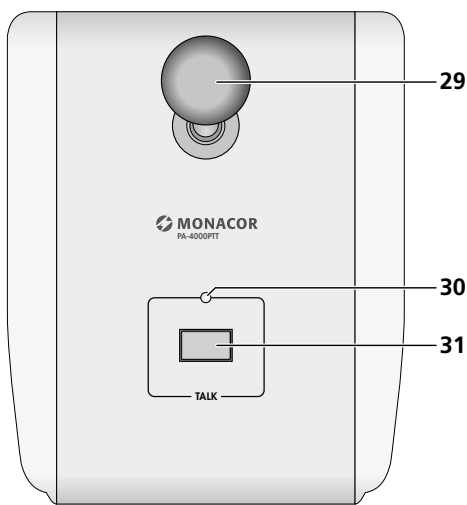


BEDIENUNGSANLEITUNG  
INSTRUCTION MANUAL  
MODE D'EMPLOI  
ISTRUZIONI PER L'USO  
GEBRUIKSAANWIJZING  
MANUAL DE INSTRUCCIONES  
INSTRUKCJA OBSŁUGI  
SIKKERHEDSOPLYSNINGER  
SÄKERHETSFÖRESKRIFTER  
TURVALLISUUDESTA

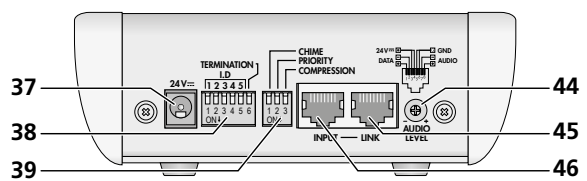
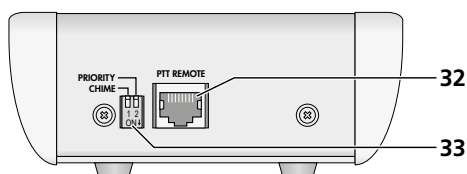
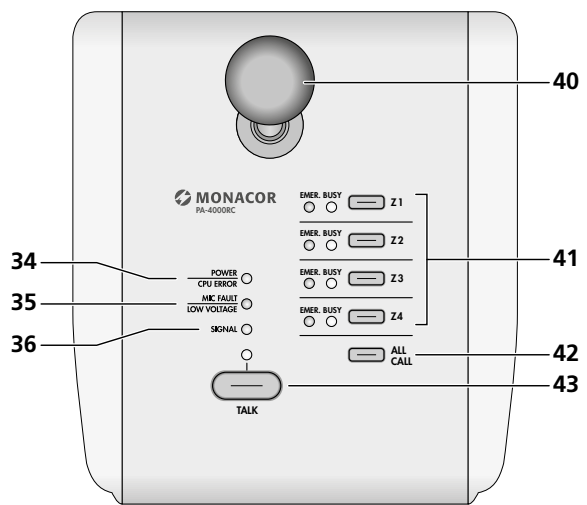
<b>Deutsch</b> . . . . .	Seite	4
<b>English</b> . . . . .	Page	10
<b>Français</b> . . . . .	Page	16
<b>Italiano</b> . . . . .	Pagina	22
<b>Nederlands</b> . . . . .	Pagina	28
<b>Español</b> . . . . .	Página	34
<b>Polski</b> . . . . .	Strona	40
<b>Dansk</b> . . . . .	Sida	46
<b>Svenska</b> . . . . .	Sidan	46
<b>Suomi</b> . . . . .	Sivulta	47



③ PA-4000PTT



④ PA-4000RC



## 6-Kanal-ELA-Mischer für 4 Zonen

Diese Anleitung richtet sich sowohl an Fachleute (Installation) als auch an Personen ohne technisches Fachwissen (Bedienung). Bitte lesen Sie die Anleitung vor dem Betrieb gründlich durch und heben Sie sie für ein späteres Nachlesen auf.

Auf der ausklappbaren Seite 3 finden Sie alle beschriebenen Bedienelemente und Anschlüsse.

### Inhalt

<b>1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse</b>	4
1.1 Vorderseite des PA-6040MPX	4
1.2 Rückseite des PA-6040MPX	4
1.2.1 Anschlussmodul für das Kommandomikrofon PA-4000RC	4
1.3 Tischmikrofon PA-4000PTT	4
1.4 Kommandomikrofon PA-4000RC	5
<b>2 Sicherheitshinweise</b>	5
<b>3 Einsatzmöglichkeiten und Zubehör</b>	5
<b>4 Aufstellmöglichkeiten</b>	5
<b>5 Anschlüsse</b>	5
5.1 Mikrofone	5
5.2 Tonquellen mit Line-Pegel	5
5.3 Direkteingänge	6
5.3.1 Einstellung der Priorität für die Direkteingänge	6
5.4 Tischmikrofon PA-4000PTT	6
5.5 Kommandomikrofon PA-4000RC	6
5.5.1 Anschlussmodul einbauen	6
5.5.2 Kommandomikrofone anschließen	6
5.5.3 Geräte-Adressen einstellen	6
5.6 Aufnahmegerät, Monitorsystem	7
5.7 Verstärker	7
5.8 Taster für Gong-Auslösung	7
5.8.1 Wahl des Gongklanges	7
5.9 Strom- und Notstromversorgung	7
<b>6 Bedienung</b>	7
6.1 Kontrolle der Ausgänge	7
6.2 Auslösen des Gongs	7
6.3 Tischmikrofon PA-4000PTT	7
6.3.1 Einstellungen am PA-4000PTT	7
6.4 Durchsage über den Eingang PAGING	8
6.5 Kommandomikrofon PA-4000RC	8
6.5.1 Statusanzeigen am PA-4000RC	8
6.5.2 Einstellungen am PA-4000RC	8
<b>7 Technische Daten</b>	9
7.1 Mischer PA-6040MPX	9
7.2 Kommandomikrofon PA-4000RC	9
Blockschaltbild	49

## 1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse

### 1.1 Vorderseite des PA-6040MPX

- 1 Klangregler BASS und TREBLE jeweils für die Eingangskanäle CH1 bis CH6
- 2 Schalter für die Zuordnung des Eingangs zu den Ausgängen Z1 bis Z4 jeweils für die Eingangskanäle CH1 bis CH6
- 3 Signalpegelanzeige 0/−3/−8/−13 dB für die Ausgänge Z1 bis Z4  
CLIP leuchtet, wenn der Ausgang übersteuert ist. In diesem Fall die Lautstärke dieses Ausgangs mit dem Regler (9) oder die Lautstärke der Eingänge mit den Reglern LEVEL (8) reduzieren.
- 4 Schalter PAGING/PTT Z1 bis Z4 zur Wahl der Ausgänge für eine Durchsage über das Tischmikrofon PA-4000PTT oder über den Eingang PAGING (26)
- 5 Drehschalter REC/MONITOR zur Auswahl eines Zonen-Ausgangssignals für die Ausgänge REC (19) und MONITOR (20); Position OFF = aus
- 6 Lautstärkereglern LEVEL für die Ausgänge REC (19) und MONITOR (20)
- 7 LED SIG leuchtet, wenn ein Signal am Eingang vorhanden ist, jeweils für die Eingangskanäle CH1 bis CH6
- 8 Lautstärkereglern LEVEL jeweils für die Eingangskanäle CH1 bis CH6
- 9 Regler LEVEL für die Gesamtlautstärke jeweils für die Zonenausgänge Z1 bis Z4
- 10 Lautstärkereglern LEVEL für eine Durchsage über das Tischmikrofon PA-4000PTT oder über den Eingang PAGING (26)
- 11 Betriebsanzeige
- 12 Netzschalter POWER  
Hinweis: Liegt die Spannung einer Notstromversorgung an den Klemmen 24V ⎓ (15) an, lässt sich der Mischer nicht ausschalten.

### 1.2 Rückseite des PA-6040MPX

- 13 Netzbuchse zum Anschluss an eine Steckdose (230V/50Hz) über das beiliegende Netzkabel
- 14 Halterung für die Netzsicherung  
Eine geschmolzene Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen.
- 15 Schraubklemmen für eine Notstromversorgung (24V ⎓)
- 16 Ausgänge Z1 bis Z4 über symmetrische XLR-Anschlüsse zur Verbindung mit den Verstärkern
- 17 Eingänge LOCAL INPUT für Signale, die direkt auf den jeweiligen Zonenausgang geleitet werden als symmetrisch beschaltete 6,3-mm-Klinkenbuchsen, jeweils für die Zonen Z1 bis Z4
- 18 Cinch-Buchsen jeweils für die Eingangskanäle CH5 und CH6; die Buchsen sind für Stereo-Signalquellen als LEFT (links) und RIGHT (rechts) vorhanden. Da der Mischer monophon arbeitet, wird aus den Stereosignalen intern jeweils die Monosumme gebildet.
- 19 Cinch-Ausgänge REC zum Aufnehmen eines mit dem Wahlschalter REC/MONITOR (5) gewählten Ausgangssignals; die Buchsen sind für Stereo-Aufnahmegeräte als L (links)

und R (rechts) vorhanden. Da der Mischer monophon arbeitet, sind die Signale an beiden Buchsen identisch.

- 20 Ausgang MONITOR als 2-polige 6,3-mm-Klinkenbuchse für den Anschluss eines Monitorsystems zur Kontrolle der Ausgänge; die Buchse erhält das mit dem Schalter REC/MONITOR (5) gewählte Signal
- 21 Schalter PHANTOM jeweils für die Eingangskanäle CH1 bis CH4; bei eingerastetem Schalter liegt an den XLR-Kontakten der Eingangsbuchse (22) eine Spannung von  $\approx 15V$  für phantomgespeiste Mikrofone an  
☞ Unbedingt Hinweise in Kap. 5.1 beachten!
- 22 Eingang als kombinierte XLR-/Klinkenbuchse, symmetrisch beschaltet, jeweils für die Eingangskanäle CH1 bis CH4  
☞ Unbedingt Hinweise in Kap. 5.1 beachten!
- 23 Regler GAIN zur Anpassung der Eingangsempfindlichkeit an die Signalquelle (Mikrofon- bis Line-Pegel) jeweils für die Eingangskanäle CH1 bis CH4
- 24 RJ45-Buchse für den Anschluss des Tischmikrofons PA-4000PTT
- 25 Steckschraubklemmen (abziehbar) für den Anschluss von Tastern zum Auslösen des Gongklanges jeweils für die Eingangskanäle CH1 bis CH4
- 26 Steckschraubklemmen PAGING (abziehbar) zum Anschluss einer Signalquelle mit Line-Pegel-Ausgang, alternativ zum Tischmikrofon PA-4000PTT, für Durchsagen mit höchster Priorität

#### 1.2.1 Anschlussmodul für das Kommandomikrofon PA-4000RC (liegt dem PA-4000RC bei)

- 27 RJ45-Eingangsbuchsen INPUT 1 und INPUT 2 für den Anschluss von bis zu 32 Kommandomikrofonen PA-4000RC; beim Herstellen der Anschlüsse den korrekten Leitungsabschluss beachten (☞ Kapitel 5.5.2)
- 28 Anzeige DATA für die bestehende Verbindung zu einem Kommandomikrofon PA-4000RC

### 1.3 Tischmikrofon PA-4000PTT (separat erhältliches Zubehör)

- 29 Mikrofonskapsel mit Windschutz
- 30 Kontrollanzeige, leuchtet, wenn die Sprech-taste (31) gedrückt wird
- 31 Sprech-taste TALK; für eine Durchsage die Taste gedrückt halten und ggf. den Gong abwarten
- 32 Anschlussbuchse für die Verbindung zum Mischer
- 33 Schalter für Vorrangschaltung und Vorgong  
PRIORITY – für die Verwendung am PA-6040MPX diesen Schalter in der oberen Position belassen, da die Priorität für dieses Mikrofon im Mischer 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 (31) zunächst ein Gong

## 1.4 Kommandomikrofon PA-4000RC

(separat erhältliches Zubehör)

34 Anzeige POWER/CPU ERROR leuchtet, sobald die Versorgungsspannung anliegt, und blinkt bei einer Fehlfunktion des Mikroprozessors im PA-4000RC

35 Anzeige MIC FAULT/LOW VOLTAGE leuchtet bei einem Ausfall des Mikrofons und blinkt bei einer zu geringen Versorgungsspannung

36 Anzeige SIGNAL leuchtet, wenn ein Mikrofonsignal vorhanden ist

37 Buchse 24 V  $\overline{\text{=}}$  zur zusätzlichen Spannungsversorgung über ein Netzgerät mit einem Kleinspannungsstecker 5,5/2,1 mm (Außen-/Innendurchmesser) und beliebiger Polung; ein zusätzliche Netzgerät ist erforderlich, wenn die Versorgung über den Mischer nicht ausreicht (z. B. beim Anschluss von mehr als 10 PA-4000RC oder bei einer Kabellänge > 500 m)

38 Schalter für die Adresse und den Leistungsabschluss

I.D – mit diesen 5 Schaltern müssen an allen PA-4000RC vor dem Anschluss an den Mischer unterschiedliche Adressen eingestellt werden (☞ Kapitel 5.5.3)

TERMINATION – beim letzten aller zu einer Kette verbundenen PA-4000RC für das Zuschalten des Abschlusswiderstandes den Schalter in die Position ON stellen

39 Schalter

CHIME – in der Position ON ertönt beim Drücken der Taste TALK (43) zunächst ein Gong  
 PRIORITY – in der Position ON hat das PA-4000RC Vorrang vor den anderen, die diese Funktion nicht eingeschaltet haben, und kann deren Durchsagen unterbrechen  
 COMPRESSION – in der Position ON wird die Dynamik des Mikrofonsignals reduziert um Verzerrungen bei lautem Sprechen zu verringern

40 Mikrofonkapsel mit Windschutz

41 Tasten zur Wahl der Durchsagezonen, jeweils mit den folgenden Statusanzeigen:

BUSY – leuchtet, wenn die Zone für eine Durchsage angewählt ist; wird gerade über ein anderes PA-4000RC gesprochen, blinkt die LED für die betroffenen Zonen

EMER. – ist für die Verwendung mit dem PA-6040MPX ohne Funktion

42 Taste ALL CALL zum gleichzeitigen An- und Abwählen aller Zonen für eine Durchsage

43 Sprechstaste 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 Mixers (z. B. Musik) werden für eine bessere Verständlichkeit der Durchsage ausgeblendet.

44 Regler AUDIO LEVEL zum Einstellen der Durchsagelautstärke

45 RJ45-Buchse LINK für die Verbindung mit einer Buchse INPUT (27) des Anschlussmoduls am Mischer oder der Buchse INPUT (46) eines anderen PA-4000RC

46 RJ45-Buchse INPUT zum Anschluss eines weiteren PA-4000RC

## 2 Sicherheitshinweise

Das Gerät entspricht allen relevanten Richtlinien der EU und trägt deshalb das CE-Zeichen.

**WARNUNG** Das Gerät wird mit lebensgefährlicher Netzspannung versorgt. Überlassen Sie die in dieser Anleitung beschriebenen Eingriffe, denen das Gerät geöffnet wird, einer qualifizierten Fachkraft! Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlag.



• Das Gerät ist nur zur Verwendung im Innenbereich geeignet. Schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser, hoher Luftfeuchtigkeit und Hitze (zulässige Einsatztemperatur 0–40 °C).

• Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße, z. B. Trinkgläser, auf das Gerät.

• Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und trennen Sie es von der Stromversorgung, wenn:

1. sichtbare Schäden am Gerät oder am Netzkabel vorhanden sind,
2. nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
3. Funktionsstörungen auftreten.

Geben Sie das Gerät in jedem Fall zur Reparatur in eine Fachwerkstatt.

• Ziehen Sie den Netzstecker nie am Kabel aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an.

• Verwenden Sie für die Reinigung nur ein trockenes, weiches Tuch, niemals Wasser oder Chemikalien.

• Wird das Gerät zweckentfremdet, nicht richtig angeschlossen, falsch bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für das Gerät übernommen werden.



Soll das Gerät endgültig aus dem Betrieb genommen werden, entsorgen Sie es gemäß den örtlichen Vorschriften.

## 3 Einsatzmöglichkeiten und Zubehör

Dieser Signalmischer ist speziell für den Einsatz in ELA-Beschallungsanlagen konzipiert. Er wird vor die ELA-Leistungsverstärker geschaltet und ermöglicht den Anschluss von bis zu 4 Mikrofonen (auch phantomgespeisten). An die Eingänge 1 bis 4 lassen sich alternativ Audiogeräte mit Line-Pegel-Ausgang anschließen. Weitere Geräte mit Line-Pegel-Ausgang können an die Eingänge 5 und 6 angeschlossen werden. Für jeden Eingang kann gewählt werden, auf welche der 4 Ausgänge (Beschallungszonen) das Signal geleitet werden soll. Für ein Durchsagesignal mit Line-Pegel steht ein zusätzlicher Eingang mit Steckschraubklemmen zur Verfügung.

Eine Durchsage kann mit einem Gongklang eingeleitet werden. Für die Kontrolle der Ausgänge und zu Aufnahmezwecken steht ein Monitorausgang zur Verfügung.

Um den Betrieb auch bei Netzausfall sicherzustellen kann der Mischer an eine 24-V-Notstromversorgung angeschlossen werden.

Zur Erweiterung der Durchsagemöglichkeiten können ein Tischmikrofon PA-4000PTT mit Sprechstaste und bis zu 32 Kommandomikrofone PA-4000RC mit Zonenwahl und Statusanzeigen angeschlossen werden.

Eine Priorisierung der Eingänge erhöht die Verständlichkeit wichtiger Durchsagen. Dabei werden die Signale eines Eingangs mit niedrigerem Rang automatisch ausgeblendet, wenn eine Durchsage über einen höherrangigen Eingang erfolgt. Die Hierarchie ist folgende:

Rang	Eingang
1 (hoch)	PA-4000PTT, PAGING, LOCAL INPUT (PRIORITY)
2	PA-4000RC (PRIORITY = ON)
3	PA-4000RC (PRIORITY = OFF)
4	CH1, CH2, CH3, CH4
5	CH5, CH6
6 (gering)	LOCAL INPUT (SLAVE)

⑤ Priorisierung der Eingänge

## 4 Aufstellmöglichkeiten

Das Gerät ist für den Einschub in ein Rack (482 mm/19“) vorgesehen, kann aber auch als Tischgerät verwendet werden. Für den Einbau in ein Rack werden 2 HE (Höheneinheiten) = 89 mm benötigt.

## 5 Anschlüsse

Vor dem Anschließen von Geräten oder dem Ändern bestehender Anschlüsse den PA-6040MPX von der Spannungsversorgung trennen und die anzuschließenden Geräte ausschalten.

### 5.1 Mikrofone

Mikrofone mit einem XLR- oder 6,3-mm-Klinkenstecker können an die kombinierten XLR-/Klinkenbuchsen (22) der Eingänge CH1–CH4 angeschlossen werden.

1) Den Regler für die Eingangsverstärkung GAIN (23) 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 (21) 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 eingeschalteter Phantomspeisung darf kein Mikrofon mit asymmetrischer Beschaltung angeschlossen sein, weil dieses beschädigt werden kann.

### 5.2 Tonquellen mit Line-Pegel

1) Geräte mit einem Mono-Ausgang an die kombinierten XLR-/Klinkenbuchsen (22) der Eingänge CH1–CH4 anschließen. Den Regler für die Eingangsverstärkung GAIN (23) 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 (21) ausrasten, wenn die Tonquelle nicht ausdrücklich Phantomspeisung benötigt (Phantomspeisung nur an den XLR-Kontakten der Buchse).

Die Buchsen sind für symmetrische Signale beschaltet. Tonquellen mit asymmetrischen Signalen können über 2-polige Klinkestecker 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 (18) der Kanäle CH5 oder 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 Kommandomikrofone PA-4000RC oder das Tischmikrofon PA-4000PTT unterbrochen.

Für Eingangssignale, die die höchste Priorität erfordern, den Eingang PAGING (26) mit Steckschraubklemmen verwenden (z. B. für ein Mikrofon mit Vorverstärker oder den Line-Pegel-Ausgang einer Telefonanlage).

- Geräte mit einem Stereo-Ausgang (z. B. CD-Spieler) an die Cinch-Buchsen (18) der Eingänge CH5 oder CH6 anschließen. Im PA-6040MPX 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 (☞ Tabelle Abb. 5 in Kapitel 3).


### 5.3 Direkteingänge

Soll ein Signal mit Line-Pegel nur in einer Zone zu hören sein, kann die Signalquelle auch mit der Buchse LOCAL INPUT der gewünschten Zone verbunden werden. Die Buchsen sind für symmetrische Signale beschaltet. Tonquellen mit asymmetrischen Signalen können über 2-polige Klinkestecker angeschlossen werden. Die Lautstärke dieses Eingangssignals wird nicht vom LEVEL-Regler der Zone beeinflusst. Sie muss über den Ausgangspegel der Signalquelle eingestellt werden.

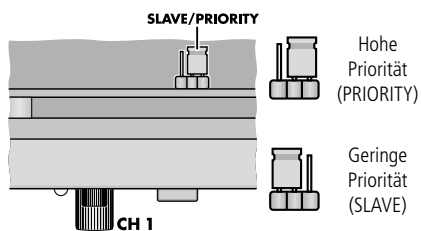
#### 5.3.1 Einstellung der Priorität für die Direkteingänge

Durch Steckbrücken kann für jeden Direkteingang gewählt werden, ob sein Signal Vorrang vor den anderen Signalen haben soll oder nicht (☞ Tabelle Abb. 5 in Kapitel 3: LOCAL INPUT PRIORITY/SLAVE).

**WARNUNG** Weil dazu der Mischer geöffnet werden muss, darf dies nur durch eine qualifizierte Fachkraft erfolgen! Zuvor unbedingt den Netzstecker aus der Steckdose ziehen, anderenfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages!



- Den Gehäusedeckel des Mixers entfernen.
- Die Steckbrücken befinden sich auf der vorderen Platine hinter den Reglern für die Eingänge CH1 bis CH4:



⑥ Wahl der Priorität eines Direkteingangs

Die entsprechenden Steckbrücken nach Bedarf auf eine andere Position stecken.

- Das Gehäuse wieder schließen.

### 5.4 Tischmikrofon PA-4000PTT

Mit diesem Tischmikrofon (separates Zubehör) können Durchsagen mit höchster Priorität durchgeführt werden. In welchen Beschallungszonen diese zu hören sein sollen, wird am PA-6040MPX gewählt.

Das PA-4000PTT, z. B. mit dem beiliegenden Kabel, an die RJ45-Buchse „PA-4000PTT“ (24) anschließen. Die Länge der Anschlussleitung darf maximal 30 m betragen.

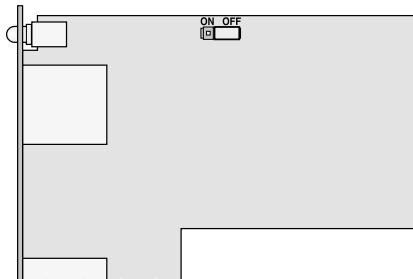
### 5.5 Kommandomikrofon PA-4000RC

Mit diesem Kommandomikrofon (separates Zubehör) können Durchsagen mit hoher Priorität durchgeführt werden. Dabei kann am PA-4000RC jeweils gewählt werden, in welcher Beschallungszone die Durchsage zu hören sein soll. An einen PA-6040MPX können bis zu 32 PA-4000RC angeschlossen werden.

#### 5.5.1 Anschlussmodul einbauen

Zunächst das mit dem PA-4000RC gelieferte Anschlussmodul in den Mischer einbauen. Die Abbildung 2 zeigt den Mischer mit dem eingebauten Modul. Das Anschlussmodul besitzt zwei RJ45-Buchsen (27), an die je ein PA-4000RC angeschlossen werden kann. An jedes Kommandomikrofon kann wiederum ein weiteres angeschlossen werden, bis maximal 32 Kommandomikrofone und der Mischer miteinander verbunden sind.

- Die beiden Schrauben der Abdeckplatte (auf der Rückseite des Mixers ganz rechts) herausdrehen und die Platte entfernen.
- Wird von den beiden Anschlussbuchsen (27) 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 stecken:



⑦ Anschlussmodul für PA-4000RC mit Steckbrücke für den Abschlusswiderstand

- Das Modul in die Öffnung auf der Mischerückseite schieben. Dabei darauf achten, dass die Stiftleiste auf dem Modul richtig in den Stecksockel im Mischer fasst. Das Modul mit den beiden Schrauben befestigen.

#### 5.5.2 Kommandomikrofone anschließen

- Eine Buchse des Anschlussmoduls, z. B. über das beiliegende Kabel, mit der RJ45-Buchse LINK (45) des (ersten) PA-4000RC verbinden. Bei Bedarf die Buchse INPUT (46) mit der Buchse LINK eines weiteren PA-4000RC verbinden, usw., bis alle Geräte verbunden sind. Die Gesamtlänge der Leitung darf maximal 1000 m betragen.

- 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 TERMI-

NATION des DIP-Schalterblocks (38) in die untere Position (ON) stellen. Bei allen anderen Geräten muss der Schalter in der oberen Position bleiben.

- Bei einer Gesamtleitungslänge über 500 m (je Eingang am Anschlussmodul) oder wenn insgesamt mehr als 10 PA-4000RC angeschlossen werden, reicht die Stromversorgung über den PA-6040MPX nicht aus. In diesem Fall ein zusätzliches Netzgerät mit  $\approx 24V$  an das 11. PA-4000RC oder das Kommandomikrofon, das mehr als 500 m Verbindungslänge zum PA-6040MPX hat, anschließen.

Das Netzgerät an die Buchse 24V  $\approx$  (37) 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 (46) auch an dort angeschlossene Kommandomikrofone weitergegeben, so dass diese kein eigenes Netzgerät benötigen, wenn das erste ausreichend dimensioniert ist (Stromaufnahme pro PA-4000RC: 63 mA).

#### 5.5.3 Geräte-Adressen einstellen

Damit die Kommunikation zwischen dem Mischer und den Kommandomikrofonen funktionieren kann, müssen allen angeschlossenen PA-4000RC unterschiedliche Datenbus-Adressen zugewiesen werden. Dies geschieht mithilfe der ersten 5 Schalter des DIP-Schalterblocks (38) auf der Rückseite der Kommandomikrofone. Die Adressen der Geräte fortlaufend nach der Tabelle in Abbildung 8 einstellen.

**Hinweis:** Die Adresseneinstellung immer bei ausgeschaltetem Mischer vornehmen, da eine Adressenänderung während des Betriebs nicht erkannt wird.

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	

⑧ Adresseneinstellung an den PA-4000RC

## 5.6 Aufnahmegerät, Monitorsystem

An die Cinch-Buchsen REC (19) oder an die 6,3-mm-Klinkenbuchse MONITOR (20) 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 LEFT (links) und RIGHT (rechts) vorhanden. Da der Mischer monophon arbeitet, sind die Signale an beiden Buchsen identisch.

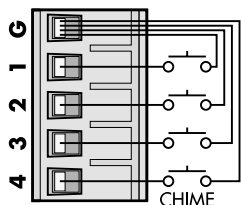
Welches Ausgangssignal hier ausgegeben wird, ist vom Wahlschalter REC/MONITOR (5) auf der Gerätevorderseite abhängig.

## 5.7 Verstärker

Die Leistungsverstärker für die vier Beschallungszonen an die XLR-Buchsen OUT (16) anschließen. Hier liegen die Mischsignale für die jeweilige Zone als symmetrische Signale mit Line-Pegel an.

## 5.8 Taster für Gong-Auslösung

Zu den Signalen der Eingänge CH1 bis CH4 kann jeweils durch einen Schließkontakt ein Gongklang (CHIME) hinzugemischt werden. Es stehen drei verschiedene Klänge zur Auswahl (☞ Kapitel 5.8.1). Zum Auslösen des Gongklangs z. B. einen Taster an den entsprechenden Kontakt der Steckschraubklemmen CHIME INPUT 1/2/3/4 (25) und den gemeinsamen Kontakt G anschließen:



⑨ Anschluss Gongtaster

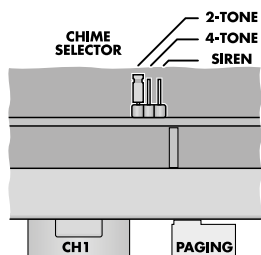
### 5.8.1 Wahl des Gongklanges

Der Klang des Gongs kann im Innern des Mixers eingestellt werden. Es stehen eine 2-Ton-Folge, eine 4-Ton-Folge und ein Sirenenklang zur Auswahl. Der Sirenenklang ist ein Notsignal nach DIN 33 404/EN 457.

**WARNUNG** Weil dazu der Mischer geöffnet werden muss, darf dies nur durch eine qualifizierte Fachkraft erfolgen! Zuvor unbedingt den Netzstecker aus der Steckdose ziehen, anderenfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags!



- 1) Den Gehäusedeckel des Mixers entfernen.
- 2) Im hinteren Bereich befindet sich parallel zur Geräterückseite eine Platine mit einer Steckbrücke in der Nähe der Eingänge für CH1 und PAGING. Die Steckbrücke auf die dem gewünschten Klang entsprechende Position stecken:



⑩ Wahl des Gongklanges

- 3) Das Gehäuse wieder mit dem Deckel verschließen.

## 5.9 Strom- und Notstromversorgung

Soll der Mischer bei einem Netzausfall weiterarbeiten, an die Klemmen 24V $\overline{=}$  (15) eine 24-V-Notstromeinheit (z. B. PA-24ESP) anschließen. Zum Schluss die Netzbuchse (13) über das beiliegende Netzkabel mit einer Steckdose (230V/50 Hz) verbinden.

**Hinweis:** Bei anliegender 24-V-Spannung ist der Mischer sofort in Betrieb und die Betriebsanzeige (11) leuchtet. Der Mischer kann nicht mit dem Schalter POWER (12) ausgeschaltet werden. Der Schalter bewirkt lediglich ein Umschalten zwischen Netz- und Notstromversorgung.

## 6 Bedienung

- 1) Um eine zu hohe Lautstärke zu vermeiden, vor dem ersten Einschalten die Ausgangsregler Z1–Z4 (9) auf „0“ drehen.
- 2) Erst die angeschlossenen Tonquellen einschalten und den PA-6040MPX mit dem Schalter POWER (12). Die Betriebsanzeige (11) leuchtet. Die am PA-6040MPX angeschlossenen Leistungsverstärker zuletzt einschalten.  
Nach dem Betrieb die Leistungsverstärker zuerst ausschalten.
- 3) Zur Grundeinstellung vorerst alle Regler für die Eingänge LEVEL (8) und die Klangregler (1) in die mittlere Position stellen.
- 4) Die Regler für die verwendeten Ausgänge Z1–Z4 (9) soweit aufdrehen, dass die nachfolgenden Einstellungen über die Lautsprecher gut zu hören sind.

- 5) Mit den Schaltern Z1–Z4 (2) für jeden Eingang festlegen, an welche Ausgänge (d. h. in welche Beschallungszonen) sein Signal weitergeleitet werden soll. Liegt ein Signal am Eingang an, leuchtet die LED SIG (7). Leuchtet die LED nicht, den Ausgangspegel der Tonquellen erhöhen oder bei den Kanälen CH1 bis CH4 mit dem Regler GAIN (23) über der jeweiligen Eingangsbuchse die Eingangsverstärkung korrigieren.

Die Eingangssignale mit den entsprechenden Lautstärkereglern LEVEL (8) mischen oder nach Bedarf ein- und ausblenden.

Wird eine Tonquelle nicht verwendet, den Regler LEVEL ihres Eingangskanals auf „0“ drehen.

- 6) Mit den Ausgangsreglern Z1–Z4 (9) die gewünschte Lautstärke für die jeweilige Beschallungszone einstellen.

### VORSICHT



Stellen Sie die Lautsprecher-Lautstärke nie sehr hoch ein. Hohe Lautstärken können auf Dauer das Gehör schädigen! Das Ohr gewöhnt sich an hohe Lautstärken und empfindet sie nach einiger Zeit als nicht mehr so hoch. Darum erhöhen Sie eine hohe Lautstärke nach der Gewöhnung nicht weiter.

Um ein Rückkopplungspeifen zu vermeiden, halten Sie ein Mikrofon nicht in Richtung eines Lautsprechers oder zu nah an ihn heran. Bei einer zu hoch eingestellten Lautstärke kann ebenfalls eine Rückkopplung auftreten. In diesem Fall mit dem entsprechenden Regler LEVEL eine niedrigere Mikrofonlautstärke einstellen.

Der Pegel des jeweiligen Ausgangs wird mit den LEDs –13, –8, –3, 0 dB und CLIP (3) angezeigt. Leuchtet die LED CLIP auf, ist

der Ausgang übersteuert. In diesem Fall den Regler (9) für diesen Ausgang entsprechend zurückdrehen oder die Lautstärke des betreffenden Eingangssignals mit dem Regler LEVEL (8) reduzieren.

- 7) Den Klang mit den Reglern (1) TREBLE für die Höhen und BASS für die Tiefen einstellen. Bei Bedarf anschließend die Lautstärkeeinstellung korrigieren.

## 6.1 Kontrolle der Ausgänge

Über ein an der Buchse MONITOR (20) angeschlossenes Monitorsystem können die Signale der Ausgänge überprüft werden.

- 1) Mit dem Drehschalter REC/MONITOR (5) den Ausgang wählen, der kontrolliert werden soll. In der Position OFF ist kein Ausgang gewählt.
- 2) Mit dem Regler LEVEL (6) die gewünschte Lautstärke einstellen.

**Hinweis:** Die Ausgangsbuchsen REC (19) erhalten dasselbe Signal wie die Buchse MONITOR (20).

## 6.2 Auslösen des Gongs

Soll, z. B. zur Ankündigung einer Durchsage über einen der Eingänge CH1–CH4, ein Gongklang ertönen, den entsprechenden, an den Klemmen (25) angeschlossenen Taster kurz drücken (☞ Kapitel 5.8). Der Gongklang wird dem Eingangssignal zugemischt, ist aber in der Lautstärke nicht von dem Regler LEVEL (8) des Eingangskanals abhängig sondern nur von der Lautstärke-Einstellung des Ausgangs (9).

Wie bei einer Durchsage über die Eingänge CH1–CH4 werden, während der Gong erklingt, die Eingangssignale der Eingangskanäle niedrigeren Ranges, CH5 und CH6 ausgeblendet.

## 6.3 Tischmikrofon PA-4000PTT

Für Durchsagen mit diesem Tischmikrofon:

- 1) Mit den Schaltern PAGING/PTT Z1–Z4 (4) am Mischer 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 PAGING/PTT LEVEL (10) am Mischer vor der ersten Durchsage etwa zur Hälfte aufdrehen.
- 3) Am Mikrofon die Sprechaste TALK (31) gedrückt halten und in die Mikrofonkapsel (29) sprechen. Die Kontrollanzeige (30) leuchtet. Mit dem Überschreiten einer bestimmten Sprechlautstärke werden die Eingangssignale niedrigeren Ranges am Mischer automatisch ausgeblendet (☞ Tabelle Abb. 5 in Kapitel 3).
- 4) Wenn erforderlich, die Lautstärke der Durchsage mit dem Regler LEVEL-PAGING/PTT korrigieren. Die Lautstärkereglern für die Ausgänge (9) haben hier keinen Einfluss.

### 6.3.1 Einstellungen am PA-4000PTT

Auf der Rückseite des Tischmikrofons befinden sich zwei kleine Schalter:

**PRIORITY** – für die Verwendung am PA-6040MPX diesen Schalter in der oberen Position belassen, da die Priorität für dieses Mikrofon im Mischer 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 (31) zunächst ein Gong;

der Klang des Gongs ist derselbe wie beim Auslösen über einen am Mischer angeschlossenen Taster und kann im Mischer gewählt werden (☞ Kapitel 5.8.1)

#### 6.4 Durchsage über den Eingang PAGING

Für eine Durchsage über ein an dem Eingang PAGING (26) angeschlossenes Gerät (z. B. Mikrofon mit Vorverstärker oder der Line-Pegel-Ausgang einer Telefonanlage) vorgehen, wie in Kapitel 6.3 beschrieben. Die Einstellungen gelten gleichermaßen für das Tischmikrofon PA-4000PTT 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 Tischmikrofon mit dessen Signal gemischt.

