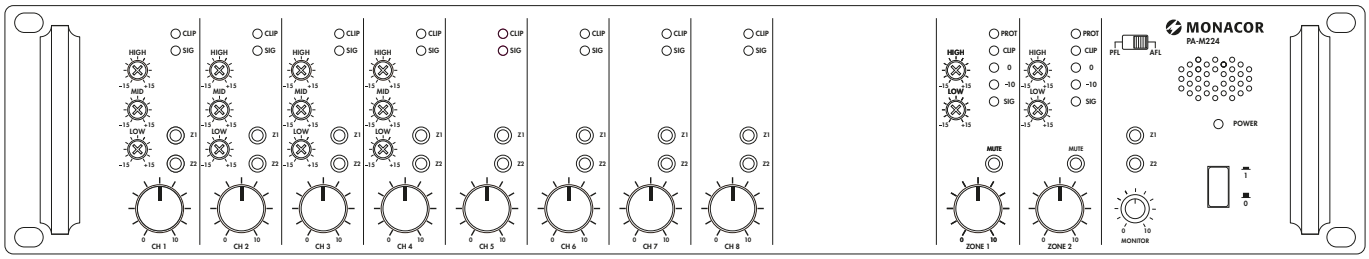
Matrix-Zonenmischverstärker
mit 8 Eingängen

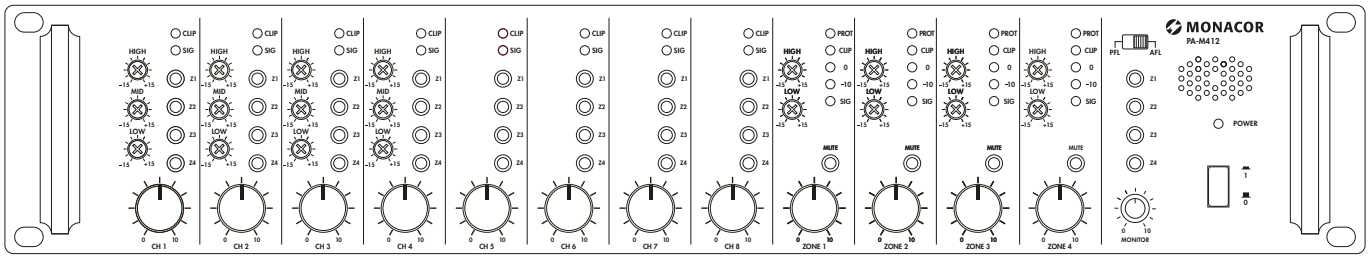
Matrix Zone Mixing Amplifier
with 8 Inputs

Amplificateur mixeur matriciel à zones
avec 8 entrées

MONACOR

WWW.MONACOR.COM





PA-M224 Bestell-Nr. • Order No. • Référence num. 0179280

PA-M412 Bestell-Nr. • Order No. • Référence num. 0179290

PA-M1WP Bestell-Nr. • Order No. • Référence num. 0179300

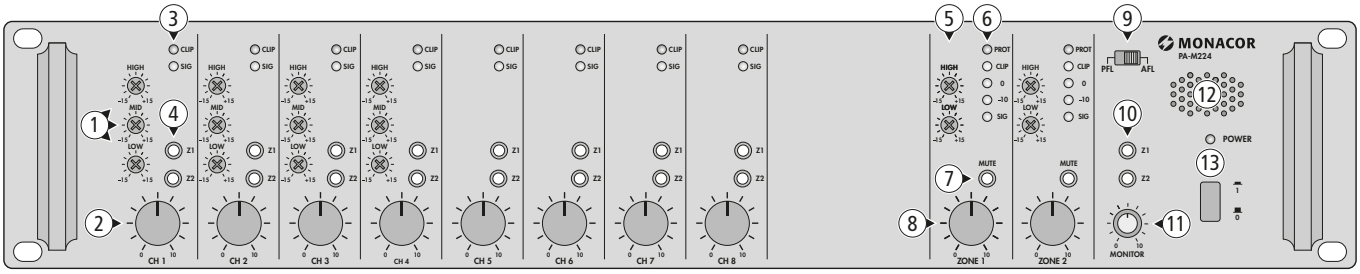
PA-M4RC Bestell-Nr. • Order No. • Référence num. 0179310

BEDIENUNGSANLEITUNG

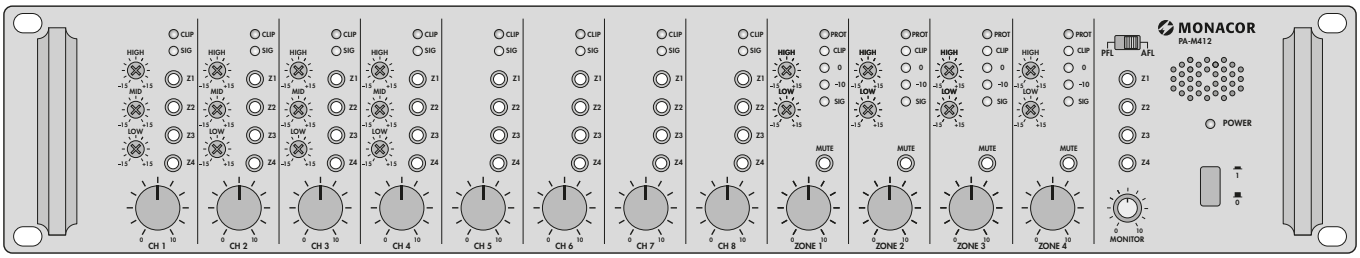
INSTRUCTION MANUAL

MODE D'EMPLOI

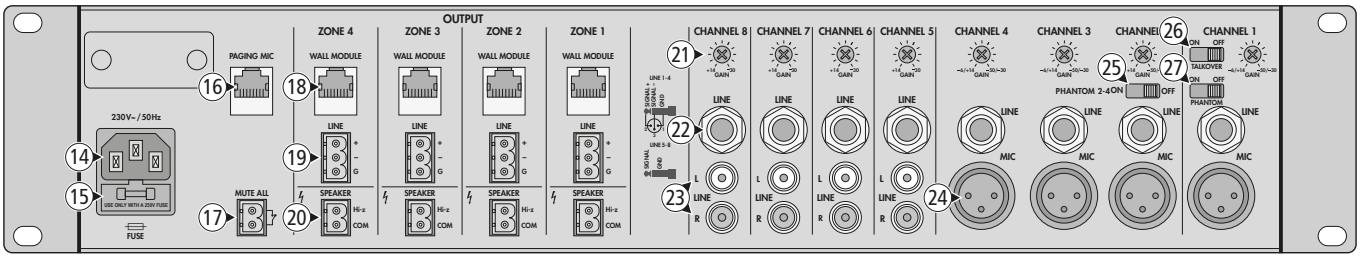
THE AUDIO COMPANY THE AUDIO COMPANY THE AUDIO COMPANY THE AUDIO COMPANY THE AUDIO COMPANY THE AUDIO COMPANY



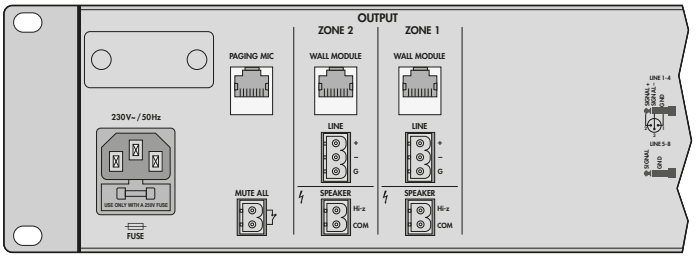
PA-M224



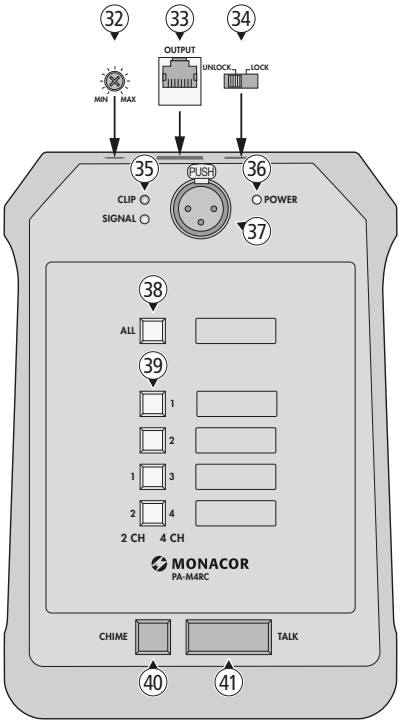
PA-M412



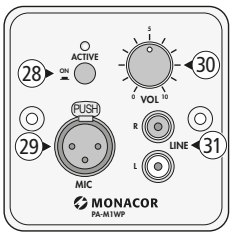
PA-M412



PA-M224



PA-M4RC



PA-M1WP

Deutsch . . . . . Seite 4

English . . . . . Page 9

Français . . . . . Page 14

THE AUDIO COMPANY THE AUDIO COMPANY THE AUDIO COMPANY THE AUDIO COMPANY THE AUDIO COMPANY THE AUDIO COMPANY

Matrix-Zonenmischverstärker

Diese Anleitung richtet sich an Installateure mit Fachkenntnissen in der 100-V-Beschallungstechnik und an Bediener ohne besondere Fachkenntnisse (Kapitel 2 und 7). Bitte lesen Sie die Anleitung vor dem Betrieb gründlich durch und heben Sie sie für ein späteres Nachlesen auf.

Die Abbildungen zum folgenden Text finden Sie auf Seite 2.

