

# ELA-Mischverstärker für 5 Zonen PA Mixing Amplifier for 5 Zones



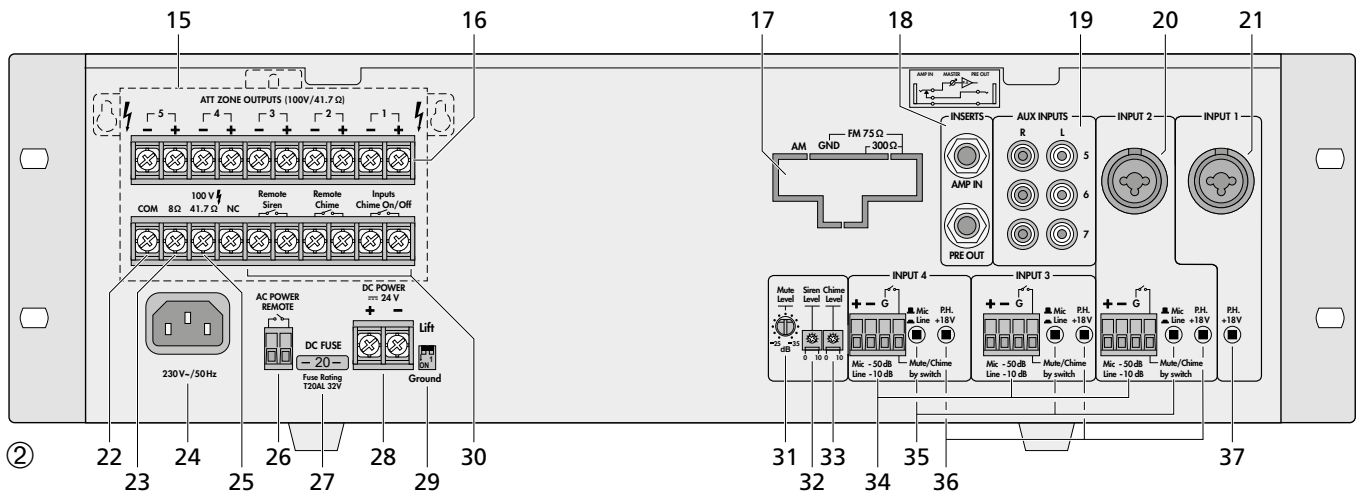
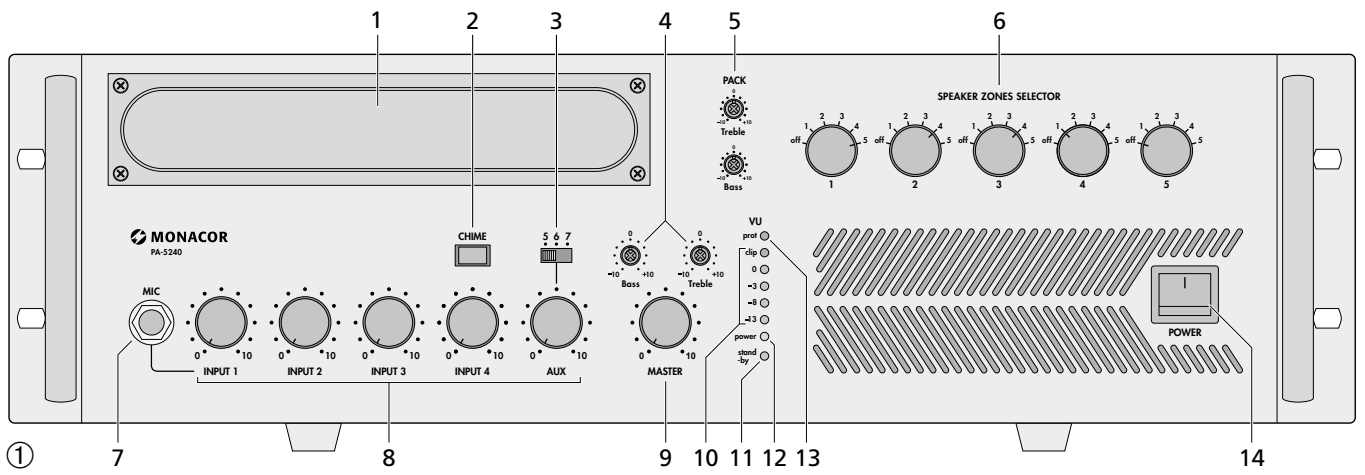
## PA-5240

Bestell-Nr. • Order No. 0243140

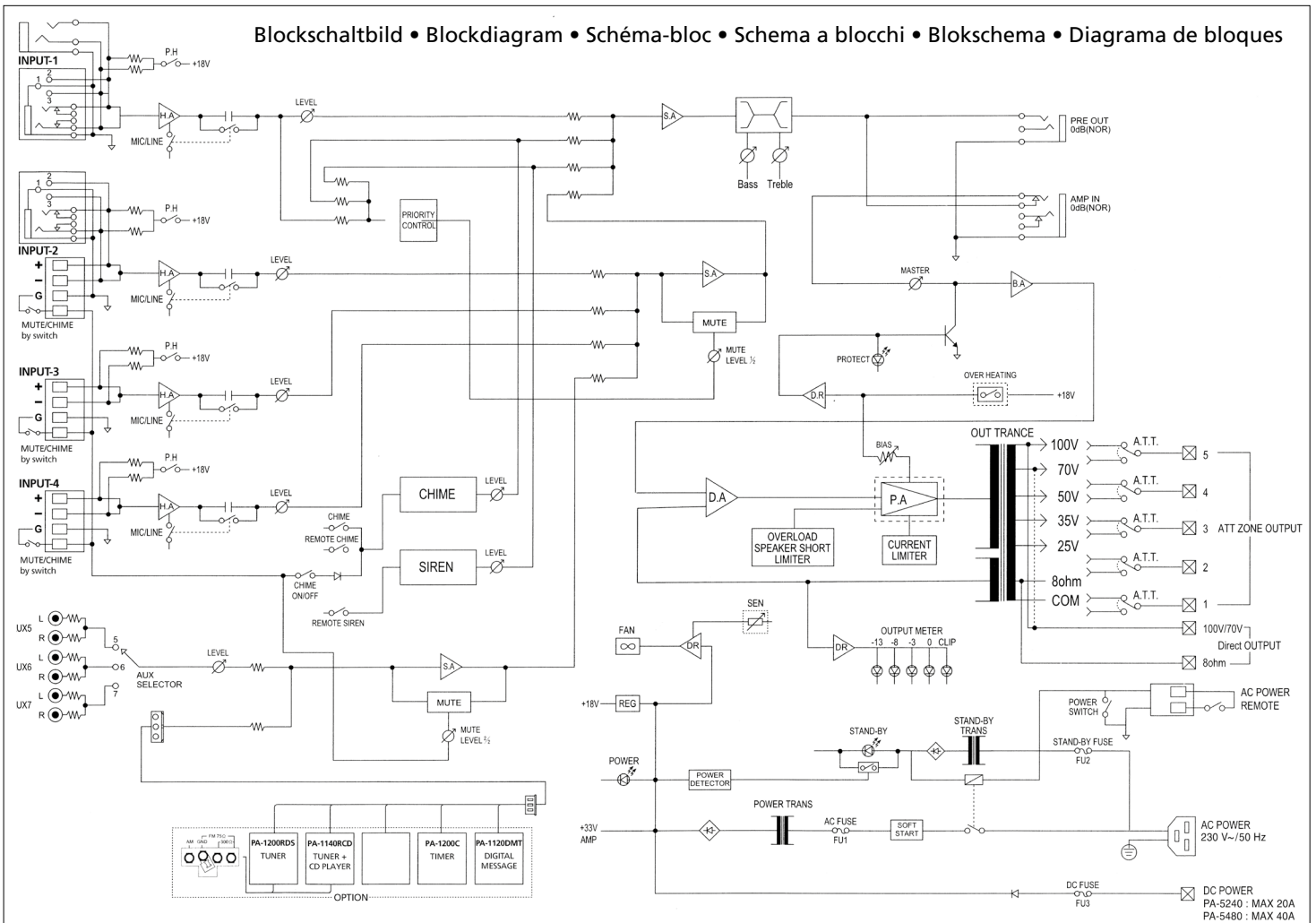
## PA-5480

Bestell-Nr. • Order No. 0243150

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



Blockschaltbild • Blockdiagram • Schéma-bloc • Schema a blocchi • Blokschema • Diagrama de bloques



<b>Deutsch</b> . . . . .	Seite	4
<b>English</b> . . . . .	Page	8
<b>Français</b> . . . . .	Page	12
<b>Italiano</b> . . . . .	Pagina	16
<b>Nederlands</b> . . . . .	Pagina	20
<b>Español</b> . . . . .	Página	24
<b>Dansk</b> . . . . .	Sida	28
<b>Svenska</b> . . . . .	Sidan	28
<b>Suomi</b> . . . . .	Sivulta	29

## ELA-Mischverstärker für 5 Zonen

Diese Anleitung richtet sich an Installateure mit Fachkenntnissen in der 100-V-Beschallungstechnik. Für die Bedienung (Kapitel 6) ist dagegen kein technisches Fachwissen erforderlich. Bitte lesen Sie die Anleitung vor dem Betrieb gründlich durch und heben Sie sie für ein späteres Nachlesen auf.

Auf Seite 2 finden Sie alle beschriebenen Bedienelemente und Anschlüsse.

## 1 Übersicht

### 1.1 Frontseite

- 1 Blende für den Einschubschacht; hier kann ein Einschub von MONACOR eingesetzt werden, z. B. Tuner, MP3-/CD-Spieler, Nachrichtenspeicher
- 2 Gongtaste
- 3 Schalter zur Auswahl der Eingänge AUX 5–7
- 4 Klangregler „Bass“ ( $\pm 10$  dB/100 Hz) und „Treble“ ( $\pm 10$  dB/10 kHz)
- 5 zusätzliche Klangregler für ein im Einschubschacht (1) eingesetztes Modul
- 6 Zonenabschwächer für eine unterschiedliche Lautstärkeeinstellung der einzelnen Beschallungszonen
- 7 Mikrofoneingang MIC (Klinke 6,3 mm, sym.) für den Eingang 1, parallelgeschaltet mit der Buchse INPUT-1 (21)
- 8 Pegelregler der Eingänge 1–4 und AUX
- 9 Regler MASTER für die Gesamtlautstärke
- 10 Pegelanzeige für die Endstufe [unabhängig von den Zonenabschwächern (6)]; bei Übersteuerung leuchtet die rote LED „clip“
- 11 LED „stand by“, leuchtet bei ausgeschaltetem Verstärker
- 12 LED „power“, leuchtet bei eingeschaltetem Verstärker
- 13 LED „prot“; leuchtet, wenn der Verstärker bei Überhitzung stummgeschaltet ist
- 14 Ein-/Ausschalter POWER


### 1.2 Rückseite

- 15 Schutzabdeckung für die Schraubanschlüsse  
**Vorsicht!** Den Verstärker nie ohne die Abdeckung betreiben.
- 16 Lautsprecheranschlüsse für 100-V-Lautsprecher

**Achtung!** Jeder der fünf Zonenausgänge kann durch die Lautsprecher mit maximal **100 W Sinus** belastet werden. Jedoch darf dabei die zulässige Gesamtbelastung auf keinen Fall überschritten werden:

PA-5240 **240 W Sinus**  
PA-5480 **480 W Sinus**

- 17 Blende; beim Einsatz eines Einschubs werden hier eventuell weitere Anschlüsse montiert
- 18 6,3-mm-Klinkenbuchsen AMP IN und PRE OUT zum Einschleifen eines Gerätes, z. B. Equalizer;  
an die Buchse PRE OUT kann auch ein zweiter ELA-Verstärker angeschlossen werden, wenn die Ausgangsleistung zum Betrieb weiterer Lautsprecher nicht ausreicht
- 19 Eingänge AUX 5–7 für Geräte mit Line-Pegel (z. B. MP3-/CD-Spieler, Kassettenrecorder usw.), wählbar mit dem Schiebenschalter (3); die beiden Stereokanäle L und R werden intern jeweils zu einem Monosignal gemischt
- 20 Eingangsbuchse für Kanal 2 (XLR/6,3-mm-Klinken-Kombibuchse) zum Anschluss eines Mikrofons [Taste „Mic/Line“ (35) nicht gedrückt] oder eines Gerätes mit Line-Pegel [Taste „Mic/Line“ gedrückt]; parallelgeschaltet mit der darunter liegenden Schraubleiste (34)
- 21 Eingangsbuchse für Kanal 1 (XLR/6,3-mm-Klinken-Kombibuchse) zum Anschluss eines Mikrofons; parallelgeschaltet mit der Buchse MIC (7)
- 22 Masseanschluss für die beiden daneben liegenden Lautsprecheranschlüsse „8  $\Omega$ “ (23) und „100 V“ (25)
- 23 Direktausgang für einen 8- $\Omega$ -Lautsprecher oder eine 8- $\Omega$ -Lautsprechergruppe; die Zonenabschwächer (6) beeinflussen diesen Ausgang nicht  
**Achtung!** Diesen Ausgang nur verwenden, wenn die 100-V-Ausgänge (16 und 25) nicht benutzt werden. Anderenfalls wird der Verstärker überlastet.
- 24 Netzbuchse zum Anschluss an eine Netzsteckdose (230 V/50 Hz) über das beiliegende Netzkabel
- 25 Direktausgang für 100-V-Lautsprecher; die Zonenabschwächer (6) beeinflussen diesen Ausgang nicht  
**Achtung!** Die Gesamtbelastung aller angeschlossenen Lautsprecher darf 240 W Sinus (PA-5240) bzw. 480 W Sinus (PA-5480) nicht überschreiten
- 26 Schraubleiste\* AC POWER REMOTE für einen externen Schalter zum ferngesteuerten Ein- und Ausschalten  
**Hinweis:** Zur Fernsteuerung darf das Gerät nicht über den Schalter POWER (14) eingeschaltet sein.
- 27 Sicherung für die Notstromversorgung; eine durchgebrannte Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen
- 28 Schraubanschlüsse für eine Notversorgungsspannung: = 24 V
- 29 Schalter „Ground/Lift“, um bei Brummproblemen die Signalmasse von der Gehäusemasse zu trennen (Position „Lift“)

- 30 Schraubanschlüsse  
„Remote Siren“ zur Fernauslösung der Sirene über einen Schalter  
„Remote Chime“ zur Fernauslösung des Gongs über einen Taster  
„INPUTS Chime On/Off“ mit Kurzschlussbrücke  
Wird die Brücke entfernt, kann über die Schraubleisten (34) der Eingänge 2–4 keine Fernauslösung des Gongs erfolgen.
- 31 Regler „Mute Level“ zum Einstellen der Lautstärkeabsenkung bei einer Durchsage, Gong- oder Sirenenauslösung
- 32 Regler „Siren Level“ zum Einstellen der Sirenenlautstärke
- 33 Regler „Chime Level“ zum Einstellen der Gonglautstärke
- 34 Schraubleisten\* für die Eingänge 2–4; beim Kanal 2 ist dieser Eingang mit der darüber befindlichen Buchse (20) parallelgeschaltet  
Die Kontakte  dienen jeweils zur Gongfernauslösung und zur automatischen Lautstärkeabsenkung des AUX-Kanals.
- 35 Umschalter der Eingänge 2–4 zwischen Mikrofonpegel (Taste nicht gedrückt) und Line-Pegel (Taste gedrückt)
- 36 Schalter „P.H. +18 V“ der Eingänge 2–4 zum Zuschalten der 18-V-Phantomspannung; erforderlich beim Anschluss von Kondensator- oder Elektretmikrofonen, die mit Phantomspannung arbeiten  
**Achtung!** Bei zugeschalteter Phantomspannung dürfen an den zugehörigen Eingängen keine asymmetrischen Mikrofone angeschlossen sein, da diese Mikrofone beschädigt werden könnten.
- 37 Schalter „P.H. +18 V“ für den Eingang 1 zum Zuschalten der 18-V-Phantomspannung

## 2 Sicherheits- und Gebrauchshinweise

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

**WARNUNG** Das Gerät wird mit lebensgefährlicher Netzspannung versorgt. Nehmen Sie deshalb niemals selbst Eingriffe am Gerät vor und stecken Sie nichts durch die Lüftungsöffnungen! Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.



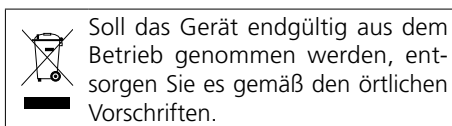
Im Betrieb liegt an den Lautsprecheranschlüssen (16, 25) berührungsgefährliche Spannung bis 100 V an. Den Verstärker nie ohne die Schutzabdeckung (15) betreiben.  
Alle Anschlüsse nur bei ausgeschalteter ELA-Anlage vornehmen bzw. verändern.

- Das Gerät ist nur zur Verwendung im Innenbereich geeignet. Schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser, hoher Luftfeuch-

\*Die Schraubleisten lassen sich zur besseren Handhabung aus ihrer Steckverbindung abziehen.

tigkeit und Hitze (zulässiger Einsatztemperaturbereich 0–40 °C).

- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße, z. B. Trinkgläser, auf das Gerät.
- Die im Gerät entstehende Wärme muss durch Luftzirkulation abgegeben werden. Decken Sie die Lüftungsöffnungen nicht ab.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose:
  1. wenn sichtbare Schäden am Gerät oder am Netzkabel vorhanden sind,
  2. wenn nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
  3. wenn Funktionsstörungen auftreten.
 Lassen Sie das Gerät in jedem Fall in einer Fachwerkstatt reparieren.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie am Kabel aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an.
- Verwenden Sie zum Reinigen nur ein trockenes, weiches Tuch, niemals Wasser oder Chemikalien.
- Wird das Gerät zweckentfremdet, falsch angeschlossen bzw. bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für das Gerät übernommen werden.



### 3 Einsatzmöglichkeiten und Zubehör

Die Verstärker PA-5240 und PA-5480 sind speziell für den Einsatz in 100-V-ELA-Anlagen konzipiert. Es stehen 100-V-Ausgänge für bis zu fünf Beschallungszonen zur Verfügung, deren Lautstärke sich individuell einstellen lässt. An die fünf miteinander mischbaren Eingangskanäle können Mikrofone (Kanäle 1–4) oder Geräte mit Line-Pegel (Kanäle 2–5) angeschlossen werden. In den Erweiterungsschacht (1) lässt sich eines der folgenden Einschübe von MONACOR einsetzen:

PA-1120DMT	Nachrichtenspeicher mit Schaltuhr
PA-1140RCD	AM/FM-Tuner und CD/USB-Spieler
PA-1200IRD	Internetradio, DAB/FM-Tuner und USB-Spieler

Das PTT-Tischmikrofon PA-5000PTT von MONACOR ist speziell für diese Verstärker als separates Zubehör konzipiert. Die Mikrofone PA-5000PTT lassen sich an die Schraubleisten (34) der Kanäle 2–4 anschließen.

### 4 Aufstellen des Verstärkers

Der Verstärker ist für den Einbau in ein Rack (482 mm/19") vorgesehen, kann aber auch als Tischgerät verwendet werden. In jedem Fall muss Luft ungehindert durch alle Lüftungsöffnungen strömen können, damit eine ausreichende Kühlung der Endstufe gewährleistet ist.

### 4.1 Rackeinbau

Für die Rackmontage werden 3 HE (3 Höheneinheiten = 133 mm) benötigt. Damit das Rack nicht kopflastig wird, muss der Verstärker im unteren Bereich des Racks eingeschoben werden. Für eine sichere Befestigung reicht die Frontplatte allein nicht aus. Zusätzlich müssen Seitenschienen oder eine Bodenplatte das Gerät halten.

Die vom Verstärker seitlich ausgeblasene, erhitze Luft muss aus dem Rack austreten können. Anderenfalls kommt es im Rack zu einem Hitzestau, wodurch nicht nur der Verstärker, sondern auch andere Geräte im Rack beschädigt werden können. Bei unzureichendem Wärmeabfluss in das Rack eine Lüftereinheit einsetzen.

### 5 Installation

Alle Anschlüsse sollten nur durch eine qualifizierte Fachkraft und unbedingt bei ausgeschaltetem Verstärker vorgenommen werden!

Zahlreiche Anschlüsse, z. B. die für die Lautsprecher, befinden sich unter der Schutzabdeckung (15). Zum Anschließen die Abdeckung abschrauben.