#### 6.5 Kommandomikrofon PA-4000RC

Für Durchsagen mit einem PA-4000RC:

- 1) Den Lautstärkeregel AUDIO LEVEL (44) auf der Rückseite des Kommandomikrofons vor der ersten Durchsage etwa zur Hälfte aufdrehen.
- 2) Mit den Tasten unter Z1 bis Z4 (41) 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, sodass die LED BUSY erlischt. Zum An- oder Abwählen aller Zonen, die Taste ALL CALL (42) drücken.

Blinken die BUSY-LEDs, so wird gerade in den entsprechenden Beschallungszonen eine Durchsage über ein anderes Kommandomikrofon durchgeführt. Eine gleichzeitige Durchsage über mehrere Kommandomikrofone ist nicht möglich (auch nicht, wenn unterschiedliche Zonen angesprochen werden sollen).

Wird die laufende Durchsage über ein höherrangiges oder gleichrangiges Kommandomikrofon durchgeführt, muss das Ende dieser Durchsage abgewartet werden. Eine Unterbrechung der Durchsage ist nur durch ein Mikrofon mit höherer Priorität möglich (zur Einstellung der Priorität ☞ Kapitel 6.5.2).

- 3) Die Sprechaste TALK (43) gedrückt halten und in die Mikrofonkapsel (40) sprechen. Die Kontrollanzeige über der Taste leuchtet. Mit dem Drücken der Taste werden die Eingangssignale niedrigeren Ranges am Mischer automatisch ausgeblendet (☞ Tabelle Abb. 5 in Kapitel 3).
- 4) Wenn erforderlich, die Lautstärke der Durchsage mit dem Regler AUDIO LEVEL (44) korrigieren. Die Lautstärkeregel für die Ausgänge (9) haben hier keinen Einfluss.

#### 6.5.1 Statusanzeigen am PA-4000RC

Zusätzlich zu den oben beschriebenen Anzeigen BUSY und TALK ist das Kommandomikrofon mit folgenden Statusanzeigen ausgestattet:

POWER/CPU ERROR (34) – leuchtet, sobald die Versorgungsspannung anliegt, und blinkt bei einer Fehlfunktion des Mikroprozessors im PA-4000RC

MIC FAULT/LOW VOLTAGE (35) – leuchtet bei einem Ausfall des Mikrofons und blinkt bei einer zu geringen Versorgungsspannung; im Fall einer zu geringen Versorgungsspannung kann eventuell der Anschluss eines zusätzlichen Netzgerätes abhelfen (☞ Kapitel 5.5.2, Punkt 3)

SIGNAL (36) – leuchtet, wenn ein Mikrofon-signal vorhanden ist

EMER. (41) – (je eine pro Beschallungszone) sind in Verbindung mit dem PA-6040MPX ohne Funktion

#### 6.5.2 Einstellungen am PA-4000RC

Der DIP-Schalterblock (39) mit den drei Schaltern auf der Rückseite des Tischmikrofons bietet folgende Funktionen:

CHIME – in der Position ON ertönt beim Drücken der Taste TALK (43) zunächst ein Gong; der Klang des Gongs ist derselbe wie beim Auslösen über einen am Mischer angeschlossenen Taster und kann im Mischer gewählt werden (☞ Kapitel 5.8.1)

PRIORITY – in der Position ON hat das PA-4000RC Vorrang vor anderen, die diese Funktion nicht eingeschaltet haben, und kann deren Durchsagen unterbrechen

COMPRESSION – in der Position ON wird die Dynamik des Mikrofonsignals reduziert und damit werden Verzerrungen bei lautem Sprechen verringert



## 7 Technische Daten

### 7.1 Mischer PA-6040MPX

Frequenzbereich: . . . . . 20–20 000 Hz  
(–1 dB)

Störabstand  
über LINE-Eingang: . . . . . > 87 dB (A-Filter)  
über MIC-Eingang: . . . . . > 65 dB (A-Filter)

Klirrfaktor  
über LINE-Eingang: . . . . . < 0,05 % (1 kHz)  
über MIC-Eingang: . . . . . < 0,1 % (1 kHz)

Eingänge CH1–CH4  
XLR/6,3-mm-Klinke  
(Eingangsempfindlichkeit, Impedanz, Anschlussart)  
„MIC“: . . . . . 2,5 mV, 5 k $\Omega$ ,  
symmetrisch  
„LINE“: . . . . . 245 mV, 15 k $\Omega$ ,  
symmetrisch

Eingänge CH5–CH6  
Cinch: . . . . . 245 mV, 15 k $\Omega$ ,  
asymmetrisch

Eingang PAGING  
Steckschraubklemmen: . . . . . 245 mV, 10 k $\Omega$ ,  
symmetrisch

Eingänge LOCAL INPUT  
6,3-mm-Klinke: . . . . . 245 mV, 5 k $\Omega$ ,  
symmetrisch

Ausgänge OUT  
XLR: . . . . . 1,23 V, 600  $\Omega$ ,  
symmetrisch

Ausgang REC OUT  
Cinch: . . . . . 775 mV, 3 k $\Omega$ ,  
asymmetrisch

Ausgang MONITOR  
6,3-mm-Klinke: . . . . . 775 mV, 100  $\Omega$ ,  
asymmetrisch

Klangregler  
BASS: . . . . .  $\pm 10$  dB, 100 Hz  
TREBLE: . . . . .  $\pm 10$  dB, 10 kHz

Stromversorgung  
Netzbetrieb: . . . . .  $\sim 230$  V/50 Hz  
Leistungsaufnahme: . . . . . max. 15 VA  
Notversorgung: . . . . .  $\approx 24$  V  
Stromaufnahme: . . . . . max. 500 mA

Einsatztemperatur: . . . . . 0–40 °C

Abmessungen (B  $\times$  H  $\times$  T): . . . . . 482  $\times$  90  $\times$  305 mm,  
2 HE

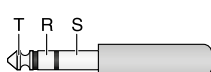
Gewicht: . . . . . 4,4 kg

Kontaktbelegung der Eingangsbuchsen CH1–CH4 (22)  
XLR



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

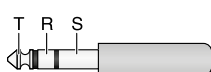
6,3-mm-Klinke



T = Signal +  
R = Signal –  
S = Masse

Kontaktbelegung der Eingangsbuchsen  
LOCAL INPUT (17)

6,3-mm-Klinke



T = Signal +  
R = Signal –  
S = Masse

Kontaktbelegung der Ausgangsbuchsen OUT (16)  
XLR



1 = Masse  
2 = Signal +  
3 = Signal –

Kontaktbelegung der Ausgangsbuchse MONITOR (20)  
6,3-mm-Klinke



T = Signal  
S = Masse

### 7.2 Kommandomikrofon PA-4000RC

Stromversorgung: . . . . .  $\approx 24$  V ( $\approx 16$ –35 V)  
über PA-6040MPX  
oder Netzgerät

Stromaufnahme: . . . . . 63 mA

Audio-Ausgang  
Nennpegel: . . . . . 245 mV  
Impedanz: . . . . . 600  $\Omega$   
Anschlussart: . . . . . symmetrisch

Störabstand: . . . . . > 60 dB

Klirrfaktor: . . . . . < 0,5 %

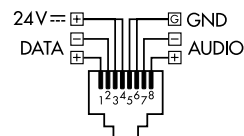
Frequenzbereich: . . . . . 150–15 000 Hz

Abmessungen (B  $\times$  H  $\times$  T): . . . . . 110  $\times$  48  $\times$  155 mm

Gewicht: . . . . . 900 g

Anschluss:

RJ45



Max. Gerätezahl: . . . . . 32

Gesamtanschlusslänge: . . . . . max. 1000 m

**Hinweis:** Bei einer Gesamtleitungslänge über 500 m oder wenn mehr als 10 PA-4000RC angeschlossen werden, ist für die Stromversorgung ein zusätzliches Netzgerät erforderlich.

Änderungen vorbehalten.

## 6-Channel PA Mixer for 4 Zones

These instructions are intended for experts (installation) and for users without any technical knowledge (operation). Please read these instructions carefully prior to operation and keep them for later reference.

All operating elements and connections described can be found on the fold-out page 3.

### Contents

<b>1 Control Elements and Connections</b>	10
1.1 Front side of the PA-6040MPX	10
1.2 Rear side of the PA-6040MPX	10
1.2.1 Connection module for the zone paging microphone PA-4000RC	10
1.3 Desktop microphone PA-4000PTT	10
1.4 Zone paging microphone PA-4000RC	10
<b>2 Safety Notes</b>	11
<b>3 Applications and Accessories</b>	11
<b>4 Setup Options</b>	11
<b>5 Connections</b>	11
5.1 Microphones	11
5.2 Audio sources with line level	11
5.3 Direct inputs	12
5.3.1 Setting the priority for the direct inputs	12
5.4 Desktop microphone PA-4000PTT	12
5.5 Zone paging microphone PA-4000RC	12
5.5.1 Installing the connection module	12
5.5.2 Connecting zone paging microphones	12
5.5.3 Address assignment	12
5.6 Recorder, monitoring system	12
5.7 Amplifiers	13
5.8 Pushbutton for the chime	13
5.8.1 Selecting the chime tone	13
5.9 Power supply and emergency power supply	13
<b>6 Operation</b>	13
6.1 Checking the outputs	13
6.2 Chime	13
6.3 Desktop microphone PA-4000PTT	13
6.3.1 Settings at the PA-4000PTT	13
6.4 Announcement via the input PAGING	13
6.5 Zone paging microphone PA-4000RC	14
6.5.1 Status indications at the PA-4000RC	14
6.5.2 Settings at the PA-4000RC	14
<b>7 Specifications</b>	15
7.1 Mixer PA-6040MPX	15
7.2 Zone paging microphone PA-4000RC	15
Block diagram	49

## 1 Control Elements and Connections

### 1.1 Front side of the PA-6040MPX

- Tone controls BASS and TREBLE, each for input channels CH1 to CH6
  - Switches to assign the input to the outputs Z1 to Z4, each for input channels CH1 to CH6
  - Signal level indicators 0/-3/-8/-13 dB for the outputs Z1 to Z4  
CLIP will light up when the output is overloaded. In this case, reduce the volume of the output with the control (9) or reduce the volume of the inputs with the controls LEVEL (8).
  - Switches PAGING/PTT Z1 to Z4 to select the outputs for an announcement via the desktop microphone PA-4000PTT or via the input PAGING (26)
  - Rotary switch REC/MONITOR to select a zone output signal for the outputs REC (19) and MONITOR (20); position OFF = off
  - Volume control LEVEL for the outputs REC (19) and MONITOR (20)
  - LED indicators SIG will light up when a signal is available at the input, each for input channels CH1 to CH6
  - Volume controls LEVEL, each for input channels CH1 to CH6
  - Controls LEVEL for the overall volume, each for zone outputs Z1 to Z4
  - Volume control LEVEL for an announcement via the desktop microphone PA-4000PTT or via the input PAGING (26)
  - Power indicator
  - POWER switch  
Note: The mixer cannot be switched off when the voltage of an emergency power supply is available at the terminals 24V $\equiv$  (15).
- ### 1.2 Rear side of the PA-6040MPX
- Mains jack for connection to a socket (230V/50 Hz) via the mains cable supplied
  - Support for the mains fuse  
Always replace a blown fuse by one of the same type.
  - Screw terminals for an emergency power supply (24V $\equiv$ )
  - Outputs Z1 to Z4 via balanced XLR connections, for connection to the amplifiers
  - Inputs LOCAL INPUT for signals that are directly routed to the respective zone output (balanced 6.3 mm jacks), each for zones Z1 to Z4
  - RCA jacks, each for input channels CH5 and CH6; LEFT and RIGHT RCA jacks are provided for stereo signal sources. The mixer is monophonic; therefore, the stereo signals are internally transformed into a mono signal.
  - RCA outputs REC to record an output signal selected with the selector switch REC/MONITOR (5); LEFT and RIGHT RCA jacks are provided for stereo recorders. The mixer is monophonic; therefore, the signals at the two jacks are identical.
  - Output MONITOR as a 2-pole 6.3 mm jack to connect a monitoring system for checking the outputs; the jack will receive the signal selected with the switch REC/MONITOR (5)
  - Switches PHANTOM, each for input channels CH1 to CH4; when the switch is engaged,

a voltage of  $\equiv$  15V for phantom-powered microphones will be available at the XLR contacts of the input jack (22)

- Make absolutely sure to observe the notes in chapter 5.1!
- Inputs (combined XLR/6.3 mm jacks, balanced), each for input channels CH1 to CH4  
Make absolutely sure to observe the notes in chapter 5.1!
  - Controls GAIN to match the input sensitivity to the signal source (microphone level to line level), each for input channels CH1 to CH4
  - RJ45 jack to connect the desktop microphone PA-4000PTT
  - Plug-in screw terminals (removable) to connect the pushbuttons for the chime, each for input channels CH1 to CH4
  - Plug-in screw terminals PAGING (removable) to connect a signal source with line level output, as an alternative to the desktop microphone PA-4000PTT, for announcements of highest priority

#### 1.2.1 Connection module for the zone paging microphone PA-4000RC (supplied with PA-4000RC)

- RJ45 input jacks INPUT 1 and INPUT 2 to connect up to 32 zone paging microphones PA-4000RC; when making the connections, observe the correct line termination (chapter 5.5.2)
- Indicator DATA for the existing connection to a zone paging microphone PA-4000RC

### 1.3 Desktop microphone PA-4000PTT (separately available accessory)

- Microphone cartridge with windshield
- LED indicator, will light up when the talk button (31) is pressed
- Button TALK; to make an announcement, keep the button pressed and, if applicable, wait for the chime
- Jack for connection to the mixer
- Switch for priority feature and chime  
PRIORITY – for use at the PA-6040MPX, leave this switch in the upper position, because the priority of this microphone is defined in the mixer (when an announcement is made or the chime sounds, the other input signals will be muted so that the announcement is easier to understand)  
CHIME – in the position ON, a chime will sound first when the button TALK (31) is pressed

### 1.4 Zone paging microphone PA-4000RC (separately available accessory)

- Indicator POWER/CPU ERROR will light up when the supply voltage is available; it will start flashing in case of a malfunction of the microprocessor in PA-4000RC
- Indicator MIC FAULT/LOW VOLTAGE will light up in case of a microphone failure; it will start flashing when the supply voltage is too low
- Indicator SIGNAL will light up when a microphone signal is available
- Jack 24V $\equiv$  to supply additional voltage via a power supply unit with a low-voltage plug 5.5/2.1 mm (exterior/interior diameter) and any polarity; an additional power supply unit

will be required when power supply via the mixer does not suffice (e. g. when more than 10 PA-4000RC are connected or when the cable length exceeds 500 m)

### 38 Switches for the address and the line termination

I.D – prior to connection to the mixer, use these 5 switches to set different addresses at all PA-4000RC (see chapter 5.5.3)

TERMINATION – at the final PA-4000RC connected in a chain, set the switch to ON in order to activate the terminating resistor

### 39 Switches

CHIME – in the position ON, a chime will sound first when the button TALK (43) is pressed

PRIORITY – in the position ON, PA-4000RC will take priority over the other units where this function has not been activated and will interrupt their announcements

COMPRESSION – in the position ON, the dynamics of the microphone signal will be attenuated in order to reduce distortions when announcements are being made in a loud voice

### 40 Microphone cartridge with windshield

### 41 Buttons to select the announcement zones, each with the following status indicators:

BUSY – will light up when the zone for an announcement has been selected; if an announcement is being made via a different PA-4000RC, the LEDs for the respective zones will start flashing

EMER. – without any function when PA-4000RC is used with PA-6040MPX

### 42 Button ALL CALL to select/deselect all zones for an announcement at the same time

### 43 Button TALK; to make an announcement, keep the button pressed and, if applicable, wait for the chime

The LED indicator above the button will light up while the button is being pressed; the other input signals of the mixer (e. g. music) will be muted to make the announcement easier to understand.

### 44 Control AUDIO LEVEL to adjust the volume of the announcement

### 45 RJ45 jack LINK for connection to a jack INPUT (27) of the connection module at the mixer or to the jack INPUT (46) of another PA-4000RC

### 46 RJ45 jack INPUT to connect another PA-4000RC

## 2 Safety Notes

The unit corresponds to all relevant directives of the EU and is therefore marked with **CE**.

**WARNING** The unit uses dangerous mains voltage. Leave all operations described in these instructions where the unit must be opened to skilled personnel! There is a risk of electric shock.



- The unit is suitable for indoor use only. Protect it against dripping water and splash water, high air humidity and heat (admissible ambient temperature range 0–40 °C).

- Do not place any vessels filled with liquid on the unit, e. g. a drinking glass.

- Do not operate the unit and disconnect it from the mains

1. if the unit or the mains cable is visibly damaged,
2. if a defect might have occurred after the unit was dropped or suffered a similar accident,
3. if malfunctions occur.

In any case, the unit must be repaired by skilled personnel.

- Never pull the mains cable to disconnect the mains plug from the socket, always seize the plug.

- For cleaning only use a dry, soft cloth; never use water or chemicals.

- No guarantee claims for the unit and no liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the unit is used for other purposes than originally intended, if it is not correctly connected or operated, or if it is not repaired in an expert way.



If the unit is to be put out of operation definitively, dispose of the unit in accordance with local regulations.

## 3 Applications and Accessories

This signal mixer has specially been designed for PA systems. It is inserted before the PA power amplifiers and allows for connection of up to 4 microphones (also phantom-powered microphones). As an alternative, it is possible to connect audio units with line level output to the inputs 1 to 4. Additional units with line level output can be connected to the inputs 5 and 6. For each input, it can be defined to which of the 4 outputs (PA zones) the signal shall be routed. For announcement signals with line level, an additional input with plug-in terminal screws is available.

An announcement can be preceded by a chime tone. A monitor output for checking the outputs and for recording purposes is available.

To ensure continued operation after a mains failure, the mixer can be connected to a 24V emergency power supply unit.

To expand the announcement options, a desktop microphone PA-4000PTT with a talk button and up to 32 zone paging microphones PA-4000RC with zone selection and status indicators can be connected.

Input prioritisation will add to the audibility of important announcements: Signals from an input of lower priority will automatically be muted when an announcement via an input

of higher priority is being made. The priority structure is as follows:

Priority	Input
1 (high)	PA-4000PTT, PAGING, LOCAL INPUT (PRIORITY)
2	PA-4000RC (PRIORITY = ON)
3	PA-4000RC (PRIORITY = OFF)
4	CH1, CH2, CH3, CH4
5	CH5, CH6
6 (low)	LOCAL INPUT (SLAVE)

⑤ Input priorities

## 4 Setup Options

The unit is designed for installation into a rack (482 mm/19"), but may also be used as a desktop unit. For rack installation, 2 RU (rack units) = 89 mm are required.

## 5 Connections

Prior to connecting units or changing any existing connections, disconnect PA-6040MPX from the power supply and switch off the units to be connected.

### 5.1 Microphones

Microphones with an XLR plug or 6.3 mm plug can be connected to the combined XLR/6.3 mm jacks (22) of the inputs CH1–CH4.

- 1) Turn the control for the input gain GAIN (23) towards "MIC". If required, readjust the control during operation. (If the announcement via this input is not loud enough, turn the control clockwise; if the announcement is distorted, turn the control counter-clockwise.)
- 2) If a microphone requires phantom power, engage the switch PHANTOM (21). The phantom power will only be available at the XLR contacts of the jack.

#### CAUTION!

1. Actuate the switch only when the unit has been switched off or when the input has been muted (switching noise).
2. Do not connect an unbalanced microphone when phantom power has been activated; otherwise, the microphone may be damaged.

### 5.2 Audio sources with line level

- 1) Connect units with a mono output to the combined XLR/6.3 mm jacks (22) of the inputs CH1–CH4. Turn the control for the input gain GAIN (23) towards "LINE". If required, readjust the control during operation. (If the signal via this input is not loud enough, turn the control clockwise; if the sound is distorted, turn the control counter-clockwise.)

Disengage the switch PHANTOM (21), unless the audio source explicitly requires phantom power (phantom power only at the XLR contacts of the jack).

The jacks are designed for balanced signals. Audio sources with unbalanced signals can be connected via 2-pole 6.3 mm plugs or via an XLR plug where the contacts 1 and 3 are connected with each other. Of course, audio sources with unbalanced signals can also be connected to one of the RCA jacks (18) of channel CH5 or CH6.

The input channels CH1 to CH4 are of medium priority, i. e. their input signals will

take priority over the channels CH5 and CH6 but will be interrupted by announcements that are made via the zone paging microphones PA-4000RC or the desktop microphone PA-4000PTT.

For input signals requiring the highest priority, use the input PAGING (26) with plug-in screw terminals (e.g. for a microphone with preamplifier or for the line level output of a telephone system).

- 2) Connect units with a stereo output (e.g. CD player) to the RCA jacks (18) of the input CH5 or CH6. In the PA-6040MPX, the two stereo channels are mixed to a mono signal.

These inputs have the lowest priority and will automatically be muted by a signal at an input of higher priority (see table fig. 5 in chapter 3).

### 5.3 Direct inputs

When a signal with line level is to be heard in one zone only, connect the signal source to the jack LOCAL INPUT of the zone desired. The jacks are designed for balanced signals. Audio sources with unbalanced signals can be connected via 2-pole 6.3 mm plugs. The control LEVEL of the zone will have no effect on the volume of this input signal; the volume must be adjusted via the output level of the signal source.

#### 5.3.1 Setting the priority for the direct inputs

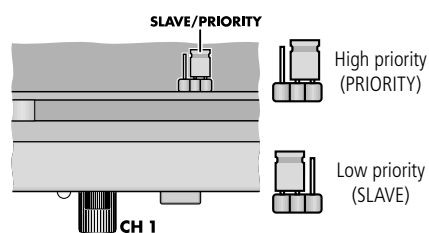
Jumpers are used to define for each direct input if its signal shall take priority over other signals or not (see table fig. 5 in chapter 3: LOCAL INPUT PRIORITY/SLAVE).

**WARNING** The mixer must be opened for this operation; therefore, it must be performed by skilled personnel only! Prior to opening the mixer, disconnect the mains plug from the socket; otherwise, there will be risk of electric shock!



The mixer must be opened for this operation; therefore, it must be performed by skilled personnel only! Prior to opening the mixer, disconnect the mains plug from the socket; otherwise, there will be risk of electric shock!

- 1) Remove the housing cover from the mixer.
- 2) The jumpers are located on the front circuit board behind the controls for the inputs CH1 to CH4:



⑥ Selecting the priority of a direct input

Rearrange the respective jumpers as required.

- 3) Close the housing again.

### 5.4 Desktop microphone PA-4000PTT

With this desktop microphone (separate accessory), announcements of the highest priority can be made. The PA zones where the announcements are to be heard are selected at the PA-6040MPX.

Connect the PA-4000PTT to the RJ45 jack "PA-4000PTT" (24) by means of the cable supplied, for example. The length of the connection line must not exceed 30m.

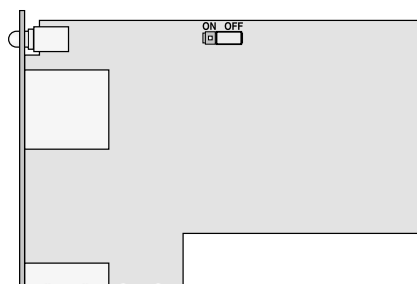
### 5.5 Zone paging microphone PA-4000RC

With this zone paging microphone (separate accessory), announcements of high priority can be made. The PA zone where the announcements are to be heard can be selected at the respective PA-4000RC. Up to 32 PA-4000RC can be connected to a single PA-6040MPX.

#### 5.5.1 Installing the connection module

First, install the connection module supplied with the PA-4000RC in the mixer. Figure 2 shows the mixer with the module installed. The connection module is equipped with two RJ45 jacks (27); a PA-4000RC can be connected to each of these jacks. An additional zone paging microphone can be connected to each zone paging microphone until a maximum of 32 zone page microphones and the mixer are connected with each other.

- 1) Screw off the two screws of the cover plate (located to the right on the rear side of the mixer) and remove the plate.
- 2) If only jack INPUT 1 of the two connection jacks (27) is used, rearrange the jumper on the circuit board of the connection module to the position ON for a correct line termination; when both jacks are used, rearrange the jumper to the position OFF:



⑦ Connection module for PA-4000RC with jumper for the terminating resistor

- 3) Slide the module into the opening on the rear side of the mixer, making sure that the connector on the module fits into the socket of the mixer. Fasten the module with the two screws.

#### 5.5.2 Connecting zone paging microphones

- 1) Connect a jack of the connection module to the RJ45 jack LINK (45) of the (first) PA-4000RC by means of the cable supplied, for example. If required, connect the jack INPUT (46) to the jack LINK of another PA-4000RC etc. until all units are connected in a chain. The total line length must not exceed 1000 m.
- 2) To prevent interference in signal transmission, make sure that the line is correctly terminated: At the final unit in the chain (or at the final two units if INPUT 1 and INPUT 2 at the module are used), set the switch TERMINATION of the DIP switch block (38) to the lower position (ON). At all other units, the switch must remain in the upper position.
- 3) The power supply via the PA-6040MPX will not suffice when the total line length exceeds 500 m (for each input at the connection module) or when more than 10 PA-4000RC are connected. In this case, connect an additional power supply unit with  $\approx$  24V to the 11th PA-4000RC or to the zone paging

microphone with a connection line length of more than 500 m to the PA-6040MPX.

Connect the power supply unit to the jack  $\approx$  24V (37). The required dimensions of the low-voltage plug are 5.5/2.1 mm (exterior/interior diameter). The polarity is as desired.

The supply voltage will be routed to the zone paging microphones that are connected to the jack INPUT (46). Thus, these zone paging microphones do not require a power supply unit of their own if the power supply unit connected to the jack  $\approx$  24V provides sufficient current (current consumption of each PA-4000RC: 63 mA).

#### 5.5.3 Address assignment

To enable communication between the mixer and the zone paging microphones, the PA-4000RC connected must have different data bus addresses. To assign the addresses, use the first 5 switches of the DIP switch block (38) located on the rear side of the zone paging microphones. Set the addresses continuously according to the table in figure 8.

**Note:** Always switch off the mixer prior to address assignment; any address changes made during operation will not be recognised.

Address	Switch	Address	Switch
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	

⑧ Address assignment at the PA-4000RC

### 5.6 Recorder, monitoring system

A recorder or another audio unit with line input (e.g. a monitoring system for checking the outputs) can be connected to the RCA jacks REC (19) or to the 6.3 mm jack MONITOR (20). LEFT and RIGHT RCA jacks are provided for stereo recorders. The mixer is monophonic; therefore, the signals at the two jacks are identical.

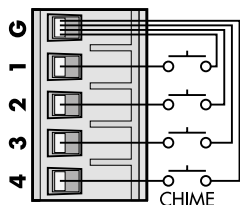
The setting of the selector switch REC/MONITOR (5) located on the front side of the unit will determine the output signal for this output.

## 5.7 Amplifiers

Connect the power amplifiers for the four PA zones to the XLR jacks OUT (16). At these jacks, the mixed signals for the respective zone are available as balanced signals with line level.

## 5.8 Pushbutton for the chime

A normally open contact can be used to add a chime tone to the signals of each of the inputs CH1 to CH4. Three different tones are available for selection (☞ chapter 5.8.1). To trigger the chime tone, connect a pushbutton to the respective contact of the plug-in screw terminals CHIME INPUT 1/2/3/4 (25) and the common contact G, for example:



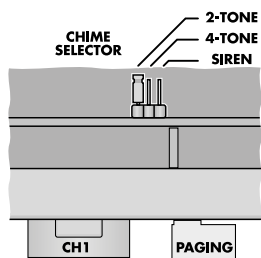
⑨ Connection of the chime pushbutton

### 5.8.1 Selecting the chime tone

The chime tone can be set inside the mixer. A 2-tone sequence, a 4-tone sequence and a siren tone are available. The siren tone is an emergency tone according to DIN 33404/EN457.

**WARNING** The mixer must be opened for this operation; therefore, it must be performed by skilled personnel only! Prior to opening the mixer, disconnect the mains plug from the socket; otherwise, there will be risk of electric shock!

- 1) Remove the housing cover from the mixer.
- 2) In the rear section, parallel to the rear side of the unit, a circuit board with jumpers is located near the inputs for CH1 and PAGING. Rearrange the jumper to the position of the tone desired:



⑩ Selection of the chime tone

- 3) Close the housing again.

## 5.9 Power supply and emergency power supply

To ensure continued operation after a mains failure, connect a 24 V emergency power supply unit (e.g. PA-24ESP) to the terminals 24 V $\equiv$  (15). Finally, use the mains cable provided to connect the mains jack (13) to a socket (230V/50Hz).

**Note:** When a voltage of 24V is available, the mixer will immediately be in operation and the power indicator (11) will light up. The mixer cannot be switched off with the switch POWER (12). This switch can only be used to switch from mains power supply to emergency power supply.

## 6 Operation

- 1) To prevent an excessive volume, turn the output controls Z1–Z4 (9) to “0” prior to switching on the mixer for the first time.
- 2) First, switch on the audio sources connected and, with the switch POWER (12), the PA-6040MPX. The power indicator (11) will light up. Finally, switch on the power amplifiers connected to the PA-6040MPX.

After operation, switch off the power amplifiers first.

- 3) For the basic settings, set the controls for the inputs LEVEL (8) and the tone controls (1) to mid-position for the time being.
- 4) Turn the controls for the outputs used Z1–Z4 (9) clockwise so that the subsequent settings can be easily heard via the speakers.
- 5) Use the switches Z1–Z4 (2) to define for each input to which outputs (i.e. PA zones) its signal shall be routed. The LED SIG (7) will light up when a signal is available. If the LED does not light up, increase the output level of the audio sources or readjust the input gain for the channels CH1 to CH4, using the control GAIN (23) located above the respective input jack.

Use the respective volume controls LEVEL (8) to mix the input signals or to mute or unmute them as required.

If an audio source is not used, set the control LEVEL of the respective input channel to “0”.

- 6) Use the output controls Z1–Z4 (9) to adjust the volume desired for the respective PA zone.

**CAUTION** Never adjust a very high speaker volume. Permanent high volumes may damage your hearing! Your ear will get accustomed to high volumes which do not seem to be that high any more after some time. Therefore, do not further increase a high volume after getting used to it.

To prevent feedback noise, do not hold a microphone towards a speaker or too close to it. Likewise, feedback noise may occur when the volume adjustment of the speakers is too high. In this case, attenuate the microphone volume, using the respective control LEVEL.

The LEDs –13, –8, –3, 0dB and CLIP (3) indicate the level of the respective output. The LED CLIP will light up when the output is overloaded. In this case, turn back the control (9) of the output accordingly or reduce the volume of the respective input signal with the control LEVEL (8).

- 7) Adjust the tone with the controls (1) TREBLE for the high frequencies and BASS for the low frequencies. Then readjust the volume, if required.

### 6.1 Checking the outputs

The signals of the outputs can be checked by means of a monitoring system connected to the jack MONITOR (20).

- 1) Use the rotary switch REC/MONITOR (5) to select the output to be checked. In the position OFF, no output is selected.
- 2) Use the control LEVEL (6) to adjust the volume desired.

**Note:** The output jacks REC (19) will receive the same signal as the jack MONITOR (20).

## 6.2 Chime

To activate a chime, e.g. to precede an announcement to be made via one of the channels CH1–CH4, briefly press the respective pushbutton connected to the terminals (25) (☞ chapter 5.8). The chime tone will be added to the input signal; its volume, however, does not depend on the control LEVEL (8) of the input channel but only on the volume adjustment of the output (9).

Like announcement made via the inputs CH1–CH4, the input signals of the input channels of lower priority (CH5 and CH6) will be muted during the chime.

## 6.3 Desktop microphone PA-4000PTT

For announcements with this desktop microphone:

- 1) Use the switches PAGING/PTT Z1–Z4 (4) at the mixer to select the PA zones where the announcement is to be heard. Engage the switches for the zones desired; disengage the other switches.
- 2) Prior to the first announcement, turn the volume control PAGING/PTT LEVEL (10) at the mixer approx. to mid-position.
- 3) Keep the talk button TALK (31) on the microphone pressed and speak into the microphone cartridge (29). The LED indicator (30) will light up. If a specific speech volume is exceeded, the input signals of lower priority at the mixer will automatically be muted (☞ table fig. 5 in chapter 3).
- 4) If required, use the control LEVEL-PAGING/PTT to readjust the volume of the announcement. The volume controls for the outputs (9) will have no effect here.

### 6.3.1 Settings at the PA-4000PTT

Two small switches are located on the rear side of the desktop microphone:

**PRIORITY** – for usage at the PA-6040MPX, leave this switch in the upper position, because the priority of this microphone is defined in the mixer (when an announcement is made or a chime sounds, the other input signals will be muted so that the announcement is easier to understand)

**CHIME** – in the position ON, a chime will sound first when the button TALK (31) is pressed; the tone of the chime will be same as the chime tone that is triggered by a pushbutton connected to the mixer; the tone can be selected in the mixer (☞ chapter 5.8.1)

## 6.4 Announcement via the input PAGING

For announcements via a unit connected to the input PAGING (26) (e.g. microphone with pre-amplifier or the line level output of a telephone system), proceed as described in chapter 6.3. The settings will apply both to the desktop microphone PA-4000PTT and to the input PAGING. A signal at the input PAGING will also mute the input signals of lower priority; if an announcement via the desktop microphone is made at the same time, the signal at the input PAGING will be mixed with the signal of the desktop microphone.

## 6.5 Zone paging microphone PA-4000RC

For announcements with a PA-4000RC:

- 1) Prior to the first announcement, turn the volume control AUDIO LEVEL (44) on the rear side of the zone paging microphone approx. to mid-position.

- 2) Use the buttons beneath Z1 to Z4 (41) to pre-select the PA zones in which the announcement is to be heard. For the zones selected, the LED BUSY next to the respective button will light up.

To deselect a zone, press the respective button again so that the LED BUSY will go out. To select or deselect all zones, press the button ALL CALL (42).

When an announcement via a different zone paging microphone is being made, the LEDs BUSY of the respective PA zones will flash. It is not possible to make announcements via multiple zone paging microphones at the same time (even if different zones are to be addressed).

When the current announcement is being made via a zone paging microphone of the same or higher priority, you must wait for the announcement to finish. Only a microphone of higher priority can interrupt the announcement (see chapter 6.5.2 for priority setting).

- 3) Keep the button TALK (43) on the microphone pressed and speak into the microphone cartridge (40). The LED indicator above the button will light up; the input signals of lower priority at the mixer will automatically be muted (see table fig. 5 in chapter 3).
- 4) If required, use the control AUDIO LEVEL (44) to readjust the volume of the announcement. The volume controls for the outputs (9) will have no effect here.