Inhalt

1 Übersicht 4
1.1 Frontseite 4
1.2 Rückseite 4
1.3 Wandmodul PA-M1WP 5
1.4 Kommandomikrofon PA-M4RC 5
2 Sicherheitshinweise 5
3 Einsatzmöglichkeiten 5
4 Aufstellen des Verstärkers 5
4.1 Rackeinbau 5
5 Verstärker anschließen 6
6 Grundeinstellungen 6
7 Bedienung 7
7.1 Lautstärke und Klang anpassen 7
7.2 Eingangssignale für die Zonen ändern 7
7.3 Stummschalten von Zonen 7
7.4 Kontrolle der Zonensignale 7
7.5 Kommandomikrofon PA-M4RC 7
7.5.1 Zonenauswahl für weitere Durchsagen speichern 7
7.6 Wandmodul PA-M1WP 7
7.7 Störungen 7
8 Technische Daten 8

1 Übersicht

1.1 Frontseite

1 Klangregler HIGH (Höhen), MID (Mitten) und LOW (Tiefen); jeweils für die Eingänge CH 1 bis CH 4

2 Lautstärkeregler für das zugehörige Eingangssignal; jeweils für die Eingänge CH 1 bis CH 8

3 LEDs CLIP und SIG; jeweils für die Eingänge CH 1 bis CH 8

- CLIP: Ein kurzes Aufleuchten zeigt an, dass der maximale unverzerrte Signalpegel erreicht ist. Leuchtet sie häufiger auf, wird der Eingang übersteuert. Den Regler GAIN (21) dann entsprechend zurückdrehen
- SIG: Leuchtet ab einem bestimmten Signalpegel am zugehörigen Eingang auf

4 Zonentasten Z1 und Z2 (PA-M412: Z1 – Z4) zum Schalten des Eingangssignals auf die gewünschte(n) Beschallungszone(n); jeweils für die Eingänge CH 1 bis CH 8

5 Klangregler HIGH (Höhen) und LOW (Tiefen) für die einzelnen Beschallungszonen

6 LEDs für die einzelnen Beschallungszonen

- PROT: Leuchtet, wenn bei Überhitzung oder Überlastung die Schutzschaltung die Lautsprecher abgeschaltet hat
- CLIP: Ein kurzes Aufleuchten zeigt an, dass der maximale unverzerrte Signalpegel erreicht ist. Leuchtet sie häufiger auf, wird die Zone übersteuert. Den Regler ZONE (8) dann entsprechend zurückdrehen
- 0, -10, SIG: Pegelanzeige für die Zone

7 Tasten MUTE zum Stummschalten der einzelnen Zonen

8 Regler ZONE für die Lautstärke in den einzelnen Zonen

9 Umschalter PFL/AFL für die Abhörfunktion mit dem Monitorlautsprecher (12)

- PFL: Die gewählte Zone wird vor dem Lautstärkeregler ZONE (8) abgehört; das Signal ist auch bei zugedrehtem Lautstärkereger oder bei gedrückter Taste MUTE (7) zu hören
- AFL: Die Zone wird nach dem Lautstärkeregler ZONE abgehört

10 Tasten Z1 und Z2 (PA-M412: Z1 – Z4) zum Wählen der Zone, die über den Monitorlautsprecher (12) abgehört werden soll

11 Lautstärkeregler MONITOR für den Monitorlautsprecher (12)

12 Monitorlautsprecher zum Abhören der Zonen

13 Ein-/Ausschalter und Betriebsanzeige POWER

1.2 Rückseite

14 Netzbuchse zum Anschluss an eine Steckdose (230 V/50 Hz) über das beiliegende Netzkabel

15 Netzsicherung
Eine geschmolzene Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen!

16 RJ45-Buchse PAGING MIC für ein Kommandomikrofon PA-M4RC

17 Anschluss MUTE ALL für einen Schalter zum gleichzeitigen Stummschalten aller Zonen

18 RJ45-Buchsen WALL MODULE für je ein Wandmodul PA-M1WP pro Zone

19 Line-Pegel-Ausgänge der einzelnen Zonensignale, z. B. zum Anschluss weiterer Verstärker

20 Lautsprecheranschlüsse für die Zonen
Die Nennbelastbarkeit je Zone beträgt
PA-M224: 240 W
PA-M412: 120 W

Vorsicht! Die Summe der Nennleistungen aller in einer Zone angeschlossenen Lautsprecher darf die Nennbelastbarkeit der Zone nicht überschreiten.

21 Regler GAIN für die Eingangsverstärkung; jeweils für die Eingänge CH 1 bis CH 8
Bei zu hoch eingestellter Verstärkung leuchtet bei hohen Signalpegeln die zugehörige LED CLIP (3) häufig auf; den Regler dann entsprechend zurückdrehen.

22 Monoeingänge LINE (6,3-mm-Klinke) zum Anschluss von Audiogeräten mit Line-Pegel (z. B. Mikrofon-Vorverstärker)
CH 1 – 4 symmetrisch beschaltet
CH 5 – 8 asymmetrisch beschaltet

23 Stereoeingänge LINE (Cinch-Buchsen) der Eingänge CH 5 – 8 zum Anschluss von Audiogeräten mit Line-Pegel (CD-/MP3-Spieler, Radio etc.)

24 XLR-Buchsen MIC der Eingänge CH 1 – 4 zum Anschluss von Mikrofonen

25 Ein-/Ausschalter PHANTOM 2-4 für die Phantomspeisung der Mikrofoneingänge MIC (24) in den Kanälen CH 2 – 4

Vorsicht! Den Schalter nur betätigen, wenn der Verstärker ausgeschaltet oder der zugehörige Lautstärkeregler (2) auf null gedreht ist (Schaltgeräusche).

Bei eingeschalteter Phantomspannung kein Mikrofon mit asymmetrischem Ausgang anschließen. Das Mikrofon kann beschädigt werden.

26 Ein-/Ausschalter AUTOTALK der Talkover-Funktion des Eingangs CH 1
In der Position ON werden während einer Durchsage alle anderen Eingänge stummgeschaltet und die Durchsage wird auf alle Zonen geleitet. Die Zonentasten Z.. (4) im Eingang CH 1 sind dann ohne Funktion.

27 Ein-/Ausschalter PHANTOM für die Phantomspeisung des Mikrofoneingangs MIC (24) im Kanal CH 1
Bitte beachten Sie den Hinweis „Vorsicht" unter der Position 25.

1.3 Wandmodul PA-M1WP

Das Wandmodul ist als Zubehör erhältlich und gehört nicht zum Lieferumfang des Verstärkers. Es dient zur Einstellung der Lautstärke direkt in der Beschallungszone und zur Einspeisung von Audiosignalen für die Zone.

Auf der Rückseite des Moduls befindet sich eine RJ45-Buchse zum Anschluss an die Buchse WALL MODULE (18) des Verstärkers über ein Cat-5e-Kabel (Kupferleiter, kein kupferkaschierter Aluminiumleiter), maximale Kabellänge 200 m.

28 Signalwahltaste mit Kontroll-LED

Taste hineingedrückt: Die LED leuchtet gelb; es ist das Signal zu hören, das auf die Buchsen MIC (29) oder LINE (31) gegeben wird

Taste ausgerastet: Die LED leuchtet grün; es ist das Signal, das am Verstärker für diese Zone gewählt ist, zu hören

29 XLR-Buchse MIC zum Anschluss eines Mikrofons
Vorsicht! Keine Mikrofone mit asymmetrischem Ausgang anschließen. Diese können beschädigt werden, weil stets eine 14-V-Phantomspannung an der Buchse anliegt.

30 Lautstärkeregler für die Zone
Die maximal mögliche Laustärke ist durch den zugehörigen Regler ZONE (8) am Verstärker einstellbar.

31 Cinch-Buchsen LINE zum Einspeisen eines Line-Signals

1.4 Kommandomikrofon PA-M4RC

Das Kommandomikrofon ist als Zubehör erhältlich und gehört nicht zum Lieferumfang des Verstärkers.

32 Lautstärkeregler für das Mikrofonsignal

33 RJ45-Buchse OUTPUT zum Anschluss an die Buchse PAGING MIC (16) des Verstärkers über ein Cat-5e-Kabel (Kupferleiter, kein kupferkaschierter Aluminiumleiter), maximale Kabellänge 200 m

34 Schalter LOCK/UNLOCK zum Speichern einer Zonenauswahl

UNLOCK: Die Auswahl der Zonen für eine Durchsage wird nach der Durchsage mit dem Loslassen der Taste TALK (41) gelöscht. Für die nächste Durchsage müssen die Zonen mit den Tasten (38 oder 39) erneut angewählt werden.

LOCK: Wird der Schalter nach der Auswahl auf LOCK gestellt, bleibt die Auswahl gespeichert.

35 LED CLIP: Ein kurzes Aufleuchten zeigt an, dass der maximale unverzerrte Signalpegel erreicht ist. Leuchtet sie häufiger auf, verzerrt das Mikrofonsignal; den Lautstärkeregler (32) dann entsprechend zurückdrehen

LED SIGNAL: Leuchtet ab einer bestimmten Lautstärke der Durchsage auf

36 Betriebsanzeige POWER

37 XLR-Buchse zum Einstecken des beiliegenden Schwanenhalsmikrofons

38 Taste ALL für Durchsagen in allen Zonen

39 Tasten zum Auswählen der Zonen, in denen eine Durchsage zu hören sein soll

Hinweis: Beachten Sie die unterschiedliche Beschriftung der Zonentasten. Die Ziffern 1 und 2 links neben den Tasten gelten für den PA-M224, die Ziffern 1–4 rechts neben den Tasten für den PA-M412.

40 Taste CHIME zum Auslösen eines Gongs vor einer Durchsage

41 Sprechtaste TALK

2 Sicherheitshinweise

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 SPEAKER (20) berührungsgefährliche Spannung bis 100 V an. Alle Anschlüsse nur bei ausgeschaltetem Verstärker vornehmen bzw. verändern.

- Das Gerät ist nur zur Verwendung im Innenbereich geeignet. Schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser sowie vor hoher Luftfeuchtigkeit. Der zulässige Einsatztemperaturbereich beträgt 0 – 40 °C.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße, z. B. Trinkgläser, auf das Gerät.
- Die in dem Gerät entstehende Wärme muss nach außen entweichen können. Decken Sie darum die Lüftungsöffnungen des Gehäuses nicht ab.
- Ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose, wenn:
  1. sichtbare Schäden am Gerät oder am Netzkabel vorhanden sind,
  2. nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
  3. Funktionsstörungen auftreten.

  Geben Sie das Gerät in jedem Fall zur Reparatur in eine Fachwerkstatt.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie am Kabel aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an.
- Verwenden Sie für die Reinigung nur ein trockenes, weiches Tuch, keine Chemikalien oder Wasser.
- Wird das Gerät zweckentfremdet, nicht richtig angeschlossen, falsch bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Garantie für das Gerät und keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden übernommen werden.

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

3 Einsatzmöglichkeiten

Dieser Verstärker ist für den Aufbau einer ELA-Anlage konzipiert, in der einzelne Bereiche oder Räume (Zonen) unterschiedlich beschallt werden sollen. Es können die Signale von acht verschiedenen Audioquellen (Mikrofone, MP3/CD-Spieler, Radio usw.) beliebig auf zwei Zonen (mit dem PA-M224) oder auf vier Zonen (mit dem PA-M412) geleitet werden. Für je Zone lassen sich die Lautstärke und der Klang entsprechend den Anforderungen unterschiedlich einstellen.

Zum Einstellen der Lautstärke direkt in einer Zone dient das Wandmodul PA-M1WP (Zubehör). Hieran kann auch z. B. ein Mikrofon oder ein MP3-Spieler angeschlossen werden und anstelle der am Verstärker gewählten Signalquelle in der Zone gehört werden.

Über das Kommandomikrofon PA-M4RC (Zubehör) können Durchsagen in bestimmte oder auch in alle Zonen erfolgen.

4 Aufstellen des Verstärkers

Der Verstärker ist für den Einschub in ein Rack für Geräte mit einer Breite von 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 des Gerätes gewährleistet ist.