#### WARNUNG



Der Verstärker darf nicht ohne die Schutzabdeckung (15) betrieben werden. Im Betrieb liegen an den Lautsprecheranschlüssen (16, 25) gefährliche Spannungen bis 100V an. Nach dem Anschließen die Abdeckung wieder festschrauben, damit die Kontakte vor Berührung geschützt sind.

#### 5.1 Lautsprecher

- 1) Entweder 100-V-Lautsprecher für die fünf Beschallungszonen an die Klemmen ATT ZONE OUTPUTS (16) anschließen

**Achtung!** In jeder Beschallungszone darf die Belastung durch die 100-V-Lautsprecher max. 100W Sinus betragen, jedoch darf die zulässige Gesamtbelastung aller Lautsprecher nicht überschritten werden:

**240W Sinus** (PA-5240) bzw.  
**480W Sinus** (PA-5480)

oder eine Lautsprechergruppe mit einer Gesamtimpedanz von mindestens 8Ω an die Klemmen COM (22) und 8Ω (23) anschließen. Die Zonenabschwächer (6) beeinflussen diesen Ausgang nicht.

Beim Anschluss immer auf die richtige Polarität achten. Bei dem 8-Ω-Anschluss ist die Klemme COM der Minuspol und die Klemme 8Ω der Pluspol. Der Plusanschluss der Lautsprecherkabel ist immer besonders gekennzeichnet.

- 2) Zusätzliche 100-V-Lautsprecher, deren Lautstärke nicht durch die Zonenabschwächer (6) verringert werden soll, können an die Klemmen COM (22) und 100V (25) angeschlossen werden. Jedoch darf dabei die Gesamtbelastung dieser Lautsprecher und der Lautsprecher an den Klemmen ATT ZONE OUTPUTS nicht überschritten werden (siehe oben Hinweis „Achtung“).

### 5.2 Mikrofone

Es können vier Mikrofone angeschlossen werden, je ein Mikrofon an die Kanäle 1–4:

1. Im Kanal 1 an die Buchse MIC (7) auf der Frontseite oder an die XLR/6,3-mm-Klinken-Kombibuchse INPUT-1 (21)  
Ein Signal im Kanal 1 hat Priorität vor allen anderen Signalen, d. h. die anderen Signale werden in der Lautstärke automatisch abgesenkt, wenn in das Mikrofon des Kanals 1 gesprochen wird.
2. Im Kanal 2 an die XLR/6,3-mm-Klinken-Kombibuchse INPUT-2 (20) oder an die darunter liegende Schraubleiste (34)\*
3. Im Kanal 3 an die Schraubleiste INPUT-3 (34)\*
4. Im Kanal 4 an die Schraubleiste INPUT-4 (34)\*

**\*Hinweis:** Bei dem Mikrofon PA-5000PTT wird beim Drücken der Sprechstaste die Lautstärke des AUX-Kanals automatisch abgesenkt.

Die Schraubleisten (34) lassen sich zur besseren Handhabung aus ihrer Steckverbindung vom Gerät abziehen und nach dem Anschluss anschließend wieder aufstecken.

- 1) Die Mikrofone mit den entsprechenden Anschlüssen verbinden.

Die Mikrofone PA-5000PTT an die Schraubleisten (34) anschließen, damit der Gong von diesen Mikrofonen ausgelöst und die Lautstärke des AUX-Kanals abgesenkt werden kann.

- 2) In den Kanälen 2–4 darf die Taste „Mic/Line“ (35) beim Anschluss eines Mikrofons nicht gedrückt sein, damit der Eingang auf Mikrofonempfindlichkeit geschaltet ist.
- 3) Bei Verwendung eines phantomgespeisten Mikrofons die zugehörige Taste „P.H. +18V“ (36, 37) drücken. Das Mikrofon wird dann vom Verstärker mit 18V versorgt.

**Achtung!** Bei zugeschalteter Phantomspannung dürfen an den zugehörigen Eingängen keine asymmetrischen Mikrofone angeschlossen sein, da diese Mikrofone beschädigt werden könnten.

#### 5.3 Geräte mit Line-Ausgang

Es können sechs Geräte mit Line-Ausgang (z. B. MP3-/CD-Spieler, Tuner, Kassetten-Deck) angeschlossen werden, je ein Gerät an die Kanäle 2–4 und drei Geräte an den AUX-Kanal.

- 1) Die Geräte mit den entsprechenden Anschlüssen verbinden:
  - XLR/6,3-mm-Klinken-Kombibuchse INPUT-2 (20)
  - Schraubleisten INPUT-2 bis INPUT-4 (34)
  - Cinch-Buchsen AUX INPUTS (19)
 Beim Anschluss eines Stereo-Gerätes an die XLR/6,3-mm-Klinken-Kombibuchse (20) einen Stereo-Mono-Adapter (z. B. SMC-1 von MONACOR) und ein Adapterkabel (z. B. MCA-300 von MONACOR) verwenden, sonst löschen sich die Signale der Stereomitte gegenseitig aus.
- 2) In den Kanälen 2–4 beim Anschluss eines Gerätes mit Line-Ausgang die zugehörige Taste „Mic/Line“ (35) drücken, damit der

Eingang auf Line-Pegel geschaltet ist. Die zugehörige Taste „P.H. +18V“ (36) darf nicht gedrückt sein, damit die Phantomspannung ausgeschaltet ist.

- 3) Für den AUX-Kanal mit dem Umschalter „5 6 7“ (3) das Gerät auswählen, das gehört werden soll.

#### 5.4 Equalizer oder anderes Gerät einschleifen

Zur externen Klangbeeinflussung lässt sich z. B. ein Equalizer über die Buchsen INSERTS (18) einschleifen.

- 1) Den Eingang des Gerätes an die Buchse PRE OUT anschließen.
- 2) Den Ausgang des Gerätes mit der Buchse AMP IN verbinden.

**Hinweis:** Im Verstärker entsteht eine Signalunterbrechung, wenn nur die Buchse AMP IN angeschlossen ist oder das eingeschleifte Gerät nicht eingeschaltet, defekt oder nicht richtig angeschlossen ist. Die angeschlossenen Lautsprecher bleiben dann stumm.

#### 5.5 Zusätzlicher Verstärker

Werden mehr Lautsprecher benötigt, als für den Verstärker zulässig sind, ist ein weiterer Verstärker erforderlich. Den Eingang des zusätzlichen Verstärkers mit der Buchse PRE OUT im Anschlussfeld INSERTS (18) verbinden. Das Signal für den Zusatzverstärker wird nicht durch die Zonenabschwächer (6) beeinflusst.

#### 5.6 Schalter für Gong und Sirene

Zur Fernauslösung des Gongs einen Taster mit den Kontakten „Remote Chime“ (30) verbinden. Um die Sirene nutzen zu können, einen Schalter an die Kontakte „Remote Siren“ (30) anschließen. Um von mehreren Stellen aus eine Betätigung zu ermöglichen, können auch mehrere Taster bzw. Schalter parallelgeschaltet werden.

#### 5.7 Schalter zum ferngesteuerten Ein-/Ausschalten

Der Verstärker lässt sich über einen separaten Schalter ferngesteuert ein- und ausschalten. Dazu einen Ein-/Ausschalter mit der Schraubleiste AC POWER REMOTE (26) verbinden. Zum ferngesteuerten Ein- und Ausschalten darf der Verstärker nicht mit dem Schalter POWER (14) eingeschaltet sein.

#### 5.8 Lautstärkeabsenkung, Sirene und Gong einstellen

##### Automatische Lautstärkeabsenkung:

Die Stärke der automatischen Lautstärkeabsenkung (siehe Kapitel 6.2) mit dem Regler „Mute Level“ (31) zwischen -25 dB und -35 dB einstellen.

**Sirene:** Die Lautstärke der Sirene mit dem Regler „Siren Level“ (32) einstellen.

**Gong:** Die Lautstärke des Gongs mit dem Regler „Chime Level“ (33) einstellen.

**Hinweis:** Soll keine Auslösung des Gongs von den PTT-Mikrofonen erfolgen, die an den Eingängen 2-4 (34) angeschlossen sind, die Brücke an den Schraubklemmen „INPUTS Chime On/Off“ (30) entfernen.

#### 5.8.1 Zwischen 2-Ton- und 4-Ton-Gong umschalten

Mit einer Steckbrücke im Verstärker kann zwischen 2-Ton- und 4-Ton-Gong gewählt werden.

##### WARNUNG



Das Umschalten des Gongs darf nur durch Fachpersonal erfolgen. Der Verstärker muss dazu geöffnet werden. Darum zuvor unbedingt den Netzstecker aus der Steckdose ziehen, sonst besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages!

- 1) Falls eine Notstromeinheit angeschlossen ist, diese von den Anschlüssen DC POWER (28) trennen, damit der Verstärker auf jeden Fall außer Betrieb ist.
- 2) Den Gehäusedeckel des Verstärkers abschrauben.
- 3) Mit der Steckbrücke MS 1 auf der linken Leiterplatte an der Verstärkerrückseite einstellen:  
Position „2T“ = 2-Ton-Gong  
Position „4TONE“ = 4-Ton-Gong
- 4) Den Gehäusedeckel wieder festschrauben.

#### 5.9 Strom- und Notstromversorgung

- 1) Soll der Verstärker bei einem eventuellen Netzausfall weiterarbeiten, an die Klemmen DC POWER = 24V (28) eine 24-V-Notstromeinheit (z. B. PA-24ESP von MONACOR) anschließen. Bei einer Kabellänge bis zu 4 m ist ein Kabelquerschnitt von 5 mm<sup>2</sup> erforderlich.

**Hinweis:** Liegt die 24-V-Spannung von der Notstromeinheit an den Anschlüssen DC POWER = 24V an, lässt sich der Verstärker mit dem Schalter POWER (14) nicht ausschalten. Er schaltet bei einem Netzausfall oder im ausgeschalteten Zustand automatisch auf die Notstromversorgung um.

- 2) Das beiliegende Netzkabel zuerst in die Netzbuchse (24) und dann in eine Netzsteckdose (230V/50 Hz) stecken.

Auch wenn der Verstärker ausgeschaltet ist, verbraucht er einen geringen Strom. Darum den Stecker aus der Steckdose ziehen und ggf. die Notstromeinheit abklemmen, wenn der Verstärker längere Zeit nicht betrieben wird.

#### 5.10 Schalter „Ground/Lift“

Ist bei der Installation aller Geräte eine Masse-schleife entstanden (z. B. vom Gehäuse des Verstärkers über ein Rack zu einem anderen Gerätegehäuse), tritt ein Brummen auf (besonders hörbar bei leisen Musikpassagen). Diese Masseschleife lässt sich mit dem Schalter „Ground/Lift“ (29) auf der Geräterückseite unterbrechen. Dazu den Schalter in die Position „Lift“ stellen. Das Brummen sollte aufhören.

Andererseits ist der Verstärker nicht gegen elektrische Störfelder abgeschirmt, wenn das Gehäuse nicht an Masse liegt. In diesem Fall den Schalter in die Position „Ground“ stellen. Im Zweifelsfall den Schalter wechselweise schalten, um die optimale Einstellung zu finden.

## 6 Bedienung

Ist der Verstärker ausgeschaltet und mit der Versorgungsspannung verbunden, leuchtet die LED „stand by“ (11).

- 1) Vor dem ersten Einschalten zunächst die fünf Eingangregler INPUT-1 bis INPUT-4 und AUX (8) sowie den Regler MASTER (9) in die Position Null stellen.
- 2) Den Verstärker mit dem Schalter POWER (14) oder mit einem an der Schraubleiste AC POWER REMOTE (26) angeschlossenen Schalter einschalten. Die LED „stand by“ erlischt und die LED „power“ (12) leuchtet.

#### 6.1 Lautstärke einstellen

- 1) Den Regler INPUT (8) des Signals, das am lautesten zu hören sein soll, vorerst in die Position 7 drehen (z. B. INPUT-1 für Notdurchsagen im Kanal 1 mit der obersten Priorität).
- 2) Den Abschwächer ZONE ATTENUATORS (6) der Zone, die am lautesten beschallt werden soll, in die Position 5 stellen.
- 3) Eine Durchsage über das entsprechende Mikrofon machen und mit dem Regler MASTER (9) die maximal gewünschte Lautstärke einstellen. Dabei darf jedoch nicht die LED „clip“ der Aussteuerungsanzeige (10) aufleuchten. Der Verstärker wird dann übersteuert und verzerrt. Den Regler MASTER entsprechend zurückdrehen.  
Falls die gewünschte Lautstärke nicht erreicht wird und die LED „clip“ noch nicht aufleuchtet, den entsprechenden Regler INPUT weiter aufdrehen.
- 4) Danach während einer Durchsage auch die Lautstärke der übrigen Zonen mit den Abschwächern (6) einstellen.
- 5) Die Lautstärke weiterer Mikrofone und Signalquellen mit den zugehörigen Reglern (8) einstellen. Die Regler nicht benutzter Kanäle immer in die Position Null drehen.
- 6) Zur Auswahl eines an den Buchsen AUX INPUTS (19) angeschlossenen Gerätes den Umschalter „5 6 7“ (3) betätigen. Dazu den Regler AUX erst auf Null drehen, damit keine Schaltgeräusche auftreten.
- 7) Den Klang mit den beiden Reglern „Bass“ und „Treble“ (4) einstellen. Den Klang für einen Einschub im Schacht (1) mit den Reglern PACK (5) einstellen.
- 8) Sollen bestimmte Zonen zeitweise nicht beschallt werden, die zugehörigen Abschwächer (6) in die Position „off“ drehen.

#### 6.2 Automatische Lautstärkeabsenkung

- Ein Signal im Kanal 1 hat Priorität vor allen anderen Signalen, d. h. die anderen Signale werden in der Lautstärke automatisch abgesenkt, wenn in das Mikrofon des Kanals 1 gesprochen wird.
- Beim Drücken der Sprechtaaste der Mikrofone PA-5000PTT wird automatisch die Lautstärke des AUX-Kanals abgesenkt.
- Beim Einschalten der Sirene oder Auslösen des Gongs werden die Eingangssignale ebenfalls abgesenkt.

### 6.3 Gong und Alarmsirene

Der Gong kann, z. B. vor einer Durchsage, mit der Taste CHIME (2), mit einem an den Klemmen „Remote Chime“ (30) angeschlossenen Taster und mit der Sprechtaaste eines PTT-Mikrofons aktiviert werden.

Die Sirene kann über einen an den Klemmen „Remote Siren“ (30) angeschlossenen Schalter aktiviert werden.

### 7 Schutzschaltung

Der Verstärker ist mit einer Schutzschaltung gegen Überlastung, Überhitzung und Kurzschluss an den Lautsprecherausgängen ausgestattet. Die Endstufe wird mit einem Lüfter gekühlt, dessen Drehzahl von der Endstufentemperatur abhängt. Sollte trotzdem die Temperatur zu hoch ansteigen, wird der Verstärker stummgeschaltet und die rote LED „prot“ (13) leuchtet. In diesem Fall den Regler MASTER (9) ganz auf null drehen, warten bis die LED „prot“ erlischt und dann den Verstärker ausschalten. Die Fehlerursache beheben, zum Beispiel:

1. Bei einer Überlastung weniger Lautsprecher anschließen oder wenn möglich, an den Lautsprechern eine geringere Leistungsaufnahme einstellen. Eventuell einen zweiten Verstärker einsetzen (siehe Kap. 5.5).
2. Bei einer Überhitzung für eine bessere Luftzirkulation sorgen.
3. Bei einem Kurzschluss an einem Lautsprecherausgang die Kurzschlussstelle lokalisieren und beseitigen.

Technische Daten	PA-5240	PA-5480
Sinusausgangsleistung 100-V-Ausgänge* 8-Ω-Ausgang* Maximale Ausgangsleistung	5 × 100 W, jedoch zusammen nicht mehr als 240 W 1 × 240 W 340 W	5 × 100 W, jedoch zusammen nicht mehr als 480 W 1 × 480 W 680 W
Klirrfaktor	< 1 %	
Eingänge Mic 1–4 Line 2–4 Aux 5–7 Amp In Erweiterungseinschub	2,5 mV, 2 kΩ, symmetrisch 250 mV, 200 kΩ, symmetrisch 250 mV, 5 kΩ, asymmetrisch 775 mV, 10 kΩ, asymmetrisch 250 mV, 10 kΩ, asymmetrisch	
Ausgänge Lautsprecher* Zonen Direktausgänge Pre Out	5 × 100 V 1 × 100 V, 1 × 8 Ω 775 mV/100 Ω, asymmetrisch	
Frequenzbereich	55–16 000 Hz	
Signal-Rausch-Abstand Line Mic	> 80 dB (A-bewertet) > 70 dB (A-bewertet)	
Klangregelung Bass Treble	±10 dB bei 100 Hz ±10 dB bei 10 kHz	
Einsatztemperatur	0–40 °C	
Stromversorgung Netzspannung Leistungsaufnahme Notstromversorgung Gleichstromaufnahme	~ 230 V/50 Hz 750 VA = 24 V max. 20 A	~ 230 V/50 Hz 1500 VA = 24 V max. 40 A
Abmessungen (B × H × T)	482 × 133 × 352 mm, 3 HE	482 × 133 × 352 mm, 3 HE
Gewicht	16 kg	17 kg
*Entweder die 100-V-Ausgänge <b>oder</b> den 8-Ω-Ausgang verwenden!		

Blockschaltbild siehe Seite 2

Änderungen vorbehalten.

*Diese Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich für MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG geschützt. Eine Reproduktion für eigene kommerzielle Zwecke – auch auszugsweise – ist untersagt.*

## PA Mixing Amplifier for 5 Zones

These instructions are intended for installers with specific knowledge of 100V technology for PA applications. For operation (chapter 6), however, no specific knowledge is required. Please read the instructions carefully prior to operation and keep them for later reference.

All operating elements and connections described can be found on page 2.

### 1 Overview


#### 1.1 Front panel

- 1 Cover of the insertion compartment; a MONACOR insertion module can be installed here, e. g. tuner, MP3/CD player, message storage
- 2 Chime key
- 3 Switch for selecting the inputs AUX 5–7
- 4 Tone controls "Bass" ( $\pm 10$  dB/100 Hz) and "Treble" ( $\pm 10$  dB/10 kHz)
- 5 Additional tone controls for a module installed in the compartment (1)
- 6 Zone attenuators for separate volume control of the individual speaker zones
- 7 Microphone input MIC (6.3 mm jack, bal.) for input 1, connected in parallel to the jack INPUT-1 (21)
- 8 Level controls of inputs 1–4 and AUX
- 9 MASTER control for the master volume
- 10 VU-meter for the power amplifier [independent of the zone attenuators (6)]; in case of overload, the red LED "clip" will light up
- 11 LED "stand by", will light up when the amplifier has been switched off
- 12 LED "power", will light up when the amplifier is switched on
- 13 LED "prot"; will light up when the amplifier has been muted due to overheating
- 14 POWER switch

#### 1.2 Rear panel

- 15 Protective cover for the screw terminals  
**Caution!** Never operate the amplifier without the cover.
- 16 Speaker terminals for the 100V speakers  
**Attention!** Each of the five zone outputs allows a maximum load of **100W RMS** by the speakers; however, the total admissible load must never be exceeded:  
PA-5240 **240W RMS**  
PA-5480 **480W RMS**
- 17 Cover; when installing an insertion, further connections can be fitted here, if required
- 18 6.3 mm jacks AMP IN and PRE OUT for inserting a device, e. g. equalizer; it is also possible to connect a second PA amplifier to the jack PRE OUT if the output power is not sufficient for operating further speakers

- 19 Inputs AUX 5–7 for devices with line level (e. g. MP3/CD player, cassette recorder, etc.), to be selected with the sliding switch (3); the two stereo channels L and R respectively will be internally mixed to a mono signal
- 20 Input jack for channel 2 (combined XLR/6.3 mm jack) for connecting a microphone [button "Mic/Line" (35) not pressed] or a device with line level [button "Mic/Line" pressed]; connected in parallel to the terminal strip (34) below it
- 21 Input jack for channel 1 (combined XLR/6.3 mm jack) for connecting a microphone; connected in parallel to the jack MIC (7)
- 22 Ground connection for the two speaker connections "8 $\Omega$ " (23) and "100V" (25) next to it
- 23 Direct output for an 8 $\Omega$  speaker or an 8 $\Omega$  speaker group; the zone attenuators (6) will not affect this output  
**Attention!** Only use this output when the 100V outputs (16 and 25) are not used. Otherwise, this will result in overload of the amplifier.
- 24 Mains jack for connection to a mains socket (230V/50 Hz) via the supplied mains cable
- 25 Direct output for 100V speakers; the zone attenuators (6) will not affect this output  
**Attention!** The total load of all speakers connected must not exceed 240W RMS (PA-5240) or 480W RMS (PA-5480).
- 26 Terminal strip\* AC POWER REMOTE for an external switch for remote activation and deactivation  
**Note:** For remote activation, the device must not be switched on with the POWER switch (14).
- 27 Fuse for the emergency power supply; always replace a blown fuse by one of the same type
- 28 Screw terminals for an emergency power supply: = 24V
- 29 "Ground/Lift" switch; in case of hum problems, for separating the signal ground from the housing ground (position "Lift")
- 30 Screw terminals  
"Remote Siren" for remote activation of the siren via a switch  
"Remote Chime" for remote activation of the chime via a momentary pushbutton switch  
"INPUTS Chime On/Off" with short circuit bridge  
When the bridge is removed, remote activation of the chime via the terminal strips (34) of inputs 2–4 will be impossible.
- 31 Control "Mute Level" for adjusting the volume attenuation in case of announcements or activation of the chime or siren
- 32 Control "Siren Level" for adjusting the siren volume

- 33 Control "Chime Level" for adjusting the chime volume
- 34 Terminal strips\* for inputs 2–4; for channel 2, this input is connected in parallel to the jack (20) above;  
The contacts  are used respectively for remote activation of the chime and for automatic volume attenuation of the AUX channel.
- 35 Selector switch of inputs 2–4: microphone level (button not pressed) or line level (button pressed)
- 36 Switch "P.H. +18V" of inputs 2–4 for connecting the 18V phantom power; required when connecting phantom-powered condenser or electret microphones  
**Attention!** With the phantom power connected, never connect any unbalanced microphones to the corresponding inputs; these microphones may be damaged.
- 37 Switch "P.H. +18V" for input 1 for connecting the 18V phantom power

### 2 Safety Notes and Instructions for Use

The device corresponds to all relevant directives of the EU (marking **CE**).