### 6.5.1 Status indications at the PA-4000RC

In addition to the indicators BUSY and TALK described above, the zone page microphone provides the following status indicators:

POWER/CPU ERROR (34) – will light up when the supply voltage is available and will start flashing in case of a malfunction of the microprocessor in the PA-4000RC

MIC FAULT/LOW VOLTAGE (35) – will light up in case of a microphone failure and will start flashing when the supply voltage is too low; an additional power supply unit may be used when the supply voltage is too low (see chapter 5.5.2, step 3)

SIGNAL (36) – will light up when a microphone signal is available

EMER. (41) – (one for each PA zone) are without any function when the PA-4000RC is used with the PA-6040MPX

### 6.5.2 Settings at the PA-4000RC

The three switches of the DIP switch block (39) on the rear side of the desktop microphone provide the following functions:

CHIME – in the position ON, a chime will sound first when the button TALK (43) is pressed; the tone of the chime will be the same as the chime tone that is triggered by a pushbutton connected to the mixer; the tone can be selected in the mixer (see chapter 5.8.1)

PRIORITY – in the position ON, the PA-4000RC will take priority over the other units where this function has not been activated and will interrupt their announcements

COMPRESSION – in the position ON, the dynamics of the microphone signal will be attenuated in order to reduce distortions when announcements are made in a loud voice

## 7 Specifications

### 7.1 Mixer PA-6040MPX

Frequency range: . . . . . 20–20 000 Hz  
(–1 dB)

S/N ratio  
via LINE input: . . . . . > 87 dB (A filter)  
via MIC input: . . . . . > 65 dB (A filter)

THD  
via LINE input: . . . . . < 0.05 % (1 kHz)  
via MIC input: . . . . . < 0.1 % (1 kHz)

Inputs CH1 – CH4  
XLR/6.3 mm jack  
(input sensitivity, impedance, connection type)  
"MIC": . . . . . 2.5 mV, 5 k $\Omega$ ,  
balanced  
"LINE": . . . . . 245 mV, 15 k $\Omega$ ,  
balanced

Inputs CH5 – CH6  
RCA: . . . . . 245 mV, 15 k $\Omega$ ,  
unbalanced

Input PAGING  
plug-in screw terminals: . . . . . 245 mV, 10 k $\Omega$ ,  
balanced

Inputs LOCAL INPUT  
6.3 mm jack: . . . . . 245 mV, 5 k $\Omega$ ,  
balanced

Outputs OUT  
XLR: . . . . . 1.23 V, 600  $\Omega$ ,  
balanced

Output REC OUT  
RCA: . . . . . 775 mV, 3 k $\Omega$ ,  
unbalanced

Output MONITOR  
6.3 mm jack: . . . . . 775 mV, 100  $\Omega$ ,  
unbalanced

Tone controls  
BASS: . . . . .  $\pm$ 10 dB, 100 Hz  
TREBLE: . . . . .  $\pm$ 10 dB, 10 kHz

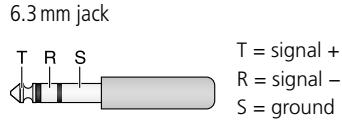
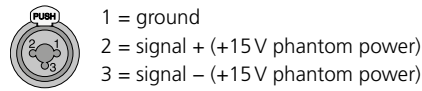
Power supply  
Mains operation: . . . . .  $\sim$  230V/50 Hz  
Power consumption: . . . . . 15 VA max.  
Emergency power supply: . . . . . 24 V  
Current consumption: . . . . . 500 mA max.

Ambient temperature: . . . . . 0–40  $^{\circ}$ C

Dimensions (W  $\times$  H  $\times$  D): . . . . . 482  $\times$  90  $\times$  305 mm,  
2 RU

Weight: . . . . . 4.4 kg

Pin configuration of the input jacks CH1 – CH4 (22)  
XLR



Pin configuration of the input jacks LOCAL INPUT (17)  
6.3 mm jack

T = signal +  
R = signal -  
S = ground

Pin configuration of the output jacks OUT (16)  
XLR

1 = ground  
2 = signal +  
3 = signal -

Pin configuration of the output jack MONITOR (20)  
6.3 mm jack

T = signal  
S = ground

### 7.2 Zone paging microphone PA-4000RC

Power supply: . . . . . = 24 V (= 16–35 V)  
via PA-6040MPX or  
power supply unit

Power consumption: . . . . . 63 mA

Audio output  
Rated level: . . . . . 245 mV  
Impedance: . . . . . 600  $\Omega$   
Connection type: . . . . . balanced

S/N ratio: . . . . . > 60 dB

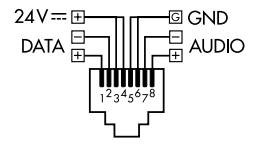
THD: . . . . . < 0.5 %

Frequency range: . . . . . 150–15 000 Hz

Dimensions (W  $\times$  H  $\times$  D): . . . . . 110  $\times$  48  $\times$  155 mm

Weight: . . . . . 900 g

Connection:  
RJ45



Max. number of units: . . . . . 32

Total connection length: . . . . . 1000 m max.

**Note:** An additional power supply unit will be required when the total connection length exceeds 500 m or when more than 10 PA-4000RC are connected.

Subject to technical modification.

## Mixeur Public Adress 6 canaux pour 4 zones

Cette notice s'adresse aux professionnels (installation) et personnes sans connaissances techniques spécifiques (utilisation). Veuillez lire la présente notice avec attention avant le fonctionnement et conservez-la pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

Vous trouverez sur la page 3, dépliable, les éléments et branchements décrits.

### Table des matières

<b>1</b>	<b>Eléments et branchements</b>	16
1.1	Face avant du PA-6040MPX	16
1.2	Face arrière du PA-6040MPX	16
1.2.1	Module de branchement pour le microphone de commande PA-4000RC	16
1.3	Microphone de table PA-4000PTT	16
1.4	Microphone de commande PA-4000RC	16
<b>2</b>	<b>Conseils de sécurité</b>	17
<b>3</b>	<b>Possibilités d'utilisation et accessoires</b>	17
<b>4</b>	<b>Possibilités de positionnement</b>	17
<b>5</b>	<b>Branchements</b>	17
5.1	Microphones	17
5.2	Sources audio avec niveau ligne	17
5.3	Entrées directes	18
5.3.1	Réglage de la priorité pour les entrées directes	18
5.4	Microphone de table PA-4000PTT	18
5.5	Microphone de commande PA-4000RC	18
5.5.1	Montage du module de branchement	18
5.5.2	Branchement des microphones de commande	18
5.5.3	Réglage des adresses des appareils	18
5.6	Enregistreur, système moniteur	19
5.7	Amplificateurs	19
5.8	Poussoir pour déclenchement de gong	19
5.8.1	Sélection de la tonalité du gong	19
5.9	Alimentation et alimentation de secours	19
<b>6</b>	<b>Utilisation</b>	19
6.1	Contrôle des sorties	19
6.2	Déclenchement du gong	19
6.3	Microphone de table PA-4000PTT	19
6.3.1	Réglages sur le PA-4000PTT	19
6.4	Annonce via l'entrée PAGING	20
6.5	Microphone de commande PA-4000RC	20
6.5.1	LEDs d'état sur le PA-4000RC	20
6.5.2	Réglages sur le PA-4000RC	20
<b>7</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	21
7.1	Mixeur PA-6040MPX	21
7.2	Microphone de commande PA-4000RC	21
	Schéma diagramme	49

## 1 Eléments et branchements

### 1.1 Face avant du PA-6040MPX

1 Egaliseurs BASS et TREBLE, respectivement pour les canaux d'entrée CH1 à CH6

2 Sélecteurs pour l'attribution de l'entrée aux sorties Z1 à Z4, respectivement pour les canaux d'entrée CH1 à CH6

3 LEDs niveau de signal 0/-3/-8/-13 dB pour les sorties Z1 à Z4

La LED CLIP brille si la sortie est en surcharge. Dans ce cas, diminuez le volume de cette sortie avec le réglage (9) ou le volume des entrées avec les réglages LEVEL (8).

4 Sélecteurs PAGING/PTT Z1 à Z4 pour sélectionner les sorties pour une annonce via le microphone de table PA-4000PTT ou l'entrée PAGING (26)

5 Sélecteur rotatif REC/MONITOR pour sélectionner un signal de sortie de zones pour les sorties REC (19) et MONITOR (20) ; position OFF = arrêt

6 Réglage de volume LEVEL pour les sorties REC (19) et MONITOR (20)

7 LED de contrôle SIG brille si un signal est présent à l'entrée, respectivement pour les canaux d'entrée CH1 à CH6

8 Réglage de volume LEVEL, respectivement pour les canaux d'entrée CH1 à CH6

9 Réglage LEVEL pour le volume général, respectivement pour les sorties de zones Z1 à Z4

10 Réglage de volume LEVEL pour une annonce via le microphone de table PA-4000PTT ou via l'entrée PAGING (26)

11 Témoin de fonctionnement

12 Interrupteur secteur POWER  
Conseil : Si la tension d'une alimentation de secours est présente aux bornes 24V $\Rightarrow$  (15), il n'est pas possible d'éteindre le mixeur.

### 1.2 Face arrière du PA-6040MPX

13 Prise secteur à brancher à une prise 230V/50Hz via le cordon secteur livré

14 Porte fusible  
Tout fusible fondu doit être remplacé par un fusible de même type.

15 Bornes à vis pour une alimentation de secours (24V $\Rightarrow$ )

16 Sorties Z1 à Z4 via branchements XLR symétriques, pour relier aux amplificateurs

17 Entrées LOCAL INPUT pour les signaux directement dirigés sur la sortie de zone correspondante, prises jack 6,35 symétriques, respectivement pour les zones Z1 à Z4

18 Prises RCA, respectivement pour les canaux d'entrée CH5 et CH6 ; les prises sont prévues pour des sources stéréo de signal, LEFT (gauche) et RIGHT (droit). Etant donné que le mixeur fonctionne en mono, la somme mono est formée à partir des signaux stéréo en interne.

19 Sorties RCA REC pour enregistrer un signal de sortie sélectionné avec le sélecteur REC/MONITOR (5) ; les prises sont prévues pour des enregistreurs stéréo, LEFT (gauche) et RIGHT (droit). Etant donné que le mixeur fonctionne en mono, les signaux sont identiques sur les deux prises.

20 Sortie MONITOR, prise jack 6,35 2 pôles pour brancher un système moniteur pour contrôler

les sorties ; la prise reçoit le signal sélectionné avec le sélecteur REC/MONITOR (5)

21 Sélecteur PHANTOM, respectivement pour les canaux d'entrée CH1 à CH4 ; si le sélecteur est enfoncé, une tension de  $\approx$  15V pour des microphones à alimentation fantôme est présente aux contacts XLR de la prise d'entrée (22)

☞ Reportez-vous impérativement aux conseils du chapitre 5.1 !

22 Entrée comme prise combinée XLR/jack, symétrique, respectivement pour les canaux d'entrée CH1 à CH4

☞ Reportez-vous impérativement aux conseils du chapitre 5.1 !

23 Réglage GAIN pour adapter la sensibilité d'entrée à la source de signal (niveau micro à ligne), respectivement pour les canaux d'entrée CH1 à CH4

24 Prise RJ45 pour brancher le microphone de table PA-4000PTT

25 Bornes à vis (amovibles) pour brancher des poussoirs pour déclencher le gong, respectivement pour les canaux d'entrée CH1 à CH4

26 Bornes à vis PAGING (amovibles) pour déclencher une source de signal avec sortie niveau ligne, à la place d'un microphone de table PA-4000PTT, pour des annonces avec priorité supérieure

#### 1.2.1 Module de branchement pour le microphone de commande PA-4000RC (livré avec PA-4000RC)

27 Prises d'entrée RJ45 INPUT 1 et INPUT 2 pour brancher jusqu'à 32 microphones de commande PA-4000RC ; lorsque vous effectuez les branchements, respectez la terminaison correcte du câble (☞ chapitre 5.5.2)

28 LED DATA pour la connexion existante vers un microphone de commande PA-4000RC

### 1.3 Microphone de table PA-4000PTT (livré en option)

29 Capsule micro avec bonnette anti-vent

30 LED de contrôle brille lorsque la touche parole (31) est enfoncée

31 Touche parole TALK ; maintenez la touche enfoncée pour une annonce et, si besoin, attendez le gong

32 Prise de branchement pour un mixeur

33 Sélecteur pour la fonction priorité et le gong PRIORITY – pour l'utilisation sur le PA-6040MPX, laissez cet interrupteur sur la position supérieur puis la priorité pour ce microphone est configurée sur le mixeur (pour une meilleure compréhension de l'annonce, les autres signaux d'entrée sont coupés dès que l'on parle ou que le gong retentit)

CHIME – en position ON, un gong retentit lorsque vous appuyez sur la touche TALK (31)

### 1.4 Microphone de commande PA-4000RC (livré en option)

34 LED POWER/CPU ERROR brille dès que la tension d'alimentation est présente et clignote en cas de dysfonctionnement du processeur micro dans le PA-4000RC

35 LED MIC FAULT/LOW VOLTAGE brille en cas de coupure du microphone et clignote si la tension d'alimentation est trop faible



36 LED SIGNAL brille si un signal microphone est présent

37 Prise 24V $\overline{\text{=}}$  pour une alimentation supplémentaire via un bloc secteur avec une fiche d'alimentation 5,5/2,1 mm (diamètre extérieur/intérieur) et polarité souhaitée ; un bloc secteur supplémentaire est nécessaire lorsque l'alimentation via le mixeur ne suffit pas (par exemple si vous branchez plus de 10 PA-4000RC ou si la longueur de câblage est supérieure à 500 m)

38 Sélecteur pour l'adresse et la terminaison du câble

I.D – avec ces 5 interrupteurs, il faut régler des adresses différentes sur tous les PA-4000RC avant le branchement sur le mixeur (☞ chapitre 5.5.3)

TERMINATION – sur le dernier PA-4000RC relié dans une chaîne, mettez l'interrupteur sur la position ON pour activer la résistance terminale

39 Sélecteur

CHIME – en position ON, un gong retentit lorsqu'on appuie sur la touche TALK (43)

PRIORITY – en position ON, le PA-4000RC a la priorité sur les autres qui n'ont pas activé cette fonction, et peut interrompre leurs annonces

COMPRESSION – en position ON, la dynamique du signal microphone est diminuée pour limiter les distorsions si on parle avec un volume élevé

40 Capsule micro avec bonnette anti-vent

41 Touches pour sélectionner les zones d'annonce, respectivement avec les LEDs d'état suivantes :

BUSY – brille lorsque la zone est sélectionnée pour une annonce ; si vous parlez via un autre PA-4000RC, la LED pour les zones concernées clignote

EMER. – sans fonction pour l'utilisation avec le PA-6040MPX

42 Touche ALL CALL pour une sélection/désélection de toutes les zones pour une annonce

43 Touche parole TALK ; maintenez la touche enfoncée pour une annonce et, si besoin, attendez le gong

La LED de contrôle au-dessus brille lorsque la touche est enfoncée, les autres signaux d'entrée du mixeur (par exemple musique) sont coupés pour une meilleure compréhension de l'annonce.

44 Réglage AUDIO LEVEL pour régler le volume de l'annonce

45 Prise RJ45 LINK pour une connexion avec la prise INPUT (27) du module de branchement sur le mixeur ou la prise INPUT (46) d'un autre PA-4000RC

46 Prise RJ45 INPUT pour brancher un autre PA-4000RC

## 2 Conseils de sécurité

L'appareil répond à toutes les directives nécessaires de l'Union européenne et porte donc le symbole CE.

**AVERTISSEMENT** L'appareil est alimenté par une tension dangereuse. Seul un personnel qualifié peut effectuer les manipulations décrites dans la notice lorsque l'appareil doit être ouvert. Ne touchez jamais l'intérieur de l'appareil car, en cas de mauvaise manipulation, vous pouvez subir une décharge électrique.



- L'appareil n'est conçu que pour une utilisation en intérieur. Protégez-le des éclaboussures, de tout type de projections d'eau, d'une humidité d'air élevée et de la chaleur (température ambiante admissible 0–40°C).

- En aucun cas, vous ne devez pas poser d'objet contenant du liquide ou un verre sur l'appareil.

- Ne faites pas fonctionner l'appareil et débranchez le cordon secteur immédiatement dans les cas suivants :

1. l'appareil ou le cordon secteur présente des dommages visibles.
2. après une chute ou accident similaire, vous avez un doute sur l'état de l'appareil.
3. des dysfonctionnements apparaissent.

Dans tous les cas, les dommages doivent être réparés par un technicien spécialisé.

- Ne débranchez jamais l'appareil en tirant sur le cordon secteur ; retirez toujours le cordon secteur en tirant la fiche.

- Pour le nettoyage, utilisez un chiffon sec et doux, en aucun cas de produits chimiques ou d'eau.

- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels résultants si l'appareil est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas correctement branché ou utilisé ou s'il n'est pas réparé par une personne habilitée ; en outre, la garantie deviendrait caduque.



Lorsque l'appareil est définitivement retiré du service, éliminez-le conformément aux directives locales.



CARTONS ET EMBALLAGE  
PAPIER À TRIER

## 3 Possibilités d'utilisation et accessoires

Le mixeur de signal est spécialement conçu pour une utilisation dans des installations Public Address. Il est inséré avant les amplificateurs PA et permet de brancher jusqu'à 4 microphones (même à alimentation fantôme). A la place, on peut brancher appareils audio avec sortie niveau ligne aux entrées 1 à 4. D'autres appareils avec sortie niveau ligne peuvent être branchés aux entrées 5 et 6. Pour chaque entrée, on peut sélectionner sur laquelle des 4 sorties (zones de sonorisation) le signal doit être dirigé. Pour un signal d'annonce avec niveau ligne, une entrée supplémentaire avec bornes à vis est disponible.

Une annonce peut être précédée par un gong. Pour le contrôle des sorties et pour enregistrer, une sortie moniteur est disponible.

Pour un fonctionnement en cas de coupure d'alimentation, le mixeur peut être relié à une alimentation de secours 24 V.

Pour augmenter les possibilités d'annonce, un microphone de table PA-4000PTT avec touche parole et 32 microphones de commande PA-4000RC au plus avec sélection de zones et LEDs d'état peuvent être reliés.

Donner une priorité aux entrées augmente la compréhension des annonces importantes. Ainsi les signaux d'une entrée avec rang plus faible sont automatiquement coupés si une annonce se fait via une entrée à rang plus élevé. La hiérarchie est la suivante :

Rang	Entrée
1 (élevé)	PA-4000PTT, PAGING, LOCAL INPUT (PRIORITY)
2	PA-4000RC (PRIORITY = ON)
3	PA-4000RC (PRIORITY = OFF)
4	CH1, CH2, CH3, CH4
5	CH5, CH6
6 (faible)	LOCAL INPUT (SLAVE)

⑤ Priorité des entrées

## 4 Possibilités de positionnement

L'appareil est prévu pour une insertion dans un rack 482 mm/19", il peut également être posé directement sur une table. Pour un montage dans un rack, 2 unités = 89 mm sont nécessaires.

## 5 Branchements

Avant de relier les appareils ou de modifier les branchements existants, débranchez le PA-6040MPX et éteignez les appareils à relier.

### 5.1 Microphones

Les microphones avec fiche XLR ou jack 6,35 peuvent être reliés aux prises combinées XLR/jack 6,35 (22) des entrées CH1–CH4.

- 1) Mettez le réglage pour l'amplification d'entrée GAIN (23) dans le sens «MIC». Si besoin, corrigez le réglage pendant le fonctionnement. (Si une annonce via cette entrée n'est pas assez forte, tournez le réglage dans le sens des aiguilles d'une montre ; si l'annonce est distordue, tournez le réglage dans le sens inverse.)

- 2) Si un microphone nécessite une alimentation fantôme, appuyez sur l'interrupteur PHANTOM (21). L'alimentation fantôme n'est présente qu'aux contacts XLR de cette prise.

#### ATTENTION !

1. Activez l'interrupteur uniquement lorsque l'appareil est éteint ou l'entrée coupée (bruits de commutation).

2. Si l'alimentation fantôme est allumée, il ne faut pas brancher de microphone asymétrique, il peut être endommagé.

### 5.2 Sources audio avec niveau ligne

- 1) Reliez les appareils avec sortie mono aux prises combinées XLR/jack (22) des entrées CH1–CH4. Tournez le réglage pour l'amplification d'entrée GAIN (23) dans le sens «LINE». Si besoin, corrigez le réglage pendant le fonctionnement. (Si le signal n'est pas assez fort via cette entrée, tournez le réglage dans le sens des aiguilles d'une montre : si le son est distordu, tournez le réglage dans le sens inverse.)

Désenclenchez l'interrupteur PHANTOM (21) si la source audio n'a pas besoin d'alimentation fantôme (l'alimentation fantôme n'est disponible qu'aux contacts XLR de la prise).

Les prises sont configurées pour des signaux symétriques. Les sources audio avec signaux asymétriques peuvent être reliées via les fiches jack 2 pôles ou via une fiche XLR où les contacts 1 et 3 sont reliés. Il est également possible de les brancher à une des prises RCA (18) des canaux CH5 ou CH6.

Les canaux d'entrées CH1 à CH4 ont une priorité moyenne, c'est-à-dire que leurs signaux d'entrée sont prioritaires sur les canaux CH5 et CH6 mais ils sont interrompus par les annonces via les microphones de commande PA-4000RC ou le microphone de table PA-4000PTT.

Pour les signaux d'entrée qui nécessitent la priorité supérieure, utilisez l'entrée PAGING (26) avec bornes à vis (par exemple pour un microphone avec préamplificateur ou la sortie niveau ligne d'une installation téléphonique).

- Reliez les appareils avec sortie stéréo (p. ex. lecteur CD) aux prises RCA (18) des entrées CH5 ou CH6. Dans le PA-6040MPX, les deux canaux stéréo sont mixés en un signal mono.

Ces entrées ont la priorité la plus faible et sont automatiquement coupées par un signal d'une entrée avec niveau supérieur (☞ tableau schéma 5, chapitre 3).


### 5.3 Entrées directes

Si un signal avec niveau ligne doit être audible uniquement dans une zone, la source de signal peut également être reliée à la prise LOCAL INPUT de la zone souhaitée. Les prises sont configurées pour des signaux symétriques. Les sources audio avec signaux asymétriques peuvent être reliées avec des fiches jack 2 pôles. Le volume de ce signal d'entrée n'est pas influencé par le réglage LEVEL de la zone. Le volume doit être réglé via le niveau de sortie de la source de signal.

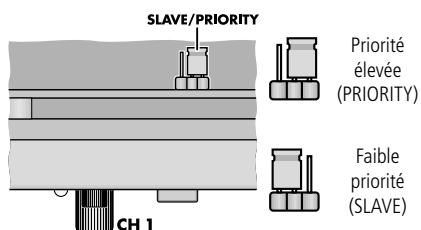
#### 5.3.1 Réglage de la priorité pour les entrées directes

Par des cavaliers, on peut sélectionner pour chaque entrée directe si son signal doit être prioritaire sur les autres signaux ou pas (☞ tableau schéma 5, chapitre 3 : LOCAL INPUT PRIORITY/SLAVE).

**AVERTISSEMENT** Etant donné que le mixeur doit être ouvert, seul un personnel qualifié peut le faire. Il est impératif de débrancher l'appareil avant toute manipulation, risque de décharge électrique !



- Retirez le couvercle du boîtier du mixeur.
- Les cavaliers se trouvent sur la platine avant derrière les réglages pour les entrées CH1 à CH4 :



- Sélection de la priorité d'une entrée directe  
Si besoin, placez les cavaliers correspondants sur une autre position.

- Refermez le boîtier.

### 5.4 Microphone de table PA-4000PTT

Avec ce microphone de table (accessoire séparé), on peut faire des annonces avec priorité supérieure. La sélection de la zone de sonorisation dans laquelle ces annonces doivent être entendues se fait sur le PA-6040MPX.

Reliez le PA-4000PTT, par exemple avec le cordon livré, à la prise RJ45 «PA-4000PTT» (24). La longueur du câble ne doit pas dépasser 30 m.

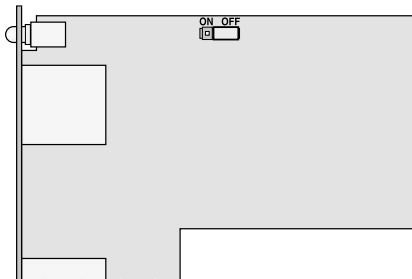
### 5.5 Microphone de commande PA-4000RC

Avec ce microphone de commande (accessoire séparé), on peut faire des annonces avec une priorité élevée. La sélection de la zone de sonorisation dans laquelle ces annonces doivent être entendues se fait sur le PA-4000RC. On peut relier jusqu'à 32 PA-4000RC sur un PA-6040MPX.

#### 5.5.1 Montage du module de branchement

Montez tout d'abord le module de branchement livré avec le PA-4000RC dans le mixeur. Le schéma 2 présente le mixeur avec le module installé. Le module de branchement possède deux prises RJ45 (27) auxquelles on peut brancher respectivement un PA-4000RC. On peut relier à chaque microphone de commande un autre micro, jusqu'à ce que 32 microphones de commande au plus et le mixeur soient reliés ensemble.

- Dévissez les deux vis de la plaque (sur la face arrière du mixeur à droite) et retirez la plaque.
- Si seule la prise INPUT 1 des deux prises de branchement (27) est utilisée, il faut mettre le cavalier de la platine du module sur la position ON pour une terminaison correcte du câble ; si vous utilisez les deux prises, mettez le cavalier sur OFF :



- Module de branchement pour PA-4000RC avec cavalier pour la résistance terminale
- Poussez le module dans l'ouverture sur la face arrière du mixeur. Veillez à ce que la barrette sur le module soit bien dans le socle du mixeur. Fixez le module avec les deux vis.

#### 5.5.2 Branchement des microphones de commande

- Reliez une prise du module de branchement, par exemple via le cordon livré, à la prise RJ45 LINK (45) du (premier) PA-4000RC. Si besoin, reliez la prise INPUT (46) avec la prise LINK d'un autre PA-4000RC et ainsi de suite jusqu'à ce que tous les appareils soient reliés. La longueur totale de câblage ne doit pas dépasser 1000 m.

- Pour éviter les perturbations dans la transmission de signal, veillez à ce que le câble soit correctement terminé. Sur le dernier appareil de la chaîne (ou sur les deux derniers appareils si INPUT 1 et INPUT 2 sur le module sont utilisés), mettez le sélecteur TERMINATION du bloc d'interrupteurs DIP (38) sur la position inférieure (ON). Sur tous les autres appareils, l'interrupteur doit rester sur la position supérieure.

- Pour une longueur totale de câblage supérieure à 500 m (par entrée sur le module de branchement) ou si en tout plus de 10 PA-4000RC sont branchés, l'alimentation via le PA-6040MPX ne suffit pas. Dans ce cas, il faut brancher un bloc secteur supplémentaire avec une tension de =24V sur le onzième PA-4000RC ou sur le microphone de commande qui a une longueur de câble supérieure à 500 m vers le PA-6040MPX.

Reliez le bloc secteur à la prise =24V (37). La fiche d'alimentation doit avoir les dimensions 5,5/2,1 mm (diamètre extérieur/diamètre intérieur). La polarité est au choix.

La tension d'alimentation est dirigée, via la prise INPUT (46), aux microphones de commande reliés pour éviter un bloc secteur propre si le premier est suffisamment dimensionné (consommation par PA-4000RC : 63 mA).

#### 5.5.3 Réglage des adresses des appareils

Pour que la communication entre le mixeur et les microphones de commande fonctionne, il faut attribuer aux PA-4000RC reliés des adresses de bus de données différentes. Pour ce faire, utilisez les 5 premiers interrupteurs du bloc d'interrupteurs DIP (38) sur la face arrière des microphones de commande. Réglez les adresses des appareils selon le tableau sur le schéma 8.

**Conseil :** Effectuez toujours le réglage des adresses lorsque le mixeur est éteint puisque toute modification d'adresse pendant le fonctionnement n'est pas reconnue.

Adresse	Interrupteur	Adresse	Interrupteur
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	

- Réglage d'adresse sur le PA-4000RC

## 5.6 Enregistreur, système moniteur

On peut relier aux prises RCA REC (19) ou à la prise jack 6,35 MONITOR (20) un enregistreur ou un autre appareil audio avec entrée ligne (p. ex. un système moniteur pour contrôler les sorties). Les prises RCA sont prévues pour des enregistreurs stéréo, LEFT (gauche) et RIGHT (droit). Etant donné que le mixeur fonctionne en mono, les signaux sont identiques sur les deux prises.

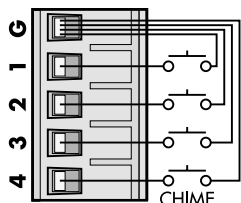
Le signal de sortie émis ici dépend du sélecteur REC/MONITOR (5) sur la face avant de l'appareil.

## 5.7 Amplificateurs

Reliez les amplificateurs pour les quatre zones de sonorisation aux prises XLR OUT (16). Les signaux de mixage pour chaque zone sont présents comme signaux symétriques avec niveau ligne.

## 5.8 Poussoir pour déclenchement de gong

On peut mixer un gong (CHIME) aux signaux des entrées CH1 à CH4 par un contact de fermeture. Trois tonalités sont sélectionnables (☞ chapitre 5.8.1). Pour déclencher le gong, reliez par exemple un poussoir au contact correspondant des bornes à vis CHIME INPUT 1/2/3/4 (25) et le contact commun G :



⑨ Branchement poussoir gong

### 5.8.1 Sélection de la tonalité du gong

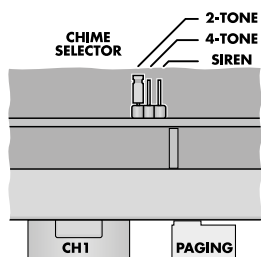
La tonalité du gong peut être réglée dans le mixeur. Vous pouvez choisir entre une suite de deux tons, de quatre tons et une sirène. La sirène est un signal d'urgence selon la norme DIN 33404/EN457.

#### AVERTISSEMENT

Etant donné que le mixeur doit être ouvert, seul un personnel qualifié peut le faire. Il est impératif de débrancher l'appareil avant toute manipulation, risque de décharge électrique !



- 1) Retirez le couvercle du boîtier du mixeur.
- 2) Vous trouverez à l'intérieur, parallèle à la face arrière de l'appareil, une platine avec cavalier à proximité des entrées pour CH1 et PAGING. Mettez le cavalier sur la position correspondante à la tonalité voulue :



⑩ Sélection du gong

- 3) Refermez le boîtier.

## 5.9 Alimentation et alimentation de secours

Si le mixeur doit continuer à fonctionner en cas de coupure de courant, il faut relier une unité d'alimentation de secours 24V (p. ex. PA-24ESP) aux bornes 24V = (15). Pour finir, reliez la prise secteur (13) via le cordon secteur livré à une prise secteur 230V/50Hz.

**Conseil :** Lorsque la tension 24V est appliquée, le mixeur est aussitôt en fonction, le témoin de fonctionnement (11) brille. Le mixeur ne peut pas être éteint avec l'interrupteur POWER (12). L'interrupteur commute uniquement entre alimentation secteur et alimentation de secours.

## 6 Utilisation

- 1) Pour éviter tout volume trop élevé, mettez les réglages de zones Z1–Z4 (9) sur «0» avant d'allumer l'appareil pour la première fois.
- 2) Allumez en premier les sources audio reliées puis le PA-6040MPX avec l'interrupteur POWER (12). Le témoin de fonctionnement (11) brille. Allumez les amplificateurs reliés au PA-6040MPX en dernier.  
Après le fonctionnement, éteignez les amplificateurs en premier.
- 3) Comme réglage de base, mettez tout d'abord tous les réglages pour les entrées LEVEL (8) et les réglages de tonalité (1) sur la position médiane.
- 4) Tournez les réglages pour les sorties utilisées Z1–Z4 (9) jusqu'à ce que les réglages suivants soient bien audibles via les enceintes.
- 5) Avec les sélecteurs Z1–Z4 (2), définissez pour chaque entrée vers quelle sortie (dans quelle zone de sonorisation) son signal doit être dirigé. Si un signal est présent à l'entrée, la LED SIG (7) brille. Si la LED ne brille pas, augmentez le niveau de sortie des sources audio ou, pour des canaux CH1 à CH4, corrigez l'amplification d'entrée avec le réglage GAIN (23) au-dessus de la prise d'entrée correspondante.

Mixez les signaux d'entrée avec les réglages de volume correspondants LEVEL (8) ou, si besoin, coupez ou activez leur son. Si une source audio n'est pas utilisée, mettez le réglage LEVEL de son canal d'entrée sur «0».

- 6) Avec les réglages de sortie Z1–Z4 (9), réglez le volume souhaité pour la zone de sonorisation correspondante.

#### ATTENTION

Ne réglez pas le volume des haut-parleurs trop fort. Un volume trop élevé peut, à long terme, générer des troubles de l'audition. L'oreille s'habitue à des volumes élevés et ne les perçoit plus comme tels au bout d'un certain temps. Nous vous conseillons donc de régler le volume et de ne plus le modifier.

Pour éviter tout sifflement larsen, ne tenez pas le micro en direction d'un haut-parleur ou trop près de lui. Si le volume est trop élevé, des effets larsen peuvent également se produire. Dans ce cas, réglez le volume du micro plus bas avec le réglage LEVEL correspondant.

Le niveau de chaque sortie est indiqué par les LEDs –13, –8, –3, 0dB et CLIP (3). Si la LED CLIP brille, la sortie est en surcharge. Dans ce cas, tournez le réglage (9) pour cette sortie

en arrière ou diminuez le volume du signal d'entrée avec le réglage LEVEL (8).

- 7) Réglez la tonalité avec les réglages (1) TREBLE pour les aigus et BASS pour les graves. Si besoin, corrigez le réglage de volume.

## 6.1 Contrôle des sorties

Les signaux des sorties peuvent être contrôlés via un système moniteur relié à la prise MONITOR (20).

- 1) Avec le sélecteur REC/MONITOR (5), sélectionnez la sortie qui doit être contrôlée. En position OFF, aucune sortie n'est sélectionnée.
- 2) Avec le réglage LEVEL (6), réglez le volume souhaité.

**Conseil :** Les prises de sortie REC (19) reçoivent le même signal que la prise MONITOR (20).

## 6.2 Déclenchement du gong

Si un gong doit retentir, par exemple pour prévenir d'une annonce via une des entrées CH1–CH4, appuyez brièvement sur le poussoir correspondant, relié aux bornes (25) (☞ chapitre 5.8). Le gong est mixé au signal d'entrée, mais son volume ne dépend pas du réglage LEVEL (8) du canal d'entrée mais uniquement du réglage de volume de la sortie (9).

Comme pour une annonce via les entrées CH1–CH4, les signaux d'entrée des canaux d'entrées de rang inférieur, CH5 et CH6, sont coupés pendant que le gong retentit.

## 6.3 Microphone de table PA-400PTT

Pour des annonces avec ce microphone de table :

- 1) Avec les sélecteurs PAGING/PTT Z1–Z4 (4), sélectionnez sur le mixeur les zones de sonorisation dans lesquelles l'annonce doit être entendue. Appuyez sur les interrupteurs pour les zones souhaitées, désenclenchez les autres.
- 2) Tournez le réglage pour le volume PAGING/PTT LEVEL (10) sur le mixeur à la moitié environ avant la première annonce.
- 3) Sur le microphone, maintenez la touche TALK (31) enfoncée et parlez dans la capsule micro (29). La LED de contrôle (30) brille. Si le volume défini du discours est dépassé, les signaux d'entrée de rang inférieur sont automatiquement coupés sur le mixeur (☞ tableau schéma 5, chapitre 3).
- 4) Si besoin, corrigez le volume de l'annonce avec le réglage LEVEL-PAGING/PTT. Les réglages de volume pour les sorties (9) n'ont pas d'influence.

### 6.3.1 Réglages sur le PA-400PTT

Deux petits interrupteurs se trouvent sur la face arrière du microphone de table :

**PRIORITY** – pour une utilisation sur le PA-6040MPX, laissez cet interrupteur sur la position supérieure puisque la priorité pour ce microphone est définie sur le mixeur (pour une meilleure compréhension de l'annonce, les autres signaux d'entrée sont coupés dès que l'on parle ou que le gong retentit)

**CHIME** – en position ON, un gong retentit lorsque vous appuyez sur la touche TALK (31) ; la tonalité du gong est la même que celle déclenchée par un poussoir relié au mixeur et peut être sélectionnée sur le mixeur (☞ chapitre 5.8.1)

## 6.4 Annonce via l'entrée PAGING

Pour une annonce via un appareil relié à l'entrée PAGING (26) (par exemple microphone avec préamplificateur ou sortie niveau ligne d'une installation téléphonique), procédez comme décrit au chapitre 6.3. Les réglages s'appliquent au microphone de table PA-4000PTT et à l'entrée PAGING. Un signal à l'entrée PAGING conduit également à la coupure des signaux d'entrée de rang inférieur et, en cas d'annonce simultanée via le microphone de table, il est mixé avec le signal de ce dernier.