4.1 Rackeinbau

Für die Rackmontage werden 2 HE (2 Höheneinheiten = 89 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 erwärmte 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 (z. B. DPVEN-04).

5 Verstärker anschließen

Alle Anschlüsse sollten nur durch Fachpersonal und unbedingt bei ausgeschaltetem Verstärker vorgenommen werden!

Für die grünen Steckanschlüsse (17, 19, 20) liegen dem Verstärker entsprechende Schraubklemmleisten bei.

Gerät	Anschluss Hinweis
Eingänge	
Mikrofon für Durchsagen in allen Zonen	XLR-Buchse MIC (24) von CHANNEL 1 Den Schalter TALKOVER (26) auf ON stellen.
Mikrofone für Durchsagen in verschiedenen Zonen und sonstige Anwendungen	XLR-Buchsen MIC (24) Beim Anschluss an CHANNEL 1 den Schalter TALKOVER (26) auf OFF stellen.
Mono-Audiogeräte mit Line-Pegel, z. B. Mikrofonvorverstärker	6,3-mm-Klinken-Buchsen LINE (22)
Stereo-Audiogeräte mit Line-Pegel, z. B. CD-/MP3-Spieler, Radio	Cinch-Buchsen LINE (23)
Schalter zum Stummschalten aller Zonen gleichzeitig	grüner Steckanschluss MUTE ALL (17)
Ausgänge	
100-V-Lautsprecher	für jede Zone grüner Steckanschluss SPEAKER (20) Die Nennbelastbarkeit je Zone beträgt **PA-M224: 240 W** **PA-M412: 120 W** und darf nicht überschritten werden!
Zusätzlicher ELA-Verstärker, wenn mehr Lautsprecher benötigt werden, als zulässig sind	für jede Zone grüner Steckanschluss LINE (19)
Zubehör	
Kommandomikrofon PA-M4RC	RJ45-Buchse PAGING MIC (16)*
Wandmodul PA-M1WP	für jede Zone RJ45-Buchse WALL MODULE (18)*
*über Cat-5e-Kabel (mit Kupferleitern, keine kupferkaschierten Aluminiumleiter), maximale Kabellänge 200 m	

Zuletzt den Verstärker mit der Netzbuchse (14) über das beiliegende Netzkabel an eine Steckdose (230 V/50 Hz) anschließen.

6 Grundeinstellungen

1) Um Einschaltgeräusche zu vermeiden, zuerst alle anderen Geräte der ELA-Anlage einschalten.
2) Vor dem ersten Einschalten des Verstärkers die Lautstärkeregler ZONE (8) auf null stellen, um am Anfang eine zu hohe Lautstärke zu vermeiden. Dann den Verstärker mit dem Netzschalter (13) einschalten. Die Betriebsanzeige POWER leuchtet.
3) Zur Grundeinstellung der Eingangskanäle:
   a) Alle Regler GAIN (21), HIGH, MID und LOW (1) in die Mittelstellung drehen.
   b) Alle Lautstärkeregler CH .. (2) auf null drehen.
   c) Alle Zonentasten Z .. (4) ausrasten.
   d) Ist am Eingang CH 1 ein Mikrofon für Durchsagen in allen Zonen angeschlossen, den Schalter TALKOVER (26) in die Position ON stellen. Damit werden während einer Durchsage alle anderen Eingänge stummgeschaltet und die Durchsage auf alle Zonen geleitet. Die Zonentasten Z.. (4) im Eingang CH 1 sind dann ohne Funktion.
   Wird der Eingang CH 1 nicht für Durchsagen in allen Zonen genutzt, den Schalter TALKOVER in die Position OFF stellen.
   e) Die Phantomspeisung für die Mikrofoneingänge MIC (24) ein- oder ausschalten.

   Vorsicht! Beim Ein- und Ausschalten der Phantomspeisung können laute Schaltgeräusche entstehen. Deshalb zuvor z. B. die Lautstärkeregler ZONE (8) auf null drehen.

   Bei zugeschalteter Phantomspannung dürfen an den zugehörigen Eingängen keine Mikrofone mit asymmetrischem Ausgang angeschlossen sein, da diese beschädigt werden können.

   Ist am Eingang CH 1 ein Mikrofon angeschlossen, das eine Phantomspeisung benötigt, den Schalter PHANTOM (27) in die Position ON stellen, anderenfalls den Schalter in die Position OFF stellen. Sind an den Eingängen CH 2 – 4 Mikrofone angeschlossen, die eine Phantomspeisung benötigen, den Schalter PHANTOM 2-4 (25) in die Position ON stellen, anderenfalls den Schalter in die Position OFF stellen.
4) Den Lautstärkeregler CH .. (2) des Eingangs, der am lautesten zu hören sein soll, ca. ⅔ aufdrehen. Das Eingangssignal mit den Zonentasten Z .. (4) auf die Zonen schalten, in denen es zu hören sein soll.
5) Mit den Reglern ZONE (8) für jede Zone die gewünschte Lautstärke einstellen. Die Pegelanzeigen (6) zeigen die Lautstärke der Zonen an. Die gelbe LED CLIP sollte nur bei Signalspitzen kurz aufleuchten. Leuchtet sie häufiger auf, den zugehörigen Regler ZONE zurückdrehen.
   Lässt sich die Lautstärke der Zonen nicht optimal einstellen, weil das Eingangssignal zu leise oder zu laut ist, den Eingangspegel mit dem zugehörigen Regler GAIN (21) oder CH .. (2) korrigieren. Sollte die LED CLIP (3) in einem Eingangskanal häufiger aufleuchten, wird der Eingang übersteuert. Den Regler GAIN dann entsprechend zurückdrehen. Die LED CLIP darf nur bei Signalspitzen kurz aufleuchten.
6) Sollen weitere Eingangssignale auf bestimmte Zonen gegeben werden, die zugehörigen Zonentasten Z .. (4) drücken.
7) Die Lautstärke der weiteren Eingangssignale mit den Reglern CH .. (2) einstellen. Die Regler der nicht verwendeten Eingänge auf null drehen.
8) Den Klang der Eingangssignale in den Kanälen CH 1 – 4 mit den Reglern HIGH, MID und LOW (1) einstellen.
   Der Klang in den einzelnen Zonen lässt sich mit den Reglern HIGH und LOW (5) an die jeweilige Raumakustik anpassen.

7 Bedienung

7.1 Lautstärke und Klang anpassen

Soll die Lautstärke für eine Zone erhöht oder verringert werden, den zugehörigen Regler ZONE (8) weiter auf- oder zudrehen. Soll der Klang für eine Zone korrigiert werden, die zugehörigen Regler (5) verwenden: HIGH für die Höhen, LOW für die Tiefen.

Ist ein Eingangssignal im Verhältnis zu anderen Eingangssignalen zu laut oder zu leise, die Lautstärke mit dem zugehörigen Regler CH.. (2) anpassen. Der Klang eines Eingangssignals lässt in den Kanälen CH 1–4 mit den Reglern HIGH, MID und LOW (1) einstellen.
Wichtig: Die Einstellungen für ein Eingangssignal wirken sich auf alle Zonen aus, auf die das Eingangssignal geschaltet ist.

7.2 Eingangssignale für die Zonen ändern

Sollen in einer Zone andere Eingangssignale zu hören sein, als aktuell gewählt sind:

1) In allen Eingangskanälen jeweils die Zonentaste Z.. (4) für diese Zone ausrasten (z. B. zum Ändern der Auswahl für die Zone 2 die Tasten Z2 ausrasten). Damit sind vorerst alle Signale für die Zone abgewählt.
2) In den Eingangskanälen, deren Signale in der Zone zu hören sein sollen, die Zonentasten Z.. drücken.
3) Die Lautstärke für die Zone ggf. mit dem zugehörigen Regler ZONE (8) korrigieren.

7.3 Stummschalten von Zonen

Soll eine Zone nicht beschallt werden (z. B. während einer Pause oder wenn eine Veranstaltung beendet ist), kann mit der zugehörigen Taste MUTE (7) die Beschallung ausgeschaltet werden.

Das Stummschalten einer Zone kann aber auch beim Auswählen der Eingangssignale nützlich sein: Bei stummgeschalteter Zone lässt sich diese trotzdem über den Monitorlautsprecher (12) abhören, siehe Kapitel 7.4. So können Eingangssignale probehalber auf die Zone geschaltet werden, ohne in der Zone hörbar zu sein.

7.4 Kontrolle der Zonensignale

Um die Zonensignale auch direkt am Verstärker kontrollieren zu können, ist ein Monitorlautsprecher (12) vorhanden.

1) Mit dem Schalter PFL/AFL (9) wählen:

   PFL = Die Zonensignale sind auch bei gedrückter Taste MUTE (7) oder bei auf null gedrehtem Lautstärkeregler ZONE (8) über den Monitorlautsprecher zu hören.

   AFL = Die Signale sind entsprechend der eingestellten Zonenlautstärke zu hören.
2) Die Zonentaste Z.. (10) der Zone hineindrücken, die kontrolliert werden soll. Alle anderen Zonentasten (10) ausrasten.
3) Die Lautstärke für den Monitorlautsprecher mit dem Regler MONITOR (11) einstellen.

7.5 Kommandomikrofon PA-M4RC

Nach dem Anschluss des Mikrofons an den Verstärker zur Grundeinstellung auf der Rückseite des Mikrofons den Regler (32) in die Mittelstellung drehen und den Schiebeschalter (34) in die Position UNLOCK stellen. Sobald der Verstärker eingeschaltet ist, leuchtet die LED POWER (36).

1) Zuerst die Zonen, in denen die Durchsage zu hören sein soll, mit den Zonentasten 1…4 (39) anwählen. Um alle Zonen anzuwählen die Taste ALL (38) drücken. Durch erneutes Drücken einer Taste lässt sich eine Zone auch wieder abwählen.

   Hinweis: Beachten Sie hierbei die unterschiedliche Beschriftung des Mikrofons für die Zonen. Die Ziffern 1 und 2 links neben den Tasten gelten für den PA-M224, die Ziffern 1–4 rechts neben den Tasten für den PA-M412.
2) Soll vor der Durchsage ein Gong ertönen, die Taste CHIME (40) kurz drücken.
3) Für eine Durchsage die Taste TALK (41) gedrückt halten, eventuell den Gong abwarten und dann sprechen. Dabei sollte die LED CLIP (35) nur kurz aufleuchten. Leuchtet sie häufiger auf, den Regler (32) entsprechend nach links drehen, leiser sprechen oder den Abstand zum Mikrofon vergrößern.

   Ist die Durchsage zu leise, den Regler entsprechend nach rechts drehen, lauter sprechen oder den Abstand zum Mikrofon verringern.
4) Nach der Durchsage die Taste TALK loslassen; die Auswahl der Zonen wird gelöscht. Für die nächste Durchsage müssen die Zonen erneut angewählt werden.