The device corresponds to the relevant UK legislation (marking **UKCA**).

**WARNING** The device uses dangerous mains voltage. Leave servicing to skilled personnel only and do not insert anything into the air vents. Risk of electric shock!



During operation, there is a hazard of contact with a voltage up to 100V at the speaker terminals (16, 25). Never operate the amplifier without the protective cover (15).

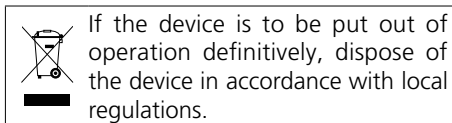
Always switch off the PA system before making or changing any connections.

- The device 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 vessel filled with liquid on the device, e. g. a drinking glass.
- The heat generated within the device must be carried off by air circulation. Never cover the air vents.
- Do not operate the device and immediately disconnect the plug from the mains socket
  1. if the device or the mains cable is visibly damaged,
  2. if a defect might have occurred after the device was dropped or suffered a similar accident,
  3. if malfunctions occur.
 In any case the device must be repaired by skilled personnel.
- Never pull the mains cable when disconnecting the mains plug from the socket, always seize the plug.
- For cleaning only use a dry, soft cloth; never use chemicals or water.

\*To facilitate handling, the terminal strips can be removed from their plug-in connections.



- No guarantee claims for the device or liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the device 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.



### 3 Applications and Accessories

The amplifiers PA-5240 and PA-5480 have been specially designed for use in 100 V PA systems. 100 V outputs for up to five speaker zones are available. The volume of these zones can be individually adjusted. To the five input channels which can be mixed with one another, microphones (channels 1–4) or devices with line level (channels 2–5) can be connected.

One of the following MONACOR insertions can be installed into the insertion compartment (1):

PA-1120DMT	Message storage with timer
PA-1140RCD	AM/FM tuner and CD/USB player
PA-1200IRD	Internetradio, DAB/FM tuner and USB player

The PTT desk microphone PA-5000PTT from MONACOR has been specially designed as a separate accessory for these amplifiers. The microphones PA-5000PTT can be connected to the terminal strips (34) of channels 2–4.

### 4 Setting up the Amplifier

The amplifier has been designed for installation into a rack (482 mm/19"), however, it can also be used as a table top device. In any case, air must be allowed to pass through all air vents to ensure sufficient cooling of the power amplifier.

#### 4.1 Installation into a Rack

For installation into a rack, 3 rack units (133 mm) are required. To prevent top-heavy-ness of the rack, the amplifier must be inserted into the lower part of the rack. The front panel alone will not be able to secure the device; side rails or a base plate must be additionally provided.

The hot air blown out at the side of the amplifier must be dissipated from the rack; otherwise, heat will accumulate in the rack which may not only damage the amplifier but also other devices in the rack. In case of insufficient heat dissipation, install a ventilation unit into the rack.

### 5 Installation

All connections should only be made by qualified skilled personnel. For this purpose, always switch off the amplifier!

Numerous connections, e.g. those for the speakers, are underneath the protective cover (15). For connection, unscrew the cover.

**WARNING** Do not operate the amplifier without the protective cover (15). During operation, there is a hazard of contact with a voltage up to 100V at the speaker terminals (16, 25). After connecting, screw on the cover again so that the terminals are protected against any accidental contact.

#### 5.1 Speakers

- 1) **Either** connect 100 V speakers for the five speaker zones to the terminals ATT ZONE OUTPUTS (16)

**Attention!** In each speaker zone, the maximum load by the 100 V speakers may be 100 W RMS; however, the total admissible load of all speakers must not be exceeded:

**240 W RMS** (PA-5240) or  
**480 W RMS** (PA-5480)

**or** a speaker group of a total impedance of at least  $8\Omega$  to the terminals COM (22) and  $8\Omega$  (23). The zone attenuators (6) will not affect this output.

Always observe the correct polarity when connecting. For the  $8\Omega$  connection, the terminal COM is the negative pole and the terminal  $8\Omega$  the positive pole. The positive connection of the speaker cables is always specially marked.

- 2) Additional 100 V speakers, the volume of which is not to be attenuated by the zone attenuators (6) can be connected to the terminals COM (22) and 100 V (25). However, the total load of these speakers and the speakers at the terminals ATT ZONE OUTPUTS must not be exceeded (see note "Attention" above).

#### 5.2 Microphones

Four microphones can be connected, one microphone each to the channels 1–4:

1. In channel 1 to the jack MIC (7) on the front panel or to the combined XLR/6.3 mm jack INPUT-1 (21)  
A signal in channel 1 will take priority over all other signals, i.e. the volume of the other signals will be automatically attenuated if you speak into the microphone of channel 1.
2. In channel 2 to the combined XLR/6.3 mm jack INPUT-2 (20) or to the terminal strip (34) below it\*
3. In channel 3 to the terminal strip INPUT-3 (34)\*
4. In channel 4 to the terminal strip INPUT-4 (34)\*

**\*Note:** When the talk button of the microphone PA-5000PTT is pressed, the volume of the AUX channel will be automatically attenuated.

To facilitate handling, it is possible to remove the terminal strips (34) from their plug-in connections on the device and to reinsert them after connection.

- 1) Connect the microphones to the corresponding connectors.

Connect the microphones PA-5000PTT to the terminal strips (34) so that it will be possible to activate the chime from these microphones and to attenuate the volume of the AUX channel.

- 2) In channels 2–4, the button "Mic/Line" (35) must not be pressed when connecting a microphone so that the input is switched to microphone sensitivity.
- 3) When using a phantom-powered microphone, press the corresponding button "P.H. +18V" (36, 37). The microphone will then be supplied with 18 V by the amplifier.

**Attention!** With the phantom power connected, unbalanced microphones must not be connected to the corresponding inputs; these microphones may be damaged.

#### 5.3 Devices with line output

Six devices with line output (e.g. MP3/CD player, tuner, tape deck) can be connected, one device each to channels 2–4 and three devices to the AUX channel.

- 1) Connect the devices to the corresponding connectors:
  - combined XLR/6.3 mm jack INPUT-2 (20)
  - terminal strips INPUT-2 to INPUT-4 (34)
  - RCA jacks AUX INPUTS (19)

When connecting a stereo device to the combined XLR/6.3 mm jack (20), use a stereo mono adapter (e.g. SMC-1 from MONACOR) and an adapter cable (e.g. MCA-300 from MONACOR); otherwise, the signals of the stereo centre will cancel out each.

- 2) In channels 2–4, press the corresponding button "Mic/Line" (35) when connecting a device with line level so that the input is set to line level. To ensure that the phantom power is deactivated, the corresponding button "P.H. +18V" (36) must not be pressed.
- 3) For the AUX channel, use the selector switch "5 6 7" (3) to select the device to be heard.

#### 5.4 Inserting an equalizer or another device

For external effects on the sound, e.g. an equalizer can be inserted via the jacks INSERTS (18).

- 1) Connect the input of the device to the jack PRE OUT.
- 2) Connect the output of the device to the jack AMP IN.

**Note:** The signal in the amplifier will be interrupted if merely the jack AMP IN has been connected, if the inserted device has not been switched on, or if it is defective or not correctly connected. In this case, the speakers connected will remain mute.

## 5.5 Additional amplifier

If the number of the required speakers is higher than the number admissible for the amplifier, an additional amplifier will be required. Connect the input of the additional amplifier to the jack PRE OUT in the area INSERTS (18). The signal for the additional amplifier will not be affected by the zone attenuators (6).

## 5.6 Switches for chime and siren

For remote activation of the chime, connect a momentary pushbutton switch to the contacts "Remote Chime" (30). For using the siren, connect a switch to the contacts "Remote Siren" (30). To allow activation from several places, it is possible to connect several switches or momentary pushbutton switches in parallel.

## 5.7 Switch for remote activation / deactivation

A separate switch allows remote activation and deactivation of the amplifier. For this purpose, connect an on-off switch to the terminal strip AC POWER REMOTE (26). For remote activation or deactivation, the amplifier must not be switched on with the POWER switch (14).

## 5.8 Adjusting the volume attenuation, the siren and the chime

### Automatic volume attenuation:

Use the control "Mute Level" (31) to adjust the volume attenuation level (see chapter 6.2) from -25 dB to -35 dB.

**Siren:** Use the control "Siren Level" (32) to adjust the siren volume.

**Chime:** Use the control „Chime Level“ (33) to adjust the chime volume.

**Note:** To prevent activation of the chime from the PTT microphones connected to the inputs 2-4 (34), remove the jumper from the screw terminals "INPUTS Chime On/Off" (30).

### 5.8.1 Switching over between 2-tone chime and 4-tone chime

A jumper in the amplifier allows selection of 2-tone chime or 4-tone chime.

**WARNING** The chime must be switched over by skilled personnel only. For this purpose, the amplifier must be opened. Always disconnect the mains plug from the socket before opening the amplifier; otherwise, you will risk an electric shock!

- 1) If an emergency power supply unit is connected, disconnect it from the terminals DC POWER (28) to make sure that the amplifier is definitely out of operation.
- 2) Unscrew the housing cover of the amplifier.
- 3) Use the jumper MS 1 on the left PC board at the rear side of the amplifier to make the adjustment:  
position "2T" = 2-tone chime  
position "4TONE" = 4-tone chime
- 4) Screw on the housing cover again.

## 5.9 Power supply and emergency power supply

1) For continued operation of the amplifier after a possible power failure, connect a 24V emergency power supply unit (e.g. MONACOR PA-24ESP) to the terminals DC POWER = 24V (28). For a cable length of up to 4 m, a cable cross section of 5 mm<sup>2</sup> is required.

**Note:** If the 24V voltage from the emergency power supply unit is present at the terminals DC POWER = 24V, the amplifier cannot be switched off with the switch POWER (14). In case of a mains failure or if it is switched off, it switches automatically to the emergency power supply.

2) Connect the mains cable provided to the mains jack (24) and then to a mains socket (230V/50Hz).

Even when it is switched off, the amplifier will still consume some power. Therefore disconnect the plug from the mains socket and, if required, disconnect the emergency power supply unit if the amplifier is not used for a longer period.

## 5.10 "Ground/Lift" switch

If there is a ground loop when all devices have been installed (e.g. from the housing of the amplifier via a rack to another housing of a device), humming will occur (audible in particular during music passages of low volume). This ground loop can be interrupted with the "Ground/Lift" switch (29) on the rear panel of the device. For this purpose, set the switch to "Lift". Humming should stop after that.

On the other hand, the amplifier is not shielded from electric noise fields if the housing is not grounded. In this case, set the switch to "Ground". In case of doubt, set the switch alternately to find the optimum position.

## 6 Operation

When the amplifier is switched off and connected to the supply voltage, the LED "stand by" (11) will light up.

- 1) Prior to switching on the amplifier for the first time, set all five input controls INPUT-1 to INPUT-4, AUX (8) and the MASTER control (9) to zero.
- 2) Switch on the amplifier with the POWER switch (14) or with a switch connected to the terminal strip AC POWER REMOTE (26). The LED "stand by" will be extinguished, and the LED "power" (12) will light up.

### 6.1 Adjusting the volume

- 1) For the time being, set the control INPUT (8) of the signal to be heard at the highest volume to position 7 (e.g. INPUT-1 for emergency announcements in channel 1 of top priority).
- 2) Set the attenuator ZONE ATTENUATORS (6) of the zone to be provided with the sound of the highest volume to position 5.
- 3) Make an announcement via the corresponding microphone and adjust the maximum desired volume with the MASTER control (9). However, the LED "clip"

of the VU-meter (10) must not light up; otherwise, this will result in overload and distortion of the amplifier. In this case, turn back the MASTER control accordingly.

If the desired volume is not reached and the LED "clip" does not yet light up, advance the corresponding control INPUT further.

- 4) Then, while an announcement is made, also adjust the volume of the other zones with the attenuators (6).
- 5) Adjust the volume of further microphones and signal sources with the corresponding controls (8). Always set the controls of the unconnected channels to zero.
- 6) For selecting a device connected to the jacks AUX INPUTS (19), actuate the selector switch "5 6 7" (3). For this purpose, first set the control AUX to zero to prevent switching noise.
- 7) Adjust the sound with the two controls "Bass" and "Treble" (4). Adjust the sound for an insertion in the compartment (1) with the controls PACK (5).
- 8) For temporary sound interruption in certain zones, set the corresponding attenuators (6) to "off".

### 6.2 Automatic volume attenuation

- A signal in channel 1 will take priority over all other signals, i.e. the volume of the other signals will be automatically attenuated if you speak into the microphone of channel 1.
- When the talk button of the microphones PA-5000PTT is pressed, the volume of the AUX channel will be automatically attenuated.
- The input signals will also be attenuated if the siren or the chime is activated.

### 6.3 Chime and alarm siren

The chime can be activated, e.g. prior to an announcement, with the key CHIME (2), with a momentary pushbutton switch connected to the terminals "Remote Chime" (30), and with the talk button of a PTT microphone.

The siren can be activated via a switch connected to the terminals "Remote Siren" (30).

## 7 Protective Circuit

The amplifier is provided with a protective circuit against overload, overheating and short circuit at the speaker outputs. The power amplifier is ventilated by a fan, the speed of which depends on the temperature of the power amplifier. If the temperature rise is too high despite the ventilation, the amplifier will be muted and the red LED "prot" (13) will light up. In this case, turn the MASTER control (9) to zero, wait until the LED "prot" is extinguished, then switch off the amplifier. Eliminate the fault, e.g.:

1. In case of overload, reduce the number of speakers connected or, if possible, adjust a lower power consumption on the speakers. Use a second amplifier, if required (see chapter 5.5).
2. In case of overheating, provide an improved air circulation.
3. In case of a short circuit at a speaker output, locate the short circuit and eliminate it.

Specifications	PA-5240	PA-5480
RMS output power 100V outputs* 8Ω output* Maximum output power	5 × 100W; however, total load must not exceed 240W 1 × 240W 340W	5 × 100W; however, total load must not exceed 480W 1 × 480W 680W
THD	< 1 %	
Inputs Mic 1–4 Line 2–4 Aux 5–7 Amp In Extension insertion	2.5mV, 2kΩ, balanced 250mV, 200kΩ, balanced 250mV, 5kΩ, unbalanced 775mV, 10kΩ, unbalanced 250mV, 10kΩ, unbalanced	
Outputs Speakers* Zones Direct outputs Pre Out	5 × 100V 1 × 100V, 1 × 8Ω 775mV/100Ω, unbalanced	
Frequency range	55–16000Hz	
S/N ratio Line Mic	> 80 dB (A weighted) > 70 dB (A weighted)	
Tone control Bass Treble	±10dB at 100Hz ±10dB at 10kHz	
Ambient temperature	0–40°C	
Power supply Mains voltage Power consumption Emergency power supply DC consumption	~ 230V/50Hz 750VA = 24V 20A max.	~ 230V/50Hz 1500VA = 24V 40A max.
Dimensions (W × H × D)	482 × 133 × 352 mm, 3U	
Weight	16kg	17kg
*Either use the 100V outputs or the 8Ω output!		

Block diagram see page 2

Subject to technical modification.

All rights reserved by MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. No part of this instruction manual may be reproduced in any form or by any means for any commercial use.

## Amplificateur-Mixeur 5 zones Public Adress

Cette notice s'adresse aux installateurs possédant des connaissances spécifiques en technique de sonorisation ligne 100V. Pour l'utilisation (chapitre 6), aucune compétence technique n'est nécessaire. Veuillez lire la présente notice avec attention avant le fonctionnement et conservez-la pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

Vous trouverez sur la page 2 les éléments et branchements décrits.

### 1 Éléments et branchements

#### 1.1 Face avant

- 1 Cache pour le compartiment du module : on peut placer ici un module de MONACOR, p. ex. tuner, lecteur CD/MP3, mémoire de messages
- 2 Touche gong
- 3 Sélecteur des entrées AUX 5–7
- 4 Réglages de tonalité «Bass» ( $\pm 10$  dB/100 Hz) et «Treble» ( $\pm 10$  dB/10 kHz)
- 5 Réglages de tonalité supplémentaires pour un module placé dans le compartiment (1)
- 6 Atténuateurs de zone pour un réglage de volume distinct selon les zones de sonorisation
- 7 Entrée micro MIC (jack 6,35, symétrique) pour l'entrée 1, branchée en parallèle à la prise INPUT-1 (21)
- 8 Potentiomètres de réglage de niveau des entrées 1–4 et AUX
- 9 Potentiomètre de réglage MASTER pour le volume général
- 10 VU-mètre pour l'amplificateur [indépendant des atténuateurs de zone (6)] : en cas de surcharge, la LED rouge «clip» brille
- 11 LED «stand by» : brille lorsque l'amplificateur est éteint
- 12 LED «power» : brille lorsque l'amplificateur est allumé
- 13 LED «prot» : brille lorsque l'amplificateur est coupé en cas de surchauffe
- 14 Interrupteur marche/arrêt POWER

#### 1.2 Face arrière

- 15 Cache de protection pour les bornes à vis  
**Attention !** Ne faites jamais fonctionner l'amplificateur sans le cache !
- 16 Bornes haut-parleurs pour haut-parleurs 100V


**Attention !** Chacune des 5 sorties de zone peut recevoir **100 W RMS** au plus via les haut-parleurs. En aucun cas, la puissance totale autorisée ne doit être dépassée :

PA-5240 **240 W RMS**  
PA-5480 **480 W RMS**

- 17 Cache : si un module est utilisé, il est possible de monter ici d'autres branchements
- 18 Prises jack 6,35 AMP IN et PRE OUT pour insérer un appareil, par exemple un égaliseur ; il est également possible de relier un autre amplificateur Public Adress à la prise PRE OUT si la puissance de sortie ne suffit pas pour faire fonctionner d'autres haut-parleurs
- 19 Entrées AUX 5–7 pour appareils à niveau ligne (p. ex. lecteur CD/MP3, magnétophone ...), sélectionnables avec le sélecteur (3) ; les deux canaux stéréo L (Gauche) et R (Droit) sont mixés en interne respectivement sur un signal mono
- 20 Prise d'entrée pour le canal 2 (prise combo XLR/jack 6,35) pour brancher un micro [touche «Mic/Line» (35) non enfoncée] ou un appareil à niveau ligne [touche «Mic/Line» enfoncée] ; branchée en parallèle à la barrette (34) située dessous
- 21 Prise d'entrée pour le canal 1 (prise combo XLR/jack 6,35) pour brancher un micro ; branchée en parallèle à la prise MIC (7)
- 22 Connexion masse pour les deux branchements haut-parleurs «8 $\Omega$ » (23) et «100V» (25) situées à côté
- 23 Sortie directe pour un haut-parleur 8 $\Omega$  ou un groupe de haut-parleurs 8 $\Omega$  ; les atténuateurs de zone (6) n'influent pas sur cette sortie  
**Attention !** N'utilisez cette sortie que si les sorties 100V (16 et 25) ne sont pas utilisées. Sinon l'amplificateur serait en surcharge.
- 24 Prise pour relier l'amplificateur au secteur 230V/50Hz via le cordon livré
- 25 Sortie directe pour haut-parleurs 100V ; les atténuateurs de zone (6) n'influent pas sur cette sortie  
**Attention !** La puissance totale de tous les haut-parleurs reliés ne doit pas dépasser 240 W RMS (PA-5240) ou 480 W RMS (PA-5480).
- 26 Barrette à vis\* AC POWER REMOTE pour un interrupteur externe pour un démarrage/arrêt à distance  
**Conseil :** Pour une commande à distance, l'appareil ne doit pas être allumé via l'interrupteur power (14).
- 27 Fusible pour l'alimentation de secours : tout fusible fondu doit être remplacé par un fusible de même type
- 28 Bornier à vis pour l'alimentation de secours : = 24V
- 29 Interrupteur «Ground/Lift», pour séparer la masse du signal de la masse du boîtier en cas de ronflements (position «Lift»)
- 30 Borniers à vis  
«Remote Siren» : pour un déclenchement à distance de la sirène via un interrupteur  
«Remote Chime» : pour un déclenchement à distance du gong via un bouton poussoir

«INPUTS Chime On/Off» avec cavalier de court-circuit.