## 6.5 Microphone de commande PA-4000RC

Pour des annonces avec un PA-4000RC :

- 1) Tournez le réglage de volume AUDIO LEVEL (44) sur la face arrière du microphone de commande à la moitié environ avant la première annonce.
- 2) Avec les touches sous Z1 à Z4 (41), sélectionnez les zones de sonorisation dans lesquelles l'annonce doit être entendue. La LED BUSY à côté de la touche brille pour les zones sélectionnées.
 

Si une zone doit être désélectionnée, appuyez à nouveau sur la touche correspondante pour que la LED BUSY s'éteigne. Pour la sélection/désélection de toutes les zones, appuyez sur la touche ALL CALL (42).


Si les LEDs BUSY clignotent, une annonce est faite via un autre microphone de commande dans les zones correspondantes. Une annonce simultanée via plusieurs microphones de commande n'est pas possible (impossible également s'il faut parler dans des zones différentes).

Si l'annonce en cours est faite via un microphone avec priorité supérieure ou de même rang, il faut attendre la fin de l'annonce. Une interruption de l'annonce n'est possible que par un microphone avec priorité supérieure (pour réglage de la priorité  chapitre 6.5.2).
- 3) Maintenez la touche TALK (43) enfoncée et parlez dans la capsule micro (40). Le LED de contrôle au-dessus de la touche brille. En appuyant sur la touche, les signaux d'entrée de rang plus faible sont automatiquement coupés sur le mixeur ( tableau schéma 5, chapitre 3).
- 4) Si besoin, corrigez le volume de l'annonce avec le réglage AUDIO LEVEL (44). Les réglages de volume pour les sorties (9) n'ont pas d'influence.

## 6.5.1 LEDs d'état sur le PA-4000RC

En plus des LEDs BUSY et TALK décrites ci-dessus, le microphone de commande possède LEDs d'état suivantes :

POWER/CPU ERROR (34) – brille dès que la tension d'alimentation est présente et clignote pour un dysfonctionnement du microprocesseur sur le PA-4000RC


MIC FAULT/LOW VOLTAGE (35) – brille en cas de coupure du microphone et clignote si la tension d'alimentation est trop faible ; dans ce dernier cas, il peut être utile de brancher un bloc secteur supplémentaire ( chapitre 5.5.2, point 3)

SIGNAL (36) – brille si un signal microphone est présent

EMER. (41) – (une par zone de sonorisation) sont sans fonction en liaison avec la PA-6040MPX

## 6.5.2 Réglages sur le PA-4000RC

Le bloc d'interrupteurs DIP (39) avec les trois interrupteurs sur la face arrière du microphone de table offre les fonctions suivantes :

CHIME – en position ON, un gong retentit tout d'abord lorsque vous appuyez sur la touche TALK (43) ; la tonalité du gong est la même que celle déclenché par un poussoir relié au mixeur et peut être sélectionné sur le mixeur ( chapitre 5.8.1)

PRIORITY – en position ON, le PA-4000RC est prioritaire sur les autres qui n'ont pas cette fonction activée, et peut interrompre leurs annonces

COMPRESSION – en position ON, la dynamique du signal microphone est diminuée, on réduit ainsi les distorsions si on parle fort

## 7 Caractéristiques techniques

### 7.1 Mixeur PA-6040MPX

Bande passante : ..... 20–20 000 Hz  
(–1 dB)

Rapport signal/bruit  
via entrée LINE : ..... > 87 dB (filtre A)  
via entrée MIC : ..... > 65 dB (filtre A)

Taux de distorsion  
via entrée LINE : ..... < 0,05 % (1 kHz)  
via entrée MIC : ..... < 0,1 % (1 kHz)

Entrées CH1 – CH4  
XLR/jack 6,35  
(sensibilité entrée, impédance, type branchement)  
«MIC» : ..... 2,5 mV, 5 kΩ,  
symétrique  
«LINE» : ..... 245 mV, 15 kΩ,  
symétrique

Entrées CH5 – CH6  
RCA : ..... 245 mV, 15 kΩ,  
asymétrique

Entrée PAGING  
bornes à vis : ..... 245 mV, 10 kΩ,  
symétrique

Entrées LOCAL INPUT  
jack 6,35 : ..... 245 mV, 5 kΩ,  
symétrique

Sorties OUT  
XLR : ..... 1,23 V, 600 Ω,  
symétrique

Sortie REC OUT  
RCA : ..... 775 mV, 3 kΩ,  
asymétrique

Sortie MONITOR  
jack 6,35 : ..... 775 mV, 100 Ω,  
asymétrique

Egaliseur  
BASS : ..... ±10 dB, 100 Hz  
TREBLE : ..... ±10 dB, 10 kHz

Alimentation  
Mode secteur : ..... ~ 230V/50 Hz  
Consommation : ..... 15 VA max.  
Alimentation de secours : ..... 24 V  
Consommation : ..... 500 mA max.

Température fonc. : ..... 0–40 °C

Dimensions (l × h × p) : ..... 482 × 90 × 305 mm,  
2 unités

Poids : ..... 4,4 kg

Configuration des prises d'entrée CH1 – CH4 (22)

XLR



1 = Masse  
2 = Signal + (+15V alimentation fantôme)  
3 = Signal – (+15V alimentation fantôme)

Jack 6,35



T = Signal +  
R = Signal –  
S = Masse

Configuration des prises d'entrée LOCAL INPUT (17)

Jack 6,35



T = Signal +  
R = Signal –  
S = Masse

Configuration des prises de sortie OUT (16)

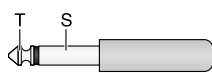
XLR



1 = Masse  
2 = Signal +  
3 = Signal –

Configuration de la prise de sortie MONITOR (20)

Jack 6,35



T = Signal  
S = Masse

### 7.2 Microphone de commande PA-4000RC

Alimentation : ..... = 24V (= 16–35V)  
via PA-6040MPX ou  
bloc secteur

Consommation : ..... 63 mA

Sortie audio

Niveau nominal : ..... 245 mV  
Impédance : ..... 600 Ω  
Type branchement : ..... symétrique

Rapport signal/bruit : ..... > 60 dB

Taux de distorsion : ..... < 0,5 %

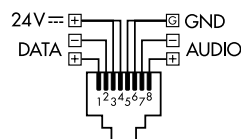
Bande passante : ..... 150–15 000 Hz

Dimensions (l × h × p) : ..... 110 × 48 × 155 mm

Poids : ..... 900 g

Branchement :

RJ45



Nombre max. d'appareils : ..... 32

Longueur totale de câblage : .. 1000 m max.

**Remarque :** Pour une longueur totale de câblage supérieure à 500 m ou si plus de 10 PA-4000RC sont branchés, un bloc secteur supplémentaire est nécessaire pour l'alimentation.

Tout droit de modification réservé.

## Mixer PA a 6 canali per 4 zone

Queste istruzioni sono rivolte sia a degli esperti (installazione) che alle persone senza conoscenze tecniche speciali (istruzioni). Vi preghiamo di leggerle attentamente prima dell'uso e di conservarle per un uso futuro.

A pagina 3, se aperta completamente, vedrete tutti gli elementi di comando e i collegamenti descritti.

## Indice

<b>1 Elementi di comando e collegamenti</b>	22
1.1 Lato frontale del PA-6040MPX	22
1.2 Lato posteriore del PA-6040MPX	22
1.2.1 Modulo di collegamento per il microfono a zone PA-4000RC	22
1.3 Microfono da tavolo PA-4000PTT	22
1.4 Microfono a zone PA-4000RC	22
<b>2 Avvertenze di sicurezza</b>	23
<b>3 Possibilità d'impiego e accessori</b>	23
<b>4 Possibilità di collocamento</b>	23
<b>5 Collegamenti</b>	23
5.1 Microfoni	23
5.2 Fonti audio con livello Line	23
5.3 Ingressi diretti	24
5.3.1 Impostazione della priorità per gli ingressi diretti	24
5.4 Microfono da tavolo PA-4000PTT	24
5.5 Microfono a zone PA-4000RC	24
5.5.1 Montare il modulo di collegamento	24
5.5.2 Collegare il microfono a zone	24
5.5.3 Impostare gli indirizzi degli apparecchi	24
5.6 Registratore, sistema di monitoraggio	24
5.7 Amplificatori	24
5.8 Pulsante per il gong	25
5.8.1 Scelta del suono del gong	25
5.9 Alimentazione e alimentazione d'emergenza	25
<b>6 Funzionamento</b>	25
6.1 Controllo delle uscite	25
6.2 Attivazione del gong	25
6.3 Microfono da tavolo PA-4000PTT	25
6.3.1 Impostazioni sul PA-4000PTT	25
6.4 Avviso tramite l'ingresso PAGING	25
6.5 Microfono a zone PA-4000RC	26
6.5.1 Indicazioni dello stato sul PA-4000RC	26
6.5.2 Impostazioni sul PA-4000RC	26
<b>7 Dati tecnici</b>	27
7.1 Mixer PA-6040MPX	27
7.2 Microfono a zone PA-4000RC	27
Schema a blocchi	49

## 1 Elementi di comando e collegamenti

### 1.1 Lato frontale del PA-6040MPX

- 1 Regolatori toni BASS e TREBLE per ogni canale d'ingresso CH1 a CH6
- 2 Selettori per l'assegnazione dell'ingresso alle uscite Z1 a Z4 per ogni canale d'ingresso CH1 a CH6
- 3 Spie del livello dei segnali 0/-3/-8/-13 dB per le uscite Z1 a Z4  
CLIP si accende se l'uscita è sovrappilata. In questo caso ridurre il volume di quell'uscita con il regolatore (9) oppure il volume degli ingressi con i regolatori LEVEL (8).
- 4 Selettore PAGING/PTT Z1 a Z4 per scegliere le uscite per un avviso tramite il microfono da tavolo PA-4000PTT oppure tramite l'ingresso PAGING (26)
- 5 Manopola REC/MONITOR per scegliere un segnale d'uscita zona per le uscite REC (19) e MONITOR (20); posizione OFF = spento
- 6 Regolatore volume LEVEL per le uscite REC (19) e MONITOR (20)
- 7 LED SIG si accende se all'ingresso è presente un segnale, un LED per ogni canale d'ingresso CH1 a CH6
- 8 Regolatori volume LEVEL per ogni canale d'ingresso CH1 a CH6
- 9 Regolatori LEVEL per il volume globale per ogni uscita di zona Z1 a Z4
- 10 Regolatore volume LEVEL per un avviso tramite il microfono da tavolo PA-4000PTT o tramite l'ingresso PAGING (26)
- 11 Spia di funzionamento
- 12 Interruttore di rete POWER  
N. B.: Se ai morsetti 24V  $\equiv$  (15) è presente la tensione di un'alimentazione d'emergenza, il mixer non può essere spento.

### 1.2 Lato posteriore del PA-6040MPX

- 13 Presa per il collegamento con una presa di rete (230V/50Hz) per mezzo del cavo in dotazione
- 14 Portafusibile  
Sostituire un fusibile difettoso sempre con uno dello stesso tipo.
- 15 Morsetti a vite per un'alimentazione d'emergenza (24V  $\equiv$ )
- 16 Uscite Z1 a Z4 tramite connettori bilanciati XLR per il collegamento con gli amplificatori
- 17 Ingressi LOCAL INPUT per segnali portati direttamente sulla relativa uscita di zona, prese jack 6,3mm bilanciate, una per ogni zona Z1 a Z4
- 18 Prese RCA per ogni canale d'ingresso CH5 e CH6; le prese sono per fonti stereo con LEFT (sinistro) e RIGHT (destra). Dato che il mixer funziona in modalità mono, dai segnali stereo si genera internamente la somma mono.
- 19 Uscite RCA REC per registrare un segnale d'uscita selezionato con il selettore REC/MONITOR (5); le prese sono presenti per registratori stereo con LEFT (sinistro) e RIGHT (destra). Dato che il mixer funziona in modalità mono, i segnali delle due prese sono identici.
- 20 Uscita MONITOR come presa jack 6,3 mm a 2 poli per il collegamento di un sistema di monitoraggio per controllare le uscite; la

presa riceve il segnale scelta con il selettore REC/MONITOR (5)

- 21 Interruttori PHANTOM per ogni canale d'ingresso CH1 a CH4; con l'interruttore premuto, ai contatti XLR della presa d'ingresso (22) è presente una tensione di  $\approx$  15V per microfoni con alimentazione phantom  
☞ Da rispettare assolutamente le note nel Cap. 5.1!
- 22 Ingresso come presa combi XLR/jack, bilanciata, per ogni canale d'ingresso CH1 a CH4  
☞ Da rispettare assolutamente le note nel Cap. 5.1!
- 23 Regolatori GAIN per adattare la sensibilità d'ingresso alla fonte dei segnali (livello microfono fino a livello Line), per ogni canale d'ingresso CH1 a CH4
- 24 Presa RJ45 per il collegamento del microfono da tavolo PA-4000PTT
- 25 Morsetti a vite/innesto (staccabili) per il collegamento di pulsanti per azionare il gong, per ogni canale d'ingresso CH1 a CH4
- 26 Morsetti a vite/innesto PAGING (staccabili) per il collegamento di una fonte audio con uscita Line, in alternativa al microfono da tavolo PA-4000PTT, per avvisi con la massima priorità

#### 1.2.1 Modulo di collegamento per il microfono a zone PA-4000RC (in dotazione al PA-4000RC)

- 27 Prese RJ45 d'ingresso INPUT 1 e INPUT 2 per il collegamento di un massimo di 32 microfoni a zone PA-4000RC; effettuando i collegamenti rispettare la corretta terminazione della linea (☞ Capitolo 5.5.2)
- 28 Spia DATA per il collegamento esistente con un microfono a zone PA-4000RC

#### 1.3 Microfono da tavolo PA-4000PTT (accessorio disponibile separatamente)

- 29 Capsula microfonica con spugna antivento
- 30 Spia di controllo, è accesa se si preme il tasto voce (31)
- 31 Tasto voce TALK; tener premuto per un avviso e aspettare eventualmente il gong
- 32 Presa di collegamento con il mixer
- 33 Switch per priorità e gong

PRIORITY – per l'uso con il PA-6040MPX lasciare questo switch nella posizione superiore, dato che la priorità per questo microfono è fissa nel mixer (per aumentare la comprensione di un avviso, gli altri segnali d'ingresso sono messi in muto non appena si parla o si sente il gong)

CHIME – nella posizione ON, premendo il tasto TALK (31) si senta prima il gong

#### 1.4 Microfono a zone PA-4000RC (accessorio disponibile separatamente)

- 34 Spia POWER/CPU ERROR è accesa quando è presente la tensione d'alimentazione, è lampeggiante in caso di malfunzionamento del microprocessore nel PA-4000RC
- 35 Spia MIC FAULT/LOW VOLTAGE è accesa in caso di difetto del microfono, è lampeggiante se la tensione d'alimentazione è troppo bassa
- 36 Spia SIGNAL è accesa se è presente un segnale per il microfono
- 37 Presa 24V  $\equiv$  per un'alimentazione supplementare per mezzo di un alimentatore con

spinotto 5,5/2,1 mm (diametro esterno/interno) e con polarità indifferente; un alimentatore supplementare è richiesto se l'alimentazione data dal mixer non è sufficiente (p. es. collegando più di 10 PA-4000RC oppure lunghezza del cavo > 500 m)

**38** Switch per l'indirizzo e la terminazione della linea

I.D – con questi 5 switch, prima del collegamento con il mixer, per tutti i PA-4000RC occorre impostare degli indirizzi differenti (☞ Capitolo 5.5.3)

TERMINATION – nell'ultimo di tutti i PA-4000RC collegati formando una catena, per aggiungere il terminatore portare lo switch in posizione ON

**39** Switch

CHIME – nella posizione ON, premendo il tasto TALK (43) si sente prima il gong

PRIORITY – nella posizione ON, il PA-4000RC ha la priorità rispetto agli altri che non hanno attivato questa funzione e può interrompere gli avvisi di quest'ultimi

COMPRESSION – nella posizione ON si riduce la dinamicità del segnale microfonico per ridurre le distorsioni se si parla troppo forte

**40** Capsula microfonica con spugna antivento

**41** Tasti per scegliere le zone per avvisi, ognuno con le seguenti indicazioni dello stato:

BUSY – è acceso se la zona è stata scelta per un avviso; se in quel momento si parla con un altro PA-4000RC, il Led delle relative zone lampeggia

EMER. – è senza funzione per l'uso con il PA-6040MPX

**42** Tasto ALL CALL per attivare e disattivare tutte le zone per un avviso

**43** Tasto voce TALK; per un avviso tener premuto il tasto e aspettare eventualmente il gong

La spia di controllo sovrastante è accesa mentre il tasto è premuto, e gli altri segnali d'ingresso del mixer (p. es. musica) sono messi in muto per migliorare la comprensione dell'avviso.

**44** Regolatore AUDIO LEVEL per impostare il volume dell'avviso

**45** Presa RJ45 LINK per il collegamento con una presa INPUT (27) del modulo di collegamento con il mixer oppure con la presa INPUT (46) di un altro PA-4000RC

**46** Presa RJ45 INPUT per il collegamento di un ulteriore PA-4000RC

## 2 Avvertenze di sicurezza

L'apparecchio è conforme a tutte le direttive rilevanti dell'UE e pertanto porta la sigla CE.

**AVVERTIMENTO** L'apparecchio è alimentato con pericolosa tensione di rete. Gli interventi descritti nelle istruzioni che richiedono l'apertura dell'apparecchio devono essere eseguiti solo da una persona esperta qualificata! Esiste il pericolo di una scarica elettrica.



- L'apparecchio è previsto solo per l'uso all'interno di locali. Proteggerlo dall'acqua gocciolante e dagli spruzzi d'acqua, da alta umidità dell'aria e dal calore (temperatura d'impiego ammessa fra 0 e 40°C).
- Non depositare sull'apparecchio dei contenitori riempiti di liquidi, p. es. bicchieri.
- Non mettere in funzione l'apparecchio e staccarlo subito dall'alimentazione:
  1. l'apparecchio o il cavo rete presentano dei danni visibili;
  2. dopo una caduta o dopo eventi simili sussiste il sospetto di un difetto;
  3. l'apparecchio non funziona correttamente. Per la riparazione rivolgersi sempre ad un'officina competente.
- Staccare il cavo rete afferrando la spina, senza tirare il cavo.
- Per la pulizia usare solo un panno morbido, asciutto; non impiegare in nessun caso acqua o prodotti chimici.
- Nel caso d'uso improprio, di collegamenti sbagliati, d'impiego scorretto o di riparazione non a regola d'arte dell'apparecchio, non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni consequenziali a persone o a cose e non si assume nessuna garanzia per l'apparecchio.



Se l'apparecchio deve essere messo definitivamente fuori servizio, smaltire l'apparecchio in conformità con le normative locali.

## 3 Possibilità d'impiego e accessori

Questo mixer di segnali è stato realizzato specialmente per l'impiego in impianti PA di sonorizzazione. Viene inserito a monte degli amplificatori PA e permette il collegamento di un massimo di 4 microfoni (anche a alimentazione phantom). Agli ingressi 1 a 4 si possono collegare in alternativa degli apparecchi audio con livello Line. Ulteriori apparecchi con uscita Line possono essere collegati con gli ingressi 5 e 6. Per ogni ingresso si può decidere su quale delle 4 uscite (zone di sonorizzazione) il segnale deve essere portato. Per un avviso con livello Line è disponibile un ingresso supplementare con morsetti a vite/innesto.

Un avviso può essere annunciato con un gong. Per il controllo delle uscite e per registrazioni è disponibile un'uscita di monitoraggio.

Per garantire il funzionamento anche in caso di caduta rete è possibile collegare il mixer con un'alimentazione d'emergenza di 24 V.

Per aumentare le possibilità di avvisi si possono collegare un microfono da tavolo PA-4000PTT con tasto voce e fino a 32 microfoni a zone PA-4000RC con scelta della zona e indicazione dello stato.

Rendendo prioritari gli ingressi, la comprensione di avvisi importanti aumenta. In questo caso, i

segnali di un ingresso con rango inferiore sono messi automaticamente in muto se attraverso un ingresso con priorità superiore si effettua un avviso. La gerarchia è la seguente:

Rango	Ingresso
1 (alto)	PA-4000PTT, PAGING, LOCAL INPUT (PRIORITY)
2	PA-4000RC (PRIORITY = ON)
3	PA-4000RC (PRIORITY = OFF)
4	CH1, CH2, CH3, CH4
5	CH5, CH6
6 (basso)	LOCAL INPUT (SLAVE)

⑤ Priorità degli ingressi

## 4 Possibilità di collocamento

L'apparecchio è previsto per l'inserimento in un rack (482 mm/19"), ma può essere usato anche posto sul un tavolo. Per il montaggio in un rack occorrono 2 unità d'altezza = 89 mm.

## 5 Collegamenti

Prima di collegare gli apparecchi o di modificare i collegamenti esistenti, occorre separare il PA-6040MPX dall'alimentazione e spegnere gli apparecchi da collegare.

### 5.1 Microfoni

I microfoni con un connettore XLR o un jack 6,3 mm possono essere collegati con le prese combi XLR/jack (22) degli ingressi CH1 – CH4.

1) Girare in direzione "MIC" il regolatore per l'amplificatore dell'ingresso GAIN (23). Se necessario, modificare l'impostazione durante l'uso. (Se un avviso fatto con questo ingresso è troppo basso, girare il regolatore in senso orario; se l'avviso risulta distorto, girare il regolatore in senso antiorario.)

2) Se un microfono richiede l'alimentazione phantom, premere l'interruttore PHANTOM (21). La tensione phantom è presente solo ai contatti XLR della presa.

### ATTENZIONE!

1. Azionare l'interruttore solo con l'apparecchio spento o con l'ingresso messo in muto (rumori di commutazione).
2. Con l'alimentazione phantom attivata non deve essere collegato nessun microfono con contatto sbilanciato perché può essere danneggiato.

### 5.2 Fonti audio con livello Line

1) Collegare gli apparecchi con uscita mono con le prese combi XLR/jack (22) degli ingressi CH1 – CH4. Girare in direzione "LINE" il regolatore per l'amplificatore dell'ingresso GAIN (23). Se necessario, modificare l'impostazione durante l'uso. (Se il segnale di questo ingresso è troppo basso, girare il regolatore in senso orario; se l'audio risulta distorto, girare il regolatore in senso antiorario.)

Sbloccare l'interruttore PHANTOM (21) se la fonte audio non richiede espressamente l'alimentazione phantom (la tensione phantom è presente solo ai contatti XLR della presa).

Le prese sono previste per segnali bilanciati. Le fonti audio con segnali sbilanciati possono essere collegate usando jack a 2 poli oppure usando un connettore XLR dove i contatti 1 e 3 sono collegati. Ovviamente

possono essere collegati anche con una delle prese RCA (18) dei canali CH5 o CH6.

I canali d'ingresso CH1 a CH4 hanno una priorità media, il che significa che i loro segnali d'ingresso sono più forti di quelli dei canali CH5 e CH6 ma che vengono interrotti dagli avvisi fatti tramite i microfoni a zone PA-4000RC o il microfono da tavolo PA-4000PTT.

Per i segnali d'ingresso che richiedono la massima priorità usare l'ingresso PAGING (26) con morsetti a vite/innesto (p. es. per un microfono con preamplificatore o per l'uscita Line di un impianto telefonico).

- Collegare gli apparecchi con uscita stereo (p. es. lettori CD) con le prese RCA (18) degli ingressi CH5 o CH6. Nel PA-6040MPX, i due canali stereo vengono miscelati creando un segnale mono.

Questi ingressi hanno la priorità più bassa e da un segnale con ingressi a priorità maggiore vengono messi in muto automaticamente (☞ tabella fig. 5 nel capitolo 3).

### 5.3 Ingressi diretti

Se un segnale con livello Line deve essere ascoltato solo in una zona, è possibile collegare la fonte audio anche con la presa LOCAL INPUT della relativa zona. Le prese sono previste per segnali bilanciati. Le fonti audio con segnali sbilanciati possono essere collegate tramite jack a 2 poli. Il volume di questo segnale d'ingresso non è influenzato dal regolatore LEVEL della zona. Deve essere impostato tramite il livello d'uscita della fonte di segnali.

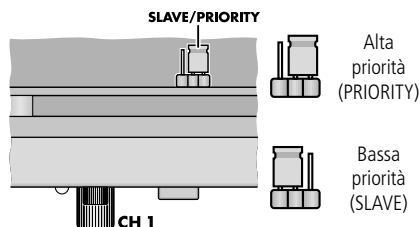
#### 5.3.1 Impostazione della priorità per gli ingressi diretti

Per mezzo dei jumper è possibile decidere per ogni ingresso diretto se il suo segnale deve aver la priorità rispetto agli altri segnali (☞ tabella fig. 5 nel capitolo 3: LOCAL INPUT PRIORITY/SLAVE).

**AVVERTIMENTO** Dato che occorre aprire il mixer, tale operazione deve essere effettuata solo da parte di una persona esperta e qualificata! Prima, staccare assolutamente la spina di rete, altrimenti esiste il pericolo di una scarica elettrica!



- Togliere il coperchio del mixer.
- I jumper si trovano sul circuito stampato anteriore dietro i regolatori per gli ingressi CH1 a CH4:



- Scelta della priorità di un ingresso diretto  
Spostare i relativi jumper secondo necessità.
- Richiudere il contenitore.

### 5.4 Microfono da tavolo PA-4000PTT

Con questo microfono da tavolo (accessorio separato) si possono effettuare degli avvisi con la massima priorità. Le zone dove gli avvisi devono essere ascoltati sono da scegliere sul PA-6040MPX. Collegare il PA-4000PTT, p. es. tramite il cavo in dotazione, con la presa RJ45 "PA-4000PTT" (24). La lunghezza della cavo di collegamento non deve superare i 30 metri.

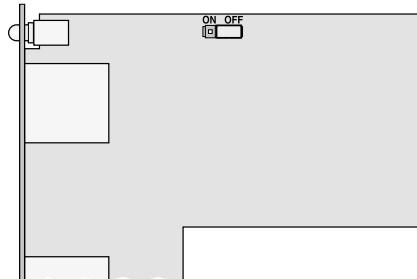
### 5.5 Microfono a zone PA-4000RC

Con questo microfono a zone (accessorio separato) si possono effettuare degli avvisi con alta priorità. Sul PA-4000RC si può decidere, in quale zona l'avviso deve esser ascoltato. A un PA-6040MPX si possono collegare fino a 32 PA-4000RC.

#### 5.5.1 Montare il modulo di collegamento

Montare nel mixer il modulo di collegamento in dotazione con il PA-4000RC. La figura 2 fa vedere il mixer con il modulo montato. Il modulo di collegamento possiede due prese RJ45 (27), con ognuna delle quali si può collegare un PA-4000RC. Con ogni microfono a zone è possibile collegarne un altro fino ad un massimo di 32 microfoni a zone collegati con il mixer.

- Svitare le due viti della piastra di copertura (sul retro del mixer, tutto a destra) e togliere la piastra.
- Se delle due prese di collegamento (27) si usa solo la presa INPUT 1, per una terminazione corretta della linea, il jumper sul circuito stampato del modulo di collegamento deve essere posto in posizione ON, usando entrambe le prese deve trovarsi invece in posizione OFF:



⑦ Modulo di collegamento per PA-4000RC con jumper per la terminazione

- Inserire il modulo nell'apertura sul retro del mixer facendo attenzione che il connettore maschio del modulo entri bene nel connettore femmina del mixer. Fissare il modulo con le due viti.

#### 5.5.2 Collegare il microfono a zone

- Collegare una presa del modulo di collegamento, p. es. tramite il cavo in dotazione, con la presa RJ45 LINK (45) del (primo) PA-4000RC. Se necessario, collegare la presa INPUT (46) con la presa LINK di un ulteriore PA-4000RC ecc. finché tutti gli apparecchi sono collegati. La lunghezza totale del cavo non deve superare 1000 m.
- Per escludere interferenze durante la trasmissione dei segnali, provvedere ad un corretta terminazione. A tale scopo, sull'ultimo apparecchio della catena (oppure sugli ultimi due apparecchi se sono impiegati sia INPUT 1 che INPUT 2 sul modulo) portare lo switch TERMINATION del dip-switch (38) nella posizione inferiore (ON). Su tutti gli altri apparecchi, lo switch deve rimanere nella posizione superiore.
- In caso di una lunghezza globale dei cavi oltre 500 m (per ogni ingresso sul modulo di collegamento) oppure se complessivamente sono collegati più di 10 PA-4000RC, l'alimentazione per mezzo del PA-6040MPX non è sufficiente. In questo caso occorre collegare un alimentatore supplementare con  $\approx 24V$  all'undicesimo PA-4000RC o al microfono a zone che presenta oltre 500 m di lunghezza del cavo verso il PA-6040MPX.

Collegare l'alimentatore con la presa  $\approx 24V$  (37). Le misure necessarie del connettore sono 5,5/2,1 mm (dimensione esterna/interno). La polarità è indifferente.

Attraverso la presa INPUT (46), la tensione d'alimentazione viene portata anche ai microfoni a zone collegati a detta presa; così questi non hanno bisogno di un loro alimentatore se il primo alimentatore è dimensionato in modo sufficiente (corrente assorbita per PA-4000RC: 63 mA).

#### 5.5.3 Impostare gli indirizzi degli apparecchi

Perché possa funzionare la comunicazione fra il mixer e i microfoni a zone, a tutti i PA-4000RC si devono assegnare degli indirizzi differenti di databus. Ciò avviene con l'aiuto dei primi 5 switch del dip-switch (38) sul retro dei microfoni a zone. Impostare gli indirizzi degli apparecchi uno dopo l'altro secondo la tabella in figura 8.

**N.B.:** Effettuare l'impostazione degli indirizzi sempre con il mixer spento, dato che una modifica dell'indirizzo durante l'uso non viene riconosciuta.

Indirizzo	Switch	Indirizzo	Switch
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	

⑧ Impostazione degli indirizzi sul PA-4000RC

### 5.6 Registratore, sistema di monitoraggio

Alle prese RCA REC (19) oppure alla presa jack MONITOR (20) si può collegare un registratore o un ulteriore apparecchio audio con ingresso Line (p. es. un sistema di monitoraggio per il controllo delle uscite). Le prese RCA sono presenti per registratori stereo con LEFT (sinistro) e RIGHT (destro). Dato che il mixer funziona in modo mono, i segnali delle due prese sono identici.

Il segnale d'uscita che viene emesso qui dipende dal selettore REC/MONITOR (5) sul lato anteriore dell'apparecchio.

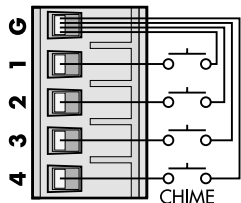
### 5.7 Amplificatori

Collegare gli amplificatori per le quattro zone di sonorizzazione con le prese XLR OUT (16) dove sono presenti i segnali miscelati per la rispettiva zona come segnali bilanciati con livello Line.



## 5.8 Pulsante per il gong

Ai segnali degli ingressi CH1 a CH4 si può aggiungere un gong (CHIME) per mezzo di un contatto di lavoro. Sono disponibili tre suoni differenti (☞ Capitolo 5.8.1). Per attivare il gong, collegare per esempio un pulsante con il relativo contatto del morsetto a vite/innesto CHIME INPUT 1/2/3/4 (25) e con il contatto comune G:



⑨ Collegamento pulsante per il gong

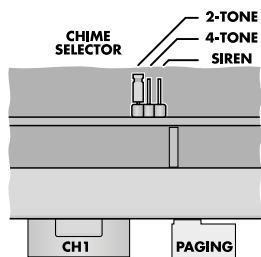
### 5.8.1 Scelta del suono del gong

Il suono del gong può essere impostato all'interno del mixer. Si può scegliere fra una sequenza di 2 suoni, di 4 suoni e una sirena. Il suono della sirena è un segnale d'emergenza secondo DIN 33404/EN457.

**AVVERTIMENTO** Dato che occorre aprire il mixer, tale operazione deve essere effettuata solo da parte di una persona esperta e qualificata! Prima, staccare assolutamente la spina di rete, altrimenti esiste il pericolo di una scarica elettrica!



- 1) Togliere il coperchio del contenitore.
- 2) Nella parte posteriore, parallelamente al lato posteriore dell'apparecchio, si trova un circuito stampato con un jumper vicino agli ingressi per CH1 e PAGING. Inserire il jumper sulla posizione che corrisponde al suono desiderato:



⑩ Scelta di suono del gong

- 3) Richiudere il contenitore con il suo coperchio.

## 5.9 Alimentazione e alimentazione d'emergenza

Se il mixer deve continuare a funzionare anche dopo una caduta di rete, occorre collegare ai morsetti 24V $\equiv$  (15) un alimentatore d'emergenza di 24V (p.es. PA-24ESP). Alla fine collegare la presa (13) con una presa di rete (230V/50Hz) usando il cavo in dotazione.

**N.B.:** Se è presente una tensione di 24V, il mixer è subito in funzione ed è accesa la spia di funzionamento (11). Il mixer non può essere spento con l'interruttore POWER (12). L'interruttore provvede solo al cambio fra alimentazione da rete e alimentazione d'emergenza.

## 6 Funzionamento

- 1) Per escludere un volume troppo alto, prima della prima accensione girare i regolatori delle uscite Z1–Z4 (9) sullo "0".
- 2) Accendere dapprima le fonti audio collegate e quindi il PA-6040MPX con l'interruttore POWER (12). La spia di funzionamento (11) si accende. Accendere per ultimi gli amplificatori collegati con il PA-6040MPX.  
Dopo l'uso spegnere per primi gli amplificatori.
- 3) Per un'impostazione base portare tutti i regolatori per gli ingressi LEVEL (8) e i regolatori toni (1) in posizione centrale.
- 4) Aprire i regolatori per le uscite usate Z1–Z4 (9) al punto tale che le impostazioni successive siano udibili bene attraverso gli altoparlanti.
- 5) Con i selettori Z1–Z4 (2) stabilire per ogni ingresso a quali uscite (cioè in quali zone di sonorizzazione) deve essere inoltrato il suo segnale. Se all'ingresso è presente un segnale, si accende il LED SIG (7). Se il LED non si accende, aumentare il livello d'uscita delle fonti oppure nei canali CH1 a CH4 correggere il guadagno all'ingresso tramite la relativa presa d'ingresso servendosi del regolatore GAIN (23).

Miscelare i segnali d'ingresso con i relativi regolatori del volume LEVEL (8) oppure metterli in muto secondo le necessità.  
Se una fonte non viene utilizzata girare il regolatore LEVEL del suo canale d'ingresso sullo "0".

- 6) Con i regolatori d'uscita Z1–Z4 (9) impostare il volume desiderato per la relativa zona di sonorizzazione.

**ATTENZIONE** Mai tenere molto alto il volume degli altoparlanti. A lungo andare, il volume eccessivo può procurare danni all'udito!

L'orecchio si abitua agli alti volumi e dopo un certo tempo non se ne rende più conto. Perciò non aumentare il volume successivamente.

Per evitare un fischio di feedback, non tenere il microfono in direzione di un altoparlante o troppo vicino allo stesso. Anche se il volume è impostato troppo alto si può manifestare il feedback. In questo caso ridurre il volume del microfono con il relativo regolatore LEVEL.