Hinweis: Die Durchsagen über das Kommandomikrofon haben Vorrang vor anderen Signalen und unterbrechen diese.

7.5.1 Zonenauswahl für weitere Durchsagen speichern

1) Die Zonen mit den Tasten (38, 39) auswählen.
2) Den Schiebeschalter (34) in die Position LOCK stellen. Die Zonenauswahl lässt sich jetzt nicht mehr ändern.
3) Für die Durchsage die Taste TALK gedrückt halten. Nach dem Lösen der Taste TALK bleibt die Zonenauswahl gespeichert: Die entsprechenden Zonentasten leuchten weiterhin. Die Auswahl bleibt auch nach dem Ausschalten des Verstärkers weiterhin gespeichert.

Zum Ändern einer gespeicherten Auswahl:

1) Den Schiebeschalter (34) in die Position UNLOCK stellen.
2) Die Zonen können nun mit den Tasten (38, 39) ab- und angewählt werden.
3) Soll die geänderte Auswahl gespeichert werden, den Schiebeschaltetr (34) wieder in die Position LOCK stellen.

7.6 Wandmodul PA-M1WP

Sobald das Modul an den Verstärker angeschlossen und dieser eingeschaltet ist, leuchtet die LED ACTIVE des Moduls.

1) Mit der Taste (28) des Moduls wählen:
   – Die Signale eines am Modul angeschlossenen Mikrofons oder Audiogeräts (CD-Spieler, Radio etc.) sollen in der Zone zu hören sein: Die Taste hineindrücken; die LED ACTIVE leuchtet gelb.
   – Die Signale, die am Verstärker mit den Tasten Z.. (4) ausgewählt sind, sollen in der Zone zu hören sein: Die Taste ausrasten; die LED ACTIVE leuchtet grün.
2) Mit dem Regler VOL (30) die Lautstärke für die Zone einstellen. Lässt sich die Lautstärke nicht hoch genug einstellen, muss am Verstärker der zugehörige Regler ZONE (8) weiter aufgedreht werden. Dieser begrenzt die maximale Lautstärke.

7.7 Störungen

Sollte die Verstärkerstufe einer Zone überhitzt oder überlastet sein, unterbricht die Schutzschaltung in dieser Zone den Signalweg zum Lautsprecheranschluss SPEAKER (20). In der Zone ist dann kein Signal mehr zu hören und die zugehörige LED PROT (6) leuchtet auf.

Verringern Sie mit dem zugehörigen Regler ZONE (8) die Zonenlautstärke. Sollte nach dem Abkühlen der Verstärkerstufe die LED PROT nicht erlöschen, muss die Ursache von einer Fachkraft festgestellt und behoben werden.

8 Technische Daten

Verstärker	PA-M224	PA-M412
Anzahl der Eingangskanäle	8	8
Anzahl der Zonen	2	4
Nennausgangsleistung	2 × 240 W	4 × 120 W
Klirrfaktor	< 1 %	< 1 %
Zonen-Ausgänge Anschluss	2 × Lautsprecher 100 V 2 × Line-Signal Schraubklemmen	4 × Lautsprecher 100 V 4 × Line-Signal Schraubklemmen
Phantomspeisung für Mic CH 1–4	24 V	24 V
Eingänge Mic CH 1–4 Line CH 1–4 Line CH 5–8	Eingangsempfindlichkeit/Impedanz; Anschluss 2,5 – 380 mV*/20 kΩ; XLR, symmetrisch 30 – 2000 mV*/20 kΩ; 6,3-mm-Klinke, symmetrisch 30 – 2000 mV*/20 kΩ; Cinch und 6,3-mm-Klinke, asym. *Gain max. – Gain min.	
Frequenzbereich	20 – 20 000 Hz	
Klangregelung für die Eingänge CH 1–4 Tiefen Mitten Höhen	 ±12 dB/80 Hz ±12 dB/2,5 kHz ±12 dB/12,5 kHz	
Klangregelung für die Zonen Tiefen Höhen	 ±15 dB/80 Hz ±15 dB/12 kHz	
Störabstand	> 70 dB	
Endstufentyp	Class D	
Einsatztemperatur	0 – 40 °C	
Stromversorgung	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Leistungsaufnahme	max. 800 VA	max. 860 VA
Abmessungen (B × H × T)	482 × 88 × 320 mm, 2 HE	482 × 88 × 320 mm, 2 HE
Gewicht	5,7 kg	6,2 kg

Kommandomikrofon	PA-M4RC
Typ	Elektret-Mikrofon
Frequenzbereich	45 – 15 000 Hz
Empfindlichkeit	1 mV/Pa
Stromversorgung	über PA-M224, PA-M412
Einsatztemperatur	0 – 40 °C
Abmessungen des Sockels (B × H × T) Schwanenhalslänge	140 × 65 × 205 mm 420 mm
Gewicht	860 g
Anschluss	RJ45-Buchse

Wandmodul	PA-M1WP
Eingänge 1 × Mic 1 × Line	Eingangsempfindlichkeit/Impedanz; Anschluss 3 mV/20 kΩ; XLR, symmetrisch 420 mV/30 kΩ; Cinch, asymmetrisch
Phantomspeisung für Mic	14 V, nicht abschaltbar
Stromversorgung	über PA-M224, PA-M412
Einsatztemperatur	0 – 40 °C
Abmessungen (B × H × T)	80 × 80 × 50 mm
Gewicht	90 g
Anschluss	RJ45-Buchse

Änderungen vorbehalten.

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

Matrix Zone Mixing Amplifier

These instructions are intended for installers with specific knowledge of sound reproduction using 100 V technology and for users without any specific knowledge (chapters 2 and 7). Please read these instructions carefully prior to operation and keep them for later reference.

The figures relating to the text below can be found on page 2.

Contents

1 Overview 9

1.1 Front panel 9

1.2 Rear panel 9

1.3 Wall module PA-M1WP 10

1.4 Zone paging microphone PA-M4RC 10

2 Safety Notes 10

3 Applications 10

4 Setting up the Amplifier 10

4.1 Rack installation 10

5 Connecting the Amplifier 11

6 Basic Settings 11

7 Operation 12

7.1 Adjusting volume and sound 12

7.2 Changing input signals for the zones 12

7.3 Muting zones 12

7.4 Monitoring zone signals 12

7.5 Zone paging microphone PA-M4RC 12

7.5.1 Saving a zone selection for further announcements 12

7.6 Wall module PA-M1WP 12

7.7 Malfunctions 12

8 Specifications 13

1 Overview

1.1 Front panel

1 Equalizer controls HIGH, MID and LOW; one each for the inputs CH 1 to CH 4

2 Volume controls for the corresponding input signal; one each for the inputs CH 1 to CH 8

3 LED indicators CLIP and SIG; one each for the inputs CH 1 to CH 8

CLIP: Will light up briefly to indicate that the maximum undistorted signal level has been reached. If it lights up more frequently, the input is overloaded; in this case, turn back the control GAIN (21) accordingly

SIG: Will light up when a specific signal level has been reached at the corresponding input

4 Zone buttons Z 1 and Z 2 (PA-M412: Z1 – Z4) to switch the input signal to the PA zone(s) desired; one each for the inputs CH 1 to CH 8

5 Equalizer controls HIGH and LOW for the individual PA zones

6 LED indicators for the individual PA zones

PROT: Will light up when, in case of overheating or overload, the protective circuit has switched off the speakers

CLIP: Will light up briefly to indicate that the maximum undistorted signal level has been reached. If it lights up more frequently, the zone is overloaded; in this case, turn back the control ZONE (8) accordingly

0, -10, SIG: Level indicators for the zone

7 Buttons MUTE to mute the individual zones

8 Controls ZONE to adjust the volume in the individual zones

9 Selector switch PFL/AFL for the monitor function with the monitor speaker (12)

PFL: The zone selected will be monitored ahead of the volume control ZONE (8); the signal will be audible even when the volume control is turned to minimum or when the button MUTE (7) is pressed

AFL: The zone will be monitored after the volume control ZONE

10 Buttons Z 1 and Z 2 (PA-M412: Z1 – Z4) to select the zone to be monitored via the monitor speaker (12)

11 Volume control MONITOR for the monitor speaker (12)

12 Monitor speaker to monitor the zones

13 Power switch and LED indicator POWER

1.2 Rear panel

14 Mains jack for connection to a mains socket (230 V/50 Hz) via the mains cable supplied

15 Mains fuse
Always replace a blown fuse by one of the same type!

16 RJ45 jack PAGING MIC for a zone paging microphone PA-M4RC

17 Connection MUTE ALL for a switch to mute all zones at the same time

18 RJ45 jacks WALL MODULE; one each for a wall module PA-M1WP per zone

19 Line level outputs of the individual zone signals, e. g. to connect additional amplifiers

20 Speaker connections for the zones
The power rating for each zone is
PA-M224: 240 W
PA-M412: 120 W

Caution! The total load of the speakers connected in a zone must not exceed the rated power of the zone.

21 Controls GAIN to adjust the input gain; one each for the inputs CH 1 to CH 8
When the gain is too high, the corresponding LED indicator CLIP (3) will light up frequently for high signal levels; in this case, turn back the control accordingly.

22 Mono inputs LINE (6,3 mm jacks) for the connection of audio units with line level (e. g. microphone preamplifier)
CH 1 – 4 balanced
CH 5 – 8 unbalanced

23 Stereo inputs LINE (RCA jacks) of the inputs CH 5–8 for the connection of audio units with line level (CD/MP3 player, radio, etc.)

24 XLR jacks MIC of the inputs CH 1 – 4 for the connection of microphones

25 On/Off switch PHANTOM 2-4 for the phantom power supply of the microphone inputs MIC (24) in the channels CH 2 – 4

Caution! Only use this switch when the amplifier has been switched off or when the corresponding volume control (2) has been set to minimum (switching noise).

Never connect a microphone with an unbalanced output when phantom power has been activated. The microphone may be damaged.

26 On/Off switch AUTOTALK for the talkover function of the input CH 1
When an announcement is made while the switch is in the position ON, the other

inputs will be muted and the announcement will be routed to all zones; the zone buttons Z.. (4) in the channel CH 1 will have no function.

27 On/Off switch PHANTOM for the phantom power supply of the microphone MIC (24) in the channel CH 1
Please observe the "Caution" note of item 25.

1.3 Wall module PA-M1WP

The wall module is available as an accessory and is not supplied with the amplifier. The wall module can be used to adjust the volume directly in the PA zone and to provide audio signals to the zone.

On the rear side of the module, a RJ45 jack is available designed for connection to the jack WALL MODULE (18) of the amplifier via a Cat 5e cable (copper conductors, not copper-clad aluminium conductors) with a length of up to 200 m.