Si le cavalier est retiré, aucun déclenchement à distance du gong n'est possible via les barrettes (34) des entrées 2–4.

- 31 Réglage «Mute Level» pour régler la diminution de volume en cas d'annonce, de déclenchement du gong ou de la sirène
- 32 Réglage «Siren Level» pour régler le volume de la sirène
- 33 Réglage «Chime Level» pour régler le volume du gong
- 34 Barrettes à vis\* pour les entrées 2–4 : sur le canal 2, cette entrée est branchée en parallèle avec la prise se trouvant au-dessus (20)  
Les contacts  servent respectivement pour le déclenchement à distance du gong et pour la diminution automatique de volume du canal AUX.
- 35 Sélecteur des entrées 2–4 entre niveau micro (touche non enfoncée) et niveau Ligne (touche enfoncée)
- 36 Interrupteur «P.H. +18V» des entrées 2–4 pour commuter l'alimentation fantôme 18V ; nécessaire si des micros condensateur ou électret fonctionnant avec une alimentation fantôme sont branchés  
**Attention !** Lorsque l'alimentation fantôme est activée, il ne faut pas brancher de micros asymétriques aux entrées correspondantes, ils pourraient être endommagés.
- 37 Interrupteur «P.H. +18V» pour l'entrée 1 pour activer l'alimentation fantôme 18V

### 2 Conseils de sécurité et d'utilisation

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

#### AVERTISSEMENT



L'appareil est alimenté par une tension dangereuse. Ne touchez jamais l'intérieur de l'appareil et ne faites rien tomber dans les ouïes de ventilation car, en cas de mauvaise manipulation, vous pouvez subir une décharge électrique.


Pendant le fonctionnement, une tension dangereuse jusqu'à 100V est présente aux bornes haut-parleurs (16, 25). Ne faites jamais fonctionner l'amplificateur sans le couvercle de protection (15).


Les branchements ne doivent être effectués ou modifiés que si l'installation PA est éteinte.

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

\*Il est possible de retirer les barrettes de leur emplacement pour un accès facilité.

- En aucun cas, vous ne devez poser d'objet contenant du liquide ou un verre sur l'appareil.
- La chaleur dégagée par l'appareil doit être évacuée par une circulation d'air correcte. En aucun cas les ouïes de ventilation ne doivent être obstruées.
- Ne faites jamais fonctionner l'appareil et débranchez-le immédiatement du secteur lorsque :
  1. des dommages visibles apparaissent sur l'appareil ou sur le cordon secteur.
  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 nettoyer l'appareil, utilisez uniquement 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 ; de même, 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

Les amplificateurs PA-5240 et PA-5480 sont spécialement conçus pour une utilisation dans des installations de public adress 100V. Des sorties 100V pour 5 zones de sonorisation au plus sont disponibles dont le volume peut être réglé séparément. On peut relier des micros (canaux 1-4) ou des appareils à niveau ligne (canaux 2-5) aux cinq canaux d'entrée mixables entre eux.

On peut également placer dans le compartiment (1) un des modules MONACOR suivants :

PA-1120DMT	mémoire de messages avec programmeur
PA-1140RCD	tuner AM/FM et lecteur CD/USB
PA-1200IRD	radio internet, tuner DAB/FM et lecteur USB

Le micro de table PTT PA-5000PTT de MONACOR est spécialement conçu pour ces amplificateurs comme accessoire distinct. Les micros PA-5000PTT peuvent être reliés aux barrettes à vis (34) des canaux 2-4.

## 4 Positionnement de l'appareil

L'amplificateur est prévu pour être placé dans un rack 482 mm / 19", il peut également être placé directement sur une table. Dans tous les cas, l'air doit pouvoir circuler librement via les ouïes de ventilation afin de garantir un refroidissement suffisant de l'amplificateur.

### 4.1 Montage en rack

Pour un montage en rack 3 unités (= 133 mm) sont nécessaires. Afin que le rack ne se renverse pas, vous devez placer l'amplificateur dans la partie inférieure du rack. Pour une fixation solide la plaque avant ne suffit pas; utilisez également des rails latéraux ou une plaque de base pour le maintenir correctement en place.

L'air chaud soufflé latéralement par l'amplificateur doit pouvoir être évacué du rack. Sinon, il y a accumulation de chaleur dans le rack ce qui peut endommager non seulement l'amplificateur mais aussi les autres appareils placés dans le rack. Insérez une unité de ventilation dans le rack en cas de dégagement insuffisant de chaleur.

## 5 Installation

Tous les branchements ne doivent être effectués que par un technicien qualifié et uniquement lorsque l'amplificateur est éteint.

De nombreux branchements, par exemple pour les haut-parleurs, se trouvent sous le couvercle de protection (15). Dévissez-le pour effectuer les branchements.

**AVERTISSEMENT** - L'amplificateur ne doit pas fonctionner sans le couvercle de protection (15). Pendant le fonctionnement, des tensions dangereuses, jusqu'à 100V, sont présentes aux connexions haut-parleurs (16, 25). Une fois les branchements effectués, revissez solidement le couvercle afin de protéger les connexions de tout contact.

### 5.1 Haut-parleurs

1) **Soit** reliez des haut-parleurs 100V pour les cinq zones de sonorisation aux bornes ATT ZONE OUTPUTS (16)

**Attention !** Dans chaque zone de sonorisation, la puissance fournie par les haut-parleurs 100V ne doit pas être de plus de 100W RMS, la puissance totale autorisée de tous les haut-parleurs ne doit pas être dépassée :  
**240W RMS** (PA-5240) ou  
**480W RMS** (PA-5480)

**soit** reliez un groupe de haut-parleurs avec une impédance totale de 8Ω au moins aux bornes COM (22) et 8Ω (23). Les atténuateurs de zone (6) n'influencent pas cette sortie.

Lors des branchements, veillez toujours à

respecter la polarité : pour le branchement 8Ω, la borne COM est le pôle moins et la borne 8Ω le pôle plus. Le branchement plus des câbles haut-parleurs est toujours repéré.

2) Il est également possible de relier des haut-parleurs supplémentaires 100V dont le volume ne doit pas être diminué par les atténuateurs de zone (6) aux bornes COM (22) et 100V (25). Cependant, la puissance totale de ces haut-parleurs et des haut-parleurs aux bornes ATT ZONE OUTPUTS ne doit pas être dépassée (voir conseil «Attention»).

### 5.2 Microphones

Il est possible de relier quatre micros, respectivement un micro aux canaux 1-4 :

1. Dans le canal 1 à la prise MIC (7) de la face avant ou à la prise combo XLR/jack 6,35 INPUT-1 (21)

Un signal sur le canal 1 est prioritaire par rapport à tous les autres signaux, c'est-à-dire que le volume des autres signaux est automatiquement diminué en cas d'annonce dans le micro du canal 1.

2. Dans le canal 2 à la prise combo XLR/jack 6,35 INPUT-2 (20) ou à la barrette à vis (34) située dessous\*

3. Dans le canal 3 à la barrette INPUT-3 (34)\*

4. Dans le canal 4 à la barrette INPUT-4 (34)\*

**\*Remarque :** En appuyant sur la touche parole du microphone PA-5000PTT, le volume du canal AUX est automatiquement diminué.

Pour une meilleure manipulation, il est possible de retirer les barrettes (34) de l'appareil et une fois les branchements effectués, de les remettre en place.

1) Reliez les micros aux connexions correspondantes.

Reliez les microphones PA-5000PTT aux barrettes (34) pour que le gong puisse être déclenché par ces micros et que le volume du canal AUX puisse être diminué.

2) Dans les canaux 2-4, la touche «Mic/Line» (35) ne doit pas être enfoncée si un micro est branché pour que l'entrée soit commutée sur la sensibilité du micro.

3) En cas d'utilisation d'un micro à alimentation fantôme, enfoncez la touche «P.H. +18V» (36, 37) correspondante. Le micro est alors alimenté par une tension de 18V depuis l'amplificateur.

**Attention !** Si l'alimentation fantôme est connectée, il ne faut pas brancher de micros asymétriques aux entrées correspondantes, ces micros pourraient être endommagés.

### 5.3 Appareils à sortie Ligne

Il est possible de relier six appareils à sortie ligne (p.ex. lecteur CD/MP3, tuner, lecteur de cassettes), respectivement un appareil aux canaux 2-4 et trois appareils au canal AUX.

- 1) Reliez les appareils aux connexions correspondantes :
  - prise combo XLR/jack 6,35 INPUT-2 (20)
  - barrettes INPUT-2 à INPUT-4 (34)
  - prises RCA AUX INPUTS (19)
 Si un appareil stéréo est branché à la prise combo XLR/jack 6,35 (20), utilisez un adaptateur stéréo/mono (p. ex. SMC-1 de MONACOR) et un cordon adaptateur (par exemple MCA-300 de MONACOR) sinon les signaux du centre stéréo s'anulent mutuellement.
- 2) Dans les canaux 2–4, si un appareil à sortie ligne est branché, enfoncez la touche «Mic/Line» (35) correspondante pour que l'entrée soit commutée sur niveau ligne. La touche «P.H. +18V» (36) correspondante ne doit pas être enfoncée pour que l'alimentation fantôme soit déconnectée.
- 3) Pour le canal AUX, sélectionnez l'appareil avec le sélecteur «5 6 7» (3) qui doit être écouté.

#### 5.4 Insérer un égaliseur ou un autre appareil

Pour une modification externe de la tonalité, il est possible d'insérer un égaliseur via les prises INSERTS (18).

- 1) Reliez l'entrée de l'appareil à la prise PRE OUT.
- 2) Reliez la sortie de l'appareil à la prise AMP IN.

**Conseil :** Une interruption de signal apparaît sur l'amplificateur si uniquement la prise AMP IN est reliée ou si l'appareil inséré n'est pas allumé, s'il est défectueux ou incorrectement branché. Les haut-parleurs reliés restent alors muets.

#### 5.5 Amplificateur supplémentaire

Si le nombre de haut-parleurs nécessaires est supérieur à celui autorisé par l'amplificateur, un second amplificateur est nécessaire. Reliez l'entrée de l'ampli supplémentaire à la prise PRE OUT dans le champ de branchement INSERTS (18). Le signal pour l'amplificateur supplémentaire n'est pas influencé par les atténuateurs de zone (6).

#### 5.6 Interrupteurs pour le gong et la sirène

Pour un déclenchement à distance du gong, reliez un bouton poussoir aux contacts «Remote Chime» (30). Pour pouvoir utiliser la sirène, reliez un interrupteur aux contacts «Remote Siren» (30). Pour permettre une activation depuis plusieurs endroits distincts, il convient de brancher en parallèle plusieurs interrupteurs ou boutons poussoirs.

#### 5.7 Interrupteur pour la marche/arrêt à distance

L'amplificateur peut être démarré/éteint à distance via un interrupteur séparé. Reliez alors un interrupteur Marche/Arrêt à la barrette AC POWER REMOTE (26). L'amplificateur ne doit pas être allumé avec l'interrupteur POWER (14).

#### 5.8 Réglage de la diminution du volume, de la sirène et du gong

##### Diminution automatique du volume :

Le réglage «Mute Level» (31) permet de régler l'intensité de la diminution du volume (voir chapitre 6.2) de –25 dB à –35 dB.

**Sirène :** Le volume de la sirène se règle avec le réglage «Siren Level» (32).

**Gong :** Le volume du gong se règle avec le réglage «Chime Level» (33).

**Conseil :** Si aucun déclenchement du gong ne doit s'effectuer par les micros PTT, qui sont reliés aux entrées 2–4 (34), enlevez le cavalier aux bornes «INPUTS Chime On/Off» (30).

##### 5.8.1 Commutation entre gong 2 sons et gong 4 sons

Avec un cavalier dans l'amplificateur, il est possible de sélectionner entre un gong 2 sons et un gong 4 sons.

##### AVERTISSEMENT



Seul un personnel qualifié peut commuter le gong car l'amplificateur doit être ouvert. Avant toute manipulation, débranchez impérativement la fiche secteur sinon il y a risque de décharge électrique.

- 1) Si une alimentation de secours est branchée, coupez-la des bornes DC POWER (28), pour que l'amplificateur, soit, dans tous les cas, hors fonction.
- 2) Dévissez le couvercle du boîtier de l'amplificateur.
- 3) Avec le cavalier MS 1 sur le circuit gauche sur la face arrière de l'amplificateur, réglez :  
Position «2T» = gong 2 sons  
Position «4TONE» = gong 4 sons
- 4) Revissez le couvercle du boîtier.

#### 5.9 Alimentation secteur et alimentation de secours

- 1) Si l'amplificateur doit continuer à fonctionner en cas de coupure d'alimentation secteur, reliez aux bornes DC POWER = 24V (28) une unité d'alimentation de secours 24V (p. ex. PA-24ESP de MONACOR). Un câble de secteur 5 mm<sup>2</sup> est nécessaire pour une longueur de câble de 4 m au plus.

**Remarque :** Si une tension 24V de l'unité d'alimentation de secours est présente aux bornes DC POWER = 24V, l'amplificateur ne peut pas être éteint avec l'interrupteur POWER (14). Il commute en cas de coupure de courant ou s'il est éteint, automatiquement sur l'alimentation de secours.

- 2) Reliez le cordon secteur livré tout d'abord à la prise (24) puis à une prise secteur 230V/50Hz.

Même lorsque l'amplificateur est éteint, il a une faible consommation ; retirez toujours le cordon secteur de la prise secteur et, si besoin, déconnectez l'alimentation de secours si l'amplificateur ne fonctionne pas pendant une longue période.

#### 5.10 Interrupteur «Ground/Lift»

Si lors de l'installation de tous les appareils, un bouclage de masse apparaît (p. ex. du boîtier de l'amplificateur via un rack vers le boîtier d'un autre appareil), un ronflement se crée (particulièrement audible pour des passages de musique bas). Ce bouclage de masse peut être interrompu par l'interrupteur «Ground/Lift» (29) sur la face arrière. Mettez-le sur la position «Lift». Le ronflement doit disparaître.

D'autre part, l'amplificateur n'est pas protégé contre les champs d'interférences électriques si le boîtier n'est pas à la masse. Dans ce cas, mettez l'interrupteur sur la position «Ground». En cas de doute, commutez l'interrupteur au choix pour trouver le réglage optimal.

### 6 Utilisation

Si l'amplificateur est éteint et relié à la tension d'alimentation, la LED «stand by» (11) brille.

- 1) Avant la première mise sous tension, mettez tout d'abord les cinq réglages d'entrée INPUT-1 à INPUT-4 et AUX (8) ainsi que le réglage MASTER (9) sur la position zéro.
- 2) Allumez l'amplificateur avec l'interrupteur POWER (14) ou avec un interrupteur relié à la barrette AC POWER REMOTE (26). La LED «stand by» s'éteint et la LED «power» (12) s'allume.

#### 6.1 Réglage du volume

- 1) Mettez sur la position 7 le réglage INPUT (8) du signal qui doit être écouté le plus fort (par exemple INPUT-1 pour annonces d'urgence dans le canal 1 avec la priorité la plus grande).
- 2) Mettez sur la position 5 l'atténuateur ZONE ATTENUATORS (6) de la zone qui doit être sonorisée avec le volume le plus grand.
- 3) Effectuez une annonce via le micro correspondant et avec le réglage MASTER (9), réglez le volume maximal souhaité. La LED «clip» témoin d'écrêtage du VU-mètre (10) ne doit pas briller. L'amplificateur est alors en surcharge et distordu. Tournez le réglage MASTER en fonction dans l'autre sens.

Si le volume souhaité n'est pas atteint, et si la LED «clip» ne brille pas encore, avancez le réglage INPUT correspondant.

- 4) Ensuite pendant une annonce, réglez le volume des zones restantes avec les atténuateurs (6).
- 5) Réglez le volume des autres micros et sources de signal avec les réglages (8) correspondants ; mettez les réglages des canaux inutilisés toujours sur la position zéro.
- 6) Pour sélectionner un des appareil reliés aux prises AUX INPUTS (19), activez le sélecteur «5 6 7» (3). Pour ce faire, tournez le réglage tout d'abord sur zéro afin qu'aucun bruit de commutation n'apparaisse.

- 7) Réglez la tonalité avec les deux réglages «Bass» et «Treble» (4). Réglez la tonalité pour un module dans le compartiment (1) avec les réglages PACK (5).
- 8) Si des zones déterminées ne doivent pas être sonorisées temporairement, tournez les réglages (6) correspondants sur la position «off».

## 6.2 Diminution automatique du volume

- Un signal dans le canal 1 est prioritaire sur tous les autres signaux, c'est-à-dire que le volume des autres signaux est automatiquement diminué lors d'une annonce dans le micro du canal 1.
- En appuyant sur la touche parole des microphones PA-5000PTT, le volume du canal AUX est automatiquement diminué.
- Lorsque la sirène est allumée ou le gong déclenché, les signaux d'entrée sont également diminués.

## 6.3 Gong et sirène d'alarme

Le gong peut être activé, par exemple avant une annonce, avec la touche CHIME (2), avec un bouton poussoir relié aux bornes «Remote Chime» (30) et avec la touche parole d'un micro PTT.

La sirène peut être activée via un interrupteur relié aux bornes «Remote Siren» (30).

## 7 Circuit de protection

L'amplificateur est équipé d'un circuit de protection contre les surchauffes, surcharges, courts-circuits aux sorties haut-parleurs. L'amplificateur est refroidi par un ventilateur dont le nombre de rotations dépend de la température de l'amplificateur. Si la température augmente trop, le son de l'amplificateur est coupé, la LED rouge «prot» (13) brille. Dans ce cas, tournez le réglage MASTER (9) entièrement sur zéro, attendez que la LED «prot» s'éteigne puis éteignez l'amplificateur. Résolvez le problème par exemple :

1. en cas de surcharge, reliez moins de haut-parleurs ou si possible, réglez sur les haut-parleurs une consommation de puissance plus faible. Eventuellement, utilisez un second amplificateur (voir chapitre 5.5).
2. en cas de surchauffe, veillez à une meilleure circulation de l'air.
3. en cas de court-circuit à une sortie haut-parleur, localisez l'emplacement du court-circuit et éliminez-le.

Caractéristiques techniques	PA-5240	PA-5480
Puissance RMS Sorties 100V* Sortie 8Ω* Puissance de sortie maximale	5 × 100W, mais ensemble pas plus de 240W 1 × 240W 340W	5 × 100W, mais ensemble pas plus de 480W 1 × 480W 680W
Taux de distorsion	< 1 %	
Entrées Mic 1–4 Line 2–4 Aux 5–7 Amp In Module supplémentaire	2,5 mV, 2 kΩ, symétrique 250 mV, 200 kΩ, symétrique 250 mV, 5 kΩ, asymétrique 775 mV, 10 kΩ, asymétrique 250 mV, 10 kΩ, asymétrique	
Sorties Haut-parleurs* Zones Sorties directes Pre Out	5 × 100V 1 × 100V, 1 × 8Ω 775 mV/100Ω, asymétrique	
Bande passante	55–16 000 Hz	
Rapport signal/bruit Ligne Mic	> 80 dB (A pondéré) > 70 dB (A pondéré)	
Réglage de tonalité Bass Treble	±10 dB à 100 Hz ±10 dB à 10 kHz	
Température de fonctionnement	0–40 °C	
Alimentation Alimentation secteur Consommation Alimentation de secours Consommation DC	~ 230V/50Hz 750 VA ≡ 24V 20A max.	~ 230V/50Hz 1500 VA ≡ 24V 40A max.
Dimensions (L × H × P)	482 × 133 × 352 mm, 3 U	482 × 133 × 352 mm, 3 U
Poids	16 kg	17 kg
*Utilisez soit les sorties 100V soit la sortie 8Ω !		