Il livello della relativa uscita viene indicato con i LED –13, –8, –3, 0dB e CLIP (3). Se si accende il LED CLIP, significa che l'uscita è sovrappilata. In questo caso ridurre in corrispondenza il regolatore (9) per detta uscita oppure ridurre il volume del relativo segnale d'ingresso per mezzo del regolatore LEVEL (8).

- 7) Impostare i toni con i regolatori (1) TREBLE per gli alti e BASS per i bassi. Se necessario, correggere successivamente l'impostazione del volume.

### 6.1 Controllo delle uscite

Tramite un sistema di monitoraggio collegato con la presa MONITOR (20) si possono controllare i segnali delle uscite.

- 1) Con la manopola REC/MONITOR (5) scegliere l'uscita da controllare. Nella posizione OFF non è scelta nessun'uscita.

- 2) Con il regolatore LEVEL (6) impostare il volume desiderato.

**N.B.:** Le prese d'uscita REC (19) ricevono lo stesso segnale della presa MONITOR (20).

### 6.2 Attivazione del gong

Se, per esempio per annunciare un avviso, si vuole attivare un gong tramite uno degli ingressi CH1–CH4, premere brevemente il relativo pulsante collegato ai morsetti (25) (☞ Capitolo 5.8). Il suono del gong viene miscelato con il segnale d'ingresso, ma il suo volume non dipende dal regolatore LEVEL (8) del canale d'ingresso bensì dall'impostazione del volume dell'uscita (9).

Come nel caso di un avviso fatto tramite gli ingressi CH1–CH4, mentre si sente il gong, i segnali d'ingresso dei canali d'ingresso con priorità minore, CH5 e CH6, sono messi in muto.

### 6.3 Microfono da tavolo PA-4000PTT

Per gli avvisi fatti con questo microfono:

- 1) Con i selettori PAGING/PTT Z1–Z4 (4) sul mixer decidere in quali zone di sonorizzazione l'avviso deve essere ascoltato. Per le zone desiderate premere il selettore, sbloccando gli altri.
- 2) Prima del primo avviso, aprire circa a metà il regolatore per il volume PAGING/PTT LEVEL (10) sul mixer.
- 3) Sul microfono tener premuto il tasto voce TALK (31) e parlare nella capsula microfonica (29). La spia di controllo (30) è accesa. Superando un determinato volume della voce, i segnali d'ingresso di priorità minore sul mixer vengono messi in muto automaticamente (☞ tabella fig. 5 nel capitolo 3).
- 4) Se necessario correggere il volume dell'avviso per mezzo del regolatore LEVEL-PAGING/PTT. I regolatori di volume delle uscite (9) non hanno nessun effetto qui.

#### 6.3.1 Impostazioni sul PA-4000PTT

Sul retro del microfono da tavolo si trovano due piccoli switch:

**PRIORITY** – per l'uso sul PA-6040MPX, lasciare questo switch nella posizione superiore, dato che la priorità per questo microfono è fissa sul mixer (per migliorare la comprensione di un avviso, gli altri segnali d'ingresso sono messi in muto non appena si inizia a parlare o si sente il gong)

**CHIME** – nella posizione ON, premendo il tasto TALK (31) si sente dapprima un gong; il suono del gong è lo stesso come quando viene attivato attraverso un pulsante collegato con il mixer e può essere selezionato sul mixer (☞ Capitolo 5.8.1)

### 6.4 Avviso tramite l'ingresso PAGING

Per un avviso fatto tramite un apparecchio collegato all'ingresso PAGING (26) (p.es. microfono con preamplificatore o l'uscita con livello Line di un impianto telefonico) procedere come descritto nel capitolo 6.3. Le impostazioni sono valide nella stessa misura per il microfono da tavolo PA-4000PTT e per l'ingresso PAGING. Anche un segnale all'ingresso PAGING porta alla messa in muto dei segnali d'ingresso di priorità minore, e in caso di un avviso effettuato contemporaneamente tramite il microfono da tavolo, tale segnale viene miscelato nel segnale di quest'ultimo.

## 6.5 Microfono a zone PA-4000RC

Per gli avvisi fatti con un PA-4000RC:

- 1) Prima del primo avviso, aprire a metà circa il regolatore volume AUDIO LEVEL (44) sul retro del microfono a zone.
- 2) Con i tasti Z1 a Z4 (41) scegliere le zone di sonorizzazione, dove l'avviso deve essere ascoltato. Nelle zone scelte si accende il LED BUSY vicino al tasto.

Se si deve disattivare una zona, premere ancora il relativo tasto in modo che il LED BUSY si spenga. Per attivare o disattivare tutte le zone, premere il tasto ALL CALL (42).

Se i LED BUSY lampeggiano, significa che in quel momento si effettua nelle relative zone un avviso tramite un altro microfono a zone. Fare avvisi contemporanei per mezzo di più microfoni a zone non è possibile (anche se sono attivate zone differenti).

Se un avviso in corso viene effettuata con l'aiuto di un microfono a zone di pari priorità o di priorità maggiore, occorre aspettare la fine di tale avviso. L'interruzione dell'avviso è possibile solo per mezzo di un microfono con priorità maggiore (per impostare la priorità ►►► Capitolo 6.5.2).

- 3) Tener premuto il tasto voce TALK (43) e parlare nella capsula microfonica (40). La spia di controllo sovrastante è accesa. Premendo il tasto, i segnali d'ingresso di priorità minore sono messi automaticamente in muto sul mixer (►►► tabella fig. 5 nel capitolo 3).
- 4) Se necessario, correggere il volume dell'avviso con il regolatore AUDIO LEVEL (44). I regolatori del volume delle uscite (9) non hanno effetto qui.

### 6.5.1 Indicazioni dello stato sul PA-4000RC

Oltre alle indicazioni BUSY e TALK descritte sopra, il microfono a zone è equipaggiato con le seguenti indicazioni di stato:

POWER/CPU ERROR (34) – è accesa se è presente l'alimentazione e lampeggia in caso di malfunzionamento del microprocessore nel PA-4000RC

MIC FAULT/LOW VOLTAGE (35) – è accesa se non funziona il microfono e lampeggia se l'alimentazione è troppo bassa; in caso di alimentazione troppo bassa si può rimediare eventualmente collegando un alimentatore supplementare (►►► Capitolo 5.5.2, punto 3)

SIGNAL (36) – è accesa se è presente un segnale microfonico

EMER. (41) – (per ogni zona di sonorizzazione) per il PA-6040MPX sono prive di funzione

### 6.5.2 Impostazioni sul PA-4000RC

Il dip-switch (39) con i tre switch sul retro del microfono da tavolo offre le seguenti funzioni:

CHIME – nella posizione ON, premendo il tasto TALK (43) si sente dapprima un gong; il suono del gong è lo stesso di quello quando viene azionato tramite un pulsante collegato con il mixer e può essere selezionato nel mixer (►►► Capitolo 5.8.1)

PRIORITY – nella posizione ON, il PA-4000RC ha la priorità rispetto ad altri che non hanno attivato tale funzione e può interrompere gli avvisi di quest'ultimi

COMPRESSION – nella posizione ON, la dinamicità del segnale microfonico viene ridotto e pertanto si riducono le distorsioni se si parla troppo forte

## 7 Dati tecnici

### 7.1 Mixer PA-6040MPX

Gamma di frequenze: . . . . . 20–20 000 Hz  
(–1 dB)

Rapporto S/R

tramite ingresso LINE: . . . . . > 87 dB (filtro A)  
tramite ingresso MIC: . . . . . > 65 dB (filtro A)

Fattore di distorsione

tramite ingresso LINE: . . . . . < 0,05 % (1 kHz)  
tramite ingresso MIC: . . . . . < 0,1 % (1 kHz)

Ingressi CH1–CH4

XLR/jack 6,3 mm

(Sensibilità d'ingresso, impedenza, modo di connessione)

"MIC": . . . . . 2,5 mV, 5 kΩ,  
bilanciato

"LINE": . . . . . 245 mV, 15 kΩ,  
bilanciato

Ingressi CH5–CH6

RCA: . . . . . 245 mV, 15 kΩ,  
sbilanciato

Ingresso PAGING

Morsetti a vite/innesto: . . . . . 245 mV, 10 kΩ,  
bilanciato

Ingressi LOCAL INPUT

Jack 6,3 mm: . . . . . 245 mV, 5 kΩ,  
bilanciato

Uscite OUT

XLR: . . . . . 1,23 V, 600 Ω,  
bilanciato

Uscita REC OUT

RCA: . . . . . 775 mV, 3 kΩ,  
sbilanciato

Uscita MONITOR

Jack 6,3 mm: . . . . . 775 mV, 100 Ω,  
sbilanciato

Regolatori toni

BASS: . . . . . ±10 dB, 100 Hz  
TREBLE: . . . . . ±10 dB, 10 kHz

Alimentazione

a rete: . . . . . ~ 230V/50 Hz

Potenza assorbita: . . . . . max. 15 VA

d'emergenza: . . . . . 24 V

Potenza assorbita: . . . . . max. 500 mA

Temperatura d'esercizio: . . . . . 0–40 °C

Dimensioni (l × h × p): . . . . . 482 × 90 × 305 mm,  
2 U

Peso: . . . . . 4,4 kg

Contatti delle prese d'ingresso CH1–CH4 (22)

XLR



1 = Massa

2 = Segnale + (+15 V alimentazione phantom)

3 = Segnale – (+15 V alimentazione phantom)

Jack 6,3 mm



T = Segnale +

R = Segnale –

S = Massa

Contatti delle prese d'ingresso LOCAL INPUT (17)

Jack 6,3 mm



T = Segnale +

R = Segnale –

S = Massa

Contatti delle prese d'uscita OUT (16)

XLR



1 = Massa

2 = Segnale +

3 = Segnale –

Contatti della presa d'uscita MONITOR (20)

Jack 6,3 mm



T = Signal

S = Masse

### 7.2 Microfono a zone PA-4000RC

Alimentazione: . . . . . 24 V (= 16–35 V)  
tramite PA-6040MPX  
o alimentatore

Corrente assorbita: . . . . . 63 mA

Uscita audio

Livello nominale: . . . . . 245 mV

Impedenza: . . . . . 600 Ω

Connessione: . . . . . bilanciato

Rapporto S/R: . . . . . > 60 dB

Fattore di distorsione: . . . . . < 0,5 %

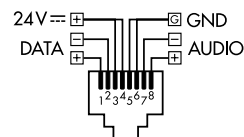
Gamma di frequenze: . . . . . 150–15 000 Hz

Dimensioni (l × h × p): . . . . . 110 × 48 × 155 mm

Peso: . . . . . 900 g

Contatto:

RJ45



Numero max. di apparecchi: . . . 32

Lunghezza totale

di collegamento: . . . . . max. 1000 m

**N. B.:** In caso di lunghezza totale di collegamento oltre 500 metri oppure se sono collegati più di 10 PA-4000RC, per l'alimentazione è richiesto un alimentatore supplementare.

Con riserva di modifiche tecniche.

## 6-kanaals ELA-mengsysteem voor 4 zones

Deze handleiding is zowel voor vakmensen (installatie) bedoeld als voor personen zonder technische vakkennis (bediening). Lees de handleiding grondig door, alvorens het apparaat in gebruik te nemen, en bewaar ze voor latere raadpleging.

Op de uitklapbare pagina 3 vindt u een overzicht van alle bedieningselementen en de aansluitingen.

### Inhoud

<b>1 Overzicht van de bedieningselementen en aansluitingen</b>	28
1.1 Voorzijde PA-6040MPX	28
1.2 Achterzijde PA-6040MPX	28
1.2.1 Aansluitmodule voor de commandomicrofoon PA-4000RC	28
1.3 Tafelmicrofoon PA-4000PTT	28
1.4 Commandomicrofoon PA-4000RC	29
<b>2 Veiligheidsvoorschriften</b>	29
<b>3 Toepassingen en toebehoren</b>	29
<b>4 Installatie</b>	29
<b>5 Aansluitingen</b>	29
5.1 Microfoons	29
5.2 Geluidsbronnen met lijnniveau	29
5.3 Rechtstreekse ingangen	30
5.3.1 Instelling van de prioriteit voor de rechtstreekse ingangen	30
5.4 Tafelmicrofoon PA-4000PTT	30
5.5 Commandomicrofoon PA-4000RC	30
5.5.1 Aansluitmodule inbouwen	30
5.5.2 Commandomicrofoons aansluiten	30
5.5.3 Apparaatadressen instellen	30
5.6 Opnameapparaat, monitorsysteem	31
5.7 Versterker	31
5.8 Drukknop voor activering van het gongsignaal	31
5.8.1 Selectie van het gongsignaal	31
5.9 Netvoeding en noodstroomvoeding	31
<b>6 Bediening</b>	31
6.1 Controle van de uitgangen	31
6.2 Het gongsignaal activeren	31
6.3 Tafelmicrofoon PA-4000PTT	31
6.3.1 Instellingen op de PA-4000PTT	31
6.4 Aankondiging via de ingang PAGING	32
6.5 Commandomicrofoon PA-4000RC	32
6.5.1 Statusindicaties PA-4000RC	32
6.5.2 Instellingen PA-4000RC	32
<b>7 Technische gegevens</b>	33
7.1 Mengsysteem PA-6040MPX	33
7.2 Commandomicrofoon PA-4000RC	33
Blokschema	49

## 1 Overzicht van de bedieningselementen en aansluitingen

### 1.1 Voorzijde PA-6040MPX

- 1 Klankregelaars BASS en TREBLE voor elk van de ingangskanalen CH1 tot CH6
- 2 Schakelaar voor het toewijzen van de ingang aan de uitgangen Z1 tot Z4 voor elk van de ingangskanalen CH1 tot CH6
- 3 Signaalniveau-aanduiding 0/-3/-8/-13 dB voor de uitgangen Z1 tot Z4  
Led CLIP licht op, als de uitgang overstuurd is. In dit geval vermindert u het geluidsvolume van deze uitgang met de regelaar (9) of het geluidsvolume van de ingangen met de regelaars LEVEL (8).
- 4 Schakelaar PAGING/PTT Z1 tot Z4 voor het selecteren van de uitgangen voor een aankondiging via de tafelmicrofoon PA-4000PTT of via de ingang PAGING (26)
- 5 Draaischakelaar REC/MONITOR voor het selecteren van een zone-uitgangssignaal voor de uitgangen REC (19) en MONITOR (20); Positie OFF = uit
- 6 Volumeregelaar LEVEL voor de uitgangen REC (19) en MONITOR (20)
- 7 Led SIG licht op, als er een signaal op de ingang beschikbaar is, voor elk van de ingangskanalen CH1 tot CH6
- 8 Volumeregelaar LEVEL voor elk van de ingangskanalen CH1 tot CH6
- 9 Regelaar LEVEL voor het totale geluidsvolume voor elk van de zone-uitgangen Z1 tot Z4
- 10 Volumeregelaar LEVEL voor een aankondiging via de tafelmicrofoon PA-4000PTT of via de ingang PAGING (26)
- 11 POWER-led
- 12 Schakelaar POWER  
Opmerking: Als de spanning van een noodvoeding met de klemmen 24V= (15) verbonden is, kan het mengsysteem niet worden uitgeschakeld.

### 1.2 Achterzijde PA-6040MPX

- 13 POWER-jack voor aansluiting op een stopcontact (230V/50 Hz) met behulp van het bijgeleverde netsnoer
- 14 Houder voor de netzekering  
Vervang een gesmolten zekering uitsluitend door een zekering van hetzelfde type.
- 15 Schroefklemmen voor een noodvoeding (24V=)
- 16 Uitgangen Z1 tot Z4 via symmetrische XLR-aansluitingen voor de verbinding met de versterkers
- 17 Ingangen LOCAL INPUT voor signalen die rechtstreeks naar de respectieve zone-uitgang worden gestuurd; gebalanceerd bedrade 6,3 mm-jacks voor elk van de zones Z1 tot Z4
- 18 Cinch-aansluitingen voor elk van de ingangskanalen CH5 en CH6; de bussen zijn als LEFT (links) en RIGHT (rechts) beschikbaar voor stereosignaalbronnen. Omdat het mengsysteem monofoon werkt, wordt het monomastersignaal intern steeds op basis van de stereosignalen gevormd.
- 19 Cinch-uitgangen REC voor het opnemen van een met de keuzeschakelaar REC/MONITOR (5) geselecteerd uitgangssignaal; de bussen zijn als LEFT (links) en RIGHT

(rechts) beschikbaar voor stereo-opnameapparatuur. Omdat het mengsysteem monofoon werkt, zijn de signalen op beide bussen identiek.

- 20 Uitgang MONITOR als 2-polige 6,3 mm-stekkerbus voor het aansluiten van een monitorsysteem voor de controle van de uitgangen; de bus ontvangt het signaal dat met de schakelaar REC/MONITOR (5) is geselecteerd
- 21 Schakelaar PHANTOM voor ingangskanalen CH1 tot CH4; bij ingedrukte schakelaar is op de XLR-contacten van de ingangsjack (22) een spanning van = 15V beschikbaar voor microfoons met fantoomvoeding  
☞ Neem in elk geval de instructies in hoofdstuk 5.1 in acht!
- 22 Ingang als gecombineerde XLR-/stekkerbus, gebalanceerd bedraad, voor elk van de ingangskanalen CH1 tot CH4  
☞ Neem in elk geval de instructies in hoofdstuk 5.1 in acht!
- 23 Regelaar GAIN voor het aanpassen van de ingangsgevoeligheid aan de signaalbron (microfoon- tot lijnniveau) voor elk van de ingangskanalen CH1 tot CH4
- 24 RJ45-connector voor het aansluiten van de tafelmicrofoon PA-4000PTT
- 25 Steekschroefklemmen (afneembaar) voor het aansluiten van drukknoppen om het gongsignaal al te activeren voor elk van de ingangskanalen CH1 tot CH4
- 26 Steekschroefklemmen PAGING (afneembaar) voor het aansluiten van een signaalbron met lijnniveau-uitgang, alternatief voor de tafelmicrofoon PA-4000PTT, voor aankondigingen met hoogste prioriteit
- 1.2.1 Aansluitmodule voor de commandomicrofoon PA-4000RC (samen met PA-4000RC geleverd)
- 27 RJ45-connectoren INPUT 1 en INPUT 2 voor het aansluiten van maximaal 32 commandomicrofoons PA-4000RC; let bij het aansluiten op de correcte leidingafsluiting: (☞) hoofdstuk 5.5.2)
- 28 Weergave DATA voor de bestaande verbinding met een commandomicrofoon PA-4000RC
- 1.3 Tafelmicrofoon PA-4000PTT (afzonderlijk verkrijgbaar toebehoren)
- 29 Microfoonkapsel met windscherm
- 30 Controle-led, licht op als de spraaktoets (31) wordt ingedrukt
- 31 Spraaktoets TALK; houd voor een aankondiging de spraaktoets ingedrukt, en wacht eventueel op het gongsignaal
- 32 Connector voor verbinding met het mengsysteem
- 33 Schakelaar voor voorrangschakeling en voor-gong  
PRIORITY – voor het gebruik op de PA-6040MPX laat u deze schakelaar in de bovenste positie, omdat de prioriteit voor deze microfoon in het mengsysteem is vastgelegd (voor een helderder aankondiging worden de andere ingangssignalen gedempt, zodra er gesproken wordt of het gongsignaal weerklinkt)  
CHIME – in de stand ON weerklinkt bij drukken op de toets TALK (31) meteen een gongsignaal

## 1.4 Commandomicrofoon PA-4000RC

(afzonderlijk verkrijgbaar toebehoren)

34 Led POWER/CPU ERROR licht op, zodra er voedingsspanning is, en knippert bij een storing van de microprocessor in de PA-4000RC

35 Led MIC FAULT/LOW VOLTAGE licht op bij uitvallen van de microfoon en knippert bij een te lage voedingsspanning

36 Led SIGNAL licht op, als er een microfoon-signaal beschikbaar is

37 Aansluiting 24V  $\Rightarrow$  voor de bijkomende voedingsspanning via een netadapter met een laagspanningsstekker 5,5/2,1 mm (buiten-/binnendiameter) en willekeurige poling; een bijkomende netadapter is vereist, als de voeding via het mengsysteem niet volstaat (bv. aansluiting van meer dan 10 PA-4000RC-microfoons of bij een kabellengte van > 500 m)

38 Schakelaar voor het adres en de leidingafsluiting

I.D – met deze schakelaars moet u op alle PA-4000RC-microfoons verschillende adressen instellen, voordat ze worden aangesloten (☞ hoofdstuk 5.5.3)

TERMINATION – bij de laatste van alle PA-4000RC-microfoons in de ketting plaatst u de schakelaar in de stand ON om de afsluitweerstand in te schakelen

39 Schakelaar

CHIME – in de stand ON weerklinkt bij drukken op de toets TALK (43) meteen een gongsignaal

PRIORITY – in de stand ON heeft de PA-4000RC voorrang op de andere microfoons waarbij deze functie niet ingeschakeld is, zodat hij de aankondigingen ervan kan onderbreken

COMPRESSION – in de stand ON wordt de dynamiek van het microfoonsignaal gereduceerd om vervormingen bij luid spreken te verminderen

40 Microfoonkapsel met windscherm

41 Toetsen om aankondigingszones te selecteren telkens met de volgende statusindicaties:

BUSY – licht op, als de zone voor een aankondiging is geselecteerd; als op dat moment in een andere PA-4000RC wordt gesproken, knippert de led voor de betrokken zones

EMER. – is voor het gebruik met de PA-6040MPX zonder functie.

42 Toets ALL CALL om alle zones voor een aankondiging gelijktijdig te selecteren/deselecteren

43 Spraaktoets TALK; houd voor een aankondiging de spraaktoets ingedrukt, en wacht eventueel op het gongsignaal

De controle-led erboven licht op, terwijl de toets is ingedrukt, en de andere ingangsignalen van het mengsysteem (bv. muziek) worden gedempt voor een helderder aankondiging.

44 Regelaar AUDIO LEVEL om het volume van de aankondiging in te stellen

45 RJ45-connector LINK voor de verbinding met een jack INPUT (27) van de aansluitmodule op het mengsysteem of de jack INPUT (46) van een andere PA-4000RC

46 RJ45-connector INPUT voor aansluiting van een bijkomende PA-4000RC

## 2 Veiligheidsvoorschriften

Het apparaat is in overeenstemming met alle relevante EU-Richtlijnen en draagt daarom de CE-markering.

**WAARSCHUWING** De netspanning van de apparaat is levensgevaarlijk. Laat de in deze handleiding beschreven handelingen waarbij het apparaat wordt geopend, over aan een gekwalificeerde vakman! U loopt immers het risico van een elektrische schok.



- Het apparaat is enkel geschikt voor gebruik binnenshuis. Vermijd drui- en spatwater, uitzonderlijk warme plaatsen en plaatsen met een hoge vochtigheid (toegestaan omgevings-temperatuurbereik: 0 – 40 °C).

- Plaats geen bekers met vloeistof zoals drinkglazen etc. op het apparaat.

- Schakel het apparaat niet in resp. koppel het los van de voeding, wanneer:

1. wanneer het apparaat of het netsnoer zichtbaar beschadigd is,
2. er een defect zou kunnen optreden nadat een apparaat bijvoorbeeld gevallen is,
3. een apparaat slecht functioneert.

Het apparaat moet in elk geval worden hersteld door een gekwalificeerd vakman.

- Trek de stekker nooit met het snoer uit het stopcontact, maar met de stekker zelf.

- Verwijder het stof met een droge, zachte doek. Gebruik zeker geen water of chemicaliën.

- In geval van ongeoorloofd of verkeerd gebruik, verkeerde aansluiting, foutieve bediening of van herstelling door een niet-gekwalificeerd persoon vervalt de garantie en de aansprakelijkheid voor hieruit resulterende materiële of lichamelijke schade.



Wanneer het apparaat definitief uit bedrijf wordt genomen, bezorg het dan voor milieuvriendelijke verwerking aan een plaatselijk recyclagebedrijf.

## 3 Toepassingen en toebehoren

Dit signaalmengsysteem is speciaal ontworpen voor gebruik in geluidsinstallaties met 100V-techniek. Hij wordt voor de eindversterker met 100V-techniek geschakeld en maakt de aansluiting mogelijk van maximaal 4 microfoons (ook microfoons met fantoomvoeding). Op de ingangen 1 tot 4 kunt u ook audioapparatuur met lijnniveau-uitgang aansluiten. Andere apparaten met lijnniveau-uitgang kunnen op de ingangen 5 en 6 aangesloten worden. Voor elke ingang kunt u selecteren naar welke van de 4 uitgangen (PA-zones) het signaal moet worden gestuurd. Voor een aankondigingssignaal met lijnniveau staat een bijkomende ingang met steekschroefklemmen ter beschikking.

Een aankondiging kan door een gongsignaal worden voorafgegaan. Voor de controle van de uitgangen en voor opnamedoeleinden staat een monitoruitgang ter beschikking.

Om de werking ook bij stroomuitval te garanderen, kan het mengsysteem op een 24V-noodvoeding worden aangesloten.

Om de aankondigingsmogelijkheden uit te breiden, kunnen een tafelmicrofoon PA-4000PTT met spraaktoets en maximaal 32 commandomicrofoons PA-4000RC met zoneselectie en statusindicaties worden aangesloten.

Door de prioriteit van de ingangen te bepalen, verhoogt de verstaanbaarheid van belangrijke aankondigingen. Hierbij worden signalen van een ingang met lagere rang automatisch gedempt, als er een aankondiging via een ingang met hogere rang volgt. De hiërarchie is de volgende:

Rang	Ingang
1 (hoog)	PA-4000PTT, PAGING, LOCAL INPUT (PRIORITY)
2	PA-4000RC (PRIORITY = ON)
3	PA-4000RC (PRIORITY = OFF)
4	CH1, CH2, CH3, CH4
5	CH5, CH6
6 (laag)	LOCAL INPUT (SLAVE)

⑤ Prioriteit van de ingangen vastleggen

## 4 Installatie

Het apparaat is voorzien voor montage in een 19"-rack (482 mm), maar kan ook als tafelmodel gebruikt worden. Voor de montage in een rack zijn 2 rack-eenheden (= 89 mm) nodig.

## 5 Aansluitingen

Koppel de PA-6040MPX van de voedingsspanning los en schakel de aan te sluiten apparatuur uit, alvorens apparaten aan te sluiten of bestaande aansluitingen te wijzigen.

### 5.1 Microfoons

Microfoons met een XLR- of 6,3 mm-stekker kunnen op de gecombineerde XLR-/stekkerbussen (22) van de ingangen CH1–4 worden aangesloten.

1) Draai de regelaar voor de ingangsversterking GAIN (23) in de richting „MIC“. Corrigeer de instelling tijdens het gebruik, indien nodig. (Als een aankondiging via deze ingang te stil is, draait u de regelaar naar rechts; als de aankondiging vervormd klinkt, draait u de regelaar naar links.)

2) Als voor een microfoon fantoomvoeding nodig is, drukt u de schakelaar PHANTOM (21) in. De fantoomspanning is alleen beschikbaar op de XLR-contacten van de aansluiting.

#### OPGELET!

1. Bedien de schakelaar alleen bij uitgeschakeld apparaat of gedempte ingang (schakelploppen).

2. Bij ingeschakelde fantoomvoeding mag er geen microfoon met ongebalanceerde signaaluitgang zijn aangesloten. Deze zou immers beschadigd kunnen worden.

### 5.2 Geluidsbronnen met lijnniveau

1) Sluit apparaten met een mono-uitgang aan op de gecombineerde XLR-/stekkerbussen (22) van de ingangen CH1–CH4. Draai de regelaar voor de ingangsversterking GAIN (23) in de richting „LINE“. Corrigeer de instelling tijdens het gebruik, indien nodig. (Als het signaal via deze ingang te stil is, draait u de regelaar naar rechts; als het geluid vervormd klinkt, draait u de regelaar naar links.)

Ontgrendel de schakelaar PHANTOM (21), als zeker is dat de geluidsbron geen fantoomvoeding nodig heeft (fantoomspanning alleen op de XLR-contacten van de aansluiting).

De aansluitingen zijn bedraad voor gebalanceerde signalen. Geluidsbronnen met ongebalanceerde signalen kunnen via 2-polige stekkerbussen aangesloten worden of via een XLR-stekker, waarbij de contacten 1 en 3 verbonden zijn. Natuurlijk kunt u ze ook aansluiten op een van de cinch-jacks (18) van de kanalen CH5 of CH6.

De ingangskanalen CH1 tot CH4 hebben een gemiddelde prioriteit, d.w.z. de ingangssignalen ervan hebben prioriteit op de kanalen CH5 en CH6, maar worden onderbroken door aankondigingen via de commandomicrofoons PA-4000RC of de tafelmicrofoon PA-4000PTT.

Voor ingangssignalen die de hoogste prioriteit vereisen, gebruikt u de ingang PAGING (26) met steekschroefklemmen (bv. voor een microfoon met voorversterker of de lijnniveau-uitgang van een telefooninstallatie).

- 2) Sluit apparaten met een stereo-uitgang (bv. cd-speler) aan op de cinch-jacks (18) van de ingangen CH5 of CH6. In de PA-6040MPX worden beide stereosignalen tot een mono-signaal gemengd.

Deze ingangen hebben de laagste prioriteit en worden door een signaal op een ingang met hogere prioriteit automatisch gedempt (zie tabel afb. 5 in hoofdstuk 3).

### 5.3 Rechtstreekse ingangen

Mocht een signaal met lijnniveau in slechts een zone hoorbaar zijn, dan kan de signaalbron ook met de jack LOCAL INPUT van de gewenste zone worden verbonden. De aansluitingen zijn bedraad voor gebalanceerde signalen. Geluidsbronnen met ongebalanceerde signalen kunnen via 2-polige stekkers worden aangesloten. Het geluidsvolume van dit ingangssignaal wordt niet beïnvloed door de regelaar LEVEL van de zone. Het moet via het uitgangsniveau van de signaalbron worden ingesteld.

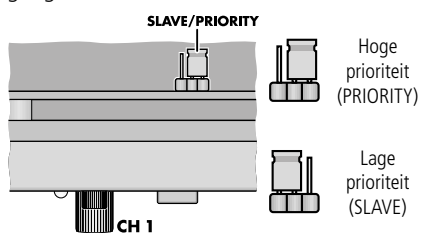
#### 5.3.1 Instelling van de prioriteit voor de rechtstreekse ingangen

Dankzij jumpers kan voor elke rechtstreekse ingang worden gekozen, of een signaal voorrang moet krijgen op andere signalen of niet (zie tabel figuur 5 in hoofdstuk 3: LOCAL INPUT PRIORITY/SLAVE).

**WAARSCHUWING** Omdat het mengsysteem hiervoor moet worden geopend, mag dit uitsluitend door een gekwalificeerde vakman uitgevoerd worden. Trek in elk geval eerst de netstekker uit het stopcontact, anders loopt u het risico van een elektrische schok!



- 1) Verwijder het behuizingsdeksel van het mengsysteem.
- 2) De jumpers bevinden zich op de voorste printplaat achter de regelaars voor de ingangen CH1 tot CH4:



⑥ Keuze van de prioriteit van een rechtstreekse ingang

Steek de betreffende jumpers indien nodig op een andere positie.

- 3) Schroef het deksel opnieuw vast.

### 5.4 Tafelmicrofoon PA-4000PTT

Met deze tafelmicrofoon (afzonderlijk toebehoren) kunnen aankondigingen met hoogste prioriteit gedaan worden. In welke PA-zones deze hoorbaar moeten zijn, wordt op de PA-6040MPX bepaald.

Sluit de PA-4000PTT, bv. met de bijgeleverde kabel, aan op de RJ45-connector "PA-4000PTT" (24). De lengte van de aansluitleiding mag niet meer dan 30m bedragen.

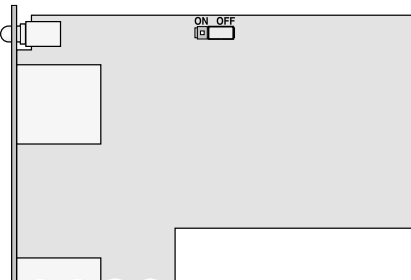
### 5.5 Commandomicrofoon PA-4000RC

Met deze commandomicrofoon (afzonderlijk toebehoren) kunnen aankondigingen met hoge prioriteit gedaan worden. Daarbij kunt u op de PA-4000RC telkens selecteren, in welke PA-zone de aankondiging hoorbaar moet zijn. Op een PA-6040MPX kunnen tot 32 PA-4000RC-microfoons worden aangesloten.

#### 5.5.1 Aansluitmodule inbouwen

Monteer eerst de aansluitmodule die samen met de PA-4000RC is geleverd, in het mengsysteem. Op de figuur 2 ziet u het mengsysteem met de ingebouwde module. De aansluitmodule is voorzien van twee RJ45-connectoren (27), waarop u telkens een PA-4000RC kunt aansluiten. Op elke commandomicrofoon kunt u opnieuw een andere microfoon aansluiten tot maximaal 32 commandomicrofoons en het mengsysteem met elkaar verbonden zijn.

- 1) Draai de beide schroeven van de afdekplaat (aan de achterzijde van het mengsysteem helemaal rechts) los en verwijder de plaat.
- 2) Als van de beide connectoren (27) alleen de INPUT 1 wordt gebruikt, moet u voor een correcte leidingafsluiting de jumper op de printplaat van de aansluitmodule op de positie ON steken. Bij gebruik van beide connectoren steekt u de jumper op de positie OFF:



⑦ Aansluitmodule voor PA-4000RC met jumper voor de afsluitweerstand

- 3) Schuif de module in de opening aan de achterzijde van het mengsysteem. Let daarbij op dat de pinnenstrip op de module correct in de stekkerbasis van het mengsysteem past. Bevestig de module met de beide schroeven.

#### 5.5.2 Commandomicrofoons aansluiten

- 1) Verbind een connector van de aansluitmodule, bv. via de bijgeleverde kabel, met de RJ45-connector LINK (45) van de (eerste) PA-4000RC. Verbind zo nodig de connector INPUT (46) met de connector LINK van een andere PA-4000RC etc., tot alle apparaten aangesloten zijn. De totale lengte van de leiding mag niet meer dan 1000m bedragen.

- 2) Zorg voor een correcte afsluiting van de leiding om storingen bij signaaloverdracht te

vermijden. Plaats hiervoor op het laatste apparaat in de ketting (of bij beide laatste apparaten, als INPUT 1 en INPUT 2 op de module zijn gebruikt) de schakelaar TERMINATION van de DIP-schakelaars (38) in de onderste stand (ON). Bij alle andere apparaten moet de schakelaar in de bovenste stand blijven staan.

- 3) Bij een totale leidinglengte van meer dan 500m (per ingang op de aansluitmodule) of als in totaal meer dan 10 PA-4000RC-microfoons zijn aangesloten, volstaat de voedingsspanning via de PA-6040MPX niet. In dit geval sluit u op de 11de PA-4000RC of op de commandomicrofoon die een verbindinglengte van meer dan 500m met de PA-6040MPX heeft een bijkomende netadapter van  $\approx 24V$  aan.

Sluit de netadapter aan op de jack 24V  $\approx$  (37). De vereiste afmetingen van de laagspanningsstekker zijn 5,5/2,1 mm (buiten-/binnendiameter). De poling is willekeurig.

De voedingsspanning wordt via de connector INPUT (46) ook naar de daarop aangesloten commandomicrofoons doorgestuurd, zodat deze geen eigen netadapter nodig hebben, als de eerste voldoende krachtig is (stroomverbruik per PA-4000RC: 63mA).

#### 5.5.3 Apparaatadressen instellen

Om de communicatie tussen het mengsysteem en de commandomicrofoons vlot te laten verlopen, moeten aan alle aangesloten PA-4000RC-apparaten verschillende databus-adressen toegewezen worden. Dit gebeurt via de eerste 5 schakelaars van het DIP-schakelblok (38) aan de achterzijde van de commandomicrofoons. Stel de adressen van de apparaten doorlopend in conform de tabel in figuur 8.