28 Signal selector button with LED indicator
Button engaged: The LED indicator will light up in yellow; the signal routed to the jacks MIC (29) or LINE (31) will be audible
Button disengaged: The LED indicator will light up in green; the signal selected at the amplifier for this zone will be audible

29 XLR jack MIC for connection of a microphone
Caution! A 14 V phantom power is always available at this jack; therefore, never connect a microphone with an unbalanced output, it may be damaged.

30 Volume control for the zone
The maximum volume possible can be adjusted by means of the corresponding control ZONE (8) at the amplifier.

31 RCA jacks LINE to provide a line signal

1.4 Zone paging microphone PA-M4RC

The zone paging microphone is available as an accessory and is not supplied with the amplifier.

32 Volume control for the microphone signal

33 RJ45 jack OUTPUT for connection to the jack PAGING MIC (16) of the amplifier via a Cat 5e cable (copper conductors, not copper-clad aluminium conductors) with a length of up to 200 m

34 Selector switch LOCK/UNLOCK to save a zone selection
UNLOCK: The zone selection for an announcement will be deleted after the announcement has been made and the button TALK (41) is not pressed anymore. For the next announcement, the zones must again be selected with the corresponding buttons (38 or 39).
LOCK: When the selector switch is set to LOCK after the zones have been selected, the selection will remain saved.

35 LED indicator CLIP: Will light up briefly to indicate that the maximum undistorted signal level has been reached. If it lights up more frequently, the microphone signal is distorted; in this case, turn back the volume control (32) accordingly.
LED indicator SIGNAL: Will light up when the volume of the announcement has reached a specific level

36 LED indicator POWER

37 XLR jacks for connection of the gooseneck microphone supplied

38 Button ALL for announcements in all zones

39 Buttons to select the zones in which an announcement shall be audible
Note: Please note the different lettering of the zone buttons: the digits 1 and 2 to the left of the buttons apply to the amplifier PA-M224, the digits 1–4 to the right of the buttons apply to the amplifier PA-M412.

40 Button CHIME to precede the announcement by a chime tone

41 Button TALK

2 Safety Notes

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

WARNING The unit uses dangerous mains voltage. Leave servicing to skilled personnel and never insert anything into the air vents. Risk of electric shock!
During operation, there is a hazard of contact with a dangerous voltage of up to 100 V at the speaker terminals SPEAKER (20). Always switch off the amplifier before making or changing any connections!

- The unit is suitable for indoor use only. Protect it against dripping water, splash water and high air humidity. The admissible ambient temperature range is 0–40 °C.
- Do not place any vessel filled with liquid on the units, e. g. a drinking glass.
- The heat generated inside the unit must be dissipated by air circulation; never cover the air vents of the housing.
- Immediately disconnect the unit from the mains socket,
  1. if the unit or the mains cable is visibly damaged,
  2. if a defect might have occurred after the unit was dropped or suffered a similar accident,
  3. if malfunctions occur.

  In any case the unit must be repaired by skilled personnel.
- Never pull the mains cable to disconnect the mains plug from the socket, always seize the plug.
- For cleaning only use a dry, soft cloth; never use water or chemicals.
- No guarantee claims for the unit and no liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the unit is used for other purposes than originally intended, if it is not correctly connected or operated, or if it is not repaired in an expert way.

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

3 Applications

This amplifier has specially been designed for setting up a PA system in which individual areas or rooms (zones) can be provided with sound in different ways. The signals of eight different audio sources (microphones, MP3/CD player, radio, etc.) can be routed as desired to two zones (with the amplifier PA-M224) or to four zones (with the amplifier PA-M412). For each zone, the volume and the sound can be adjusted differently as required.

The wall module PA-M1WP (accessory) can be used to adjust the volume directly in a zone. It is possible to connect a microphone or an MP3 player, for example, to the wall module so that, instead of the signal source selected at the amplifier, the microphone/MP3 player is audible in the zone.

By means of the zone paging microphone PA-M4RC (accessory), announcements can be made in a specific zone or in all zones.

4 Setting up the Amplifier

The amplifier is designed for installation into a rack for units of a width of 482 mm (19") but can also be used as a tabletop unit. In order to ensure sufficient cooling of the amplifier, air must always be able to flow freely through all air vents.

4.1 Rack installation

For rack installation, the amplifier requires 2 RS (2 rack spaces = 89 mm). To prevent the rack from becoming top-heavy, insert the amplifier into the lower section of the rack. The front plate is not sufficient for fixing the amplifier safely; additionally use lateral rails or a bottom plate to secure the amplifier.

The hot air given off by 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 units in the rack. In case of insufficient heat dissipation, install a ventilation unit (e. g. DPVEN-04) into the rack.

5 Connecting the Amplifier

Connections should only be made by skilled personnel. Always switch off the amplifier before making any connection!

The amplifier is supplied with the corresponding screw terminal strips for the green plug-in connections (17, 19, 20).

Unit	Connection Note
Inputs	
Microphone for announcements in all zones	XLR jack MIC (24) of CHANNEL 1 Set the switch TALKOVER (26) to ON.
Microphones for announcements in different zones and for other applications	XLR jacks MIC (24) For connection to CHANNEL 1, set the switch TALKOVER (26) to OFF.
Mono audio units with line level, e. g. microphone amplifier	6.3 mm jacks LINE (22)
Stereo audio units with line level, e. g. CD/MP3 player, radio	RCA jacks LINE (23)
Switch to mute all zones at the same time	Green plug-in connection MUTE ALL (17)
Outputs	
100 V speaker	Green plug-in connection SPEAKER (20) for each zone The rated power of the zone is **PA-M224: 240 W** **PA-M412: 120 W** and must not be exceeded!
Additional PA amplifier when more speakers than allowed are required	Green plug-in connection LINE (19) for each zone
Accessory	
Zone paging microphone PA-M4RC	RJ45 jack PAGING MIC (16)*
Wall module PA-M1WP	RJ45 jack WALL MODULE (18)* for each zone
*via Cat 5e cable (with copper conductors, not copper-clad aluminium conductor) with a length of up to 200 m	

Finally, use the mains cable supplied to connect the mains jack (14) of the amplifier to a mains socket (230 V/50 Hz).

6 Basic Settings

1) To avoid switching noise, first switch on all the other units of the PA system.
2) Before first-time operation of the amplifier, set the volume controls ZONE (8) to minimum to make sure that the volume will not be too high after switch-on. Then switch on the amplifier by means of the POWER switch (13). The LED indicator POWER will light up.
3) For basic setting of the input channels:
   a) Turn all controls GAIN (21), HIGH, MID and LOW (1) to mid-position.
   b) Turn all volume controls CH .. (2) to minimum.
   c) Disengage all zone buttons Z .. (4).
   d) When a microphone for announcements in all zones has been connected to the input CH 1, set the switch TALKOVER (26) to the position ON. Thus, while an announcement is being made, all other inputs will be muted and the announcement will be routed to all zones; the zone buttons Z .. (4) in the input CH 1 will have no function.
   If the input CH 1 is not used for announcements in all zones, set the switch TALKOVER to the position OFF.
   e) Activate or deactivate the phantom power supply for the microphone inputs MIC (24).

Caution! There may be loud switching noise while the phantom power supply is being activated or deactivated. Therefore, set the volume controls ZONE (8), for example, to minimum first.

Never connect a microphone with an unbalanced output to an input where the phantom power supply has been activated. The microphone may be damaged.

When a microphone that requires phantom power has been connected to the input CH 1, set the switch PHANTOM (27) to the position ON; in all other cases, set the switch to the position OFF.
When microphones that require phantom power have been connected to the inputs CH 2 – 4, set the switch PHANTOM 2-4 (25) to the position ON; in all other cases, set the switch to the position OFF.

4) Turn the volume control CH .. (2) of the input to be reproduced at the highest volume to approx. ⅔ of its maximum. Use the zone buttons Z .. (4) to switch the input signal to the zones in which it is to be audible.
5) Use the controls ZONE (8) to adjust the volume desired for each zone. The level indicators (6) will indicate the volume of the zones. The yellow LED indicator CLIP should only light up briefly for signal peaks. If it lights up more frequently, turn back the corresponding control ZONE accordingly.
   If the volume of the input signal is too low or too high so that it is not possible to adjust the volume of the zone in an optimum manner, readjust the input level by means of the corresponding control GAIN (21) or CH .. (2). If the LED indicator CLIP (3) in an input channel lights up more frequently, the input is overloaded. In this case, turn back the control GAIN accordingly. The LED indicator CLIP may only light up briefly for signal peaks.
6) To route additional input signals to specific zones, press the corresponding zone buttons Z .. (4).
7) Use the buttons CH .. (2) to adjust the volume of the other input signals. Turn the controls of the inputs not used to minimum.
8) Use the controls HIGH, MID and LOW (1) to adjust the sound of the input signals in the channels CH 1 – 4.
   Use the controls HIGH and LOW (5) to match the sound in the individual zones to the respective room acoustics.

7 Operation

7.1 Adjusting volume and sound

To increase or reduce the volume for a zone, turn the corresponding control ZONE (8) up or down. To readjust the sound for a zone, use the corresponding controls (5): HIGH for the high frequencies, LOW for the low frequencies.

If the volume of an input signal is too high or low in relation to the volume of other input signals, readjust the volume by means of the corresponding control CH.. (2). The sound of an input signal in the channels CH 1–4 can be adjusted by means of the controls HIGH, MID and LOW (1).

Important: The settings for an input signal will apply to all zones to which the input signal has been switched.

7.2 Changing input signals for the zones

If other signals than the ones currently selected are to be audible in the zone:

1) In all input channels, disengage the corresponding zone button Z.. (4) for the zone (e. g. to change the selection for zone 2, disengage the buttons Z2). Thus, all signals for the zone are deselected for the time being.
2) Press the zone buttons Z.. in the input channels whose signals are to be audible in the zone.
3) If required, readjust the volume for the zone by means of the corresponding control ZONE (8).

7.3 Muting zones

If a zone is not to be provided with sound (e. g. during intervals or at the end of an event), the sound can be muted by means of the corresponding button MUTE (7).

Muting the sound of a zone can also be useful when input signals are being selected: Even when the sound of a zone is muted, the sound can be monitored via the monitor speaker (12), see chapter 7.4. Thus it is possible to make tests by switching input signals to a zone without them being audible there.

7.4 Monitoring zone signals

A monitor speaker (12) is available so that zone signals can be directly monitored at the amplifier:

1) Use the switch PFL/AFL (9) to make the appropriate selection:

   PFL = The zone signals will be audible via the monitor speaker even when the button MUTE (7) is pressed or when the volume control ZONE (8) is set to minimum.

   AFL = The signals will be audible according to the zone volume adjusted.
2) Engage the zone button Z.. (10) of the zone to be monitored. Disengage the other zone buttons (10).
3) Use the control MONITOR (11) to adjust the volume for the monitor speaker.