Schéma-bloc : voir page 2

Tout droit de modification réservé.

Notice d'utilisation protégée par le copyright de MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Toute reproduction même partielle à des fins commerciales est interdite.

## Amplificatore mixer PA per 5 zone

Queste istruzioni sono rivolte agli installatori che possiedono delle conoscenze specifiche della tecnica di sonorizzazione a 100V. Per l'uso invece (capitolo 6), non è richiesta nessuna conoscenza specifica. Vi preghiamo di leggere attentamente le presenti istruzioni prima della messa in funzione e di conservarle per un uso futuro.

A pagina 2 vedrete tutti gli elementi di comando e i collegamenti descritti.

### 1 Panoramica

#### 1.1 Pannello frontale

- 1 Mascherina per coprire l'inserto; qui si può montare un inserto della MONACOR, p. es. tuner, lettore CD/MP3, memoria di avvisi
- 2 Pulsante per il gong
- 3 Selettore degli ingressi AUX 5-7
- 4 Regolatore toni "Bass" ( $\pm 10$  dB/100 Hz) e "Treble" ( $\pm 10$  dB/10 kHz)
- 5 Regolatori toni supplementari per un inserto nel vano (1)
- 6 Attenuatori per zone, per differenziare il volume nelle singole zone di sonorizzazione
- 7 Ingresso microfono MIC (jack 6,3 mm, simm.) per l'ingresso 1, in parallelo con la presa INPUT-1 (21)
- 8 Regolatori del livello degli ingressi 1-4 e AUX
- 9 Regolatore MASTER per il volume globale
- 10 Indicazione del livello per lo stadio finale [indipendente dagli attenuatori di zone (6)]; in caso di sovrappilotaggio si accende il LED rosso "clip"
- 11 LED "stand by", è acceso quando l'amplificatore è spento
- 12 LED "power", è acceso quando l'amplificatore è acceso
- 13 LED "prot"; è acceso quando l'amplificatore è messo su muto per surriscaldamento
- 14 Interruttore on/off POWER

#### 1.2 Pannello posteriore

- 15 Copertura di protezione per i contatti a vite
- 16 Contatti per altoparlanti con tecnica 100V


**Attenzione!** Ognuna delle 5 uscite di zone supporta una potenza massima di **100W RMS**. La potenza complessiva ammessa non deve essere superata in nessun caso:

PA-5240 **240W RMS**  
PA-5480 **480W RMS**

- 17 Mascherina; usando un inserto, qui si possono montare eventualmente altri contatti
- 18 Presa jack 6,3 mm AMP IN e PRE OUT per inserire un apparecchio, p. es. un equalizzatore; alla presa PRE OUT si può collegare anche un secondo amplificatore PA se la potenza d'uscita non è sufficiente per ulteriori altoparlanti
- 19 Ingressi AUX 5-7 per apparecchi con livelli Line (p. es. lettore CD/MP3 o registratore a cassette ecc.), selezionabili con il cursore (3); i due canali stereo L e R vengono miscelati internamente per creare un segnale mono
- 20 Presa d'ingresso per il canale 2 (presa combi XLR/jack 6,3 mm) per collegare un microfono [pulsante "Mic/Line" (35) non premuto] o un apparecchio con livello Line [pulsante "Mic/Line" premuto]; in parallelo con la morsettiera sottostante (34)
- 21 Presa d'ingresso per il canale 1 (presa combi XLR/jack 6,3 mm) per collegare un microfono; in parallelo con la presa MIC (7)
- 22 Contatto di massa per le due collegamenti altoparlanti vicine "8Ω" (23) e "100V" (25)
- 23 Uscita diretta per un altoparlante a 8Ω oppure per un gruppo di altoparlanti a 8Ω; gli attenuatori di zona (6) non hanno influenza sull'uscita  
**Attenzione!** Usare quest'uscita solo se le uscite a 100V (16 e 25) non vengono utilizzate. Altrimenti l'amplificatore sarà sovraccarico.
- 24 Presa per il collegamento con una presa di rete (230V/50Hz) per mezzo del cavo in dotazione
- 25 Uscita diretta per altoparlanti con uscita audio 100V; gli attenuatori di zona (6) non hanno influenza sull'uscita  
**Attenzione!** La potenza complessiva di tutti gli altoparlanti collegati non deve superare 240W RMS (PA-5240) o 480W RMS (PA-5480).
- 26 Morsettiera a viti\* AC POWER REMOTE per un interruttore esterno per accensione e spegnimento telecomandati.  
**N.B.:** Per il telecomando, l'apparecchio non deve essere stato acceso con l'interruttore POWER (14).
- 27 Fusibile per l'alimentazione d'emergenza; sostituire un fusibile difettoso sempre con uno dello stesso tipo
- 28 Contatti a vite per l'alimentazione d'emergenza: = 24V
- 29 Interruttore "Ground/Lift", per separare la massa dei segnali dalla massa dei contenitori (posizione "Lift") nel caso di ronzii
- 30 Contatti a vite  
"Remote Siren" per l'attivazione telecomandata della sirena tramite un interruttore

"Remote Chime" per l'attivazione telecomandata del gong tramite un pulsante "INPUTS Chime On/Off" con ponte cortocircuitato

Se si toglie il ponte non è possibile l'attivazione telecomandata del gong mediante le morsettiere (34) degli ingressi 2-4.

- 31 Regolatore "Mute Level" per impostare l'abbassamento del volume durante un avviso, durante l'attivazione del gong o della sirena
- 32 Regolatore "Siren Level" per impostare il volume della sirena
- 33 Regolatore "Chime Level" per impostare il volume del gong
- 34 Morsettiera a viti\* per gli ingressi 2-4; nel canale 2, questo ingresso è in parallelo con la presa (20) sovrastante  
I contatti  servono per l'attivazione remota del gong e per l'abbassamento automatico del volume del canale AUX.
- 35 Commutatore degli ingressi 2-4 fra livello microfono (tasto non premuto) e livello Line (tasto premuto)
- 36 Interruttore "P.H. +18V" degli ingressi 2-4 per attivare l'alimentazione phantom 18V; è necessario con microfoni a condensatore e ad elettretti che funzionano con alimentazione phantom  
**Attenzione!** Con l'alimentazione phantom attivata, ai relativi ingressi non devono essere collegati dei microfoni asimmetrici perché potrebbero essere danneggiati.
- 37 Interruttore "P.H. +18V" per l'ingresso 1 per attivare l'alimentazione phantom 18V

### 2 Avvertenze di sicurezza e d'uso

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

**AVVERTIMENTO** L'apparecchio funziona con pericolosa tensione di rete. Non intervenire mai al suo interno e non inserire niente nelle fessure di aerazione! Esiste il pericolo di una scarica elettrica.



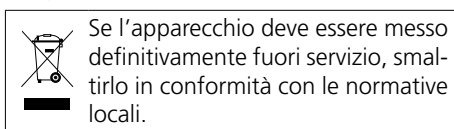
Durante il funzionamento, ai contatti per altoparlanti (16, 25) è presente una tensione fino a 100V, pericolosa in caso di contatto. Non usare l'amplificatore senza la copertura protettiva (15).  
Eseguire o modificare tutti i collegamenti solo con l'impianto PA spento.

- 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°C e 40°C).
- Non depositare sull'apparecchio dei contenitori riempiti di liquidi, p. es. bicchieri.

\*Per maggiore comodità, le morsettiere a viti si possono sfilare dai connettori.



- Dev'essere garantita la libera circolazione dell'aria per dissipare il calore che viene prodotto all'interno dell'apparecchio. Non coprire in nessun modo le fessure d'aerazione.
- Non mettere in funzione l'apparecchio e staccare subito la spina rete se:
  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 prodotti chimici o acqua.
- Nel caso d'uso improprio, di collegamenti sbagliati, d'impiego scorretto o di riparazione non a regola d'arte non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni a persone o a cose.



### 3 Possibilità d'impiego e accessori

Gli amplificatori PA-5240 e PA-5480 sono previsti specialmente per l'impiego in impianti PA con uscita audio 100V. Le uscite audio 100V sono disponibili per un massimo di cinque zone di sonorizzazione il cui volume può essere regolato individualmente. Ai cinque canali d'ingresso, miscelabili fra di loro, si possono collegare microfoni (canali 1-4) o apparecchi con livello Line (canali 2-5).

Nel vano per l'inserito (1) si può inserire uno dei seguenti inserti della MONACOR:

PA-1120DMT	memoria di avvisi con timer
PA-1140RCD	tuner AM/FM e lettore CD/USB
PA-1200IRD	radio Internet, tuner DAB/FM e lettore USB

Il microfono da tavolo PTT, PA-5000PTT della MONACOR, è previsto specialmente per questi amplificatori come accessorio separato. I microfoni PA-5000PTT possono essere collegati con le morsettiere (34) dei canali 2-4.

## 4 Collocare l'amplificatore

L'amplificatore è previsto per il montaggio in un rack (482 mm/19"), ma può essere usato anche su un tavolo. In ogni caso è necessario che l'aria possa circolare liberamente attraverso tutte le fessure di aerazione per garantire un raffreddamento sufficiente dello stadio finale.

### 4.1 Montaggio in un rack

Per il montaggio in un rack sono richieste tre unità di altezza (= 133 mm). Per evitare che il rack risulti con troppi pesi in alto occorre che l'amplificatore venga sistemato in basso. Per un fissaggio sicuro non basta il pannello frontale. L'apparecchio deve essere sostenuto da guide laterali o da un piano sul quale poggia.

L'aria espulsa lateralmente dall'amplificatore deve poter uscire dal rack. Altrimenti l'amplificatore si può riscaldare troppo con possibili danni anche alle altre apparecchiature. Se il deflusso dell'aria calda non è sufficiente, conviene installare un ventilatore nel rack.

## 5 Installazione

Tutti i collegamenti devono essere eseguiti da una persona qualificata ed in ogni caso con l'amplificatore spento!

Numerosi contatti, p. es. per gli altoparlanti, si trovano sotto la copertura protettiva (15). Per eseguire i collegamenti svitare la copertura.

### AVVERTIMENTO



L'apparecchio non deve essere usato senza la copertura protettiva (15). Durante il funzionamento, ai contatti per altoparlanti (16, 25) sono presenti tensioni pericolose fino a 100V. Dopo aver eseguito i collegamenti riavvitare la copertura per proteggere i collegamenti dal contatto accidentale.

### 5.1 Altoparlanti

- 1) Collegare ai morsetti ATT ZONE OUTPUTS (16) degli altoparlanti con uscita audio 100V per le cinque zone di sonorizzazione

**Attenzione!** In ogni zona di sonorizzazione, la potenza degli altoparlanti 100V può essere di 100W RMS max., ma la potenza complessiva per tutti gli altoparlanti non deve essere superata:

**240W RMS** (PA-5240) o  
**480W RMS** (PA-5480)

**oppure** collegare ai morsetti COM (22) e 8Ω (23) un gruppo di altoparlanti con impedenza complessiva non inferiore a 8Ω. Gli attenuatori di zona (6) non hanno nessun'influenza su quest'uscita.

Rispettare sempre la corretta polarità durante i collegamenti. Nel collegamento a 8Ω, il morsetto COM è il negativo e il morsetto 8Ω il positivo. Il positivo dei cavi per altoparlanti è sempre quello marcato.

- 2) Altri altoparlanti 100V, il cui volume non deve essere ridotto dagli attenuatori di zona (6) possono essere collegati ai mor-

setti COM (22) e 100V (25). Anche in questo caso, la potenza complessiva di tutti gli altoparlanti ai morsetti ATT ZONE OUTPUTS non deve essere superata (vedi sopra la nota "Attenzione").

### 5.2 Microfoni

Si possono collegare quattro microfoni, uno ad ognuno dei canali 1-4:

1. Per il canale 1 alla presa MIC (7) sul pannello frontale oppure alla presa combi XLR/jack 6,3 mm INPUT-1 (21)  
Un segnale nel canale 1 ha la priorità rispetto a tutti gli altri segnali; cioè il volume degli altri segnali viene abbassato se si parla nel microfono del canale 1.
2. Per il canale 2 alla presa combi XLR/jack 6,3 mm INPUT-2 (20) oppure alla morsetti sottostante (34)\*
3. Per il canale 3 alla morsetti INPUT-3 (34)\*
4. Per il canale 4 alla morsetti INPUT-4 (34)\*

**\*N.B.:** Premendo il tasto voce del microfono PA-5000PTT, il volume del canale AUX viene automaticamente abbassato.

Per maggiore comodità, le morsettiere (34) si possono sfilare dai loro connettori, e dopo il collegamento possono essere rimontate.

- 1) Collegare i microfoni con i relativi contatti.  
Collegare i microfoni PA-5000PTT con i morsetti a vite (34) affinché il gong possa essere attivato da questi microfoni e il volume del canale AUX possa essere abbassato.
- 2) Nei canali 2-4, il tasto "Mic/Line" (35) non deve essere premuto quando si collega un microfono; altrimenti l'ingresso non è impostato sulla sensibilità del microfono.
- 3) Utilizzando un microfono con alimentazione phantom, premere il relativo tasto "P.H. +18V" (36, 37). In questo caso, il microfono viene alimentato a 18V dall'amplificatore.

**Attenzione!** Se è stata attivata l'alimentazione phantom, ai relativi ingressi non devono essere collegati dei microfoni asimmetrici perché potrebbero essere danneggiati.

### 5.3 Apparecchi con uscita Line

Si possono collegare sei apparecchi con uscita Line (p. es. lettore CD/MP3, tuner, piastra di registrazione), un apparecchio a ciascuno dei canali 2-4 e tre apparecchi al canale AUX.

- 1) Collegare gli apparecchi con i relativi contatti:
  - presa combi XLR/jack 6,3 mm INPUT-2 (20)
  - morsettiere a vite INPUT-2 a INPUT-4 (34)
  - prese RCA AUX INPUTS (19)

Se alla presa combi XLR/jack 6,3 mm (20) si collega un apparecchio stereo si deve usare un adattatore stereo/mono (per esempio SMC-1 di MONACOR) e un cavo adattatore (p. es. MCA-300 di MONACOR), altrimenti i segnali del centro stereo si cancellano a vicenda.

- 2) Nei canali 2-4, collegando un apparecchio con uscita Line, premere il relativo tasto "Mic/Line" (35) per portare l'ingresso sul livello Line. Il relativo tasto "P.H. +18V" (36) non deve essere premuto per assicurare che l'alimentazione phantom sia spenta.
- 3) Per il canale AUX scegliere l'apparecchio da ascoltare con il selettore "5 6 7" (3).

#### 5.4 Inserire un equalizzatore o un altro apparecchio

Per modificare il suono è possibile p. es. inserire un equalizzatore attraverso le prese INSERTS (18).

- 1) Collegare l'ingresso dell'apparecchio con la presa PRE OUT.
- 2) Collegare l'uscita dell'apparecchio con la presa AMP IN.

**Nota:** Nell'amplificatore, il segnale viene interrotto se è collegata solo la presa AMP IN oppure se l'apparecchio inserito non è acceso, è difettoso o non è collegato correttamente. In questo caso, gli altoparlanti collegati rimangono muti.

#### 5.5 Amplificatore supplementare

Se sono richiesti più altoparlanti di quanti siano ammessi per l'amplificatore, è necessario un ulteriore amplificatore. Collegare l'amplificatore supplementare con la presa PRE OUT fra i contatti INSERTS (18). Il segnale per l'amplificatore supplementare non viene influenzato dall'attenuatore di zone (6).

#### 5.6 Interruttori per gong e sirena

Per l'attivazione telecomandata del gong collegare un pulsante con i contatti "Remote Chime" (30). Per poter usare la sirena, collegare un interruttore con i contatti "Remote Siren" (30). Per rendere possibile l'attivazione da più punti, vari pulsanti o interruttori possono essere collegati in parallelo.

#### 5.7 Interruttore per l'accensione/lo spegnimento telecomandato

L'amplificatore permette l'accensione e lo spegnimento telecomandato per mezzo di un interruttore separato. In questo caso collegare un interruttore on/off con la morsettiera AC POWER REMOTE (26). Per l'accensione/lo spegnimento telecomandato, l'amplificatore non deve essere stato acceso con l'interruttore POWER (14).

#### 5.8 Impostare l'abbassamento del volume, la sirena e il gong

**Abbassamento automatico del volume:** La dimensione dell'abbassamento del volume (vedi capitolo 6.2) può essere impostata con il regolatore "Mute Level" (31) fra -25 dB e -35 dB.

**Sirena:** Impostare il volume della sirena con il regolatore "Siren Level" (32).


**Gong:** Impostare il volume del gong con il regolatore "Chime Level" (33).

**Nota:** Se non è desiderata l'attivazione del gong dai microfoni PTT collegati agli ingressi 2-4 (34), togliere i ponticelli dai morsetti "INPUTS Chime On/Off" (30).

#### 5.8.1 Cambiare fra gong a 2 toni e gong a 4 toni

Con un jumper nell'amplificatore si può scegliere fra gong a 2 e a 4 toni.

**AVVERTIMENTO** La modifica del gong deve essere fatta solo da personale qualificato. A tale scopo occorre aprire l'amplificatore. Perciò bisogna assolutamente staccare prima la spina dalla presa di rete, altrimenti esiste il pericolo di una scossa elettrica!



- 1) Se è collegato un gruppo di continuità, staccarlo dai contatti DC POWER (28) per mettere l'amplificatore in ogni modo fuori servizio.
- 2) Svitare il coperchio dell'amplificatore.
- 3) Con il jumper MS 1 sulla scheda a sinistra sul retro dell'amplificatore s'imposta:  
posizione "2T" = gong a 2 toni  
posizione "4TONE" = gong a 4 toni
- 4) Avvitare di nuovo il coperchio.

#### 5.9 Alimentazione e alimentazione di emergenza

1) Se l'amplificatore deve funzionare anche in caso di caduta della rete occorre collegare ai morsetti DC POWER = 24V (28) un gruppo di continuità 24V (p. es. PA-24ESP della MONACOR). Con una lunghezza del cavo fino a 4 m, la sezione necessaria è di 5 mm<sup>2</sup>.

**N.B.:** Se ai contatti DC POWER = 24V è presente la tensione di 24V proveniente dal gruppo di continuità, l'amplificatore non può essere spento con l'interruttore POWER (14). In caso di caduta di rete o se è spento, l'amplificatore passa automaticamente all'alimentazione d'emergenza.

2) Inserire il cavo rete in dotazione nella presa (24) e quindi in una presa di rete (230V/50Hz).

Anche se l'amplificatore è spento consuma una piccola quantità di corrente. Per cui conviene staccare la spina dalla presa di rete e scollegare eventualmente il gruppo di continuità se l'amplificatore non viene utilizzato per un certo tempo.

#### 5.10 Interruttore "Ground/Lift"

Se durante l'installazione di tutti gli apparecchi si è creato un anello di terra (p. es. dal contenitore dell'amplificatore al contenitore di un altro apparecchio passando attraverso il rack), si sente un ronzio (specialmente con la musica a basso volume). Questo anello di terra può essere interrotto con l'interruttore "Ground/Lift" (29) sul retro dell'apparecchio. Per fare ciò portare l'interruttore in posizione "Lift". Il ronzio dovrebbe cessare.

D'altra parte, l'amplificatore non è schermato contro interferenze elettriche se il contenitore non è collegato con la massa. In questo caso mettere l'interruttore in posizione "Ground". Nel dubbio trovare in modo empirico l'impostazione ottimale fra le due posizioni.

## 6 Funzionamento

Se l'amplificatore è spento e collegato con la tensione di alimentazione, è accesa la spia "stand by" (11).