**Opmerking:** Stel de adressen steeds in bij uitgeschakeld mengsysteem, omdat een adreswijziging tijdens het gebruik niet herkend wordt.

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	

⑧ Adresinstelling op de PA-4000RC

## 5.6 Opnameapparaat, monitorsysteem

Op de cinch-aansluitingen REC (19) of op de 6,3 mm-stekkerbus MONITOR (20) kunt u een opnameapparaat of een ander audioapparaat met lijningang aansluiten (bv. een monitorsysteem voor de controle van de uitgangen). De cinch-jacks zijn als LEFT (links) en RIGHT (rechts) beschikbaar voor stereo-opnameapparatuur. Omdat het mengsysteem monofoon werkt, zijn de signalen op beide bussen identiek.

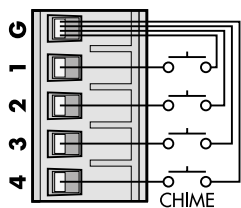
Welk uitgangssignaal hier wordt uitgestuurd, is afhankelijk van de keuzeschakelaar REC/MONITOR (5) op de voorzijde van het apparaat.

## 5.7 Versterker

Sluit de vermogensversterker voor de vier PA-zones aan op de XLR-uitgangen OUT (16). Hierop zijn de mengsignalen voor de betreffende zone beschikbaar als symmetrische signalen met lijnniveau.

## 5.8 Drukknop voor activering van het gongsignaal

Aan de signalen van de ingangen CH1 tot CH4 kan telkens door een sluitcontact een gongsignaal (CHIME) worden toegevoegd. Er is keuze uit drie gongsignalen (☞ hoofdstuk 5.8.1). Om het gongsignaal te activeren, sluit u bijvoorbeeld een drukknop aan op het overeenkomstige contact van de steekschroefklemmen CHIME INPUT 1/2/3/4 (25) en het gemeenschappelijke contact G:



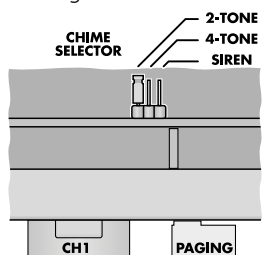
⑨ Aansluiting gongtoets

### 5.8.1 Selectie van het gongsignaal

De klank van het gongsignaal kan binnenin het mengsysteem worden ingesteld. U kunt kiezen uit een signaal met 2 en een met 4 opeenvolgende geluiden, en een signaal met een sirenegeluid. De sirene is een noodsignaal conform DIN 33 404/EN 457.

**WAARSCHUWING** Omdat het mengsysteem hiervoor moet worden geopend, mag dit uitsluitend door een gekwalificeerde vakman uitgevoerd worden. Trek in elk geval eerst de netstekker uit het stopcontact, anders loopt u het risico van een elektrische schok!

- 1) Verwijder het behuizingsdeksel van het mengsysteem.
- 2) Achteraan bevindt zich parallel aan de achterzijde van het apparaat een printplaat met een jumper in de omgeving van de ingangen CH1 en PAGING. Steek de jumper op de positie van de gewenste klank:



⑩ Selectie van het gongsignaal

- 3) Sluit de behuizing opnieuw af met het deksel.

## 5.9 Netvoeding en noodstroomvoeding

Als het mengsysteem bij een eventuele stroomuitval verder moet werken, sluit u op de klemmen 24V $\equiv$  (15) een noodvoeding van 24V aan (bv. PA-24ESP). Verbind ten slotte de POWER-jack (13) via het bijgeleverde netsnoer met een stopcontact (230V/50Hz).

**Opmerking:** Bij aansluiting op de 24 V-spanning schakelt het mengsysteem onmiddellijk in, en de bedrijfsled (11) licht op. Het mengsysteem kan niet met de POWER-schakelaar (12) worden uitgeschakeld. Met de schakelaar kunt u alleen omschakelen tussen net- en noodvoeding.

## 6 Bediening

- 1) Plaats de uitgangsregelaars Z1–Z4 (9) in de minimumstand, voordat u het apparaat de eerste keer inschakelt. Zo vermijdt u een te hoog geluidsvolume.
- 2) Schakel eerst de aangesloten geluidsbronnen in, dan pas de PA-6040MPX met de POWER-schakelaar (12). De bedrijfsled (11) licht op. Schakel de vermogensversterkers die op de PA-6040MPX zijn aangesloten, als laatste in.  
Schakel de vermogensversterkers na gebruik als eerste uit.
- 3) Voor de basisinstelling plaatst u alle regelaars voor de ingangen LEVEL (8) en de klankregelaar (1) in de middelste stand.
- 4) Draai de regelaars voor de gebruikte uitgangen Z1–Z4 (9) zo ver open, dat de volgende instellingen via de luidsprekers goed hoorbaar zijn.
- 5) Leg met de schakelaars Z1–Z4 (2) voor elke ingang vast, naar welke uitgangen (d.w.z. in welke PA-zone) het signaal ervan moet worden doorgestuurd. Als er een signaal op de ingang aanwezig is, licht de led SIG (7) op. Als de led niet oplicht, verhoogt u het uitgangsniveau van de geluidsbronnen of corrigeert u voor de kanalen CH1 tot CH4 de ingangsversterking met de regelaar GAIN (23) via de betreffende ingangsjack.

Meng de ingangssignalen met de overeenkomstige volumeregelaars LEVEL (8) of meng ze volgens behoefte in en uit.  
Als een geluidsbron niet wordt gebruikt, draait u de regelaar LEVEL van het ingangskanaal ervan in de stand "0".

- 6) Stel met de uitgangsregelaars Z1–Z4 (9) het gewenste geluidsvolume in voor de respectieve PA-zone.

### OPGELET



Stel het volume van de luidsprekers nooit te hoog in. Langdurige blootstelling aan hoge volumes kan het gehoor beschadigen! Het gehoor raakt aangepast aan hoge volumes die na een tijdje niet meer zo hoog lijken. Verhoog daarom het volume niet nog meer, nadat u er gewoon aan bent geraakt.

Om een fluittoon (feedback) te vermijden, houdt u een microfoon niet in de richting van de luidspreker of te dicht in de buurt hiervan. Bij een te hoog ingesteld geluidsvolume kan eveneens feedback optreden. In dit geval stelt u de overeenkomstige regelaar LEVEL in op een lager microfoonvolume.

Het niveau van de overeenkomstige uitgang wordt met de leds –13, –8, –3, 0 dB en CLIP

(3) aangegeven. Als de led CLIP oplicht, is de uitgang overstuurd. Draai in dit geval de regelaar (9) voor deze uitgang overeenkomstig terug of verminder met de regelaar LEVEL (8) het geluidsvolume van het bewuste ingangssignaal.

- 7) Stel de klank in met de regelaars (1) TREBLE voor de hoge tonen en BASS voor de lage tonen. Corrigeer eventueel aansluitend de volumeregeling.

## 6.1 Controle van de uitgangen

Via een op de jack MONITOR (20) aangesloten monitorsysteem kunnen de signalen van de uitgangen worden gecontroleerd.

- 1) Selecteer met de draaischakelaar REC/MONITOR (5) de uitgang die moet worden gecontroleerd. In de stand OFF is geen uitgang geselecteerd.
- 2) Stel met de regelaar LEVEL (6) het gewenste geluidsvolume in.

**Opmerking:** De uitgangsjacks REC (19) ontvangen hetzelfde signaal als de jack MONITOR (20).

## 6.2 Het gongsignaal activeren

Als bv. voor een aankondiging via een van de ingangen CH1–CH4, een gongsignaal moet weerklinken, drukt u even op de overeenkomstige op de klemmen (25) aangesloten drukknop (☞ hoofdstuk 5.8). Het gongsignaal wordt aan het ingangssignaal toegevoegd, is echter wat betreft het volume niet afhankelijk van de regelaar LEVEL (8) van het ingangskanaal, maar uitsluitend van de volumeregeling van de uitgang (9).

Net zoals bij een aankondiging via de ingangen CH1–CH4 worden de ingangssignalen van de lager geschakelde ingangskanalen CH5 en CH6 tijdens het gongsignaal gedempt.

## 6.3 Tafelmicrofoon PA-400PTT

Voor aankondigingen met deze tafelmicrofoon:

- 1) Selecteer met de schakelaars PAGING/PTT Z1–Z4 (4) op het mengsysteem in welke PA-zones de aankondiging hoorbaar moet zijn. Druk voor de gewenste zones de schakelaars in, schakel de andere uit.
- 2) Draai de regelaar voor het geluidsvolume PAGING/PTT (10) op de versterker voor de eerste aankondiging tot ongeveer in de helft open.
- 3) Houd op de microfoon de spraaktoets TALK (31) ingedrukt en spreek in de microfoon (29). De bedrijfsled (30) licht op. Met het overschrijden van een bepaald spraakvolume worden de ingangssignalen met een lagere prioriteit op het mengsysteem automatisch gedempt (☞ tabel figuur 5 in hoofdstuk 3).
- 4) Corrigeer zo nodig het geluidsvolume van de aankondiging met de regelaar LEVEL-PAGING/PTT. De volumeregelaar voor de uitgangen (9) hebben hier geen invloed.

### 6.3.1 Instellingen op de PA-400PTT

Aan de achterzijde van de tafelmicrofoons bevinden zich twee kleine schakelaars:

PRIORITY – voor het gebruik op de PA-6040MPX laat u deze schakelaar in de bovenste positie, omdat de prioriteit voor deze microfoon in het mengsysteem is vastgelegd (voor een helderder aankondiging worden de andere ingangssignalen gedempt, zodra er

gesproken wordt of het gongsignaal weerklinkt)

CHIME – in de stand ON weerklinkt bij drukken op de toets TALK (31) meteen een gongsignaal; de klank van het gongsignaal is dezelfde als bij activering via een op het mengsysteem aangesloten drukknop en kan in het mengsysteem worden geselecteerd (☞ hoofdstuk 5.8.1)

#### 6.4 Aankondiging via de ingang PAGING

Voor een aankondiging via een op de ingang PAGING (26) aangesloten apparaat (bv. microfoon met voorversterker of het lijnniveau-uitgang van een telefooninstallatie) volgt u de procedure zoals beschreven in hoofdstuk 6.3. De instellingen gelden in gelijke mate voor de tafelmicrofoon PA-4000PTT en de ingang PAGING. Een signaal op de ingang PAGING leidt eveneens tot demping van lager geschakelde ingangssignalen en wordt bij een gelijktijdige aankondiging via de tafelmicrofoon met het signaal ervan gemengd.

#### 6.5 Commandomicrofoon PA-4000RC

Voor aankondigingen met een PA-4000RC:

- 1) Draai de volumeregelaar AUDIO LEVEL (44) aan de achterzijde van de commandomicrofoon voor de eerste aankondiging ongeveer voor de helft open.
- 2) Selecteer met de toetsen onder Z1 tot Z4 (41) de PA-zones in welke de aankondiging gehoord moet worden. Bij de geselecteerde zones licht de led BUSY boven de toets op.

Als een zone weer uitgeschakeld moet worden, drukt u opnieuw op de betreffende toets, zodat de led BUSY uitgaat. Om alle zones in of uit te schakelen, drukt u op de toets ALL CALL (42).

Als de leds BUSY knipperen, wordt er in de overeenkomstige PA-ZONES net een aankondiging via een andere commando-

microfoon gedaan. Een gelijktijdige aankondiging via meerdere commandomicrofoons is niet mogelijk (ook niet als verschillende zones worden aangesproken).

Als de huidige aankondiging via een hoger geschakelde of gelijk geschakelde commandomicrofoon verloopt, moet u tot het einde van deze aankondiging wachten. Een onderbreking van de aankondiging kan alleen door een microfoon met hogere prioriteit (voor het instellen van de prioriteit ☞ hoofdstuk 6.5.2).

- 3) Houd de spraaktoets TALK (43) ingedrukt en spreek in het microfoonkapsel (40). De controle-led boven de toets licht op. Met het drukken op de toets worden de ingangssignalen met een lagere prioriteit op het mengsysteem automatisch gedempt (☞ tabel figuur 5 in hoofdstuk 3).
- 4) Indien nodig corrigeert u het volume van de aankondiging met de regelaar AUDIO LEVEL (44). De volumeregelaar voor de uitgangen (9) hebben hier geen invloed.

#### 6.5.1 Statusindicaties PA-4000RC

Behalve met de hierboven beschreven leds BUSY en TALK is de commandomicrofoon uitgerust met de volgende statusindicaties:

POWER/CPU ERROR (34) – licht op zodra er voedingsspanning is, en knippert bij een storing van de microprocessor in de PA-4000RC

MIC FAULT/LOW VOLTAGE (35) – licht op bij uitvallen van de microfoon en knippert bij een te lage voedingsspanning; een te geringe voedingsspanning kan eventueel worden verholpen door een bijkomende netadapter aan te sluiten (☞ hoofdstuk 5.5.2, punt 3)

SIGNAL (36) – licht op, als er een microfoon-signaal beschikbaar is

EMER. (41) – (telkens een per PA-zone) zijn in combinatie met de PA-6040MPX zonder functie

#### 6.5.2 Instellingen PA-4000RC

Het DIP-schakelblok (39) met de drie schakelaars aan de achterzijde van de tafelmicrofoon biedt volgende functies:

CHIME – in de stand ON weerklinkt bij drukken op de toets TALK (43) meteen een gongsignaal; de klank van het gongsignaal is dezelfde als bij activering via een op het mengsysteem aangesloten drukknop en kan in het mengsysteem worden geselecteerd (☞ hoofdstuk 5.8.1)

PRIORITY – in de stand ON heeft de PA-4000RC voorrang op de andere microfoons waarbij deze functie niet ingeschakeld is, zodat hij de aankondigingen ervan kan onderbreken


COMPRESSION – in de stand ON wordt de dynamiek van het microfoonsignaal gereduceerd om vervormingen bij luid spreken te verminderen



## 7 Technische gegevens

### 7.1 Mengsysteem PA-6040MPX

Frequentiebereik:	20–20 000 Hz (–1 dB)
Signaal/Ruis-verhouding	
via LINE-ingang:	> 87 dB (A-filter)
via MIC-ingang:	> 65 dB (A-filter)
Vervormingsfactor	
via LINE-ingang:	< 0,05 % (1 kHz)
via MIC-ingang:	< 0,1 % (1 kHz)
Ingangen CH1–CH4	
XLR/6,3 mm-jack	
(ingangsgoedheid, impedantie, aansluitwijze)	
"MIC":	2,5 mV, 5 k $\Omega$ , gebalanceerd
"LINE":	245 mV, 15 k $\Omega$ , gebalanceerd
Ingangen CH5–CH6	
Cinch:	245 mV, 15 k $\Omega$ , onbalanceerd
Ingang PAGING	
Steekschroefklemmen:	245 mV, 10 k $\Omega$ , gebalanceerd
Ingangen LOCAL INPUT	
6,3 mm-jack:	245 mV, 5 k $\Omega$ , gebalanceerd
Uitgangen OUT	
XLR:	1,23 V, 600 $\Omega$ , gebalanceerd
Uitgang REC OUT	
Cinch:	775 mV, 3 k $\Omega$ , onbalanceerd
Uitgang MONITOR	
6,3 mm-jack:	775 mV, 100 $\Omega$ , onbalanceerd
Klankregelaars	
BASS:	$\pm 10$ dB, 100 Hz
TREBLE:	$\pm 10$ dB, 10 kHz

Voedingsspanning	
Netvoeding:	$\sim 230$ V/50 Hz
Vermogensopname:	max. 15 VA
Noodtoevoer:	$\approx 24$ V
Stroomverbruik:	max. 500 mA
Omgevingstemperatuurbereik:	0–40 °C
Afmetingen (B x H x D):	482 x 90 x 305 mm, 2 HE
Gewicht:	4,4 kg
Penconfiguratie van de ingangsjacks CH1–CH4 (22)	
XLR	
	1 = massa 2 = signaal + (+15V fantoomvoeding) 3 = signaal – (+15V fantoomvoeding)

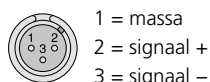
6,3 mm-jack



Penconfiguratie van de ingangsjacks LOCAL INPUT (17)  
6,3 mm-jack



Penconfiguratie van de uitgangsjacks OUT (16)  
XLR

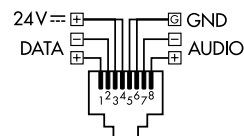


Penconfiguratie van de uitgangsjack MONITOR (20)  
6,3 mm-jack (onbalanceerd)



### 7.2 Commandomicrofoon PA-4000RC

Voedingsspanning:	$\approx 24$ V ( $\approx 16$ –35 V) via PA-6040MPX of netadapter
Stroomverbruik:	63 mA
Audio-uitgang	
Nominaal niveau:	245 mV
Impedantie:	600 $\Omega$
Aansluitwijze:	gebalanceerd
Signaal/Ruis-verhouding:	> 60 dB
THD:	< 0,5 %
Frequentiebereik:	150–15 000 Hz
Afmetingen (B x H x D):	110 x 48 x 155 mm
Gewicht:	900 g
Aansluiting:	RJ45



Max. aantal microfoons: 32

Totale aansluitlengte: max. 1000 m

**Opmerking:** Bij een totale aansluitlengte van meer dan 500 m of bij aansluiting van meer dan 10 PA-4000RC-microfoons is voor de voedingsspanning een bijkomende netadapter vereist.

Wijzigingen voorbehouden.

## Mezclador de Megafonía con 6 Canales para 4 Zonas

Estas instrucciones van dirigidas a expertos (instalación) y a usuarios sin conocimientos técnicos (funcionamiento). Lea atentamente estas instrucciones antes de utilizar el aparato y guárdelas para usos posteriores.

Todos los elementos de funcionamiento y las conexiones que aquí se describen aparecen en la página 3 desplegable.

### Contenidos

<b>1 Elementos de Control y Conexiones</b>	34
1.1 Parte frontal del PA-6040MPX	34
1.2 Parte posterior del PA-6040MPX	34
1.2.1 Módulo de conexión para el micrófono con control de zona PA-4000RC	34
1.3 Micrófono de sobremesa PA-4000PTT	34
1.4 Micrófono con control de zona PA-4000RC	35
<b>2 Notas de Seguridad</b>	35
<b>3 Aplicaciones y Accesorios</b>	35
<b>4 Opciones de Configuración</b>	35
<b>5 Conexiones</b>	35
5.1 Micrófonos	35
5.2 Fuentes de audio con nivel de línea	35
5.3 Entradas directas	36
5.3.1 Ajuste de la prioridad para las entradas directas	36
5.4 Micrófono de sobremesa PA-4000PTT	36
5.5 Micrófono con control de zona PA-4000RC	36
5.5.1 Instalación del módulo de conexión	36
5.5.2 Conexión de micrófonos con control de zona	36
5.5.3 Ajustar las direcciones del aparato	36
5.6 Grabador, sistema de monitorización	37
5.7 Amplificadores	37
5.8 Pulsador para activar el chime	37
5.8.1 Seleccionar el tono chime	37
5.9 Alimentación y alimentación de emergencia	37
<b>6 Funcionamiento</b>	37
6.1 Comprobación de las salidas	37
6.2 Activar el chime	37
6.3 Micrófono de sobremesa PA-4000PTT	37
6.3.1 Ajustes en el PA-4000PTT	37
6.4 Anuncio mediante la entrada PAGING	38
6.5 Micrófono con control de zona PA-4000RC	38
6.5.1 Indicaciones de estado en el PA-4000RC	38
6.5.2 Ajustes en el PA-4000RC	38
<b>7 Especificaciones</b>	39
7.1 Mezclador PA-6040MPX	39
7.2 Micrófono con control de zona PA-4000RC	39
Diagrama de bloques	49

## 1 Elementos de Control y Conexiones

### 1.1 Parte frontal del PA-6040MPX

- 1 Controles de tono BASS y TREBLE, para cada uno de los canales de entrada CH1 a CH6
- 2 Interruptores para asignar la entrada a las salidas Z1 a Z4, para cada uno de los canales de entrada CH1 a CH6
- 3 Indicadores de nivel de señal 0/-3/-8/-13 dB para las salidas Z1 a Z4  
Se iluminará CLIP cuando la salida está sobrecargada. En este caso, atenúe el volumen de la salida con el control (9) o el volumen de las entradas con los controles LEVEL (8).
- 4 Interruptores PAGING/PTT Z1 a Z4 para seleccionar las salidas para un anuncio mediante el micrófono de sobremesa PA-4000PTT o mediante la entrada PAGING (26)
- 5 Interruptor rotatorio REC/MONITOR para seleccionar una señal de salida de zona para las salidas REC (19) y MONITOR (20); posición OFF = desconectado
- 6 Control de volumen LEVEL para las salidas REC (19) y MONITOR (20)
- 7 Los indicadores LED SIG se iluminarán cuando haya una señal disponible en la entrada, para cada uno de los canales de entrada CH1 a CH6
- 8 Controles de volumen LEVEL, para cada uno de los canales de entrada CH1 a CH6
- 9 Controles LEVEL para el volumen general, para cada una de las salidas de zona Z1 a Z4
- 10 Control de volumen LEVEL para un anuncio mediante el micrófono de sobremesa PA-4000PTT o mediante la entrada PAGING (26)
- 11 Indicador Power
- 12 Interruptor POWER  
Nota: El mezclador no se puede desconectar cuando el voltaje de una alimentación de emergencia está disponible en los terminales 24V (15).

### 1.2 Parte posterior del PA-6040MPX

- 13 Toma de corriente para la conexión a un enchufe (230V/50Hz) mediante el cable de corriente entregado
- 14 Soporte para el fusible de corriente  
Cambie siempre un fusible fundido sólo por otro del mismo tipo.
- 15 Terminales de tornillo para una alimentación de emergencia (24V (15))
- 16 Salidas Z1 a Z4 mediante tomas XLR simétricas, para conectar a los amplificadores
- 17 Entradas LOCAL INPUT para señales que se direccionan directamente a la salida de zona respectiva, como jacks 6,3mm simétricos, para cada una de las zonas Z1 a Z4
- 18 Tomas RCA, para cada uno de los canales de entrada CH5 y CH6; las tomas RCA LEFT (izquierda) y RIGHT (derecha) están previstas para fuentes de señal estéreo. El mezclador es monofónico; por lo tanto, las señales estéreo se transforman internamente en una señal mono.
- 19 Salidas RCA REC para grabar una señal de salida seleccionada con el interruptor selector REC/MONITOR (5); las tomas RCA LEFT (izquierda) y RIGHT (derecha) están previstas

para grabadores estéreo. El mezclador es monofónico; por lo tanto, las señales de las dos tomas son idénticas.

- 20 Salida MONITOR como jack 6,3 mm de 2 polos para conectar un sistema de monitorización para comprobar las salidas; la toma recibirá la señal seleccionada con el interruptor REC/MONITOR (5)
  - 21 Interruptores PHANTOM, para cada uno de los canales de entrada CH1 a CH4; cuando se active el interruptor, dispondrá de un voltaje de  $\approx$  15V para micrófonos alimentados por phantom en los contactos XLR de la toma de entrada (22)  
⚠ ¡Asegúrese de prestar atención a las notas del apartado 5.1!
  - 22 Entradas como tomas combinadas XLR/jack 6,3 mm, simétricas, para cada uno de los canales de entrada CH1 a CH4  
⚠ ¡Asegúrese de prestar atención a las notas del apartado 5.1!
  - 23 Controles GAIN para adaptar la sensibilidad de entrada a la fuente de señal (nivel de micrófono a nivel de línea), para cada uno de los canales de entrada CH1 a CH4
  - 24 Toma RJ45 para conectar el micrófono de sobremesa PA-4000PTT
  - 25 Terminales de tornillo (extraíbles) para conectar los pulsadores para activar el chime, para cada uno de los canales de entrada CH1 a CH4
  - 26 Terminales de tornillo PAGING (extraíbles) para conectar una fuente de señal con salida de nivel de línea, como alternativa al micrófono de sobremesa PA-4000PTT, para anuncios de máxima prioridad
- 1.2.1 Módulo de conexión para el micrófono con control de zona PA-4000RC**  
(entregado con el PA-4000RC)
- 27 Tomas de entrada RJ45 INPUT 1 e INPUT 2 para conectar hasta 32 micrófonos de control de zona PA-4000RC; cuando haga las conexiones, preste atención a la correcta terminación de línea (⚠ apartado 5.5.2)
  - 28 Indicador DATA para la conexión existente a un micrófono con control de zona PA-4000RC
- 1.3 Micrófono de sobremesa PA-4000PTT**  
(accesorio disponible por separado)
- 29 Cápsula de micrófono con espuma antiviento
  - 30 Indicador LED, se iluminará cuando se pulse el botón de habla (31)
  - 31 Botón de habla TALK; para realizar un anuncio, mantenga pulsado el botón y, si es aplicable, espere por el chime
  - 32 Toma para la conexión del mezclador
  - 33 Interruptor para chime y función de prioridad PRIORITY – para utilizarse en el PA-6040MPX, deje este interruptor en la posición superior, porque la prioridad de este micrófono se define en el mezclador (cuando se realice un anuncio o suena el chime, las otras señales de entrada se silenciarán para que el anuncio se entienda mejor)  
CHIME – en la posición ON, sonará un chime primero cuando se pulse el botón TALK (31)

## 1.4 Micrófono con control de zona PA-4000RC

(accesorio disponible por separado)

- 34 El indicador POWER/CPU ERROR se iluminará cuando haya un voltaje de alimentación; empezará a parpadear si falla el microprocesador del PA-4000RC
- 35 El indicador MIC FAULT/LOW VOLTAGE se iluminará si falla el micrófono; empezará a parpadear cuando el voltaje de alimentación sea demasiado bajo
- 36 El indicador SIGNAL se iluminará cuando haya una señal de micrófono disponible
- 37 Toma 24V  $\overline{\text{=}}$  para enviar voltaje adicional mediante un alimentador con un conector de bajo voltaje 5,5/2,1 mm (diámetro exterior/interior) y cualquier polaridad; el alimentador adicional se necesitará cuando la alimentación mediante el mezclador no sea suficiente (p. ej. cuando se conecten más de 10 PA-4000RC o cuando la longitud del cable supere los 500 m)
- 38 Interruptores para la dirección y la terminación de línea  
I.D – antes de la conexión al mezclador, utilice estos 5 interruptores para ajustar direcciones diferentes para todos los PA-4000RC (ver apartado 5.5.3)  
TERMINATION – en el último PA-4000RC conectado en cadena, ponga el interruptor en la posición ON para activar el resistor de terminación
- 39 Interruptores  
CHIME – en la posición ON, sonará un chime primero cuando se pulse el botón TALK (43)  
PRIORITY – en la posición ON, el PA-4000RC tomará prioridad por encima de los otros aparatos en los que esta función no se haya activado e interrumpirá sus anuncios  
COMPRESSION – en la posición ON, las dinámicas de la señal de micrófono se atenuarán para reducir distorsiones cuando se hagan anuncios con un volumen alto
- 40 Cápsula de micrófono con espuma antiviento
- 41 Botones para seleccionar las zonas de anuncio, cada uno con los siguientes indicadores de estado:  
BUSY – se iluminará cuando se haya seleccionado la zona para un anuncio; si se está realizando un anuncio mediante un PA-4000RC diferente, empezarán a parpadear los LEDs de las zonas respectivas  
EMER. – sin función cuando el PA-4000RC se utilice con el PA-6040MPX
- 42 Botón ALL CALL para seleccionar/deseleccionar todas las zonas para un anuncio al mismo tiempo
- 43 Botón de habla TALK; para realizar un anuncio, mantenga pulsado el botón y, si es aplicable, espere por el chime  
El indicador LED sobre el botón se iluminará cuando se pulse el botón; las demás señales de entrada del mezclador (p. ej. música) se silenciarán para que el anuncio se entienda mejor.
- 44 Control AUDIO LEVEL para ajustar el volumen del anuncio
- 45 Toma RJ45 LINK para la conexión a una toma INPUT (27) del módulo de conexión del mezclador o a la toma INPUT (46) de otro PA-4000RC
- 46 Toma RJ45 INPUT para conectar otro PA-4000RC

## 2 Notas de Seguridad

El aparato cumple con todas las directivas relevantes de la UE y por lo tanto está marcado con el símbolo **CE**.

**ADVERTENCIA** El aparato utiliza un voltaje peligroso. ¡Deje para el personal cualificado todas las operaciones descritas en estas instrucciones en las que hay que abrir el aparato! El manejo inexperto del aparato puede provocar una descarga.

- El aparato está adecuado sólo para utilizarlo en interiores. Protéjalo de goteos y salpicaduras, elevada humedad del aire y calor (temperatura ambiente admisible: 0–40°C).
- No coloque ningún recipiente con líquido encima del aparato, p. ej. un vaso.
- No utilice el aparato y desconéctelo inmediatamente de la corriente si:
  1. El aparato o el cable de corriente están visiblemente dañados.
  2. El aparato ha sufrido daños después de una caída o accidente similar.
  3. No funciona correctamente.
 Sólo el personal cualificado puede reparar el aparato bajo cualquier circunstancia.
- No tire nunca del cable de corriente para desconectarlo de la toma, tire siempre del enchufe.
- Utilice sólo un paño suave y seco para la limpieza; no utilice nunca ni agua ni productos químicos.
- No podrá reclamarse garantía o responsabilidad alguna por cualquier daño personal o material resultante si el aparato se utiliza para otros fines diferentes a los originalmente concebidos, si no se conecta o se utiliza adecuadamente o no se repara por expertos.



Si el aparato se va a dejar fuera de servicio definitivamente, deshágase del aparato según las normativas locales.

## 3 Aplicaciones y Accesorios

Este mezclador de señal se ha diseñado especialmente para sistemas de megafonía. Se inserta antes de los amplificadores de megafonía y permite la conexión de hasta 4 micrófonos (también micrófonos alimentados con phantom). Como alternativa, se pueden conectar aparatos de audio con salida de nivel de línea a las entradas 1 y 4. Los aparatos adicionales con salida de nivel de línea se pueden conectar a las entradas 5 y 6. En cada entrada se puede definir a cuál de las 4 salidas (zonas de megafonía) se deberá direccionar la señal. Para señales de anuncio con nivel de línea está disponible una entrada adicional con terminales de tornillo.

Un anuncio puede ir precedido por un tono chime. Hay disponible una salida monitor para comprobar las salidas y para tareas de grabación.

Para asegurar el funcionamiento continuado después de un fallo en la corriente, se puede conectar el mezclador a un alimentador de emergencia de 24V.

Para expandir las opciones de anuncio, se puede conectar un micrófono de sobremesa PA-4000PTT con botón de habla y hasta 32 micrófonos PA-4000RC con control de zona, con selección de zona e indicadores de estado.

La priorización de entrada se añadirá a la audibilidad de los anuncios importantes: Las señales de una entrada de baja prioridad se silenciarán automáticamente cuando se haga un anuncio mediante una entrada de prioridad superior. La estructura de prioridad es la siguiente:

Prioridad	Entrada
1 (alta)	PA-4000PTT, PAGING, LOCAL INPUT (PRIORITY)
2	PA-4000RC (PRIORITY = ON)
3	PA-4000RC (PRIORITY = OFF)
4	CH1, CH2, CH3, CH4
5	CH5, CH6
6 (baja)	LOCAL INPUT (SLAVE)

⑤ Prioridades de entrada

## 4 Opciones de Configuración

El aparato está diseñado para la instalación en un rack (482 mm/19”), pero también puede utilizarse como aparato de sobremesa. Para su instalación en rack, se necesitan 2 U (unidades de rack) = 89 mm.

## 5 Conexiones

Antes de conectar aparatos o modificar cualquier conexión existente, desconecte el PA-6040MPX y todos los demás aparatos conectados de la alimentación.

### 5.1 Micrófonos

Los micrófonos con un conector XLR o jack 6,3 mm se pueden conectar a las tomas combinadas XLR/jack 6,3 mm (22) de las entradas CH1–CH4.

- 1) Gire el control para la ganancia de entrada GAIN (23) hacia “MIC”. Si es necesario, reajuste el control durante el funcionamiento. (Si el anuncio mediante esta entrada es demasiado débil, gire el control en sentido horario; si el anuncio está distorsionado, gire el control en sentido horario inverso.)
- 2) Si un micrófono necesita alimentación phantom, pulse el interruptor PHANTOM (21). La alimentación phantom sólo estará disponible en los contactos XLR de la toma.

#### ¡PRECAUCIÓN!

1. Utilice el interruptor sólo cuando el aparato se haya desconectado o la entrada se haya silenciado (ruido de conexión).
2. No conecte un micrófono asimétrico cuando la alimentación phantom esté activada; de lo contrario, el micrófono podría dañarse.

### 5.2 Fuentes de audio con nivel de línea

- 1) Conecte aparatos con una salida mono a las tomas combinadas XLR/jack 6,3 mm (22) de las entradas CH1–CH4. Gire el control para la ganancia de entrada GAIN (23) hacia “LINE”. Si es necesario, reajuste el control durante el funcionamiento. (Si la señal mediante esta entrada no es suficientemente fuerte, gire el control en sentido horario; si el sonido se distorsiona, gire el control en sentido horario inverso.)

Libere el interruptor PHANTOM (21), a no ser que la fuente de audio requiera explícitamente alimentación phantom (voltaje phantom sólo en los contactos XLR de la toma).

Las tomas están diseñadas para señales simétricas. Las fuentes de audio con señales asimétricas pueden conectarse mediante conectores jack 6,3 mm de 2 polos o mediante un conector XLR con los contactos 1 y 3 conectados. Evidentemente, las fuentes de audio con señales asimétricas también se pueden conectar a una de las tomas RCA (18) del canal CH5 o CH6.

Los canales de entrada CH1 a CH4 son de prioridad media, sus señales de entrada tomarán prioridad por encima de los canales CH5 y CH6 pero se interrumpirán con los anuncios realizados mediante los micrófonos con control de zona PA-4000RC o con el micrófono de sobremesa PA-4000PTT.

Para señales de entrada que requieren la mayor prioridad, utilice la entrada PAGING (26) con terminales de tornillo (p. ej. para un micrófono con preamplificador o para la salida de nivel de línea de un sistema de teléfono).

- 2) Conecte aparatos con una salida estéreo (p. ej. lector CD) a las tomas RCA (18) de la entrada CH5 o CH6. En el PA-6040MPX, los dos canales estéreo se mezclan en una señal mono.

Estas entradas tienen la prioridad más baja y se silenciarán automáticamente con una señal de cualquier entrada de mayor prioridad (véase tabla fig. 5 en el apartado 3).

### 5.3 Entradas directas

Cuando una señal con nivel de línea debe escucharse en una sola zona, conecte la fuente de señal a la toma LOCAL INPUT de la zona deseada. Las tomas están diseñadas para señales simétricas. Las fuentes de audio con señales asimétricas pueden conectarse mediante conectores jack 6,3 mm de 2 polos. El control LEVEL de la zona no tendrá efecto en el volumen de esta señal de entrada; tiene que ajustarse mediante el nivel de salida de la fuente de señal.

#### 5.3.1 Ajuste de la prioridad para las entradas directas

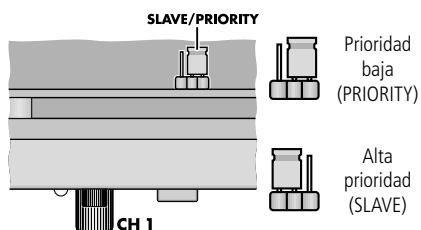
Utilizando jumpers, se puede definir para cada entrada directa si su señal debe tomar prioridad sobre otras señales o no (véase tabla fig. 5 en el apartado 3: LOCAL INPUT PRIORITY/SLAVE).