7.5 Zone paging microphone PA-M4RC

Connect the microphone to the amplifier and then, to make the basic settings, turn the control (32) on the rear of the microphone to mid-position and set the sliding switch (34) to the position UNLOCK. As soon as the amplifier is switched on, the LED indicator POWER (36) will light up.

1) First use the zone buttons 1 … 4 (39) to select the zones in which the announcement shall be audible. To select all zones, press the button ALL (38); to deselect a zone, press a button again.

   Note: Please note the different lettering of the microphone for the zones: the digits 1 and 2 to the left of the buttons apply to the amplifier PA-M224, the digits 1–4 to the right of the buttons apply to the amplifier PA-M412.
2) Press the button CHIME (40) if the announcement is to be preceded by a chime tone.
3) To make an announcement, keep the button TALK (41) pressed, wait for the chime tone (if applicable) and then speak into the microphone. The LED indicator CLIP (35) should only light up briefly. If it lights up more frequently, turn the control (32) counter-clockwise accordingly, speak at a lower volume or increase the distance to the microphone.

   If the volume of the announcement is too low, turn the control clockwise accordingly, speak at a higher volume or reduce the distance to the microphone.
4) After the announcement, release the button TALK; the zone selection will be deleted; the zones must be selected again for the next announcement.

Note: Announcements made via the zone paging microphone will take priority over other signals and will interrupt them.

7.5.1 Saving a zone selection for further announcements

1) Select the zones by means of the buttons (38, 39).
2) Set the sliding switch (34) to the position LOCK. It will not be possible to change the zone selection.
3) To make an announcement, keep the button TALK (41) pressed. When the button TALK is released, the zone selection will remain saved, the corresponding zone buttons will remain illuminated. The selection will also remain saved when the amplifier is switched off.

To change a zone selection saved:

1) Set the sliding switch (34) to the position UNLOCK.
2) Use the buttons (38, 39) to select and deselect zones.
3) To save a zone selection changed, set the sliding switch (34) to the position LOCK again.

7.6 Wall module PA-M1WP

As soon as the module is connected to the amplifier and the amplifier is switched on, the LED indicator ACTIVE of the module will light up.

1) Use the button (28) of the module to make the appropriate selection:
   – The signals of a microphone or audio unit (CD player, radio, etc.) connected to the module are to be audible in the zone: Engage the button; the LED indicator ACTIVE will light up in yellow.
   – The signals selected at the amplifier by means of the buttons Z.. (4) are to be audible in the zone: Disengage the button; the LED indicator ACTIVE will light up in green.
2) Use the control VOL (30) to adjust the volume for the zone. If it is not possible to adjust a sufficiently high volume, turn up the corresponding control ZONE (8) at the amplifier which defines the maximum volume possible.

7.7 Malfunctions

If the amplifier stage of a zone is overheated or overloaded, the protective circuit will interrupt the signal path to the speaker terminal SPEAKER (20) in this zone. In this case, no signal will be audible in the zone and the corresponding LED indicator PROT (6) will light up.

Use the corresponding control ZONE (8) to reduce the zone volume. If the LED indicator PROT fails to extinguish after the amplifier stage has cooled down, ask skilled personnel to find and eliminate the fault.

8 Specifications

Amplifier	PA-M224	PA-M412
Number of input channels	8	8
Number of zones	2	4
Rated output power	2 × 240 W	4 × 120 W
THD	< 1 %	< 1 %
Zone outputs Connection	2 × speaker 100 V 2 × line signal Screw terminals	4 × speaker 100 V 4 × line signal Screw terminals
Phantom power supply for Mic CH 1–4	24 V	24 V
Inputs Mic CH 1–4 Line CH 1–4 Line CH 5–8	Input sensitivity/Impedance; connection 2.5 – 380 mV*/20 kΩ; XLR, balanced 30 – 2000 mV*/20 kΩ; 6.3 mm, balanced 30 – 2000 mV*/20 kΩ; RCA and 6.3 mm, unbalanced *gain max. – gain min.	
Frequency range	20 – 20 000 Hz	
Equalizers for the inputs CH 1–4 Low frequencies Midrange frequencies High frequencies	 ±12 dB/80 Hz ±12 dB/2.5 kHz ±12 dB/12.5 kHz	
Equalizers for the zones Low frequencies High frequencies	 ±15 dB/80 Hz ±15 dB/12 kHz	
S/N ratio	> 70 dB	
Type of power amplifier	Class D	
Ambient temperature	0 – 40 °C	
Power supply	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Power consumption	800 VA max.	860 VA max.
Dimensions (W × H × D)	482 × 88 × 320 mm, 2 RS	482 × 88 × 320 mm, 2 RS
Weight	5.7 kg	6.2 kg

Zone paging microphone	PA-M4RC
Type	Electret microphone
Frequency range	45 – 15 000 Hz
Sensitivity	1 mV/Pa
Power supply	via PA-M224, PA-M412
Ambient temperature	0 – 40 °C
Dimensions of the base (W × H x D) Gooseneck length	140 × 65 × 205 mm 420 mm
Weight	860 g
Connection	RJ45 jack

Wall module	PA-M1WP
Inputs 1 × Mic 1 × Line	Input sensitivity/Impedance; connection 3 mV/20 kΩ; XLR, balanced 420 mV/30 kΩ; RCA, unbalanced
Phantom power supply for Mic	14 V, cannot be deactivated
Power supply	via PA-M224, PA-M412
Ambient temperature	0 – 40 °C
Dimensions (W × H × D)	80 × 80 × 50 mm
Weight	90 g
Connection	RJ45 jack

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 matriciel à zones

Cette notice s'adresse aux installateurs de systèmes de sonorisation avec des connaissances techniques en sonorisation ligne 100 V et aux utilisateurs sans connaissances techniques particulières (chapitres 2 et 7). Veuillez lire la présente notice avec attention avant le fonctionnement et conservez-la pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

Vous trouverez les illustrations du texte suivant à la page 2.

Table des matières

1 Présentation 14

1.1 Face avant 14

1.2 Face arrière 14

1.3 Module mural PA-M1WP 15

1.4 Microphone de commande PA-M4RC 15

2 Conseils de sécurité 15

3 Possibilités d'utilisation 15

4 Positionnement de l'amplificateur 15

4.1 Installation en rack 15

5 Branchements de l'amplificateur 16

6 Réglages de base 16

7 Utilisation 17

7.1 Adaptation du volume et de la tonalité 17

7.2 Modification des signaux d'entrée pour les zones 17

7.3 Coupure du son de zones 17

7.4 Contrôles des signaux des zones . . 17

7.5 Microphone de commande PA-M4RC 17

7.5.1 Mémorisation de la sélection de zones pour d'autres annonces. . . 17

7.6 Module mural PA-M1WP 17

7.7 Perturbations 17

8 Caractéristiques techniques . . . 18

1 Présentation

1.1 Face avant

1 Réglages égaliseur HIGH (aigus), MID (médiums) et LOW (graves) ; respectivement pour les entrées CH 1 à CH 4

2 Réglages de volume pour le signal d'entrée correspondant ; respectivement pour les entrées CH 1 à CH 8

3 LEDs CLIP et SIG ; respectivement pour les entrées CH 1 à CH 8

CLIP : si elle brille brièvement, le niveau maximal de signal non distordu est atteint. Si elle brille plus souvent, l'entrée est en surcharge. Tournez alors le réglage GAIN (21) vers la gauche en conséquence

SIG : brille à partir d'un niveau donné de signal à l'entrée correspondante

4 Touches de zones Z 1 et Z 2 (PA-M412 : Z 1 – Z 4) pour commuter le signal d'entrée sur la (les) zone(s) souhaitée(s) ; respectivement pour les entrées CH 1 à CH 8

5 Réglages égaliseur HIGH (aigus) et LOW (graves) pour chacune des zones de sonorisation

6 LEDs pour chacune des zones de sonorisation

PROT : brille si le circuit de protection a éteint les haut-parleurs en cas de surchauffe ou de surcharge

CLIP : si elle brille brièvement, le niveau maximal de signal non distordu est atteint. Si elle brille plus souvent, la zone est en surcharge. Tournez alors le réglage ZONE (8) vers la gauche en conséquence.

0, -10, SIG : affichage de niveau pour la zone

7 Touches MUTE pour couper le son de chacune des zones

8 Réglages ZONE pour le volume dans chacune des zones

9 Sélecteur PFL/AFL pour la fonction préécoute avec le haut-parleur moniteur (12)

PFL : une préécoute de la zone sélectionnée est effectuée avant le réglage de volume ZONE (8) ; le signal est audible même si le réglage de volume est fermé ou si la touche MUTE (7) est enfoncée

AFL : une préécoute de la zone est effectuée après le réglage de volume ZONE

10 Touches Z 1 et Z 2 (PA-M412 : Z 1 – Z 4) pour sélectionner la zone où la préécoute doit être faite via le haut-parleur moniteur (12)

11 Réglage de volume MONITOR pour le haut-parleur moniteur (12)

12 Haut-parleur moniteur pour la préécoute des zones

13 Interrupteur marche/arrêt et témoin de fonctionnement POWER

1.2 Face arrière

14 Prise secteur pour relier l'appareil, via le cordon secteur livré, à une prise 230 V/ 50 Hz

15 Fusible secteur
Tout fusible fondu doit impérativement être remplacé par un fusible de même type !

16 Prise RJ45 PAGING MIC pour un microphone de commande PA-M4RC

17 Connexion MUTE ALL pour un interrupteur permettant de couper simultanément le son de toutes les zones

18 Prises RJ45 WALL MODULE pour un module mural PA-M1WP respectivement par zone

19 Sorties niveau ligne de chacun des signaux de zones, par exemple pour brancher d'autres amplificateurs

20 Connexions haut-parleurs pour les zones
La puissance nominale par zone est
PA-M224: 240 W
PA-M412: 120 W

Attention ! La somme des puissances nominales de tous les haut-parleurs reliés dans une zone ne doit pas dépasser la puissance nominale de la zone.

21 Réglages GAIN pour l'amplification d'entrée ; respectivement pour les entrées CH 1 à CH 8
Si l'amplification est réglée trop haut, la LED CLIP (3) correspondante brille souvent pour des niveaux élevés de signal ; tournez alors le réglage vers la gauche en conséquence.

22 Entrées mono LINE (prises jack 6,35) pour brancher des appareils audio avec niveau ligne (p. ex. préamplificateur micro)
CH 1 – 4 : branché en symétrique
CH 5 – 8 : branché en asymétrique

23 Entrées stéréo LINE (prises RCA) des entrées CH 5–8 pour brancher des appareils audio avec niveau ligne (p. ex. lecteur CD/ MP3, radio, etc.)