- 1) Prima della prima accensione portare in posizione zero i cinque regolatori degli ingressi INPUT-1 a INPUT-4 e AUX (8) nonché il regolatore MASTER (9).
- 2) Accendere l'amplificatore con l'interruttore POWER (14) oppure con un interruttore collegato con la morsettiera AC POWER REMOTE (26). Si spegne la spia "stand by" e si accende la spia "power" (12).

### 6.1 Impostare il volume

- 1) Girare il regolatore INPUT (8) del segnale che deve essere il più forte da ascoltare in posizione 7 (p. es. INPUT-1 per avvisi di emergenza nel canale 1 con la massima priorità).
- 2) Portare l'attenuatore ZONE ATTENUATORS (6) della zona da sonorizzare di più in posizione 5.
- 3) Effettuare un avviso con il relativo microfono e impostare il volume massimo desiderato con il regolatore MASTER (9). Il LED "clip" dell'indicazione di livello (10) non deve accendersi. Altrimenti l'amplificatore sarebbe sovrapiotato e si avrebbero delle distorsioni. Abbassare allora il regolatore MASTER.
- Se il volume desiderato non viene raggiunto e il LED "clip" non si accende, aprire di più il relativo regolatore INPUT.
- 4) Quindi, durante un avviso, impostare il volume anche delle altre zone servendosi degli attenuatori (6).
- 5) Impostare il volume di altri microfoni e sorgenti di segnali con i relativi regolatori (8). Portare sempre sullo zero i regolatori dei canali non utilizzati.
- 6) Per scegliere un apparecchio collegato con le prese AUX INPUTS (19) azionare il selettore "5 6 7" (3). Prima però girare il regolatore AUX sullo zero per escludere i rumori di commutazione.
- 7) Impostare il toni con i due regolatori "Bass" e "Treble" (4). Impostare il suono per l'insero nel vano (1) con i regolatori PACK (5).
- 8) Se per un certo tempo, determinate zone non devono essere sonorizzate, portare i relativi attenuatori (6) in posizione "off".

### 6.2 Abbassamento automatico del volume

- Un segnale nel canale 1 ha la priorità rispetto a tutti gli altri segnali, il che vuol dire che il volume di tutti gli altri segnali viene ridotto automaticamente se si parla nel microfono del canale 1.
- Premendo il tasto voce dei microfoni PA-5000PTT, il volume del canale AUX viene automaticamente abbassato.
- Anche se si attiva la sirena o il gong, i segnali dei canali d'ingresso vengono abbassati.

### 6.3 Gong e sirena d'allarme

Prima di un avviso, per esempio, si può attivare il gong con il tasto CHIME (2), con un pulsante collegato ai morsetti "Remote Chime" (30) e con il tasto "voce" di un microfono PTT.

La sirena può essere attivata mediante un interruttore collegato ai morsetti "Remote Siren" (30).

### 7 Circuito di protezione

L'amplificatore è equipaggiato con un circuito di protezione contro il sovraccarico, il surriscaldamento e i cortocircuiti alle uscite per altoparlanti. Lo stadio finale viene raffreddato con un ventilatore i cui giri dipendono dalla temperatura dello stadio finale. Se nonostante ciò, la temperatura dovesse alzarsi troppo, l'amplificatore viene messo su muto e si accende il LED rosso "prot" (13). In questo caso girare il regolatore MASTER (9) sullo zero ed aspettare che il LED "prot" si spenga e poi spegnere l'amplificatore. Eliminare la causa del guasto, p. es.:

1. in caso di sovraccarico collegare meno altoparlanti e, se possibile, ridurre la potenza degli altoparlanti. Eventualmente utilizzare un secondo amplificatore (vedi capitolo 5.5);
2. in caso di surriscaldamento provvedere ad una migliore circolazione dell'aria;
3. in caso di cortocircuito ad un'uscita per altoparlanti localizzare tale punto ed eliminarlo.

Dati tecnici	PA-5240	PA-5480
Potenza efficace Uscite audio 100V* Uscita 8Ω*	5 × 100W, ma complessivamente non più di 240W 1 × 240W	5 × 100W, ma complessivamente non più di 480W 1 × 480W
Potenza d'uscita max.	340W	680W
Fattore di distorsione	< 1 %	
Ingressi Mic 1-4 Line 2-4 Aux 5-7 Amp In Inserto d'estensione	2,5 mV, 2 kΩ, simmetrico 250 mV, 200 kΩ, simmetrico 250 mV, 5 kΩ, asimmetrico 775 mV, 10 kΩ, asimmetrico 250 mV, 10 kΩ, asimmetrico	
Uscite Altoparlanti* Zone Uscite dirette Pre Out	5 × 100V 1 × 100V, 1 × 8Ω 775 mV/100Ω, asimmetrico	
Campo di frequenze	55-16000Hz	
Rapporto S/R Line Mic	> 80dB (valutato A) > 70dB (valutato A)	
Regolazione toni Bass Treble	±10dB con 100Hz ±10dB con 10kHz	
Temperatura d'esercizio	0-40 °C	
Alimentazione Tensione rete Assorbimento potenza Alimentazione d'emergenza Assorbimento cc	~ 230V/50Hz 750VA = 24V 20A max.	~ 230V/50Hz 1500VA = 24V 40A max.
Dimensioni (l × h × p)	482 × 133 × 352 mm, 3 unità di altezza	
Peso	16 kg	
*Usare o le uscite 100V o l'uscita 8Ω!		

Schema di connessione vedi a pagina 2

Con riserva di modifiche tecniche.

La MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG si riserva ogni diritto di elaborazione in qualsiasi forma delle presenti istruzioni per l'uso. La riproduzione - anche parziale - per propri scopi commerciali è vietata.

## PA mengversterker voor 5 zones

Deze handleiding is bedoeld voor installateurs die vakkennis hebben met betrekking tot 100V-geluidstechniek. Voor de bediening (hoofdstuk 6) daarentegen is er geen technische vakkennis vereist. Lees de handleiding grondig door, alvorens het apparaat in gebruik te nemen, en bewaar ze voor latere raadpleging.

Op de pagina 2 vindt u een overzicht van alle beschreven bedieningselementen en de aansluitingen.

## 1 Overzicht

### 1.1 Frontpaneel

- 1 Afsluitplaat voor de moduleopening; hier kan een module van MONACOR worden ingestoken, bv. tuner, mp3/cd-speler, berichtengeheugen
- 2 Gongtoets
- 3 Keuzeschakelaar voor de ingangen AUX 5–7
- 4 Klankregelaar "Bass" ( $\pm 10$  dB/100 Hz) en "Treble" ( $\pm 10$  dB/10 kHz)
- 5 Extra klankregelaar voor een module dat in de opening (1) is geplaatst
- 6 Zoneverzwakkers voor een verschillende volumeregeling van de afzonderlijke PA-zones
- 7 Microfooningang MIC (jack 6,3 mm, gebalanceerd) voor de ingang 1, parallelgeschakeld met de jack INPUT-1 (21)
- 8 Niveauregelaar van de ingangen 1–4 en AUX
- 9 Regelaar MASTER voor het totale geluidsvolume
- 10 VU-LED's voor de eindversterker [onafhankelijk van de zoneverzwakkers (6)]; bij oversturing licht de rode LED "clip" op
- 11 LED "stand by", licht op bij uitgeschakelde versterker
- 12 LED "power", licht op bij ingeschakelde versterker
- 13 LED "prot"; licht op, wanneer de versterker bij oververhitting gedempt is
- 14 POWER-schakelaar

### 1.2 Achterzijde

- 15 Beschermkap voor de schroefaansluitingen  
**Opgelet!** Gebruik de versterker nooit zonder de beschermkap.
- 16 Luidsprekeraansluitingen voor luidsprekers van 100V

**Opgelet!** Elke van de vijf zone-uitgangen kan een belastbaarheid van maximaal **100 W RMS** hebben. De toegelaten totale belasting mag echter in geen geval worden overschreden: PA-5240 **240 W RMS**  
PA-5480 **480 W RMS**

- 17 Deksel; bij het gebruik van een module worden hier eventueel andere aansluitingen tot stand gebracht
- 18 6,3 mm-jacks AMP IN en PRE OUT om een apparaat tussen te schakelen, bv. equalizer; op de jack PRE OUT kan ook een tweede 100V-versterker worden aangesloten, wanneer het uitgangsvermogen niet voldoende is om bijkomende luidsprekers te gebruiken
- 19 Ingangen AUX 5–7 voor apparatuur met lijnniveau (bv. mp3/cd-speler, cassette recorder etc.), te selecteren met de schuifschakelaar (3); de signalen van beide stereokanalen L en R worden intern telkens naar een monosignaal gemengd
- 20 Ingangsjack voor kanaal 2 (XLR/6,3 mm-combinatiejack) voor de aansluiting van een microfoon [toets "Mic/Line" (35) niet ingedrukt] of van een apparaat met lijnniveau [toets "Mic/Line" ingedrukt]; parallelgeschakeld met de daaronder liggende schroefklem aansluiting (34)
- 21 Ingangsjack voor kanaal 1 (XLR/6,3 mm-combinatiejack) voor de aansluiting van een microfoon; parallelgeschakeld met de jack MIC (7)
- 22 Massaverbinding voor de beide luidsprekeraansluitingen "8 $\Omega$ " (23) en "100V" (25) eraast
- 23 Rechtstreekse uitgang voor een luidspreker van 8 $\Omega$  of een luidsprekergroep van 8 $\Omega$ ; de zoneverzwakkers (6) beïnvloeden deze uitgang niet  
**Opgelet!** Gebruik deze uitgang alleen, wanneer de uitgangen van 100V (16 en 25) niet worden gebruikt. Zo niet, wordt de versterker overbelast.
- 24 Netjack voor de aansluiting op een stopcontact (230V/50Hz) via het meegeleverde netsnoer
- 25 Rechtstreeks uitgang voor luidsprekers van 100V; de zoneverzwakkers (6) beïnvloeden deze uitgang niet  
**Opgelet!** De totale belasting van alle aangesloten luidsprekers mag 240 W RMS (PA-5240) resp. 480 W RMS (PA-5480) niet overschrijden
- 26 Schroefklemverbinding\* AC POWER REMOTE voor een externe schakelaar om afstandsbediend in en uit te schakelen  
**Opmerking:** Voor de afstandsbediening mag het toestel niet via de schakelaar POWER (14) zijn ingeschakeld.
- 27 Zekering voor de noodstroomvoeding; vervang een gesmolten zekering uitsluitend door een zekering van hetzelfde type
- 28 Schroefaansluitingen voor een noodvoedingsspanning: = 24V
- 29 Schakelaar "Ground/Lift", om bij bromstoringen de signaalmassa van de kast-massa te scheiden (stand "Lift")


### 30 Schroefaansluitingen

"Remote Siren" voor afstandsbediende activering van de sirene via een schakelaar

"Remote Chime" voor de afstandsbediende activering van de gong via een drukknop

"INPUTS Chime On/Off" met kortsluitbrug

Bij verwijdering van de brug kunt u de gong via de schroefklem aansluitingen (34) van de ingangen 2–4 niet afstandsbediend activeren.

- 31 Regelaar "Mute Level" voor het instellen van de volumedemping bij een aankondiging, gong of sirene
- 32 Regelaar "Siren Level" voor het instellen van het sirenevolumen
- 33 Regelaar "Chime Level" voor het instellen van het gongvolume
- 34 Schroefklemverbindingen\* voor de ingangen 2–4; bij kanaal 2 is deze ingang met de jack (20) erboven parallelgeschakeld; De contacten  dienen telkens voor de afstandsbediende activering van het gongsignaal en voor de automatische vermindering van het geluidsvolume van het AUX-kanaal.
- 35 Keuzeschakelaar voor de ingangen 2–4 tussen microfoonniveau (toets niet ingedrukt) en lijnniveau (toets ingedrukt)
- 36 Schakelaar "P.H. +18V" van de ingangen 2–4 om de fantoomvoeding van 18V tussen te schakelen; nodig bij de aansluiting van condensator- of elektretmicrofoons, die op fantoomvoeding werken  
**Opgelet!** Bij tussengeschakelde fantoomvoeding mag u op de bijhorende microfooningangen geen ongebalanceerde microfoons aansluiten, omdat ze beschadigd zouden kunnen worden.
- 37 Schakelaar "P.H. +18V" voor de ingang 1 om de fantoomvoeding van 18V tussen te schakelen

## 2 Veiligheids- en gebruiksvoorschriften

Het apparaat is in overeenstemming met alle relevante EU-Richtlijnen en is daarom gekenmerkt met **CE**.

**WAAR-SCHUWING**

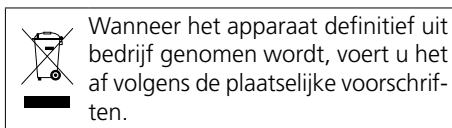


De netspanning van het apparaat is levensgevaarlijk. Open het apparaat niet, en zorg dat u niets in de ventilatieopeningen steekt! U loopt het risico van een elektrische schok.

Tijdens het gebruik staan de luidsprekeraansluitingen (16, 25) onder een levensgevaarlijke spanning tot 100V. Gebruik de versterker nooit zonder de beschermkap (15). Alle aansluitingen mogen enkel uitgevoerd resp. gewijzigd worden, wanneer de geluidsinstallatie is uitgeschakeld.

\*Gemakkelijkheidshalve kunt u de schroefklem aansluitingen uit hun insteekverbinding trekken.

- Het apparaat is enkel geschikt voor gebruik binnenshuis. Vermijd drui- en spatwater, uitzonderlijk warme plaatsen en plaatsen met een hoge vochtigheid (toegestaan omgevingstemperatuurbereik: 0–40 °C).
- Plaats geen bekertjes met vloeistof zoals drinkglazen etc. op het apparaat.
- De warmte die in het apparaat ontstaat, moet door ventilatie afgevoerd worden. Dek de ventilatieopeningen niet af.
- Schakel het apparaat niet in en trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact:
  1. wanneer het apparaat of het netsnoer zichtbaar beschadigd zijn,
  2. wanneer er een defect zou kunnen optreden nadat het apparaat bijvoorbeeld gevallen is,
  3. wanneer het apparaat slecht functioneert.
 Het apparaat moet in elk geval hersteld worden door een gekwalificeerd vakman.
- Trek de stekker nooit met het snoer uit het stopcontact, maar met de stekker zelf.
- Verwijder het stof enkel met een droge doek. Gebruik zeker geen chemicaliën of water.
- In geval van ongeoorloofd of verkeerd gebruik, verkeerde aansluiting resp. bediening of van herstelling door een niet-gekwalificeerd persoon vervalt de garantie en de verantwoordelijkheid voor hieruit resulterende materiële of lichamelijke schade.



### 3 Toepassingen en toebehoren

De versterkers PA-5240 en PA-5480 zijn speciaal voor het gebruik in PA-installaties van 100V ontworpen. Ze beschikken over uitgangen van 100V voor maximaal 5 PA-zones, waarvan u het volume individueel kunt instellen. Op de vijf met elkaar mengbare ingangskanalen kunt u microfoons (kanalen 1–4) of apparatuur met lijnniveau (kanalen 2–5) aansluiten.

In de extra opening (1) kunt u een van de volgende modules van MONACOR plaatsen:

PA-1120DMT	berichtengeheugen met schakelklok
PA-1140RCD	AM/FM-tuner en CD/USB-speler
PA-1200IRD	internetradio, DAB/FM-tuner en USB-speler

De PA-5000PTT van MONACOR, een PTT-tafelmicrofoon, is speciaal voor deze versterkers als toebehoren ontworpen. De microfoons PA-5000PTT kunnen worden aangesloten via de schroefklem aansluitingen (34) van de kanalen 2–4.

## 4 De versterker opstellen

De versterker is voorzien voor montage in een 19"-rack (482 mm), maar kan ook als tafelmodel gebruikt worden. In elk geval moet de lucht door alle ventilatieopeningen kunnen stromen, om voldoende ventilatie van de eindversterkers te verzekeren.

### 4.1 De montage in een rack

Voor de montage in een rack hebt u 3 RE (3 rack-eenheden = 133 mm) nodig. Om te voorkomen dat het rack topzwaar wordt, dient de versterker in het onderste gedeelte van het rack gemonteerd te worden. De frontplaat alleen is niet voldoende voor een veilige bevestiging. Het toestel moet links en rechts door rails of onderaan door een bodemplaat extra ondersteund worden.

De hete lucht die uit de versterker wordt geblazen, moet uit het rack kunnen worden afgevoerd. Anders hoopt de warmte zich op in het rack, waardoor niet enkel de versterker maar ook andere apparaten in het rack kunnen worden beschadigd. Bij een onvoldoende warmteafvoer moet u in het rack een ventilator plaatsen.

## 5 Installatie

Alle aansluitingen mogen enkel door een gekwalificeerde vakman uitgevoerd worden en in elk geval wanneer de versterker uitgeschakeld is!

Diverse aansluitingen, bv. deze voor de luidsprekers, bevinden zich onder de beschermkap (15). Om de aansluitingen tot stand te brengen, schroeft u de kap los.

### WAAR-SCHUWING



De versterker mag niet zonder de beschermkap (15) worden bediend. Immers, tijdens het bedrijf voeren de luidspreker-aansluitingen (16, 25) gevaarlijke spanningen tot 100V. Schroef de beschermkap na het aansluiten opnieuw vast, zodat de contacten niet kunnen worden aangeraakt.

### 5.1 Luidsprekers

- 1) **Ofwel** sluit u luidsprekers van 100V voor de vijf PA-zones aan op de klemmen ATT ZONE OUTPUTS (16)

**Opgelet!** In elke PA-zone mag de belasting door de luidsprekers van 100V max. 100W RMS bedragen, maar mag de toegelaten totale belasting van alle luidsprekers niet worden overschreden:

**240 W RMS** (PA-5240) resp.  
**480 W RMS** (PA-5480)

**Ofwel** sluit u een luidsprekergroep met een totale impedantie van minstens 8Ω aan op de klemmen COM (22) en 8Ω (23). De zoneverzwakkers (6) beïnvloeden deze uitgang niet.

Let bij de aansluiting steeds op de correcte polariteit. Bij de 8Ω-aansluiting is de klem COM de negatieve pool en de klem 8Ω de positieve pool. De positieve aansluiting

van de luidsprekerkabel is altijd speciaal gemarkeerd.

- 2) Bijkomende luidsprekers van 100V waarvan het volume niet door de zoneverzwakkers (6) moet worden gedempt, kunnen op de klemmen COM (22) en 100V (25) worden aangesloten. De totale belasting van deze luidsprekers en van de luidsprekers op de klemmen ATT ZONE OUTPUTS mag daarbij niet worden overschreden (zie boven aanwijzing "Opgelet").

### 5.2 Microfoons

Er kunnen vier microfoons worden aangesloten, telkens een microfoon op de kanalen 1–4:

1. In het kanaal 1 op de jack MIC (7) op het frontpaneel of op de jack XLR/6,3mm-combinatiejack INPUT-1 (21)  
Een signaal van het kanaal 1 heeft prioriteit op alle andere signalen, d.w.z. de andere signalen worden in volume automatisch gedempt, wanneer u in de microfoon op kanaal 1 spreekt.
2. In het kanaal 2 op de XLR/6,3mm-combinatiejack INPUT-2 (20) of op de schroefklem aansluiting (34) eronder\*
3. In het kanaal 3 op de schroefklem aansluiting INPUT-3 (34)\*.
4. In het kanaal 4 op de schroefklem aansluiting INPUT-4 (34)\*

**\*Opmerking:** Bij de microfoon PA-5000PTT wordt het geluidsvolume van het AUX-kanaal bij het indrukken van de spreektoets automatisch verminderd.

U kunt de schroefklem aansluitingen (34) gemakkelijkshalve uit de insteekverbinding van het apparaat trekken en direct na de aansluiting opnieuw inpluggen.

- 1) Verbind de microfoons met de overeenkomstige aansluitingen.

De microfoons PA-5000PTT op de schroefklemrij (34) aansluiten, zodat de gong van deze microfoons geactiveerd en het geluidsvolume van het AUX-kanaal verminderd kan worden.

- 2) Bij aansluiting van een microfoon mag de toets "Mic/Line" (35) van de kanalen 2–4 niet zijn ingedrukt, zodat de ingang microfoongevoelig is geschakeld.

- 3) Bij gebruik van een microfoon met fantoomvoeding drukt u op de overeenkomstige toets "P.H. +18V" (36, 37). De microfoon wordt via de versterker met een spanning van 18V gevoed.

**Opgelet!** Bij tussengeschakelde fantoomvoeding mag u op de bijhorende microfooningangen geen ongebalancheerde microfoons aansluiten, omdat ze beschadigd zouden kunnen worden.