**ADVERTENCIA** Hay que abrir el mezclador para esta acción; por lo tanto, sólo debe realizarla el personal cualificado. Antes de abrir el mezclador, desconecte el conector de corriente del enchufe, de lo contrario podría producirse una descarga.



Hay que abrir el mezclador para esta acción; por lo tanto, sólo debe realizarla el personal cualificado. Antes de abrir el mezclador, desconecte el conector de corriente del enchufe, de lo contrario podría producirse una descarga.

- 1) Extraiga la tapa de la carcasa del mezclador.
- 2) Los jumpers están en la placa de circuitos frontal, tras los controles para las entradas CH1 a CH4:



- 6) Selección de la prioridad de una entrada directa

Recoloque los jumpers según convenga.

- 3) Cierre la carcasa de nuevo.

### 5.4 Micrófono de sobremesa PA-4000PTT

Con este micrófono de sobremesa (accesorio por separado), pueden hacerse anuncios de máxima prioridad. Las zonas de megafonía en las que deben escucharse los anuncios se seleccionan en el PA-6040MPX.

Conecte el PA-4000PTT a la toma RJ45 PA-4000PTT (24) mediante el cable entregado, por ejemplo. La longitud de la línea de conexión no puede exceder los 30 m.

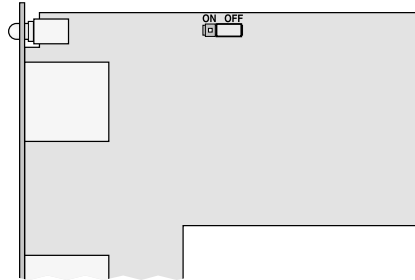
### 5.5 Micrófono con control de zona PA-4000RC

Con este micrófono de control de zona (accesorio por separado), pueden hacerse anuncios de alta prioridad. La zona de megafonía en la que deben escucharse los anuncios se puede seleccionar en el respectivo PA-4000RC. Se pueden conectar hasta 32 PA-4000RC a un PA-6040MPX.

#### 5.5.1 Instalación del módulo de conexión

Primero, instale en el mezclador el módulo de conexión entregado con el PA-4000RC. La figura 2 muestra el mezclador con el módulo instalado. El módulo de conexión está equipado con dos tomas RJ45 (27); se puede conectar un PA-4000RC a cada una de estas tomas. Se puede conectar un micrófono con control de zona adicional a cada micrófono con control de zona hasta que un máximo de 32 micrófonos y el mezclador estén conectados entre sí.

- 1) Desenrosque los dos tornillos de la placa (en la parte posterior derecha del mezclador) y extraiga la placa.
- 2) Si sólo se utiliza la toma INPUT 1 de las dos tomas de conexión (27), coloque el jumper en la placa de circuitos del módulo de conexión en la posición ON para una terminación de línea correcta; cuando se utilicen ambas tomas, coloque el jumper en la posición OFF:



- 7) Módulo de conexión para el PA-4000RC con jumper para el resistor de terminación
- 3) Deslice el módulo por la apertura de la parte posterior del mezclador, asegurándose de que el conector del módulo encaje en la toma del mezclador. Fije el módulo con los dos tornillos.

#### 5.5.2 Conexión de micrófonos con control de zona

- 1) Conecte una toma del módulo de conexión a la toma RJ45 LINK (45) del (primer) PA-4000RC mediante el cable entregado, por ejemplo. Si es necesario, conecte la toma INPUT (46) a la toma LINK de otro PA-4000RC etc., hasta que todos los aparatos estén conectados en cadena. La longitud total de la línea no puede superar los 1000 m.
- 2) Para prevenir interferencias en la señal de transmisión, asegúrese de que la línea se ha terminado correctamente: En el último aparato de la cadena (o en los dos últimos

aparatos si se utiliza INPUT 1 y INPUT 2 en el módulo), ajuste el interruptor TERMINATION del bloque de interruptores DIP (38) en la posición inferior (ON). En el resto de aparatos, el interruptor tiene que permanecer en la posición superior.

- 3) La alimentación mediante el PA-6040MPX no será suficiente cuando la longitud total de la línea supere los 500 m (para cada entrada en el módulo de conexión) o cuando se conecten más de 10 PA-4000RC. En este caso, conecte un alimentador adicional con  $\approx 24V$  al 11º PA-4000RC o al micrófono con control de zona que tenga una longitud de línea de conexión de más de 500 m hasta el PA-6040MPX.

Conecte el alimentador a la toma  $24V \approx$  (37). Las dimensiones requeridas del conector de bajo voltaje son 5,5/2,1 mm (diámetro exterior/interior). La polaridad es la que desee.

El voltaje de alimentación se direccionará a los micrófonos con control de zona que estén conectados a la toma INPUT (46). Por lo tanto, estos micrófonos con control de zona no necesitan un alimentador para sí mismos si el alimentador conectado a la toma  $24V \approx$  suministra corriente suficiente (corriente de consumo de cada PA-4000RC: 63 mA).

#### 5.5.3 Ajustar las direcciones del aparato

Para habilitar la comunicación entre el mezclador y los micrófonos con control de zona, los PA-4000RC conectados han de tener direcciones bus de datos diferentes. Para asignar las direcciones, utilice los primeros 5 interruptores del bloque de interruptores DIP (38) que hay en la parte posterior de los micrófonos con control de zona. Ajuste las direcciones continuamente de acuerdo con la tabla de la figura 8.

**Nota:** Desconecte siempre el mezclador antes de asignar las direcciones; cualquier cambio de dirección hecho durante el funcionamiento no se reconocerá.

Dirección	Interruptor	Dirección	Interruptor
	I.D 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 6 ON		I.D 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 6 ON
1	1 2 3 4 5 t	17	1 2 3 4 5 t
2	1 2 3 4 5 t	18	1 2 3 4 5 t
3	1 2 3 4 5 t	19	1 2 3 4 5 t
4	1 2 3 4 5 t	20	1 2 3 4 5 t
5	1 2 3 4 5 t	21	1 2 3 4 5 t
6	1 2 3 4 5 t	22	1 2 3 4 5 t
7	1 2 3 4 5 t	23	1 2 3 4 5 t
8	1 2 3 4 5 t	24	1 2 3 4 5 t
9	1 2 3 4 5 t	25	1 2 3 4 5 t
10	1 2 3 4 5 t	26	1 2 3 4 5 t
11	1 2 3 4 5 t	27	1 2 3 4 5 t
12	1 2 3 4 5 t	28	1 2 3 4 5 t
13	1 2 3 4 5 t	29	1 2 3 4 5 t
14	1 2 3 4 5 t	30	1 2 3 4 5 t
15	1 2 3 4 5 t	31	1 2 3 4 5 t
16	1 2 3 4 5 t	32	1 2 3 4 5 t

- 8) Ajuste de dirección en el PA-4000RC

## 5.6 Grabador, sistema de monitorización

Se puede conectar un grabador u otro aparato de audio con entrada de línea (p. ej. un sistema de monitorización para comprobar las salidas) a las tomas RCA REC (19) o al jack 6,3 mm MONITOR (20). Las tomas RCA LEFT (izquierda) y RIGHT (derecha) están disponibles para grabadores estéreo. El mezclador es monofónico; por lo tanto, las señales de las dos tomas son idénticas.

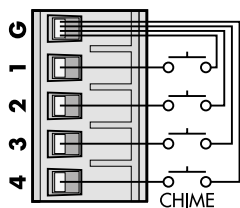
El ajuste del interruptor selector REC/MONITOR (5) colocado en la parte frontal del aparato determinará la señal de salida de esta salida.

## 5.7 Amplificadores

Conecte los amplificadores para las cuatro zonas de megafonía a las tomas XLR OUT (16). Aquí están disponibles las señales mezcladas de cada zona como señales simétricas con nivel de línea.

## 5.8 Pulsador para activar el chime

Se puede utilizar un contacto normalmente abierto para añadir un tono chime para las señales de cada una de las entradas CH1 a CH4. Hay tres tonos diferentes disponibles para seleccionarse (☞ apartado 5.8.1). Para activar el tono chime, conecte un pulsador al contacto correspondiente de los terminales de tornillo CHIME INPUT 1/2/3/4 (25) y el contacto G común, por ejemplo:



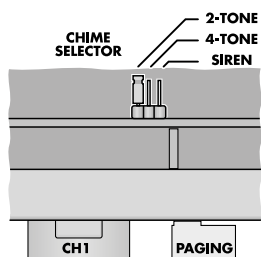
⑨ Conexión del pulsador chime

### 5.8.1 Seleccionar el tono chime

El tono chime se puede ajustar dentro del mezclador. Hay disponible una secuencia de 2 tonos, una de 4 tonos y un tono de sirena. El tono de sirena es un tono de emergencia conforme con la DIN 33404/EN457.

**ADVERTENCIA** Hay que abrir el mezclador para esta acción; por lo tanto, sólo debe realizarla el personal cualificado. Antes de abrir el mezclador, desconecte el conector de corriente del enchufe, de lo contrario podría producirse una descarga.

- 1) Extraiga la tapa de la carcasa del mezclador.
- 2) En la sección posterior, en paralelo con la parte posterior del aparato, hay una placa de circuitos cerca de las entradas para CH1 y PAGING. Coloque el jumper en la posición del tono deseado:



⑩ Selección del tono chime

- 3) Cierre la carcasa de nuevo.

## 5.9 Alimentación y alimentación de emergencia

Para asegurar el funcionamiento continuo después de un fallo en la corriente, conecte un alimentador de emergencia de 24 V (p. ej. PA-24ESP) a los terminales 24V $\equiv$  (15). Finalmente, utilice el cable de corriente entregado para conectar la toma de corriente (13) a un enchufe (230V/50Hz).

**Nota:** Cuando haya un voltaje de 24 V, el mezclador se pondrá inmediatamente en funcionamiento y se iluminará el indicador Power (11). El mezclador no se puede desconectar con el interruptor POWER (12). Este interruptor sólo se puede utilizar para conmutar de alimentación con corriente a alimentación de emergencia.

## 6 Funcionamiento

- 1) Para prevenir un volumen excesivo, gire los controles de salida Z1–Z4 (9) hasta "0" antes de conectar el mezclador por primera vez.
- 2) Primero encienda las fuentes de audio conectadas y luego, con el interruptor POWER (12), el PA-6040MPX. Se iluminará el indicador Power (11). Finalmente, encienda los amplificadores conectados al PA-6040MPX. Después del funcionamiento, desconecte primero los amplificadores.
- 3) Para los ajustes básicos, ponga de momento los controles de las entradas LEVEL (8) y los controles de tono (1) en la posición intermedia.
- 4) Gire los controles para las salidas Z1–Z4 utilizadas (9) en sentido horario hasta que los ajustes posteriores se puedan escuchar a través de los altavoces.
- 5) Utilice los interruptores Z1–Z4 (2) para definir a qué salidas (es decir, zonas de megafonía) hay que direccionar la señal de cada entrada. Se iluminará el LED SIG (7) cuando haya una señal disponible. Si el LED no se ilumina, aumente el nivel de salida de las fuentes de audio o reajuste la ganancia de entrada para los canales CH1 a CH4, utilizando el control GAIN (23) que se encuentra sobre la toma de entrada respectiva.

Utilice los controles de volumen respectivos LEVEL (8) para mezclar las señales de entrada o para silenciar o quitar el silencio según convenga.

Si no se utiliza una fuente de audio, ajuste el control LEVEL del canal de entrada respectivo en "0".

- 6) Utilice los controles de salida Z1–Z4 (9) para ajustar el volumen deseado para la zona de megafonía respectiva.

**PRECAUCIÓN** No ajuste nunca un volumen de altavoz muy elevado. Los volúmenes altos permanentes pueden dañar su oído. El oído humano se acostumbra a los volúmenes altos que no lo parecen tanto después de un rato. Por lo tanto, no aumente un volumen alto después de acostumbrarse a él.

Para prevenir el ruido de feedback, no dirija un micrófono hacia un altavoz o no lo mantenga cerca de él. Si se ajusta un volumen demasiado elevado, pueden aparecer ruidos como el feedback. En este caso, ajuste un volumen de micrófono inferior con el correspondiente control LEVEL.

Los LEDs –13, –8, –3, 0 dB y CLIP (3) indican el nivel de la salida respectiva. Se iluminará el LED CLIP cuando la salida esté sobrecargada. En este caso, baje el control (9) de la salida o reduzca el volumen de la señal de entrada respectiva con el control LEVEL (8).

- 7) Ajuste el tono con los controles (1) TREBLE para las frecuencias agudas y BASS para las frecuencias graves. Luego reajuste el volumen, si es necesario.

### 6.1 Comprobación de las salidas

Las señales de las salidas se pueden comprobar mediante un sistema de monitorización conectado a la toma MONITOR (20).

- 1) Utilice el interruptor rotatorio REC/MONITOR (5) para seleccionar la salida que hay que comprobar. En la posición OFF no hay ninguna salida seleccionada.
- 2) Utilice el control LEVEL (6) para ajustar el volumen deseado.

**Nota:** Las tomas de salida REC (19) recibirán la misma señal que la toma MONITOR (20).

### 6.2 Activar el chime

Para activar un chime, p. ej. para preceder un anuncio que se vaya a realizar por uno de los canales CH1–CH4, pulse brevemente el pulsador respectivo conectado a los terminales (25) (☞ apartado 5.8). El tono chime se añadirá a la señal de entrada; su volumen, sin embargo, no depende del control LEVEL (8) del canal de entrada, sólo depende del ajuste de volumen de la salida (9).

Al igual que para un anuncio mediante las entradas CH1–CH4, se silenciarán las señales de entrada de los canales de entrada de prioridad baja (CH5 y CH6).

### 6.3 Micrófono de sobremesa PA-4000PTT

Para anuncios con este micrófono de sobremesa:

- 1) Utilice los interruptores PAGING/PTT Z1–Z4 (4) del mezclador para seleccionar las zonas de megafonía en las que se debe escuchar el anuncio. Pulse los interruptores de las zonas deseadas, libere los demás interruptores.
- 2) Antes del primer anuncio, gire el control de volumen PAGING/PTT LEVEL (10) del mezclador aproximadamente hasta la posición intermedia.
- 3) Mantenga pulsado el botón de habla TALK (31) del micrófono y hable por la cápsula de micrófono (29). Se iluminará el indicador LED (30). Si se supera un cierto volumen de habla, las señales de entrada de baja prioridad del mezclador se silenciarán automáticamente (☞ tabla fig. 5 en el apartado 3).
- 4) Si es necesario, utilice el control LEVEL-PAGING/PTT para reajustar el volumen del anuncio. Los controles de volumen para las salidas (9) no tienen ningún efecto aquí.

#### 6.3.1 Ajustes en el PA-4000PTT

Hay dos pequeños interruptores en la parte posterior del micrófono de sobremesa:

PRIORITY – para utilizarse en el PA-6040MPX, deje este interruptor en la posición superior, porque la prioridad de este micrófono se define en el mezclador (cuando se realice un anuncio o suena un chime, las otras señales de entrada se silenciarán para que el anuncio se entienda mejor)

CHIME – en la posición ON, sonará primero un chime cuando se pulse el botón TALK (31); el tono del chime será el mismo que el tono chime que se activa mediante un pulsador conectado al mezclador; se puede seleccionar el tono en el mezclador (☞ apartado 5.8.1)

#### 6.4 Anuncio mediante la entrada PAGING

Para anuncios mediante un aparato conectado a la entrada PAGING (26) (p. ej. micrófono con preamplificador o la salida con nivel de línea de un sistema de teléfono), proceda como se describe en el apartado 6.3. Los ajustes se aplicarán al micrófono de sobremesa PA-4000PTT y a la entrada PAGING. Una señal en la entrada PAGING también silenciará las señales de entrada de prioridad inferior; si se hace un anuncio a través del micrófono de sobremesa al mismo tiempo, la señal de la entrada PAGING se mezclará con la señal del micrófono de sobremesa.

#### 6.5 Micrófono con control de zona PA-4000RC

Para anuncios con un PA-4000RC:

- 1) Antes del primer anuncio, gire el control de volumen AUDIO LEVEL (44) de la parte posterior del micrófono con control de zona hasta la posición intermedia aprox.
- 2) Utilice los botones bajo Z1 a Z4 (41) para preseleccionar las zonas de megafonía en las que se tiene que escuchar el anuncio. Se iluminará el LED BUSY junto al botón correspondiente de las zonas seleccionadas.

Para deseleccionar una zona, pulse de nuevo el botón correspondiente para que se apague el LED BUSY. Para seleccionar o deseleccionar todas las zonas, pulse el botón ALL CALL (42).

Cuando se haga un anuncio mediante un micrófono con control de zona diferente, parpadearán los LEDs BUSY de las zonas de megafonía correspondiente. No se pueden realizar anuncios mediante varios micrófonos con control de zona al mismo tiempo (aunque vayan dirigidos a zonas diferentes).

Cuando su anuncio actual se realice mediante un micrófono con control de zona de la misma prioridad o superior, tendrá que esperar a que acabe el anuncio. El anuncio sólo lo puede interrumpir un micrófono con prioridad superior (☞ apartado 6.5.2 para ajustar la prioridad).

3) Mantenga pulsado el botón de habla TALK (43) del micrófono y hable por la cápsula de micrófono (40). Se iluminará el indicador LED sobre el botón; las señales de entrada de prioridad inferior del mezclador se silenciarán automáticamente (☞ tabla fig. 5 en el apartado 3).

4) Si es necesario, utilice el control AUDIO LEVEL (44) para reajustar el volumen del anuncio. Los controles de volumen para las salidas (9) no tienen ningún efecto aquí.

#### 6.5.1 Indicaciones de estado en el PA-4000RC

Además de los indicadores BUSY y TALK descritos anteriormente, el micrófono con control de zona ofrece los siguientes indicadores de estado:

POWER/CPU ERROR (34) – se iluminará cuando el voltaje de alimentación esté disponible y empezará a parpadear si falla el microprocesador del PA-4000RC

MIC FAULT/LOW VOLTAGE (35) – se iluminará si falla un micrófono y empezará a parpadear cuando el voltaje de alimentación sea demasiado bajo; hay que utilizar un alimentador adicional cuando el voltaje de alimentación sea demasiado bajo (☞ apartado 5.5.2, paso 3)

SIGNAL (36) – se ilumina cuando hay una señal de micrófono disponible

EMER. (41) – (uno por cada zona de megafonía) no tienen función cuando se utiliza el PA-4000RC con el PA-6040MPX

#### 6.5.2 Ajustes en el PA-4000RC

Los tres interruptores del bloque de interruptores DIP (39) de la parte posterior del micrófono de sobremesa ofrecen las siguientes funciones:

CHIME – en la posición ON, sonará primero un chime cuando se pulse el botón TALK (43); el tono del chime será el mismo que el tono chime que se activa mediante un pulsador conectado al mezclador; se puede seleccionar el tono en el mezclador (☞ apartado 5.8.1)

PRIORITY – en la posición ON, el PA-4000RC tendrá prioridad por encima del resto de aparatos en los que esta función no se haya activado e interrumpirá sus anuncios

COMPRESSION – en la posición ON, las dinámicas de la señal de micrófono se atenuarán para reducir distorsiones cuando se hagan anuncios con un volumen alto.

## 7 Especificaciones

### 7.1 Mezclador PA-6040MPX

Rango de frecuencias: . . . . . 20–20 000 Hz  
(–1 dB)

Relación sonido/ruido

Mediante la entrada LINE: . . . > 87 dB (A ponderada)

Mediante la entrada MIC: . . . > 65 dB (A ponderada)

THD

Mediante la entrada LINE: . . . < 0,05 % (1 kHz)

Mediante la entrada MIC: . . . < 0,1 % (1 kHz)

Entradas CH1–CH4

Toma XLR/6,3 mm

(sensibilidad de entrada, impedancia, tipo de conexión)

“MIC”: . . . . . 2,5 mV, 5 k $\Omega$ , simétrica

“LINE”: . . . . . 245 mV, 15 k $\Omega$ ,  
simétrica

Entradas CH5–CH6

RCA: . . . . . 245 mV, 15 k $\Omega$ ,  
asimétrica

Entrada PAGING

Terminales de tornillo: . . . . . 245 mV, 10 k $\Omega$ ,  
simétrica

Entradas LOCAL INPUT

Jack 6,3 mm: . . . . . 245 mV, 5 k $\Omega$ ,  
simétrica

Salidas OUT

XLR: . . . . . 1,23 V, 600  $\Omega$ ,  
simétrica

Salida REC OUT

RCA: . . . . . 775 mV, 3 k $\Omega$ ,  
asimétrica

Salida MONITOR

Jack 6,3 mm: . . . . . 775 mV, 100  $\Omega$ ,  
asimétrica

Controles de tono

BASS: . . . . .  $\pm$ 10 dB, 100 Hz

TREBLE: . . . . .  $\pm$ 10 dB, 10 kHz

Alimentación

Funcionamiento por

corriente: . . . . .  $\sim$  230V/50 Hz

Consumo: . . . . . 15 VA máx.

Alimentación de emergencia:  $\approx$  24 V

Consumo de corriente: . . . 500 mA máx.

Temperatura ambiente: . . . . . 0–40 °C

Dimensiones (B  $\times$  H  $\times$  P): . . . 482  $\times$  90  $\times$  305 mm,  
2 U

Peso: . . . . . 4,4 kg

Configuración de pines de las tomas de entrada

CH1–CH4 (22)

XLR

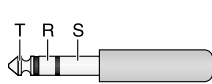


1 = masa

2 = señal + (+15V phantom)

3 = señal – (+15V phantom)

Jack 6,3 mm



T = señal +

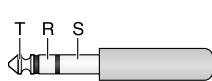
R = señal –

S = masa

Configuración de pines de las tomas de entrada

LOCAL INPUT (17)

Jack 6,3 mm



T = señal +

R = señal –

S = masa

Configuración de pines de las tomas de salida OUT (16)

XLR



1 = masa

2 = señal +

3 = señal –

Configuración de pines de la toma de salida

MONITOR (20)

Jack 6,3 mm



T = señal

S = masa

### 7.2 Micrófono con control de zona PA-4000RC

Alimentación: . . . . .  $\approx$  24V ( $\approx$  16–35V)  
mediante el  
PA-6040MPX o  
mediante alimentador

Consumo: . . . . . 63 mA

Salida de audio

Nivel nominal: . . . . . 245 mV

Impedancia: . . . . . 600  $\Omega$

Tipo de conexión: . . . . . simétrica

Relación sonido/ruido: . . . . . > 60 dB

THD: . . . . . < 0,5 %

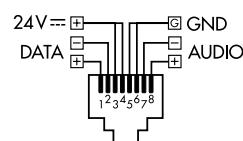
Rango de frecuencias: . . . . . 150–15 000 Hz

Dimensiones (B  $\times$  H  $\times$  P): . . . 110  $\times$  48  $\times$  155 mm

Peso: . . . . . 900 g

Conexión:

RJ45



Número máx. de aparatos: . . . 32

Distancia total de conexión: . . 1000 m máx.

**Nota:** Se necesitará un alimentador adicional cuando la longitud total de la conexión supere los 500 m o cuando haya más de 10 PA-4000RC conectados.

Sujeto a modificaciones técnicas.

## 6-kanałowy mikser PA z 4 strefami

Niniejsza instrukcja przeznaczona jest zarówno dla doświadczonych instalatorów jak i użytkowników nie posiadających doświadczenia oraz wiedzy technicznej. Przed rozpoczęciem użytkowania prosimy o zapoznanie się z instrukcją i zachowanie jej do wglądu.

Na stronie 3 pokazano rozkład elementów operacyjnych i złączy.

### Spis treści

<b>1 Elementy operacyjne i połączeniowe</b>	40
1.1 Panel przedni PA-6040MPX	40
1.2 Panel tylny PA-6040MPX	40
1.2.1 Moduł połączeniowy mikrofonu strefowego PA-4000RC	40
1.3 Mikrofon pulpituowy PA-4000PTT	40
1.4 Mikrofon strefowy PA-4000RC	40
<b>2 Środki bezpieczeństwa</b>	41
<b>3 Zastosowanie i akcesoria</b>	41
<b>4 Opcje montażu</b>	41
<b>5 Podłączanie</b>	41
5.1 Mikrofony	41
5.2 Urządzenia audio z wyjściem liniowym	41
5.3 Lokalne źródła dźwięku	42
5.3.1 Wybór priorytetu dla sygnałów ze źródeł lokalnych	42
5.4 Mikrofon pulpituowy PA-4000PTT	42
5.5 Mikrofon strefowy PA-4000RC	42
5.5.1 Instalacja modułu połączeniowego	42
5.5.2 Podłączanie mikrofonów strefowych	42
5.5.3 Ustawianie adresów mikrofonów	42
5.6 Rejestrator, odsłuch	42
5.7 Wzmacniacze	42
5.8 Aktywacja gongu	42
5.8.1 Wybór rodzaju gongu	43
5.9 Zasilanie i zasilanie awaryjne	43
<b>6 Obsługa</b>	43
6.1 Monitorowanie wyjść	43
6.2 Wyzwalanie gongu	43
6.3 Mikrofon pulpituowy PA-4000PTT	43
6.3.1 Ustawienia mikrofonu PA-4000PTT	43
6.4 Nadawanie komunikatów przez wejście PAGING	43
6.5 Mikrofon strefowy PA-4000RC	43
6.5.1 Wskaźniki statusu na mikrofonie PA-4000RC	44
6.5.2 Ustawienia mikrofonu PA-4000RC	44
<b>7 Specyfikacja</b>	45
7.1 Mikser PA-6040MPX	45
7.2 Mikrofon strefowy PA-4000RC	45
Schemat blokowy	49

## 1 Elementy operacyjne i połączeniowe

### 1.1 Panel przedni PA-6040MPX

- Regulatory barwy BASS oraz TREBLE, dla każdego z kanałów wejściowych CH1 do CH6
- Przełączniki do przypisania sygnału z danego wejścia do wyjść stref Z1 do Z4, dla każdego z kanałów wejściowych CH1 do CH6
- Diodowe wskaźniki poziomu sygnału 0/–3/–8/–13 dB, dla każdej ze stref wyjściowych Z1 do Z4  
CLIP zapala się przy przesterowaniu miksera. Należy wówczas skrócić odpowiednie regulatory głośności wyjściowej (9) lub wejściowej LEVEL (8).
- Przełączniki PAGING/PTT Z1 do Z4 do wyboru stref wyjściowych dla komunikatów nadawanych przez mikrofon PA-4000PTT lub poprzez wejście PAGING (26)
- Przełącznik obrotowy REC/MONITOR do wyboru sygnału ze strefy wyjściowej, który ma zostać przesłany na wyjścia REC (19) oraz MONITOR (20); pozycja OFF = wył.
- Regulator głośności LEVEL dla wyjść REC (19) oraz MONITOR (20)
- Diodowe wskaźniki SIG dla każdego z kanałów wejściowych CH1 do CH6, zapalają się gdy na wejściu pojawia się sygnał
- Regulatory głośności LEVEL, dla każdego z kanałów wejściowych CH1 do CH6
- Regulator głośności całkowitej, dla każdej ze stref wyjściowych Z1 do Z4
- Regulator głośności dla komunikatów nadawanych przez mikrofon pulpituowy PA-4000PTT lub przez wejście PAGING (26)
- Diodowy wskaźnik zasilania
- Włącznik zasilania POWER  
Uwaga: Jeżeli do terminali 24V (15) podłączono zasilanie awaryjne, mikser nie może zostać wyłączony.

### 1.2 Panel tylny PA-6040MPX

- Gniazdo zasilania do łączenia z gniazdkiem sieciowym (230 V/50 Hz) za pomocą dołączonego kabla zasilającego
- Pokrywa bezpiecznika  
Spalony bezpiecznik wymieniać na nowy o identycznych parametrach.
- Terminale śrubowe do podłączania zasilania awaryjnego (24V)
- Wyjścia Z1 do Z4 na symetrycznych gniazdach XLR, do podłączania wzmacniaczy
- Wejścia LOCAL INPUT do podłączania sygnałów z lokalnych źródeł dźwięku, przeznaczonych tylko dla danej strefy wyjściowej, symetryczne gniazda 6,3 mm dla każdej ze stref Z1 do Z4
- Wejścia dla kanałów CH5 i CH6 na gniazdach RCA; przystosowane do sygnałów stereo: LEFT (lewy) oraz RIGHT (prawy) kanał. Mikser jest urządzeniem monofonicznym; sygnał z wejść stereo zostaje wewnętrznie zmiksowany do postaci mono.
- Wyjście REC na gniazdach RCA do podłączania rejestratora; na gniazdach tych dostępny jest sygnał wybrany przełącznikiem REC/MONITOR (5); przystosowane podłączenia urządzeń stereo: LEFT (lewy) oraz RIGHT (prawy) kanał. Ze względu na to, że mikser

jest urządzeniem monofonicznym, sygnał na obu gniazdach jest identyczny.

- Wyjście MONITOR na 2-polowym gnieździe 6,3 mm, do podłączania systemu odsłuchowego; dostępny tu jest sygnał wybrany przełącznikiem REC/MONITOR (5)
  - Przełączniki PHANTOM dla każdego z wejść CH1 do CH4; wciśnięcie przycisku powoduje włączenie zasilania phantom = 15V na gniazdach wejściowych XLR (22)  
☞ Zapoznać się z uwagami w rozdz. 5.1!
  - Wejścia combo XLR/6,3 mm, symetryczne, dla kanałów wejściowych CH1 do CH4  
☞ Zapoznać się z uwagami w rozdz. 5.1!
  - Regulatory GAIN do dopasowywania czułości wejścia do poziomu sygnału wejściowego (od poziomu mikrofonowego do liniowego), dla kanałów wejściowych CH1 do CH4
  - Gniazdo RJ45 do podłączania mikrofonu pulpituowego PA-4000PTT
  - Terminale śrubowe (odczepiane) do podłączania przycisków monostabilnych aktywujących sygnał gongu, dla kanałów wejściowych CH1 do CH4
  - Terminale śrubowe PAGING (odczepiane) do podłączania źródeł sygnału z wyjściem liniowym, jako alternatywa dla mikrofonu pulpituowego PA-4000PTT, dla komunikatów o najwyższym priorytecie
- 1.2.1 Moduł połączeniowy mikrofonu strefowego PA-4000RC**  
(dostarczany wraz z mikrofonem PA-4000RC)
- Gniazda wejściowe RJ45 INPUT 1 oraz INPUT 2 do podłączania do 32 mikrofonów strefowych PA-4000RC; zwrócić uwagę na prawidłowe zakończenie linii (☞ rozdz. 5.5.2)
  - Dioda DATA do sygnalizacji połączenia z mikrofonem strefowym PA-4000RC
- 1.3 Mikrofon pulpituowy PA-4000PTT**  
(dostępny jako osobne urządzenie)
- Wkładka mikrofonowa z wiatrochronem
  - Wskaźnik diodowy, zapala się po wciśnięciu przycisku talk (31)
  - Przycisk TALK; należy go przytrzymać wciśniętego podczas nadawania komunikatu i w razie konieczności poczekać aż wybrzmie sygnał gongu
  - Gniazdo do łączenia z mikserem
  - Przełącznik dla obwodu priorytetu oraz gongu poprzedzającego komunikat PRIORITY – w przypadku współpracy z PA-6040MPX, zostawić przełączniki w górnej pozycji, gdyż priorytet mikrofonu definiowany jest w mikserze (dla lepszej zrozumiałości komunikatu inne sygnały zostają wyciszone)  
CHIME – w pozycji ON wyzwała sygnał gongu po wciśnięciu przycisku TALK (31)
- 1.4 Mikrofon strefowy PA-4000RC**  
(dostępny jako osobne urządzenie)
- Dioda POWER/CPU ERROR, zapala się po pojawieniu się napięcia zasilającego, i miga w przypadku błędu mikroprocesora w PA-4000RC
  - Dioda MIC FAULT/LOW VOLTAGE zapala się w przypadku błędu awarii mikrofonu, i miga jeżeli napięcie zasilające jest zbyt niskie



- 36 Dioda SIGNAL zapala się gdy pojawia się sygnał z mikrofonu
- 37 Gniazdo 24V $\overline{=}$  do podłączania alternatywnego zasilacza z wtykiem niskonapięciowym 5,5/2,1 mm (wymiar zewn./wewn.) i dowolną polaryzacją; zastosowanie zasilacza jest wymagane jeżeli napięcie zasilające z miksera jest zbyt niskie (np. przy większej niż 10 liczbie mikrofonów PA-4000RC oraz gdy odległość mikrofonu od miksera przekracza 500m)
- 38 Przełączniki do adresowania oraz terminowania linii  
I.D – za pomocą 5 przełączników należy ustawić różne adresy na poszczególnych mikrofonach PA-4000RC, przed podłączeniem ich do miksera (☞ rozdz. 5.5.3)  
TERMINATION – na ostatnim mikrofonie PA-4000RC w linii, należy ustawić ten przełącznik na pozycję ON
- 39 Przełączniki  
CHIME – w pozycji ON wyzwała sygnał gongu po wciśnięciu przycisku TALK (43)  
PRIORITY – w pozycji ON mikrofon PA-4000RC ma najwyższy priorytet spośród wszystkich mikrofonów bez aktywowanej tej funkcji, i pozwala na przerwanie nadawanych przez nie komunikatów  
COMPRESSION – w pozycji ON czułość mikrofonu jest zmniejszana, aby zredukować zakłócenia związane ze zbyt wysokim poziomem głosu
- 40 Wkładka mikrofonowa z wiatrochronem
- 41 Przyciski do wyboru stref, do których ma być kierowany komunikat, każdy ze wskaźnikami diodowymi:  
BUSY – zapala się gdy dana strefa została wybrana; miga w przypadku, gdy w danym momencie nadawany jest komunikat z innego mikrofonu PA-4000RC  
EMER.– nie ma funkcji podczas współpracy mikrofonu PA-4000RC z miksem PA-6040MPX
- 42 Przycisk ALL CALL do równoczesnego wyboru i odznaczenia wszystkich stref wyjściowych dla komunikatu
- 43 Przycisk TALK; należy go przytrzymać wciśniętego podczas nadawania komunikatu i w razie konieczności poczekać aż wybrzmie sygnał gongu  
Wskaźnik diodowy powyżej przycisku świeci tak długo, jak przycisk jest wciśnięty, natomiast pozostałe sygnały na wejściu miksera (np. muzyka) zostają wyciszone dla uzyskania lepszej zrozumiałości komunikatu.
- 44 Regulator AUDIO LEVEL do ustawiania głośności komunikatów
- 45 Gniazdo RJ45 LINK do łączenia z gniazdem INPUT (27) modułu połączeniowego w mikserze lub z gniazdem INPUT (46) kolejnego mikrofonu PA-4000RC
- 46 Gniazdo RJ45 INPUT do łączenia z kolejnym mikrofonem PA-4000RC

## 2 Środki bezpieczeństwa

Urządzenie spełnia wszystkie wymagania norm UE, dlatego zostało oznaczone symbolem CE.



**UWAGA** Urządzenie jest zasilane niebezpiecznym wysokim napięciem. Wszelkie operacje opisane w niniejszej instrukcji, które wymagają otwarcia obudowy należy zlecić specjalście. Nieprawidłowa obsługa może spowodować porażenie prądem elektrycznym.

- Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do zastosowań wewnątrz pomieszczeń. Należy chronić je przed wodą, dużą wilgotnością oraz wysoką temperaturą (dopuszczalny zakres 0–40°C).
- Na urządzeniu nie należy stawiać żadnych pojemników z cieczą np. szklanek.
- Nie wolno używać oraz należy natychmiast odłączyć urządzenie od zasilania, jeżeli
  1. stwierdzono widoczne uszkodzenie urządzenia lub kabla zasilającego,
  2. uszkodzenie mogło powstać na skutek upadku urządzenia lub podobnego zdarzenia,
  3. urządzenie działa niepoprawnie.
 Wszelkie naprawy należy zlecić specjalście.
- Odłączając kabel zasilający od gniazdka sieciowego nie wolno ciągnąć za kabel, należy zawsze chwytać za wtyczkę.
- Do czyszczenia obudowy należy używać tylko suchej, miękkiej ściereczki. Nie stosować wody lub innych środków chemicznych.
- Producent ani dostawca nie ponoszą odpowiedzialności za wyniki szkody lub utratę zdrowia użytkownika, jeśli urządzenie było używane niezgodnie z przeznaczeniem, zostało niewłaściwie podłączone oraz obsługiwane lub poddane nieautoryzowanej naprawie.