24 Prises XLR MIC des entrées CH 1–4 pour brancher des microphones

25 Interrupteur marche/arrêt PHANTOM 2-4 pour l'alimentation fantôme des entrées micro MIC (24) dans les canaux CH 2–4

Attention ! N'activez l'interrupteur que lorsque l'amplificateur est éteint ou si le réglage de volume correspondant (2) est tourné sur zéro (bruits de commutation).

Lorsque l'alimentation fantôme est allumée, il ne faut pas brancher de microphone avec sortie asymétrique ; le microphone pourrait être endommagé.

26 Interrupteur marche/arrêt AUTOTALK de la fonction Talkover de l'entrée CH 1
En position ON, le son de toutes les autres entrées est coupé pendant une annonce, l'annonce est diffusée sur toutes les zones. Les touches des zones Z.. (4) à l'entrée CH 1 sont alors sans fonction.

27 Interrupteur marche/arrêt PHANTOM pour l'alimentation fantôme de l'entrée micro MIC (24) dans le canal CH 1
Respectez le conseil «Attention» au point 25.

1.3 Module mural PA-M1WP

Le module mural est disponible comme accessoire et n'est pas livré avec l'amplificateur. Il sert pour régler le volume directement dans la zone de sonorisation et pour délivrer les signaux audio pour la zone.

Une prise RJ45 se trouve sur la face arrière du module pour le brancher à la prise WALL MODULE (18) de l'amplificateur via un cordon Cat-5e (conducteur cuivre, pas de conducteur aluminium avec revêtement cuivre), longueur maximale 200 m.

28 Touche de sélection du signal avec LED de contrôle
Touche enfoncée : la LED brille en jaune ; le signal dirigé vers les prises MIC (29) ou LINE (31) est audible
Touche non enfoncée : la LED brille en vert ; le signal sélectionné sur l'amplificateur pour cette zone est audible

29 Prise XLR MIC pour brancher un microphone
Attention ! Ne branchez pas de microphones avec sortie asymétrique, ils pourraient être endommagés car une alimentation fantôme de 14 V est toujours présente à la prise.

30 Réglage de volume pour la zone
Le volume maximal possible est réglable sur l'amplificateur via le réglage correspondant ZONE (8).

31 Prises RCA LINE pour insérer un signal ligne

1.4 Microphone de commande PA-M4RC

Le microphone de commande est disponible comme accessoire et n'est pas livré avec l'amplificateur.

32 Réglage de volume pour le signal micro

33 Prise RJ45 OUTPUT pour brancher à la prise PAGING MIC (16) de l'amplificateur via un cordon Cat-5e (conducteur cuivre, pas de conducteur aluminium avec revêtement cuivre), longueur maximale 200 m

34 Interrupteur LOCK/UNLOCK pour mémoriser une sélection de zone
UNLOCK : la sélection des zones pour une annonce est effacée une fois l'annonce faite et si la touche TALK (41) est relâchée. Pour l'annonce suivante, les zones doivent être à nouveau sélectionnées avec les touches (38 ou 39).
LOCK : si l'interrupteur est réglé sur LOCK après la sélection, la sélection reste mémorisée.

35 LED CLIP : si elle brille brièvement, le niveau de signal maximal non distordu est atteint. Si elle brille plus souvent, le signal micro est distordu ; tournez alors le réglage de volume (32) vers la gauche en conséquence.
LED SIGNAL : brille à partir d'un volume donné de l'annonce

36 Témoin de fonctionnement POWER

37 Prise XLR pour brancher le microphone col de cygne livré

38 Touche ALL pour des annonces dans toutes les zones

39 Touches pour sélectionner les zones dans lesquelles une annonce doit être entendue
Conseil : faites attention au repérage distinct des touches des zones. Les chiffres 1 et 2 à gauche à côté des touches sont pour le PA-M224, les chiffres 1 à 4 à droite à côté des touches pour le PA-M412.

40 Touche CHIME pour déclencher un gong avant une annonce

41 Touche parole TALK

2 Conseils de sécurité

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

AVERTISSEMENT L'appareil est alimenté par une tension dangereuse. Ne touchez jamais l'intérieur de l'appareil et ne faites rien tomber dans les ouïes de ventilation. Il y a risque de décharge électrique.

Pendant le fonctionnement, une tension dangereuse jusqu'à 100 V est présente aux bornes haut-parleurs SPEAKER (20). Eteignez toujours l'amplificateur avant d'effectuer les branchements ou de les modifier.

- L'appareil n'est conçu que pour une utilisation en intérieur. Protégez-le des éclaboussures, de tout type de projections d'eau et d'une humidité élevée de l'air. La température ambiante admissible est de 0–40 °C.
- En aucun cas, vous ne devez pas poser d'objet contenant du liquide ou un verre sur l'appareil.
- La chaleur émise dans l'appareil doit être dégagée par une circulation correcte de l'air. En aucun cas, les ouïes de ventilation ne doivent être obturées.
- Débranchez immédiatement l'appareil dans les cas suivants :
  1. l'appareil ou le cordon secteur présentent des dommages visibles.
  2. après une chute ou accident similaire, vous avez un doute sur l'état de l'appareil.
  3. des dysfonctionnements apparaissent.

  Dans tous les cas, les dommages doivent être réparés par un technicien spécialisé.
- Ne débranchez jamais l'appareil en tirant sur le cordon secteur ; retirez toujours le cordon secteur en tirant la fiche.
- Pour le nettoyage, utilisez un chiffon sec et doux, en aucun cas de produits chimiques ou d'eau.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels résultants si l'appareil est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas correctement branché ou utilisé ou s'il n'est pas réparé par une personne habilitée ; en outre, la garantie deviendrait caduque.

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

CARTONS ET EMBALLAGE
PAPIER À TRIER

3 Possibilités d'utilisation

Cet amplificateur est conçu pour une installation Public Adress dans laquelle des parties individuelles ou pièces (zones) doivent être sonorisées de manière différente. Il est possible de diriger des signaux de huit sources audio différentes (microphones, lecteur MP3/CD, radio, etc.) au choix sur deux zones (PA-M224) ou sur quatre zones (PA-M412). Pour chaque zone, le volume et la tonalité sont réglables de manière distincte selon les besoins.

Pour régler le volume directement dans une zone, le module mural PA-M1WP (accessoire) est utilisable. Il est également possible de relier par exemple un microphone ou un lecteur MP3 au module pour que le micro/lecteur MP3 soit audible dans la zone à la place de la source de signal sélectionnée sur l'amplificateur.

Via le microphone de commande PA-M4RC (accessoire), on peut diffuser des annonces dans une zone donnée ou dans toutes les zones.

4 Positionnement de l'amplificateur

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 toutes les ouïes de ventilation afin de garantir un refroidissement suffisant de l'amplificateur.

4.1 Installation en rack

Pour un montage en rack, 2 unités sont nécessaires (= 89 mm). 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 inférieure pour le maintenir correctement en place.

La chaleur dégagée par l'amplificateur doit être évacuée du rack, sinon la chaleur accumulée dans le rack peut endommager l'amplificateur et les autres appareils présents dans le rack. En cas de dissipation insuffisante de la chaleur, installez une unité de ventilation (par exemple DPVEN-04) dans le rack.

5 Branchements de l'amplificateur

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

Pour les borniers verts (17, 19, 20), les barrettes de branchement correspondantes sont livrées avec l'amplificateur.

Appareil	Branchement Conseil
Entrées	
Microphone pour annonces dans toutes les zones	Prise XLR MIC (24) de CHANNEL 1 Mettez l'interrupteur TALKOVER (26) sur ON.
Microphones pour annonces dans différentes zones et autres applications	Prises XLR MIC (24) Pour un branchement sur CHANNEL 1, mettez l'interrupteur TALKOVER (26) sur OFF.
Appareils audio mono avec niveau ligne, p. ex. préamplificateur micro	Prises jack 6,35 LINE (22)
Appareils audio stéréo avec niveau ligne, p. ex. lecteur CD/MP3, radio	Prises RCA LINE (23)
Interrupteur pour couper simultanément le son de toutes les zones	Connexion verte MUTE ALL (17)
Sorties	
Haut-parleurs 100 V	Pour chaque zone, connexion verte SPEAKER (20) La puissance nominale par zone est **PA-M224: 240 W** **PA-M412: 120 W** et ne doit pas être dépassée !
Amplificateur PA supplémentaire s'il faut plus de haut-parleurs que ce qui est autorisé	Pour chaque zone, connexion verte LINE (19)
Accessoires	
Microphone de commande PA-M4RC	Prise RJ45 PAGING MIC (16)*
Module mural PA-M1WP	Pour chaque zone, prise RJ45 WALL MODULE (18)*
*via câble Cat-5e (avec conducteurs cuivre, aucun conducteur aluminium avec revêtement cuivre, longueur maximale de câble 200 m)	

Pour terminer, reliez la prise secteur (14), via le cordon secteur livré, à une prise 230 V/50 Hz.

6 Réglages de base

1) Pour éviter tout bruit fort à l'allumage, allumez tout d'abord tous les autres appareils de l'installation PA.
2) Avant le premier allumage de l'amplificateur, mettez tous les réglages de volume ZONE (8) sur zéro pour éviter un volume trop élevé au début. Allumez ensuite l'amplificateur avec l'interrupteur marche/arrêt (13). Le témoin de fonctionnement POWER brille.
3) Réglages de base des canaux d'entrée :
   a) Tournez tous les réglages GAIN (21), HIGH, MID et LOW (1) sur la position médiane.
   b) Tournez sur zéro tous les réglages de volume CH .. (2).
   c) Désenclenchez toutes les touches de zones Z.. (4).
   d) Si un microphone prévu pour des annonces dans toutes les zones est branché à l'entrée CH 1, mettez l'interrupteur TALKOVER (26) sur la position ON. Ainsi, pendant une annonce, le son de toutes les autres entrées est coupé et l'annonce est dirigée sur toutes les zones. Les touches des zones Z.. (4) à l'entrée CH 1 sont alors sans fonction. Si l'entrée CH 1 n'est pas utilisée pour des annonces dans toutes les zones, mettez l'interrupteur TALKOVER sur la position OFF.
   e) Activez ou désactivez l'alimentation fantôme pour les entrées micro MIC (24).

   Attention ! Lorsqu'on active ou désactive l'alimentation fantôme, des bruits forts de commutation se produisent. C'est pourquoi tournez au préalable les réglages de volume ZONE (8) sur zéro.

   Lorsque l'alimentation fantôme est activée, il ne faut pas brancher de microphone avec une sortie asymétrique aux entrées correspondantes car ils pourraient être endommagés.

   Si un microphone nécessitant une alimentation fantôme est branché à l'entrée CH 1, mettez l'interrupteur PHANTOM (27) sur la position ON, dans tous les autres cas, mettez l'interrupteur sur OFF.