### 5.3 Apparaten met lijnuitgang

U kunt zes apparaten met lijnuitgang (bv. mp3/cd-speler, tuner, cassettedeck) aansluiten, telkens een apparaat op de kanalen 2–4 en drie apparaten op het AUX-kanaal.

- 1) Verbind de apparaten met de overeenkomstige aansluitingen:

- XLR/6,3mm-combinatiejack INPUT-2 (20)
- Schroefklem aansluitingen INPUT-2 tot INPUT-4 (34)
- Cinch-jacks AUX INPUTS (19)

Gebruik bij de aansluiting van een stereo-apparaat op de XLR/6,3 mm-combinatiejack (20) een stereo-monoadapter (bv. SMC-1 van MONACOR) en een adapterkabel (bv. MCA-300 van MONACOR). Anders heffen de signalen van het stereomidden elkaar op.

- 2) Druk in de kanalen 2–4 bij de aansluiting van een apparaat met lijnuitgang op de bijbehorende toets "Mic/Line" (35), zodat de ingang naar lijnniveau is geschakeld. De overeenkomstige toets "P.H. +18V" (36) mag niet zijn ingedrukt, zodat de fantoomvoeding is uitgeschakeld.
- 3) Voor het AUX-kanaal bepaalt u met de keuzeschakelaar "5 6 7" (3) het apparaat dat moet worden beluisterd.

#### 5.4 Een equalizer of ander apparaat tussenschakelen

Voor de externe klankregeling kunt u bv. een equalizer tussenschakelen via de jacks INSERTS (18).

- 1) Verbind de ingang van het apparaat met de jack PRE OUT.
- 2) Verbind de uitgang van het apparaat met de jack AMP IN.

**Opmerking:** In de versterker wordt het signaal onderbroken, wanneer alleen de jack AMP IN is aangesloten of het tussengeschakelde apparaat niet is ingeschakeld, defect is of niet correct is aangesloten. De aangesloten luidsprekers blijven dan gedempt.

#### 5.5 Bijkomende versterker

Indien er meer luidsprekers nodig zijn dan toegelaten voor de versterker, is een bijkomende versterker noodzakelijk. Verbind de ingang van de bijkomende versterker met de jack PRE OUT in het aansluitbereik INSERTS (18). Het signaal voor de bijkomende versterker wordt niet door de zoneverzwakker (6) beïnvloed.

#### 5.6 Schakelaars voor gong en sirene

Verbind voor de afstandsbediende activering van de gong een drukknop met de contacten "Remote Chime" (30). Om de sirene te kunnen gebruiken, sluit u een schakelaar aan op de contacten "Remote Siren" (30). Om vanaf meerdere plaatsen een bediening mogelijk te maken, kunt u ook meerdere drukknoppen resp. schakelaars parallel schakelen.

#### 5.7 Schakelaar voor afstandsbediend in- en uitschakelen

Via een afzonderlijke schakelaar kunt u de versterker afstandsbediend in- en uitschakelen. Verbind hiervoor een POWER-schakelaar met de schroefklem aansluiting AC POWER REMOTE (26). Voor het afstandsbediend in- en uitschakelen mag de versterker niet zijn ingeschakeld met de schakelaar POWER (14).

#### 5.8 De volumedemping, de sirene en de gong instellen

##### Automatische volumedemping:

De volumedemping (zie hoofdstuk 6.2) kunt u met de regelaar "Mute Level" (31) tussen –25 dB tot –35 dB instellen.

**Sirene:** Stel het sirenevolumen in met de regelaar "Siren Level" (32).

**Gong:** Stel het gongvolume in met de regelaar "Chime Level" (33).

**Opmerking:** Indien de gong niet moet worden geactiveerd door de PTT-microfoons die op de ingangen 2–4 (34) zijn aangesloten, verwijdert u de jumper op de schroefklemmen "INPUTS Chime On/Off" (30).

##### 5.8.1 Omschakelen tussen gongsignaal van twee en vier tonen

Met een stekkerbrug in de versterker kunt u omschakelen tussen een gongsignaal van twee en een van vier tonen.

##### WAAR-SCHUWING



Het omschakelen van het gongsignaal mag uitsluitend gebeuren door deskundig personeel. De versterker moet hiervoor worden geopend. Trek in elk geval eerst de netstekker uit het stopcontact, anders loopt u het risico van een elektrische schok!

- 1) Als er een noodstroomvoeding is aangesloten, koppelt u deze van de aansluitingen DC POWER (28) los, zodat de versterker zeker buiten bedrijf is.
- 2) Schroef het deksel van de versterker af.
- 3) Voer met de stekkerbrug MS 1 op de linker geleidingsplaat aan de achterzijde van de versterker volgende instellingen door:  
Stand "2T" = gongsignaal van 2 tonen  
Stand "4TONE" = gongsignaal van 4 tonen
- 4) Schroef het deksel weer vast.

##### 5.9 Netvoeding en noodstroomvoeding

- 1) Als de versterker bij een eventuele stroomuitval verder moet werken, sluit u op de klemmen DC POWER = 24V (28) een noodvoeding van 24V aan (bv. PA-24ESP van MONACOR). Bij een kabellengte van maximum 4 m is een dwarsdoorsnede van 5 mm<sup>2</sup> vereist.

**Opmerking:** Als de aansluitingen DC POWER = 24V van de noodstroomvoeding onder de spanning van 24V staan, kan de versterker met de schakelaar POWER (14) niet worden uitgeschakeld. De versterker schakelt bij een stroomuitval of in uitgeschakelde toestand automatisch om naar de noodvoeding.

- 2) Verbindt u het meegeleverde netsnoer eerst met de jack (24) en plukt u het in een stopcontact (230V/50 Hz).

Ook wanneer de versterker is uitgeschakeld, verbruikt hij een geringe hoeveelheid stroom. Trek daarom de stekker uit het stopcontact en koppelt u de noodvoeding eventueel los, wanneer u de versterker langere tijd niet gebruikt.

#### 5.10 Schakelaar "Ground/Lift"

De vorming van een aardlus bij de installatie van alle apparaten (bv. van de behuizing van de versterker via een rack naar een andere apparaatbehuizing) veroorzaakt een bromgeluid (het best hoorbaar bij zachte muziekfragmenten). U kunt deze aardlus met de schakelaar "Ground/Lift" (29) op de achterzijde van het apparaat onderbreken. Plaats hiervoor de schakelaar in de stand "Lift". Het brommen zou nu moeten stoppen.

Anderzijds is de versterker niet beschermd tegen elektrische storingsvelden, als de behuizing niet met de massa is verbonden. Plaats in dit geval de schakelaar in de stand "Ground". In geval van twijfel plaatst u de schakelaar afwisselend in beide standen om de optimale instelling te vinden.

#### 6 Bediening

Als de versterker is uitgeschakeld en met de voedingsspanning is verbonden, licht de LED "stand by" (11) op.

- 1) Alvorens het apparaat een eerste keer in gebruik te nemen, plaatst u de vijf ingangsregelaars INPUT-1 tot INPUT-4 en AUX (8) evenals de regelaars MASTER (9) in de stand nul.
- 2) Schakel de versterker in met de schakelaar POWER (14) of met een schakelaar die op de schroefklem aansluiting AC POWER REMOTE (26) is aangesloten. De LED "stand by" gaat uit en de LED "power" (12) licht op.

##### 6.1 Het volume instellen

- 1) Draai eerst de regelaar INPUT (8) van het signaal dat het sterkst moet worden gehoord, in de stand 7 (bv. INPUT-1 voor nood aankondigingen op kanaal 1 met de hoogste prioriteit).
- 2) Plaats de zoneverzwakkers ZONE ATTENUATORS (6) van de zone waar het geluid het sterkst moet zijn, in de stand 5.
- 3) Doe een aankondiging via de betreffende microfoon en stel met de regelaar MASTER (9) het maximaal gewenste volume in. Daarbij mag de LED "clip" van de volume-indicator (10) echter niet oplichten. De versterker wordt dan overstuurd en de signalen vervormd. Draai de regelaar MASTER overeenkomstig terug.

Indien het gewenste volume niet wordt bereikt, en de LED "clip" nog niet oplicht, draai dan de betreffende regelaar INPUT verder op.

- 4) Regel daarna met de zoneverzwakkers (6) tijdens een aankondiging ook het volume van de overige zones.
- 5) Stel het volume van andere microfoons en signaalbronnen in met de bijbehorende regelaars (8). Draai de regelaar van de ongebruikte kanalen steeds in de stand nul.
- 6) Om een apparaat te selecteren dat op een van de jacks AUX INPUTS (19) is aangesloten, stelt u de keuzeschakelaar "5 6 7" (3) in. Draai hiervoor de regelaar AUX eerst in

de nulstand. Zo vermijdt u luide schakelpoppen.

- 7) Stel de klang in met de beide regelaars "Bass" en "Treble" (4). Stel met de regelaars PACK (5) de klank in voor een module in de opening (1).
- 8) Wenst u in bepaalde zones tijdelijk geen geluid, dan draait u de bijbehorende verzwakkers (6) in de stand "off".

## 6.2 Automatische volumedemping

- Een signaal van het kanaal 1 heeft prioriteit op alle andere signalen, d.w.z. de andere signalen worden in volume automatisch gedempt, wanneer u in de microfoon op kanaal 1 spreekt.
- Bij het indrukken van de spreektoets van de microfoons PA-5000PTT worden het geluidsvolume van het AUX-kanaal automatisch verminderd.
- Bij het inschakelen van de sirene of het activeren van de gong worden de ingangssignalen eveneens gedempt.

## 6.3 Gong en alarmsirene

De gong kan, bv. vóór een aankondiging, worden geactiveerd met de toets CHIME (2), met een drukknop die op de klemmen "Remote Chime" (30) is aangesloten, en met de overspraaktoets van een PTT-microfoon.

De sirene kan via een schakelaar worden geactiveerd die op de klemmen "Remote Siren" (30) is aangesloten.

## 7 Beveiligingscircuit

De versterker is uitgerust met een beveiligingscircuit tegen overbelasting, oververhitting en kortsluiting aan de luidsprekeruitgangen. De afkoeling van de eindversterker gebeurt door een ventilator, waarvan het toerental wordt bepaald door de temperatuur in de eindversterker. Mocht de temperatuur desondanks te hoog zijn opgelopen, dan wordt de versterker gedempt en licht de rode LED "prot" (13). Draai de regelaar MASTER (9) in dit geval helemaal in de nulstand, wacht tot de LED "prot" uitgaat en schakel de versterker dan uit.

Verhelp de foutoorzaak, bijvoorbeeld:

1. Sluit bij een overbelasting minder luidsprekers aan of, indien mogelijk, stel voor de luidsprekers een lager vermogensverbruik in. Gebruik eventueel een tweede versterker (zie hoofdstuk 5.5).
2. Zorg bij oververhitting voor een betere luchtcirculatie.
3. Lokaliseer bij een kortsluiting aan een luidsprekeruitgang de plaats van de kortsluiting en verhelp ze.

Technische gegevens	PA-5240	PA-5480
Sinusvermogen (W RMS) 100V-uitgangen* 8Ω-uitgang* max. uitgangsvermogen	5 × 100W, maar samen niet meer dan 240W 1 × 240W 340W	5 × 100W, maar samen niet meer dan 480W 1 × 480W 680W
THD	< 1 %	
Ingangen Mic 1–4 Line 2–4 Aux 5–7 Amp In Extra module	2,5 mV, 2 kΩ, gebalanceerd 250 mV, 200 kΩ, gebalanceerd 250 mV, 5 kΩ, ongebalanceerd 775 mV, 10 kΩ, ongebalanceerd 250 mV, 10 kΩ, ongebalanceerd	
Uitgangen Luidsprekers* Zones Rechtstreeks uitgangen Pre Out	5 × 100V 1 × 100V, 1 × 8Ω 775 mV/100Ω, ongebalanceerd	
Frequentiebereik	55–16 000 Hz	
Signaal/ruis-verhouding Line Mic	> 80 dB (A gemeten) > 70 dB (A gemeten)	
Equalizer Bass Treble	±10dB bij 100 Hz ±10dB bij 10 kHz	
Omgevingstemperatuurbereik	0–40 °C	
Voedingsspanning Netspanning Krachtontneming Noodstroomvoeding Gelijkstroomverbruik	~ 230V/50Hz 750 VA ≍ 24V max. 20A	~ 230V/50Hz 1500 VA ≍ 24V max. 40A
Afmetingen (B × H × D)	482 × 133 × 352 mm, 3 RE	482 × 133 × 352 mm, 3 RE
Gewicht	16 kg	17 kg
*Gebruik ofwel de 100V-uitgangen of de 8Ω-uitgang!		

Blokschema zie pagina 2

Wijzigingen voorbehouden.

Deze gebruiksaanwijzing is door de auteurswet beschermd eigendom van MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Een reproductie – ook gedeeltelijk – voor eigen commerciële doeleinden is verboden.

## Amplificador mezclador para megafonía de 5 zonas

Estas instrucciones van dirigidas a instaladores con conocimientos sobre la tecnología de 100V en aplicaciones para megafonía. No se necesitan conocimientos específicos para el funcionamiento del amplificador (apartado 6). Lea atentamente las instrucciones antes de utilizar el aparato y guárdelas para usos posteriores.

Puede encontrar todos los elementos de funcionamiento y las conexiones que se describen en la página 2.

### 1 Elementos y conexiones

#### 1.1 Parte delantera

- 1 Tapa para el compartimento del módulo: puede colocar aquí un módulo de MONACOR, por ejemplo tuner, lector MP3/CD, memoria de mensajes
- 2 Tecla Gong
- 3 Selector de las entradas AUX 5–7
- 4 Reglajes de tonalidad "Bass" ( $\pm 10$  dB/100 Hz) y "Treble" ( $\pm 10$  dB/10 kHz)
- 5 Reglajes adicionales de tono para un módulo instalado en el compartimento (1)
- 6 Atenuadores de zona para un reglaje de volumen distinto de las zonas de sonorización
- 7 Entrada micrófono MIC (jack 6,3 mm, simétrico) para la entrada 1, conectada en paralelo a la toma INPUT-1 (21)
- 8 Reglajes de nivel de las entradas 1–4 y AUX
- 9 Reglaje MASTER para el volumen general
- 10 Indicación de nivel para el amplificador [independiente de los atenuadores de zona (6)]: en caso de sobrecarga, el LED rojo "clip" brilla
- 11 LED "stand by": brilla cuando el amplificador está desconectado
- 12 LED "power": brilla cuando el amplificador está conectado
- 13 LED "prot": brilla cuando el amplificador está cortado en caso de sobrecalentamiento
- 14 Interruptor ON/OFF: POWER

#### 1.2 Parte trasera

- 15 Tapa de protección para los terminales de borne  
**¡Atención!** No haga nunca funcionar el amplificador sin la tapa.
- 16 Terminales altavoces para altavoces 100V


**¡Atención!** Cada una de las 5 salidas de zonas puede recibir **100W RMS** como mucho vía los altavoces. En ningún caso la potencia total autorizada debe sobrepasar:

PA-5240 **240W RMS**  
PA-5480 **480W RMS**

- 17 Tapa: si un módulo se utiliza, es posible montar aquí otras conexiones
- 18 Tomas jack 6,3 mm AMP IN y PRE OUT para insertar un aparato, p. ej. un ecualizador; también es posible conectar otro amplificador de megafonía a la toma PRE OUT si la potencia de salida no es suficiente para hacer funcionar otros altavoces
- 19 Entradas AUX 5–7 para aparatos con nivel línea (por ejemplo lector MP3/CD, lector de cassettes, etc.), que se pueden seleccionar con el selector (3); las dos canales estéreo L y R están mezcladas en interno respectivamente en una señal mono
- 20 Toma de entrada para el canal 2 (toma combinada XLR/jack 6,3 mm) para conectar un micrófono [tecla "Mic/Line" (35) no pulsada] o un aparato con nivel línea [tecla "Mic/Line" pulsada]; conectada en paralelo con la barra de bornes (34) situada debajo
- 21 Toma de entrada para el canal 1 (toma combinada XLR/jack 6,3 mm) para conectar un micrófono: conectada en paralelo con la toma MIC (7)
- 22 Conexión masa para las dos conexiones de altavoz "8 $\Omega$ " (23) y "100V" (25) situadas al lado
- 23 Salida directa para un altavoz 8 $\Omega$  o un grupo de altavoces 8 $\Omega$ ; los atenuadores de zonas (6) no influyen esta salida  
**¡Atención!** Utilice esta salida solo si las salidas 100V (16 y 25) no se utilizan. Si no el amplificador está en sobrecarga.
- 24 Toma de alimentación para conectar el amplificador al 230V/50Hz vía el cable entregado
- 25 Salida directa para los altavoces 100V; los atenuadores de zonas (6) no influyen esta salida.  
**¡Atención!** La potencia total de todos los altavoces conectados no debe sobrepasar 240W RMS (PA-5240) o 480W RMS (PA-5480).
- 26 Barra de bornes\* AC POWER REMOTE para un interruptor externo para un arranque/paro a distancia  
**Nota:** Para un control a distancia, el aparato no debe estar conectado vía el interruptor POWER (14).
- 27 Fusible para la alimentación de emergencia: todo fusible fundido debe cambiarse solo por un fusible de mismo tipo
- 28 Terminales de borne para la alimentación de emergencia: = 24V
- 29 Interruptor "Ground/Lift", para separar la masa de la señal de la masa de la caja en caso de zumbidos (posición "Lift")
- 30 Terminales de borne  
"Remote Siren": para una conexión a distancia de la sirena vía un interruptor  
"Remote Chime": para una conexión a distancia del gong vía un pulsador

"INPUTS Chime On/Off" con grapa de cortocircuito

Si la grapa está sacada, ninguna conexión del gong a distancia es posible vía las barras (34) de las entradas 2–4.

- 31 Reglaje "Mute Level" para ajustar la disminución de volumen en caso de anuncio, de conexión del gong o de la sirena
- 32 Reglaje "Siren Level" para ajustar el volumen de la sirena
- 33 Reglaje "Chime Level" para ajustar el volumen del gong
- 34 Barras de bornes\* para las entradas 2–4: en el canal 2, esta entrada está conectada en paralelo con la toma encima (20)  
Los contactos  se utilizan respectivamente para activar remotamente el gong y para la atenuación automática del volumen del canal AUX.
- 35 Selector de las entradas 2–4 entre nivel micrófono (tecla no pulsada) y nivel Línea (tecla pulsada)
- 36 Interruptor "P.H. +18V" de las entradas 2–4 para conectar la alimentación phantom 18V; necesario si micrófonos condensador o electret que funcionan con una alimentación phantom están conectadas  
**¡Atención!** Cuando la alimentación phantom está activada, no debe conectar micrófonos asimétricos en las entradas correspondientes, podrían dañarse.
- 37 Interruptor "P.H. +18V" para la entrada 1 para conectar la alimentación phantom 18V

### 2 Notas de seguridad y utilización

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 el mantenimiento para el personal cualificado y no inserte nunca nada en las rejillas de ventilación. El manejo inexperto puede provocar una descarga.



Durante el funcionamiento, existe el peligro de contacto con un voltaje de hasta 100V en las conexiones de altavoz (16, 25). No utilice nunca el amplificador sin tapa de protección (15).

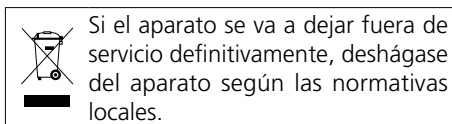
Haga o cambie todas las conexiones sólo con el sistema de megafonía apagado.

- El aparato está adecuado para utilizarse sólo en interiores. Protéjalo de goteos y salpicaduras, elevada humedad del aire y del calor (temperatura ambiente admisible: 0–40 °C).
- No coloque ningún recipiente lleno de líquido encima del aparato, como por ejemplo un vaso.

\*Es posible sacar las barras para un acceso más fácil.



- El calor generado en el interior del aparato tiene que disiparse con la circulación del aire; por lo tanto, no cubra nunca las rejillas de ventilación.
- No utilice el aparato y desconecte inmediatamente el enchufe de la toma de 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 utiliza adecuadamente o si no se repara por expertos.



### 3 Posibilidades de utilización y accesorios

Los amplificadores PA-5240 y PA-5480 están especialmente fabricados para una utilización en instalaciones de megafonía 100V. Salidas 100V para 5 zonas de sonorización como mucho están disponibles en las cuales el volumen se puede ajustar separadamente. Puede conectar micrófonos (canales 1–4) o aparatos con nivel línea (canales 2–5) a los cinco canales de entrada que se pueden mezclar entre ellos.