Po całkowitym zakończeniu eksploatacji urządzenie należy oddać do punktu utylizacji odpadów.

## 3 Zastosowanie i akcesoria

Niniejszy mikser przeznaczony jest do zastosowań w systemach PA. Kanały wejściowe 1 do 4 pozwalają na podłączenie do 4 mikrofonów (także wymagających zasilania phantom) lub źródeł audio z wyjściem liniowym. Natomiast, do kanałów wejściowych 5 i 6 można podłączyć dodatkowe źródła audio z wyjściem liniowym. Sygnał z każdego wejścia może zostać przesłany do jednej lub kilku wybranych stref wyjściowych. Dodatkowo, urządzenie posiada dodatkowe wejście liniowe dla emisji komunikatów oraz wyjścia odsłuchowe do monitorowania wyjść i do nagrywania.

Istnieje możliwość poprzedzenia komunikatów sygnałem gongu.

Aby zapewnić ciągłość pracy nawet w przypadku utraty zasilania sieciowego, możliwe jest podłączenie zasilania awaryjnego 24V z zewnętrznego zasilacza awaryjnego.

Mikser przystosowany jest do podłączania mikrofonu pulpituowego PA-4000PTT z przyciskiem talk oraz do 32 mikrofonów strefowych PA-4000RC, pozwalającego na nadawanie komunikatów do wybranych stref.

Dzięki różnym priorytetom poszczególnych wejść, można zagwarantować wysoką zrozu-

miłość nadawanych komunikatów: sygnały z wejść o niższym priorytecie zostają wówczas automatycznie wyciszone. Struktura priorytetów jest następująca:

Priorytet	Wejście
1 (wysoki)	PA-4000PTT, PAGING, LOCAL INPUT (PRIORITY)
2	PA-4000RC (PRIORITY = ON)
3	PA-4000RC (PRIORITY = OFF)
4	CH1, CH2, CH3, CH4
5	CH5, CH6
6 (niski)	LOCAL INPUT (SLAVE)

⑤ Priorytety wejść

## 4 Opcje montażu

Mikser jest przystosowany do montażu w racku (482 mm/19"), ale może pracować również jako urządzenie wolnostojące. Urządzenie ma wysokość 2U = 89 mm.

## 5 Podłączanie

Przed przystąpieniem do podłączania lub zmiany połączeń, należy bezwzględnie odłączyć mikser PA-6040MPX od zasilania i wyłączyć podłączane urządzenia.

### 5.1 Mikrofony

Mikrofony w wtykiem XLR lub 6,3 mm należy podłączać do gniazd combo XLR/6,3 mm (22) na kanałach wejściowych CH1–CH4.

- 1) Ustawić regulator wzmocnienia wejściowego GAIN (23) na "MIC". Jeżeli trzeba, można zmienić ustawienie w czasie pracy. (Jeżeli komunikaty są zbyt ciche, przekręcić regulator w prawo, jeżeli zbyt głośne – w lewo.)
- 2) Jeżeli mikrofon wymaga zasilania phantom, wcisnąć przycisk PHANTOM (21). Napięcie zasilania phantom podawane jest tylko na złącze XLR.

#### UWAGA!

1. Przycisk ten można wciskać tylko przy wyłączonym urządzeniu lub przy wyciszonym (mute) wejściu.
2. Przy włączonym zasilaniu phantom nie wolno podłączać mikrofonów niesymetrycznych, gdyż mogą ulec uszkodzeniu.

### 5.2 Urządzenia audio z wyjściem liniowym

- 1) Urządzenia z wyjściem mono podłączyć do gniazd combo XLR/6,3 mm (22) na kanałach wejściowych CH1–CH4. Ustawić regulator wzmocnienia wejściowego GAIN (23) na "LINE". Jeżeli trzeba, można zmienić ustawienie w czasie pracy. (Jeżeli sygnał jest zbyt cichy, przekręcić regulator w prawo, jeżeli zbyt głośny – w lewo.)

Zwolnić przycisk PHANTOM (21) jeżeli dane źródło dźwięku nie wymaga zasilania phantom (napięcie zasilania phantom podawane jest tylko na złącze XLR).

Gniazda przystosowane są do sygnałów symetrycznych. Urządzenia audio z wyjściem niesymetrycznym można podłączać za pomocą 2-polowego wtyku 6,3 mm lub wtyku XLR ze mostkowymi stykami 1 i 3. Można do tego celu również wykorzystać gniazda RCA (18) na kanałach wejściowych CH5 oraz CH6.

Kanały wejściowe CH1 do CH4 mają średni priorytet, tzn. sygnały podane na te kanały mają wyższy priorytet niż sygnały z kanałów CH5 i CH6, ale niższy niż komunikaty nadawane przez mikrofony strefowe PA-4000RC oraz mikrofon pulpituowy PA-4000PTT.

Dla sygnałów wymagających najwyższego priorytetu wykorzystać wejście PAGING (26) na terminalach śrubowych (np. dla mikrofonu z przedwzmacniaczem lub sygnału liniowego z centrali telefonicznej).

- Urządzenia z wyjściem stereo (np. odtwarzacz CD) podłączać do gniazd RCA (18) na kanałach wejściowych CH5 oraz CH6. Sygnały z obu kanałów stereo zostaną zmiksowane w mikserze do postaci mono.

Wejścia te mają najniższy priorytet i są automatycznie wyciszane przez sygnały o wyższym priorytecie (☞ tabela rozdz. 3).

### 5.3 Lokalne źródła dźwięku

Jeżeli sygnał z danego źródła ma być słyszalny tylko w jednej strefie, podłączyć je do gniazda LOCAL INPUT danej strefy. Gniazda te przystosowane są do sygnałów symetrycznych. Urządzenia audio z wyjściem niesymetrycznym można podłączać za pomocą 2-polowego wtyku 6,3 mm. Ustawienie regulatora LEVEL danej strefy nie ma wpływu na głośność sygnału z tego źródła; poziom sygnału musi być regulowany na wyjściu źródła.

#### 5.3.1 Wybór priorytetu dla sygnałów ze źródeł lokalnych

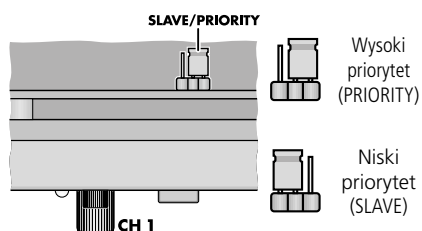
Do ustawiania poziomu priorytetu sygnału ze źródeł lokalnych służą zworki. (☞ tabela na rys. 5 w rozdz. 3: LOCAL INPUT PRIORITY/SLAVE).

#### UWAGA



Czynność ta wymaga otwarcia obudowy miksera, i należy zlecić ją specjalistom! Przed otwarciem obudowy bezwzględnie odłączyć kabel zasilający od gniazdka sieciowego; w przeciwnym razie istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym!

- Zdjąć pokrywę obudowy miksera.
- Zworki znajdują się na przedniej płycie, za regulatorami wejściowymi CH1 do CH4:



- Wybór priorytetu dla źródeł lokalnych

Ustawić odpowiednie zworki w żądanych pozycjach.

- Ponownie zamontować pokrywę obudowy.

### 5.4 Mikrofon pulpituowy PA-4000PTT

Mikrofon ten (dostępny jako osobne urządzenie) służy do nadawania komunikatów o najwyższym priorytecie. Strefy wyjściowe, do których nadawany ma być komunikat, wybierane są na mikserze PA-6040MPX.

Mikrofon PA-4000PTT należy podłączać np. za pomocą dołączonego kabla, do gniazda RJ45 PA-4000PTT (24). Długość kabla połączeniowego nie może przekraczać 30 m.

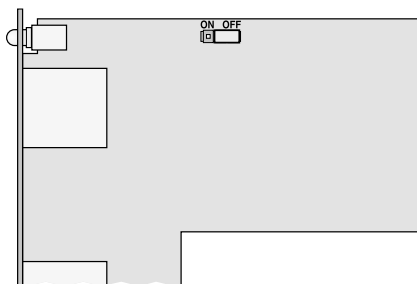
### 5.5 Mikrofon strefowy PA-4000RC

Mikrofon strefowy (dostępny jako osobne urządzenie) służy do nadawania komunikatów o wysokim priorytecie. Strefy wyjściowe, do których nadawany ma być komunikat, wybierane są bezpośrednio na mikrofonie. Do miksera PA-6040MPX można podłączyć do 32 mikrofonów PA-4000RC.

#### 5.5.1 Instalacja modułu połączeniowego

Przed podłączeniem pierwszego mikrofonu PA-4000RC do miksera, konieczna jest instalacja modułu połączeniowego, dostarczanego wraz z mikrofonem. Na rys. 2 pokazano mikser z zainstalowanym już modułem. Moduł połączeniowy posiada dwa gniazda RJ45 (27) do podłączania mikrofonów PA-4000RC. Kolejne mikrofony łączy się kaskadowo, dzięki czemu mikser może współpracować max z 32 mikrofonami strefowymi.

- Odkręcić dwie śruby przytrzymujące zaślepkę (z tyłu, po prawej stronie) i zdjąć ją.
- Jeżeli wykorzystywane będzie tylko gniazdo INPUT 1 (27), ustawić zworkę na płytce PCB modułu na pozycję ON, aby zaterminować linię. Jeżeli wykorzystane będą oba gniazda, zworkę ustawić na pozycję OFF:



- Moduł połączeniowy PA-4000RC oraz zworka z rezystorem terminującym

- Wsunąć moduł do otworu z tyłu miksera. Zwrócić uwagę, aby złącza modułu trafiły na gniazdo wewnątrz urządzenia. Przykręcić moduł za pomocą dwóch śrub.

#### 5.5.2 Podłączanie mikrofonów strefowych

- Podłączyć pierwszy mikrofon PA-4000RC poprzez gniazdo RJ45 LINK (45) na module np. za pomocą dołączonego kabla. Jeżeli trzeba, połączyć gniazdo LINK kolejnego mikrofonu PA-4000RC z gniazdem INPUT (46) na pierwszym mikrofonie itd., aż wszystkie mikrofony zostaną podłączone. Całkowita długość linii nie może przekraczać 1000 m.
- Aby zapobiec zakłóceniom, należy zaterminować linię. W tym celu, na ostatnim mikrofonie ustawić przełącznik DIP TERMINATION (38) w dolną pozycję ON (lub na ostatnich mikrofonach, w przypadku dwóch linii mikrofonowych, przełączniki muszą być w górnej pozycji).
- W przypadku, gdy całkowita długość kabla przekracza 500 m (dla każdego wejścia w module) oraz gdy podłączone jest więcej niż 10 mikrofonów PA-4000RC, zasilanie dostarczane przez mikser PA-6040MPX może być niewystarczające. W tym przypadku, dla 11-tego mikrofonu lub oddalonego bardziej niż 500 m należy zastosować = 24V zasilacz DC.

Zasilacz należy podłączać do gniazda 24V = (37). Wymagany jest wtyk niskonapięciowy 5,5/2,1 mm (wymiar zewn./wewn.) z pokazaną polaryzacją.

Napięcie zasilające przesyłane jest przez gniazda INPUT (46), więc kolejne mikrofony będą zasilane z tego samego zasilacza. Należy zapewnić o odpowiednich zdolnościach prądowych (pobór prądu przez jeden mikrofon PA-4000RC wynosi 63 mA).

#### 5.5.3 Ustawianie adresów mikrofonów

Aby mikser mógł współpracować z kilkoma mikrofonami PA-4000RC, każdemu z nich należy przypisać inny adres. Służy do tego 5 pierwszych przełączników DIP (38) na tylnej stronie mikrofonu strefowego. Adresy należy ustawiać kolejno. Sposób ustawienia poszczególnych adresów pokazano w tabeli na rys. 8.

**Uwaga:** Ustawianie adresów musi odbywać się przy wyłączonym mikserze, gdyż w czasie pracy zmiana adresów nie zostanie wykryta.

Adres	Przełącznik	Adres	Przełącznik
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	

- Adresowanie mikrofonów PA-4000RC

### 5.6 Rejestrator, odsłuch

Rejestrator lub inne urządzenie audio z wyjściem liniowym (np. system odsłuchowy) należy podłączać do gniazd RCA REC (19) lub gniazda 6,3 mm MONITOR (20). Gniazda przystosowane są do sygnału stereo i oznaczone LEFT (lewy) i RIGHT (prawy). Na obu gniazdach dostępny jest identyczny sygnał.

Za pomocą przełącznika REC/MONITOR (5) na przednim panelu wybrać wyjście, na które ma być wysłany sygnał.

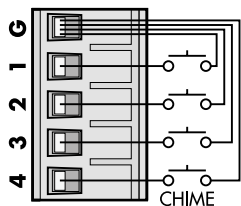
### 5.7 Wzmacniacze

Wzmacniacze dla poszczególnych stref wyjściowych należy podłączać do gniazd XLR OUT (16). Dostępny na nich są zmiksowane sygnały z poszczególnych stref wyjściowych, w postaci symetrycznej i o poziomie liniowym.

### 5.8 Aktywacja gongu

Sygnał gongu CHIME może poprzedzać komunikat lub sygnał nadawany poprzez kanały wejściowe CH1 do CH4. Do wyzwania służy styk NO (normalnie otwarty). Dostępne są trzy

różne rodzaje gongu (☞ rozdz. 5.8.1). Aby aktywować gong, podłączyć monostabilny przycisk do odpowiednich styków terminali CHIME INPUT 1/2/3/4 (25) oraz wspólnego styku G, przykładowo:



- 9) Podłączanie przycisków monostabilnych dla gongu

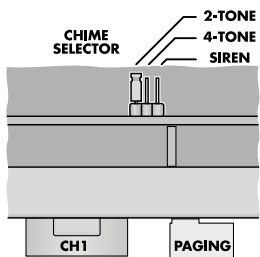
### 5.8.1 Wybór rodzaju gongu

Wybór rodzaju gongu odbywa się wewnątrz miksera. Dostępny jest sygnał 2-tonowy, 4-tonowy oraz sygnał syreny. Sygnał syreny alarmowej jest zgodny z normą DIN 33 404/EN 457.



**UWAGA** Czynność ta wymaga otwarcia obudowy miksera, i należy zlecić ją specjalistom! Przed otwarciem obudowy bezwzględnie odłączyć kabel zasilający od gniazda sieciowego; w przeciwnym razie istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym!

- 1) Zdjąć pokrywę obudowy miksera.
- 2) Zworki znajdują się na tylnej sekcji, równoległej do tylnego panelu, obok wejść CH1 oraz PAGING. Ustawić zworkę w żądanej pozycji:



- 10) Wybór rodzaju gongu

- 3) Ponownie zamontować pokrywę obudowy.

### 5.9 Zasilanie i zasilanie awaryjne

Aby zapewnić ciągłą pracę miksera, nawet w przypadku zaniku zasilania sieciowego, do terminali 24V = (15) należy podłączyć 24V zasilacz awaryjny (np. PA-24ESP).

Na końcu, podłączyć kabel zasilający do gniazda (13), a następnie do gniazda sieciowego (230V/50Hz).

**Uwaga:** Przy włączonym zasilaniu 24V mikser będzie zawsze włączony, a dioda zasilania (11) będzie ciągle świecić. Nie ma wówczas możliwości wyłączenia urządzenia przełącznikiem POWER (12). Służy on wówczas do przełączania się między zasilaniem sieciowym i awaryjnym.

## 6 Obsługa

- 1) Przed pierwszym uruchomieniem miksera skrócić wszystkie regulatory stref wyjściowych Z1 do Z4 (9) na "0".
- 2) W pierwszej kolejności włączyć wszystkie źródła audio, a następnie mikser PA-6040MPX przełącznikiem POWER (12). Dioda zasilania (11) zapali się. Na końcu włączyć wzmacniacze podłączone do miksera PA-6040MPX. Po zakończeniu pracy, wzmacniacze należy wyłączać w pierwszej kolejności.

- 3) Początkowo, ustawić wszystkie regulatory głośności wejść LEVEL (8) oraz regulatory barwy (1) na środkową pozycję.
- 4) Ustawić regulatory wykorzystywanych stref wyjściowych Z1 do Z4 (9) na mniej więcej połowę zakresu, aby wprowadzane ustawienia były słyszalne w głośnikach.
- 5) Za pomocą przełączników Z1 do Z4 (2) skierować sygnały z kanałów wejściowych do odpowiednich stref wyjściowych. Jeżeli na danym wejściu pojawi się sygnał o odpowiednim poziomie, zapali się dioda SIG (7). Jeżeli dioda nie zapala się, zwiększyć poziom sygnału na wyjściu źródła audio lub zwiększyć wzmocnienie wejściowe poszczególnych kanałów CH1 do CH4, za pomocą regulatorów GAIN (23), znajdujących się nad gniazdami wejściowymi.

Zmiksować sygnały z kanałów wejściowych regulatorami LEVEL (8) ustawiając odpowiednie poziomy głośności.

Na kanałach wejściowych, które nie będą wykorzystywane należy skrócić regulatory LEVEL na "0".

- 6) Ustawić głośność na poszczególnych strefach wyjściowych regulatorami Z1–Z4 (9).



**UWAGA** Nigdy nie ustawiać poziomu głośności dźwięku na bardzo dużą wartość. Zbyt duże natężenie dźwięku może uszkodzić słuch! Ucho ludzkie dostosowuje się do hałasu, który po pewnym czasie nie wydaje się uciążliwy. Nie wolno zwiększać głośności po przyzwyczajeniu się do poprzedniego ustawienia.

Aby zapobiec powstaniu sprzężenia, nie należy kierować mikrofonu w stronę głośników i nie umieszczać go zbyt blisko głośników. Sprzężenie może również powstać przy zbyt dużej głośności, należy wówczas skrócić odpowiedni regulator LEVEL.

Poziom sygnału na poszczególnych wyjściach sygnalizowany jest za pomocą diod –13, –8, –3, 0dB oraz CLIP (3). Jeżeli świeci dioda CLIP, mikser jest przesterowany. W tym przypadku należy skrócić odpowiedni regulator (9) lub zmniejszyć poziom sygnału w kanale wejściowym regulatorem LEVEL (8).

- 7) Ustawić żadaną barwę dźwięku regulatorami (1) TREBLE dla wysokich i BASS dla niskich tonów. Jeżeli trzeba, ponownie ustawić głośność.

### 6.1 Monitorowanie wyjść

Do monitorowania sygnałów wyjściowych, można wykorzystać system odsłuchowy, podłączony do gniazda MONITOR (20).

- 1) Wybrać wyjście, z którego sygnał ma być monitorowany, za pomocą przełącznika REC/MONITOR (5). W pozycji OFF żadne wyjście nie jest wybrane.
- 2) Ustawić żądany poziom głośności regulatorem LEVEL (6).

**Uwaga:** Na gniazdach REC (19) dostępny jest ten sam sygnał, co na gnieździe MONITOR (20).

### 6.2 Wyzwalanie gongu

Aby sygnał gongu poprzedzał komunikat nadawany przez jeden z kanałów wejściowych CH1 do CH4, wcisnąć na krótko monostabilny przycisk, podłączony do terminali (25) (☞ rozdz. 5.8). Głośność gongu nie zależy od ustawienia

regulatora LEVEL (8); zależy tylko od ustawienia regulatora wyjściowego (9).

Podobnie, jak w czasie nadawania komunikatu poprzez kanały wejściowe CH1 – CH4, także podczas emisji gongu, wejścia o niższym priorytecie CH5 oraz CH6 są wyciszane.

### 6.3 Mikrofon pulpitowy PA-400PTT

W celu nadania komunikatu z tego mikrofonu należy:

- 1) Wybrać strefy, w których ma być emitowany komunikat, za pomocą przełączników PAGING/PTT Z1–Z4 (4) na mikserze. Wcisnąć odpowiednie przyciski aktywując strefy.
- 2) Przed pierwszym nadaniem komunikatu ustawić regulator PAGING/PTT LEVEL (10) na mikserze, na mniej więcej połowę zakresu.
- 3) Przytrzymać wciśnięty przycisk TALK (31) na mikrofonie i nadać komunikat przez wkładkę mikrofonową (29). Zapali się dioda (30). Sygnały z wejść o niższych priorytetach zostaną automatycznie wyciszone (☞ tabela rys. 5 w rozdz. 3).
- 4) Jeżeli trzeba, zmienić głośność komunikatu regulatorem LEVEL-PAGING/PTT. Ustawienie regulatorów wyjściowych (9) nie ma w tym przypadku znaczenia.

#### 6.3.1 Ustawienia mikrofonu PA-400PTT

Na tylnej stronie mikrofonu znajdują się dwa małe przełączniki:

PRIORITY – w przypadku współpracy z PA-6040MPX, zostawić przełącznik w górnej pozycji, gdyż priorytet mikrofonu definiowany jest na mikserze (dla lepszej zrozumiałości komunikatu inne sygnały zostają wyciszone)

CHIME – w pozycji ON wyzwala sygnał gongu po wciśnięciu przycisku TALK (31); gong jest aktywowany identycznie jak w przypadku monostabilnego przycisku podłączonego do miksera. Do wyboru są trzy rodzaje gongu (☞ rozdz. 5.8.1)

### 6.4 Nadawanie komunikatów przez wejście PAGING


W celu nadania komunikatu z urządzenia podłączonego do wejścia PAGING (26) [np. mikrofonu z przedwzmacniaczem lub z wyjścia liniowego centrali telefonicznej] postępować tak jak opisano w rozdz. 6.3. Wszystkie ustawienia wykonać analogicznie jak dla mikrofonu PA-400PTT. Sygnał z wejścia PAGING również powoduje wyciszenie pozostałych sygnałów o niższym priorytecie. Jeżeli równocześnie nadawany jest komunikat z mikrofonu pulpituowego, oba sygnały zostaną zmiksowane.


### 6.5 Mikrofon strefowy PA-400RC

W celu nadania komunikatu z mikrofonu PA-400RC należy:

- 1) Przed pierwszym nadaniem komunikatu ustawić regulator AUDIO LEVEL (44) na tylnej stronie mikrofonu, na mniej więcej połowę zakresu.
- 2) Wybrać strefy, w których ma być emitowany komunikat, za pomocą przycisków Z1 do Z4 (41). Zapalą się diody BUSY wybranych stref. Aby odznaczyć wybraną strefę, wcisnąć ponownie odpowiedni przycisk aż dioda BUSY zgaśnie. Aby wybrać wszystkie strefy równocześnie, wcisnąć przycisk ALL CALL (42).

Jeżeli dioda BUSY miga, w danej strefie nadawany jest właśnie komunikat z innego mikrofonu. Równoczesne nadawanie kilku komunikatów z różnych mikrofonów nie jest możliwe (nawet w przypadku wybrania różnych stref).


Jeżeli nadawany właśnie komunikat ma ten sam lub wyższy priorytet, należy odczekać do jego zakończenia. Przerwanie nadawanego komunikatu możliwe jest tylko z mikrofonu o wyższym priorytecie (ustawianie priorytetów  rozdz. 6.5.2).

- 3) Przytrzymać wciśnięty przycisk TALK (43) na mikrofonie i nadać komunikat przez wkładkę mikrofonową (40). Zapali się dioda nad przyciskiem. Sygnały z wejść o niższych priorytetach zostaną automatycznie wyciszone ( tabela rys. 5 w rozdz. 3).
- 4) Jeżeli trzeba, zmienić głośność komunikatu regulatorem AUDIO LEVEL (44). Ustawienie regulatorów wyjściowych (9) nie ma w tym przypadku znaczenia.

### 6.5.1 Wskaźniki statusu na mikrofonie PA-4000RC

Poza diodami BUSY oraz TALK, opisywany mikrofon posiada następujące wskaźniki diodowe:

POWER/CPU ERROR (34) – zapala się po pojawieniu się napięcia zasilającego, i miga w przypadku błędu mikroprocesora w PA-4000RC


MIC FAULT/LOW VOLTAGE (35) – zapala się w przypadku błędu awarii mikrofonu, i miga jeżeli napięcie zasilające jest zbyt niskie; w przypadku zbyt słabego zasilania podłączyć zewnętrzny zasilacz ( rozdz. 5.5.2, punkt 3)

SIGNAL (36) – zapala się gdy pojawia się sygnał z mikrofonu

EMER (41) – (dla każdej strefy wyjściowej) nie ma funkcji podczas współpracy mikrofonu PA-4000RC z mikserem PA-6040MPX

### 6.5.2 Ustawienia mikrofonu PA-4000RC

Na tylnej stronie mikrofonu znajdują się przełączniki DIP (39):

CHIME – w pozycji ON wyzwala sygnał gongu po wciśnięciu przycisku TALK (43); gong jest aktywowany identycznie jak w przypadku monostabilnego przycisku podłączonego do miksera. Do wyboru są trzy rodzaje gongu ( rozdz. 5.8.1)

PRIORITY – w pozycji ON mikrofon PA-4000RC ma najwyższy priorytet spośród wszystkich mikrofonów bez aktywowanej tej funkcji, i pozwala na przerwanie nadawanych przez nie komunikatów

COMPRESSION – w pozycji ON czułość mikrofonu jest zmniejszana, aby zredukować zakłócenia związane ze zbyt wysokim poziomem głosu

## 7 Specyfikacja

### 7.1 Mikser PA-6040MPX

Pasma przenoszenia: . . . . . 20–20 000 Hz  
(–1 dB)

Stosunek S/N

przez wejście LINE: . . . . . > 87 dB (ważony A)  
przez wejście MIC: . . . . . > 65 dB (ważony A)

THD

przez wejście LINE: . . . . . < 0,05 % (1 kHz)  
przez wejście MIC: . . . . . < 0,1 % (1 kHz)

Wejścia CH1–CH4

XLR/6,3 mm

(czułość wejściowa, impedancja, typ złącza)

“MIC”: . . . . . 2,5 mV, 5 k $\Omega$ ,  
symetryczne

“LINE”: . . . . . 245 mV, 15 k $\Omega$ ,  
symetryczne

Wejścia CH5–CH6

RCA: . . . . .

245 mV, 15 k $\Omega$ ,  
niesymetryczne

Wejście PAGING

odczepiany terminal śrubowy: 245 mV, 10 k $\Omega$ ,  
symetryczne

Wejścia LOCAL INPUT

6,3 mm: . . . . . 245 mV, 5 k $\Omega$ ,  
symetryczne

Wyjścia OUT

XLR: . . . . . 1,23 V, 600  $\Omega$ ,  
symetryczne

Wyjście REC OUT

RCA: . . . . . 775 mV, 3 k $\Omega$ ,  
niesymetryczne

Wyjście MONITOR

6,3 mm: . . . . . 775 mV, 100  $\Omega$ ,  
niesymetryczne

Regulatory barwy

BASS: . . . . .  $\pm 10$  dB, 100 Hz  
TREBLE: . . . . .  $\pm 10$  dB, 10 kHz

Zasilanie

Sieciowe: . . . . .  $\sim 230$  V/50 Hz

Pobór mocy: . . . . . 15 VA max

Awaryjne: . . . . . 24 V

Pobór prądu: . . . . . 500 mA max

Zakres temperatur: . . . . . 0–40 °C

Wymiary (S  $\times$  W  $\times$  D): . . . . . 482  $\times$  90  $\times$  305 mm,  
2 U

Waga: . . . . . 4,4 kg

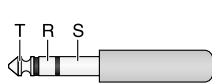
Konfiguracja pinów gniazd wejściowych CH1–CH4 (22)

XLR



1 = masa  
2 = sygnał + (+15V phantom)  
3 = sygnał – (+15V phantom)

6,3 mm

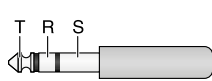


T = sygnał +  
R = sygnał –  
S = masa

Konfiguracja pinów gniazd wejściowych

LOCAL INPUT (17)

6,3 mm



T = sygnał +  
R = sygnał –  
S = masa

Konfiguracja pinów gniazd wyjściowych OUT (16)

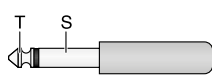
XLR



1 = masa  
2 = sygnał +  
3 = sygnał –

Konfiguracja pinów gniazda wyjściowego MONITOR (20)

6,3 mm



T = sygnał  
S = masa

### 7.2 Mikrofon strefowy PA-4000RC

Zasilanie: . . . . .  $\approx 24$  V ( $\approx 16$ –35 V)  
z PA-6040MPX lub  
zasilacza

Pobór prądu: . . . . . 63 mA

Wyjście audio

Poziom: . . . . . 245 mV

Impedancja: . . . . . 600  $\Omega$

Typ złącza: . . . . . symetryczne

Stosunek S/N: . . . . . > 60 dB

THD: . . . . . < 0,5 %

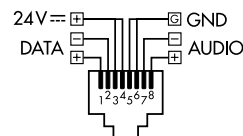
Pasma przenoszenia: . . . . . 150–15 000 Hz

Wymiary (S  $\times$  W  $\times$  D): . . . . . 110  $\times$  48  $\times$  155 mm

Waga: . . . . . 900 g

Złącze:

RJ45



Max liczba urządzeń: . . . . . 32

Całkowita długość linii: . . . . . 1000 m max

**Uwaga:** W przypadku, gdy całkowita długość kabla przekracza 500 m oraz gdy podłączone jest więcej niż 10 mikrofonów PA-4000RC, wymagany jest dodatkowy zasilacz.

Z zastrzeżeniem możliwości zmian.

Læs nedenstående sikkerhedsoplysninger opmærksomt igennem før ibrugtagning af enheden. Bortset fra sikkerhedsoplysningerne henvises til den engelske eller tyske tekst.

## Sikkerhedsoplysninger

Denne enhed overholder alle relevante EU-direktiver og er som følge deraf mærket **CE**.

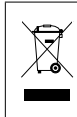
### ADVARSEL



Enheder benytter stærkstrøm og det kan være farligt når låget er fjernet på enheden. Overlad derfor alle de beskrevne indgreb i selve enheden til uddannet personale.

- Enheden er kun beregnet til indendørs brug. Beskyt den mod vanddråber og -stænk, høj luftfugtighed og varme (tilladt omgivelsestemperatur 0–40°C).
- Undgå at placere væskefyldte genstande, som f. eks. glas, ovenpå enheden.
- Tag ikke enheden i brug og tag straks stikket ud af stikkontakten i følgende tilfælde:
  1. hvis der er synlig skade på enheden eller netkablet,
  2. hvis der kan være opstået skade, efter at enheden er tabt eller lignende,
  3. hvis der forekommer fejlfunktion.
 Enheden skal altid repareres af autoriseret personel.

- Tag aldrig netstikket ud af stikkontakten ved at trække i kablet, tag fat i selve stikket.
- Til rengøring må kun benyttes en tør, blød klud; der må under ingen omstændigheder benyttes kemikalier eller vand.
- Hvis enheden benyttes til andre formål, end den oprindeligt er beregnet til, hvis den ikke er korrekt tilsluttet, hvis den betjenes forkert, eller hvis den ikke repareres af autoriseret personel, omfattes eventuelle skader ikke af garantien.



Hvis enheden skal tages ud af drift for bestandigt, skal de afleveres på en genbrugsstation, for at undgå skader på miljøet.

Alle rettigheder til denne brugsvejledning tilhører MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Ingen dele af denne vejledning må reproduceres under ingen omstændigheder til kommerciel anvendelse.

Ge akt på säkerhetsinformationen innan enheten tas i bruk. Skulle ytterliggare information behövas kan den återfinnas i manualen för andra språk.

## Säkerhetsföreskrifter

Denna enhet uppfyller alla relevanta direktiv inom EU och har därför fått **CE** märkning.

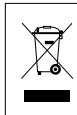
### VARNING



Enheden använder farlig nätspänning. Lämna all verksamhet som beskrivs i dessa instruktioner där enheten måste öppnas till kompetent personal! Ovan hantering av enheten kan orsaka en elektrisk stöt.

- Enheten är endast avsedd för inomhusbruk. Skyd da enheten mot vätskor, hög luftfuktighet och hög värme (tillåten omgivningstemperatur 0–40°C).
- Placera inte föremål innehållande vätskor, t. ex. dricksglas, på enheten.
- Använd inte enheten och tag omedelbart ut kontakten ur elurtaget om något av följande uppstår:
  1. Enheten eller elsladden har synliga skador.
  2. Enheten är skadad av fall e. d.
  3. Enheten har andra felfunktioner.
 Enheten skall alltid lagas av kunnig personal.

- Drag aldrig ur kontakten genom att dra i sladden, utan ta tag i kontaktkroppen.
- Rengör endast med en mjuk och torr trasa, använd aldrig kemikalier eller vatten vid rengöring.
- Om enheten används på annat sätt än som avses, om den inte kopplas in ordentligt, om den används på fel sätt eller inte repareras av auktoriserad personal upphör alla garantier att gälla. I dessa fall tas inget ansvar för uppkommen skada på person eller materiel.



Om enheten ska tas ur drift slutgiltigt, ta den till en lokal återvinningsanläggning för en avyttring som inte är skadligt för miljön.

Alla rättigheter är reserverade av MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Ingen del av denna instruktionsmanual får eftertryckas i någon form eller på något sätt användas i kommersiellt syfte.

Ole hyvä ja huomioi joka tapauksessa seuraavat turvallisuuteen liittyvät seikat ennen laitteen käyttöä. Laitteen toiminnasta saa lisätietoa tarvittaessa tämän laitteen muunkielisistä käyttöohjeista.

## Turvallisuudesta

Tämä laite täyttää kaikki siihen kohdistuvat EU-direktiivit ja sille on myönnetty **CE** hyväksyntä.

### VAROITUS



Laite toimii hengenvaarallisella jännitteellä. Jätä kaikki huolto- toimet, jotka vaativat laitteen avaamista, valtuutetulle huoltoliikkeelle. Epäpätevä käsittely saattaa aiheuttaa sähköiskun vaaran.

- Laitteet soveltuvat vain sisätilakäyttöön. Suojele niitä kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta (sallittu ympäröivä lämpötila 0–40 °C).
- Älä sijoita laitteen päälle mitään nestettä sisältävää, kuten vesilasia tms.
- Älä kytke virtaa päälle ja irrota laite välittömästi sähköverkosta jos:
  1. laitteessa on näkyvä vika.
  2. laite on saattanut vaurioitua pudotuksessa tai vastaavassa tilanteessa.
  3. laite toimii väärin.
 Kaikissa näissä tapauksissa laitteen saa korjata vain hyväksytty huolto

- Älä koskaan irroita verkkoliitintä johdosta vetämällä. Vedä aina itse liittimestä.
- Käytä puhdistamiseen pelkästään kuivaa, pehmeää kangasta. Älä käytä kemikaaleja tai vettä.
- Laitteen takuu raukeaa, eikä valmistaja, maahantuoja tai myyjä ota vastuuta mahdollisista välittömistä tai välillisistä vahingoista, jos laitetta on käytetty muuhun kuin alkuperäiseen käyttötarkoitukseen, laitetta on taitamattomasti käytetty tai kytketty tai jos laitetta on huollettu muussa kuin valtuutetussa huollossa.



Kun laite poistetaan lopullisesti käytöstä, vie se paikalliseen kierrätyskeskukseen jälkikäsitteilyä varten.

*Kaikki oikeudet pidätetään MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Mitään tämän käyttöohjeen osaa ei saa jäljentää miltään osin käytettäväksi mihinkään kaupallisiin tarkoituksiin.*