   Si des microphones nécessitant une alimentation fantôme sont branchés aux entrées CH 2 – 4, mettez l'interrupteur PHANTOM 2-4 (25) sur la position ON, dans tous les autres cas, mettez l'interrupteur sur OFF.
4) Tournez le réglage de volume CH .. (2) de l'entrée qui doit être entendue le plus fort, sur ⅔ environ. Avec les touches zones Z .. (4), commutez le signal d'entrée sur les zones dans lesquelles il doit être entendu.
5) Avec les réglages ZONE (8), réglez pour chaque zone le volume souhaité. Les VU-mètres de niveau (6) indiquent le volume des zones. La LED jaune CLIP ne doit briller que pour des pointes de signal. Si elle brille plus souvent, tournez le réglage correspondant ZONE dans l'autre sens.

   Si vous ne pouvez pas régler le volume des zones de manière optimale parce que le signal d'entrée est trop faible ou trop fort, corrigez le niveau d'entrée avec le réglage correspondant GAIN (21) ou CH .. (2). Si la LED CLIP (3) brille plus souvent dans un canal d'entrée, l'entrée est en surcharge. Tournez alors le réglage GAIN vers la gauche. La LED CLIP ne doit briller brièvement que pour des pointes de signal.
6) Si d'autres signaux d'entrée doivent être dirigés sur des zones données, appuyez sur les touches des zones correspondantes Z .. (4).
7) Réglez le volume des autres signaux d'entrée avec les réglages CH .. (2). Tournez sur zéro les réglages des entrées inutilisées.
8) Réglez la tonalité des signaux d'entrée dans les canaux CH 1 – 4 avec les réglages HIGH, MID et LOW (1).

   Avec les réglages HIGH et LOW (5), vous pouvez adapter la tonalité de chaque zone à l'acoustique de la pièce correspondante.

7 Utilisation

7.1 Adaptation du volume et de la tonalité

Si le volume pour une zone doit être augmenté ou diminué, tournez le réglage correspondant ZONE (8) vers la droite ou la gauche. Si la tonalité doit être corrigée pour une zone, utilisez les réglages correspondants (5) : HIGH pour les aigus, LOW pour les graves.

Si le signal d'entrée est trop fort ou trop faible par rapport aux autres signaux d'entrée, adaptez le volume avec les réglages correspondants CH.. (2). Réglez la tonalité d'un signal d'entrée dans les canaux CH 1–4 avec les réglages HIGH, MID et LOW (1).

Important : les réglages pour un signal d'entrée s'appliquent sur toutes les zones où le signal d'entrée est branché.

7.2 Modification des signaux d'entrée pour les zones

Si des signaux d'entrée autres que ceux actuellement choisis doivent être entendus dans une zone :

1) Désenclenchez dans tous les canaux d'entrée la touche des zones Z.. (4) pour cette zone (par exemple pour modifier la sélection pour la zone 2, désenclenchez la touche Z 2). Ainsi, tous les signaux pour cette zone sont préalablement désélectionnés.
2) Dans les canaux d'entrée dont les signaux doivent être entendus dans la zone, appuyez sur les touches de zones Z…
3) Corrigez le volume pour la zone si besoin avec le réglage correspondant ZONE (8).

7.3 Coupure du son de zones

Si une zone ne doit pas être sonorisée (par exemple pendant une pause ou quand une manifestation est terminée), on peut désactiver la sonorisation avec la touche MUTE (7) correspondante.

La coupure du son dans une zone peut également être utile lorsque des signaux d'entrée sont sélectionnés : lorsque le son d'une zone est coupé, on peut toutefois en faire une préécoute via le haut-parleur moniteur (12), voir chapitre 7.4. Ainsi, il est possible de faire des tests en commutant les signaux d'entrée sur une zone sans être audibles dans la zone.

7.4 Contrôles des signaux des zones

Pour pouvoir contrôler directement les signaux des zones sur l'amplificateur, un haut-parleur moniteur (12) est prévu.

1) Avec le sélecteur PFL/AFL (9), sélectionnez :

   PFL = les signaux des zones sont audibles via le haut-parleur moniteur même lorsque la touche MUTE (7) est enfoncée ou le réglage haut-parleur ZONE (8) est sur zéro.

   AFL = les signaux sont audibles en fonction du volume de zone réglé.
2) Appuyez sur la touche des zones Z.. (10) de la zone qui doit être contrôlée. Désenclenchez toutes les autres touches de zones (10).
3) Réglez le volume pour le haut-parleur moniteur avec le réglage MONITOR (11).

7.5 Microphone de commande PA-M4RC

Une fois le microphone branché à l'amplificateur, tournez le réglage (32) sur la face arrière du microphone sur la position médiane pour le réglage de base et mettez l'interrupteur (34) sur la position UNLOCK. Dès que l'amplificateur est allumé, la LED POWER (36) brille.

1) Avec les touches des zones Z 1…4 (39), sélectionnez tout d'abord les zones dans lesquelles l'annonce doit être entendue. Pour sélectionner toutes les zones, appuyez sur la touche ALL (38). Par une nouvelle pression une touche, vous pouvez désélectionner à nouveau une zone.

   Conseil : faites attention au repérage distinct du microphone pour les zones. Les chiffres 1 et 2 à gauche à côté des touches sont pour le PA-M224, les chiffres 1 à 4 à droite à côté des touches pour le PA-M412.
2) Si un gong doit retentir avant l'annonce, appuyez brièvement sur la touche CHIME (40).
3) Pour une annonce, maintenez la touche TALK (41) enfoncée, attendez éventuellement le gong puis parlez. La LED CLIP (35) ne doit briller que brièvement. Si elle brille plus souvent, tournez le réglage (32) en conséquence vers la gauche, parlez plus doucement ou augmentez la distance avec le microphone.

   Si l'annonce est trop faible, tournez le réglage en conséquence vers la droite, parlez plus fort ou diminuez la distance avec le microphone.
4) Après l'annonce, relâchez la touche TALK ; la sélection des zones est effacée. Pour une prochaine annonce, toutes les zones doivent à nouveau être sélectionnées.

Conseil : les annonces via le microphone de commande ont la priorité sur les autres signaux et les interrompent.

7.5.1 Mémorisation de la sélection de zones pour d'autres annonces

1) Sélectionnez les zones avec les touches (38, 39).
2) Mettez l'interrupteur (34) sur la position LOCK. La sélection de zones ne peut plus être modifiée.
3) Pour une annonce, maintenez la touche TALK enfoncée. Lorsque vous la relâchez, la sélection de zones demeure mémorisée : les touches correspondantes des zones continuent à briller. La sélection reste également mémorisée une fois l'amplificateur éteint.

Pour modifier une sélection mémorisée :

1) Mettez l'interrupteur (34) sur la position UNLOCK.
2) Les zones peuvent maintenant être désélectionnées ou sélectionnées avec les touches (38, 39).
3) Si la sélection modifiée doit être mémorisée, mettez l'interrupteur (34) à nouveau sur la position LOCK.

7.6 Module mural PA-M1WP

Dès que le module est branché à l'amplificateur et que ce dernier est allumé, la LED ACTIVE du module brille.

1) Avec la touche (28) du module, sélectionnez :
   – les signaux du microphone ou de l'appareil audio (lecteur CD, radio, etc.) relié au module doivent être entendus dans la zone : appuyez sur la touche, la LED ACTIVE brille en jaune.
   – les signaux sélectionnés sur l'amplificateur avec les touches Z.. (4) doivent être entendus dans la zone : appuyez sur la touche, la LED ACTIVE brille en vert.
2) Avec le réglage VOL (30), réglez le volume pour la zone. Si le volume ne peut pas être réglé assez fort, tournez le réglage ZONE (8) correspondant sur l'amplificateur vers la droite. Ce réglage limite le volume maximal.

7.7 Perturbations

Si l'étage final de l'amplificateur d'une zone est en surchauffe ou en surcharge, le circuit de protection interrompt la voie de signal vers la connexion haut-parleur SPEAKER (20) dans cette zone. Dans ce cas, aucun signal n'est audible dans la zone, la LED PROT (6) correspondante brille.

Avec le réglage ZONE (8) correspondant, diminuez le volume de la zone. Si une fois l'étage final refroidi, la LED PROT ne s'éteint toujours pas, le problème doit être identifié puis résolu par un technicien.

8 Caractéristiques techniques

Amplificateur	PA-M224	PA-M412
Nombre de canaux d'entrée	8	8
Nombre de zones	2	4
Puissance de sortie nominale	2 × 240 W	4 × 120 W
Taux de distorsion	< 1 %	< 1 %
Sorties zones Branchement	2 × haut-parleur 100 V 2 × signal ligne Bornes à vis	4 × haut-parleur 100 V 4 × signal ligne Bornes à vis
Alimentation fantôme pour Mic CH 1–4	24 V	24 V
Entrées Mic CH 1–4 Line CH 1–4 Line CH 5–8	Sensibilité entrée/impédance ; branchement 2,5 – 380 mV*/20 kΩ; XLR, symétrique 30 – 2000 mV*/20 kΩ; jack 6,35, symétrique 30 – 2000 mV*/20 kΩ; RCA et jack 6,35, asym. *Gain max. – Gain min.	
Bande passante	20 – 20 000 Hz	
Egaliseur pour les entrées CH 1–4 Graves Médiums Aigus	 ±12 dB/80 Hz ±12 dB/2,5 kHz ±12 dB/12,5 kHz	
Egaliseur pour les zones Graves Aigus	 ±15 dB/80 Hz ±15 dB/12 kHz	
Rapport signal/bruit	> 70 dB	
Type étage final	Classe D	
Température fonctionnement	0 – 40 °C	
Alimentation	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Consommation	800 VA max.	860 VA max.
Dimensions (l × h × p)	482 × 88 × 320 mm, 2 U	482 × 88 × 320 mm, 2 U
Poids	5,7 kg	6,2 kg

Microphone de commande	PA-M4RC
Type	Microphone électret
Bande passante	45 – 15 000 Hz
Sensibilité	1 mV/Pa
Alimentation	via PA-M224, PA-M412
Température fonctionnement	0 – 40 °C
Dimensions de la base (l × h × p) Longueur col de cygne	140 × 65 × 205 mm 420 mm
Poids	860 g
Branchement	Prise RJ45

Module mural	PA-M1WP
Entrées 1 × Mic 1 × Line	Sensibilité entrée/impédance ; branchement 3 mV/20 kΩ; XLR, symétrique 420 mV/30 kΩ; RCA, asymétrique
Alimentation fantôme pour Mic	14 V, non déconnectable
Alimentation	via PA-M224, PA-M412
Température fonctionnement	0 – 40 °C
Dimensions (l × h × p)	80 × 80 × 50 mm
Poids	90 g
Branchement	Prise RJ45

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.

Copyright© by MONACOR INTERNATIONAL
All rights reserved
A-2022.99.03.04.2022

MONACOR INTERNATIONAL GmbH & Co. KG
Konsul-Smidt-Str. 68, 28217 Bremen
Germany