Puede también colocar en el compartimiento (1) uno de los módulos MONACOR siguientes:

PA-1120DMT	memoria de mensajes con temporizador
PA-1140RCD	sintonizador AM/FM y lector CD/USB
PA-1200IRD	radio por Internet, sintonizador DAB/FM y lector USB

El micrófono de sobremesa PA-5000PTT de MONACOR está especialmente fabricado para estos amplificadores como accesorio distinto. Los micrófonos PA-5000PTT pueden conectarse a las barras (34) de los canales 2–4.

### 4 Posición del amplificador

El amplificador está previsto para colocarse en un rack 482 mm / 19", puede también colocarse directamente sobre mesa. En cada caso, el aire debe circular libremente vía las rejillas de ventilación para garantizar un enfriamiento suficiente del amplificador.

#### 4.1 Montaje en rack

Para un montaje en rack, 3U (3 unidades = 133 mm) son necesarias. Para que el rack no se vuelque, debe colocar el amplificador en la parte inferior del rack. Para una fijación sólida, la placa delantera no es suficiente; utilice también raíles laterales o una placa trasera para mantenerlo correctamente en su sitio.

El aire caliente evacuado lateralmente por el amplificador debe poder ser disipado desde el rack. De otro modo podría producirse una acumulación de calor en el rack que no sólo puede dañar el amplificador sino que también otros aparatos en el rack. Si no se puede disipar suficientemente el calor, inserte un ventilador en el rack.

### 5 Instalación

Todas las conexiones deberían efectuarse solo por un técnico cualificado y solo cuando el amplificador está desconectado.

Debajo de la tapa de protección (15) se encuentran numerosas conexiones, p. ej. para los altavoces. Para la conexión desatornille la tapa.

#### ADVERTENCIA



El amplificador no debe utilizarse sin tapa de protección (15). Durante el funcionamiento se producen voltajes peligrosos de hasta 100V en las conexiones de altavoz (16, 25). Después de la conexión, atornille firmemente la tapa de nuevo de modo que los contactos no puedan tocarse.

#### 5.1 Altavoces

1) **O**, conecte los altavoces 100V para las 5 zonas de sonorización a los terminales ATT ZONE OUTPUTS (16)

**¡Atención!** En cada zona de sonorización, la potencia entregada por los altavoces 100V no debe sobrepasar los 100W RMS, la potencia total autorizada de todos los altavoces no debe sobrepasar:

**240W RMS** (PA-5240) o  
**480W RMS** (PA-5480)

**O**, conecte un grupo de altavoces con una impedancia total de 8Ω como mínimo a los terminales COM (22) y 8Ω (23). Los atenuadores de zonas (6) no influyen en esta salida.

Durante las conexiones, verifique siempre la polaridad: para la conexión 8Ω, el terminal COM sea el polo negativo y el terminal 8Ω el polo positivo. La conexión positiva de los cables altavoces está siempre señalada.

2) Es posible conectar altavoces suplementarios 100V en los cuales el volumen no debe disminuirse por los atenuadores de zonas (6) a los terminales COM (22) y 100V (25). Pero la potencia total de estos altavoces y de los altavoces a los terminales ATT ZONE OUTPUTS no debe sobrepasarse (vea consejo arriba "Atención").

#### 5.2 Micrófonos

Es posible conectar cuatro micrófonos, respectivamente un micrófono en los canales 1–4:

1. en el canal 1 a la toma MIC (7) de la parte delantera o a la toma combinada XLR/jack 6,3mm INPUT-1 (21).

Una señal en el canal 1 es prioritaria sobre todas las otras señales, es decir que el volumen de las otras señales se disminuye automáticamente en caso de anuncios en el micrófono del canal 1.

2. en el canal 2 a la toma combinada XLR/jack 6,3 mm INPUT-2 (20) o a la barra (34)\*

3. en el canal 3 a la barra INPUT-3 (34)\*

4. en el canal 4 a la barra INPUT-4 (34)\*

**\*Nota:** Cuando se pulse la tecla de habla del micrófono PA-5000PTT, el volumen del canal AUX se atenuará automáticamente.

Para una mejor manipulación es posible sacar las barras (34) del aparato y una vez las conexiones efectuadas, colocarlas otra vez.

1) Conecte los micrófonos a las conexiones correspondientes.

Conecte los micrófonos PA-5000PTT a las barras (34) para que sea posible activar el gong vía estos micrófonos y para atenuar el volumen del canal AUX.

2) En los canales 2–4, la tecla "Mic/Line" (35) no debe estar pulsada si un micrófono está conectado para que la entrada esté conmutada en la sensibilidad del micrófono.

3) En caso de utilización de un micrófono con alimentación phantom, pulse la tecla "P.H. +18V" (36, 37) correspondiente. El micrófono está entonces alimentado por una tensión de 18V desde el amplificador.

**¡Atención!** Si la alimentación phantom está conectada, no debe conectar micrófonos asimétricos en las entradas correspondientes, estos micrófonos podrían dañarse.

#### 5.3 Aparatos con salida línea

Es posible conectar seis aparatos con salida línea (p. ej. lector MP3/CD, tuner, lector de cassettes), respectivamente un aparato a los canales 2–4 y tres aparatos a el canal AUX.

1) Conecte los aparatos a las conexiones correspondientes:

– Toma combinada XLR/jack 6,3 mm INPUT-2 (20)

– Barras INPUT-2 a INPUT-4 (34)

– Tomas RCA AUX INPUTS (19)

Si un aparato estéreo está conectado a la toma combinada XLR/jack 6,3mm (20), use un adaptador mono estéreo (p. ej. SMC-1 de MONACOR) y un cable adap-

tador (p. ej. MCA-300 de MONACOR), de otro modo las señales del centro estéreo se cancelan las unas a las otras mutuamente.

- 2) En los canales 2–4, si un aparato con la salida línea está conectado, pulse la tecla "Mic/Line" (35) correspondiente para que la entrada se conmute en el nivel línea. La tecla "P.H. +18V" (36) correspondiente no debe estar pulsada, para que la alimentación phantom esté desconectada.
- 3) Para el canal AUX, seleccione el aparato con el selector "5 6 7" (3) que debe escucharse.

#### 5.4 Insertar un ecualizador u otro aparato

Para una modificación externa de la tonalidad, es posible insertar por ejemplo un ecualizador vía las tomas INSERTS (18).

- 1) Conecte la entrada del aparato con la toma PRE OUT.
- 2) Conecte la salida del aparato con la toma AMP IN.

**Nota:** Una interrupción de señal aparece en el amplificador si únicamente la toma AMP IN está conectada o si el aparato insertado no está conectado, si es defectuoso o incorrectamente conectado. Los altavoces conectados quedan mudos.

#### 5.5 Amplificador suplementario

Si la cantidad de altavoces necesaria es superior al autorizado por el amplificador, un segundo amplificador es necesario. Conecte la entrada del amplificador suplementario a la toma PRE OUT en el campo de conexión INSERTS (18). La señal para el amplificador suplementario no está influido por los atenuadores de zonas (6).

#### 5.6 Interruptores para el gong y la sirena

Para una conexión a distancia del gong, conecte un pulsador con los contactos "Remote Chime" (30). Para poder utilizar la sirena, conecte un interruptor con los contactos "Remote Siren" (30). Para permitir una activación desde varios sitios distintos, conviene conectar en paralelo varios interruptores o pulsadores.

#### 5.7 Interruptor para un arranque/paro a distancia

El amplificador puede conectarse/desconectarse a distancia vía un interruptor separado. Conecte para eso un interruptor ON/OFF con la barra AC POWER REMOTE (26). Para conectarse/desconectarse a distancia, el amplificador no debe conectarse con el interruptor POWER (14).

#### 5.8 Ajustar la disminución de volumen, la sirena y el gong

**Disminución automática de volumen:** El reglaje "Mute Level" (31) permite ajustar la intensidad de la disminución de volumen (vea capítulo 6.2) de -25 dB a -35 dB.

**Sirena:** El volumen de la sirena se ajusta con el reglaje "Siren Level" (32).

**Gong:** El volumen del gong se ajusta con el reglaje "Chime Level" (33).

**Nota:** Si ninguna conexión del gong no debe efectuarse por los micrófonos PTT, que están conectados a las entradas 2–4 (34), saque la grapa en los terminales "INPUTS Chime On/Off" (30).

#### 5.8.1 Cambiar entre 2 tonos de gong y 4 tonos de gong

Un puente en el amplificador permite la selección de 2 tonos de gong y 4 tonos de gong.

##### ADVERTENCIA



El tono de gong puede ser modificado solamente por personal cualificado. Para este propósito, debe de abrirse el amplificador. Antes de abrir el amplificador, desconecte el enchufe de la toma de corriente, de lo contrario podría producirse una descarga.

- 1) Si se conecta una unidad de alimentación de emergencia, desconéctela de los terminales de alimentación DC POWER (28) para estar seguro que el amplificador está definitivamente fuera de operación.
- 2) Desatornille la tapa que cubre el amplificador.
- 3) Utilice el puente MS 1 de la placa izquierda que se encuentra en la parte trasera del amplificador para hacer el siguiente ajuste:  
Posición "2T" = 2 tonos de gong  
Posición "4TONE" = 4 tonos de gong
- 4) Atornille la tapa que cubre el amplificador nuevamente.

#### 5.9 Alimentación de red y alimentación de emergencia

1) Si el amplificador debe continuar funcionando en caso de corte de alimentación, conecte en los terminales DC POWER = 24V (28) una alimentador de emergencia 24V (p. ej. PA-24ESP de MONACOR). Para una longitud de cable de 4 m como mucho, una sección de cable de 5 mm<sup>2</sup> es necesaria.

**Nota:** Si los terminales DC POWER = 24V reciben un voltaje de 24V del alimentador de emergencia, el amplificador no se parará con el interruptor POWER (14). En caso de un fallo o de ponerse el interruptor en la posición de paro, el aparato se alimentará de manera automática con el alimentador de emergencia.

2) Conecte el cable de de corriente entregado antes de todo a la toma de alimentación (24) y después al 230V/50 Hz.

Mismo cuando el amplificador está apagado, tiene un bajo consumo; saque siempre el cable de la toma de corriente y, si es necesario, desconecte la alimentación de emergencia si el amplificador no se utiliza durante un periodo más largo.

#### 5.10 Interruptor "Ground/Lift"

Si durante la instalación de todos los aparatos, un bucle de masa aparece (por ejemplo de la caja del amplificador vía un rack hacia la caja de otro aparato), un zumbido se crea (particularmente audible para pasajes de música bajo). Este bucle de masa puede interrumpirse

por el interruptor "Ground/Lift" (29) en la parte trasera. Póngalo en la posición „Lift“. El zumbido debería desaparecer.

Por otra parte, el amplificador no está protegido en contra de los campos de interferencias eléctricas si la caja no está conectada a la masa. En este caso, ponga el interruptor en la posición „Ground“. En caso de duda, conmute el interruptor como lo desea para encontrar el reglaje óptimo.

## 6 Funcionamiento

Si el amplificador está apagado y conectado a la tensión de alimentación, el LED "stand by" (11) brilla.

- 1) Antes de la primera puesta en marcha, ponga antes de todo los cinco reglajes de entrada INPUT-1 a INPUT-4 y AUX (8) y también el reglaje MASTER (9) en la posición cero.
- 2) Conecte el amplificador con el interruptor POWER (14) o con un interruptor conectado a la barra AC POWER REMOTE (26). El LED "stand by" se apaga y el LED "power" (12) brilla.

### 6.1 Reglaje del volumen

- 1) Ponga en la posición 7 el reglaje INPUT (8) de la señal que se debe escuchar lo más fuerte (por ejemplo INPUT-1 para anuncios de urgencia en el canal 1 con la prioridad la más grande).
- 2) Ponga en la posición 5 el atenuador ZONE ATTENUATORS (6) de la zona que debe estar sonorizada con el volumen más fuerte.
- 3) Efectúe un anuncio vía el micrófono correspondiente y con el reglaje MASTER (9), ajuste el volumen máximo deseado. El LED "clip", indicación de nivel (10), no debe brillar. El amplificador está entonces en sobrecarga y distorsionado. Baje el reglaje MASTER.

Si el volumen deseado no está alcanzado y si el LED "clip" no brilla todavía, gire el reglaje INPUT correspondiente más.

- 4) Después, durante un anuncio, ajuste el volumen de las zonas restantes con los atenuadores (6).
- 5) Ajuste el volumen de los otros micrófonos y fuentes de señal con los reglajes (8) correspondientes; ponga los reglajes de los canales inutilizados siempre en la posición cero.
- 6) Para seleccionar uno de los aparatos conectados a las tomas AUX INPUTS (19), utilice el selector "5 6 7" (3). Para efectuar esta manipulación, gire el reglaje AUX antes de todo en cero para que ningún ruido de conmutación aparezca.
- 7) Ajuste la tonalidad con los dos reglajes "Bass" y "Treble" (4). Ajuste el sonido para un módulo instalado en el compartimiento (1) con los reglajes PACK (5).
- 8) Si zonas determinadas no deben estar sonorizadas por algún tiempo, gire los atenuadores (6) correspondientes en la posición "off".

## 6.2 Disminución automática del volumen

- Una señal en el canal 1 es prioritario sobre todas las otras señales, es decir que el volumen de las otras señales está automáticamente disminuido durante un anuncio en el micrófono del canal 1.
- Cuando se pulse la tecla de habla de los micrófonos PA-5000PTT, el volumen del canal AUX se disminuye automáticamente.
- Cuando la sirena está conectada o el gong conectado, las señales de entrada también se disminuyen.

## 6.3 Gong y sirena de alarma

El gong puede activarse, por ejemplo antes de un anuncio, con la tecla CHIME (2), con un pulsador conectado a los terminales "Remote Chime" (30) y con la tecla palabra de un micrófono PTT.

La sirena puede activarse vía un interruptor conectado a los terminales "Remote Siren" (30).

## 7 Circuito de protección

El amplificador dispone de un circuito de protección en contra de los sobrecalentamientos, sobrecargas, cortocircuitos en las salidas altavoces. El amplificador se enfría por un ventilador en el cual la cantidad de rotaciones depende de la temperatura del amplificador. Si la temperatura aumenta demasiado, el amplificador se corta, el LED rojo "prot" (13) brilla. En este caso, gire el reglaje MASTER (9) totalmente en cero, espere que el LED "prot" se apague y desconecte el amplificador. Resuelva el problema como por ejemplo:

1. en caso de sobrecarga, conecte menos altavoces o si posible, ajuste en los altavoces un consumo de potencia más bajo. Eventualmente, utilice un segundo amplificador (vea capítulo 5.5).
2. en caso de sobrecalentamiento verifique la circulación del aire.
3. en caso de cortocircuito a una salida altavoz, localice el sitio del cortocircuito y resuelva el problema.

Especificaciones	PA-5240	PA-5480
Potencia RMS Salidas 100V* Salida 8Ω* Potencia de salida máxima	5 × 100W, pero junto no más de 240W 1 × 240W 340W	5 × 100W, pero junto no más de 480W 1 × 480W 680W
Tasa de distorsión	< 1 %	
Entradas Mic 1–4 Line 2–4 Aux 5–7 Amp In Módulo suplementario	2,5 mV, 2 kΩ, simétrica 250 mV, 200 kΩ, simétrica 250 mV, 5 kΩ, asimétrica 775 mV, 10 kΩ, asimétrica 250 mV, 10 kΩ, asimétrica	
Salidas Altavoces* Zonas Salidas directas Pre Out	5 × 100V 1 × 100V, 1 × 8Ω 775 mV/100Ω, asimétrica	
Gama de frecuencias	55–16 000 Hz	
Relación señal/ruido Línea Mic	> 80 dB (A ponderada) > 70 dB (A ponderada)	
Reglaje de tonalidad Bass Treble	±10 dB a 100 Hz ±10 dB a 10 kHz	
Temperatura de funcionamiento	0–40 °C	
Alimentación Tensión de red Consumo Alimentación de emergencia Consumo CC	~ 230V/50Hz 750 VA ≍ 24V 20 A máx.	~ 230V/50Hz 1500 VA ≍ 24V 40 A máx.
Dimensiones (L × A × P)	482 × 133 × 352 mm, 3 U	482 × 133 × 352 mm, 3 U
Peso	16 kg	17 kg
* ¡Utilice o las salidas 100V o la salida 8Ω!		

Para el diagrama de bloques ver página 2.

Sujeto a modificaciones técnicas.

Manual de instrucciones protegido por el copyright de MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG.  
Toda reproducción mismo parcial para fines comerciales está prohibida.

Læs nedenstående sikkerhedsoplysninger opmærksomt igennem før ibrugtagning af enheden. Bortset fra sikkerhedsoplysningerne henvises til den engelske tekst.

## Vigtige sikkerhedsoplysninger

Denne enhed overholder alle relevante EU-direktiver, og er derfor mærket med **CE**.

**ADVARSEL** Dette produkt benytter livsfarlig netspænding. Udfør aldrig nogen form for modifikationer på produktet og indfør aldrig genstande i ventilationshullerne, da du dermed risikere at få elektrisk stød.



Under drift er der farlig spænding op til 100V på højtaler terminalerne (16, 25). Brug aldrig forstærkeren uden det beskyttende dæksel (15).

Husk altid at slukke for PA-anlægget før tilslutning eller en hvilken som helst ændring af tilslutningerne.

- 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.

- Varmen, der udvikles i enheden, skal kunne slippe ud ved hjælp af luftcirkulation. Enhedens ventilationshuller må derfor aldrig tildækkes.

- 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 stikket 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

Enheden uppfyller relevanta Eu-direktiv och har därför försetts med symbolen **CE**.

**VARNING** Enheden använder farlig nätspänning. Gör inga modifieringar i enheten eller stoppa föremål i ventilhålen. Risk för elskador föreligger.



Vid drift så finns det mycket farliga spänningar, upp till 100V förekommer på högtalarterminalerna (16, 25). Använd aldrig förstärkaren utan skyddshus (15).

Stäng alltid av PA systemet innan man gör några inkopplingsförändringar.

- Enheden är endast avsedd för inomhusbruk. Skydda enheten mot vätskor, hög luftfuktighet och hög värme (tillåten omgivningstemperatur 0–40°C).
- Placera inte föremål innehållande vätskor, t. ex. dricksglas, på enheten.

- Värmen som alstras vid användning leds bort genom självcirkulering. Täck därför aldrig över enheten eller ställ den så att luftcirkuleringen försämras.

- Använd inte enheten och ta omedelbart kontakten ur eluttaget om något av följande fel uppstår:
  1. Enheten eller elsladden har synliga skador.

2. Enheten är skadad av fall e. d.

3. Enheten har andra felfunktioner.

Enheden skall alltid lagas på verkstad av utbildad personal.

- Drag aldrig ut 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** Tämä laite toimii vaarallisella ~230 V jännitteellä. Älä koskaan tee mitään muutoksia laitteeseen taikka asenna mitään ilmanvaihto aukkoihin, koska siitä saattaa seurata sähköisku.



Käytön aikana kaiutinterminaaleissa (16, 25) on vaarallinen jopa 100 V jännite. Älä käytä vahvistinta koskaan ilman suojakantta (15).

Sammuta aina PA-laitteisto kaikkien kytkentöjen suorittamisen ajaksi.

- Tämä laite soveltuu vain sisätilakäyttöön. Suojele laitetta kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta (sallittu ympäröivä lämpötila 0–40 °C).
- Älä sijoita laitteen päälle mitään nestettä sisältävää, kuten vesilasia tms.

- Laitteessa kehittyvä lämpö poistetaan ilmanvaihdolla. Tämän vuoksi laitteen tuuletusaukkoja ei saa peittää.
- Irrota virtajohto pistorasiasta, äläkä käynnistä laitetta, jos:
  1. laitteessa tai virtajohdossa on havaittava vaurio
  2. putoaminen tai muu vastaava vahinko on saattanut aiheuttaa vaurion
  3. laitteessa esiintyy toimintahäiriöitä
 Kaikissa näissä tapauksissa laite tulee huollattaa valtuutetussa huollossa.
- Älä koskaan irrota virtajohtoa pistorasiasta johdosta vetämällä.
- 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.*



© MONACOR INTERNATIONAL  
All rights reserved  
A-0111.00.07.04.2024

**CE** MONACOR INTERNATIONAL GmbH & Co. KG  
Zum Falsch 36, 28307 Bremen  
Germany

**UK  
CA**