

ELA-Leistungsverstärker für 2 Zonen

PA Power Amplifier for 2 Zones



PA-2240

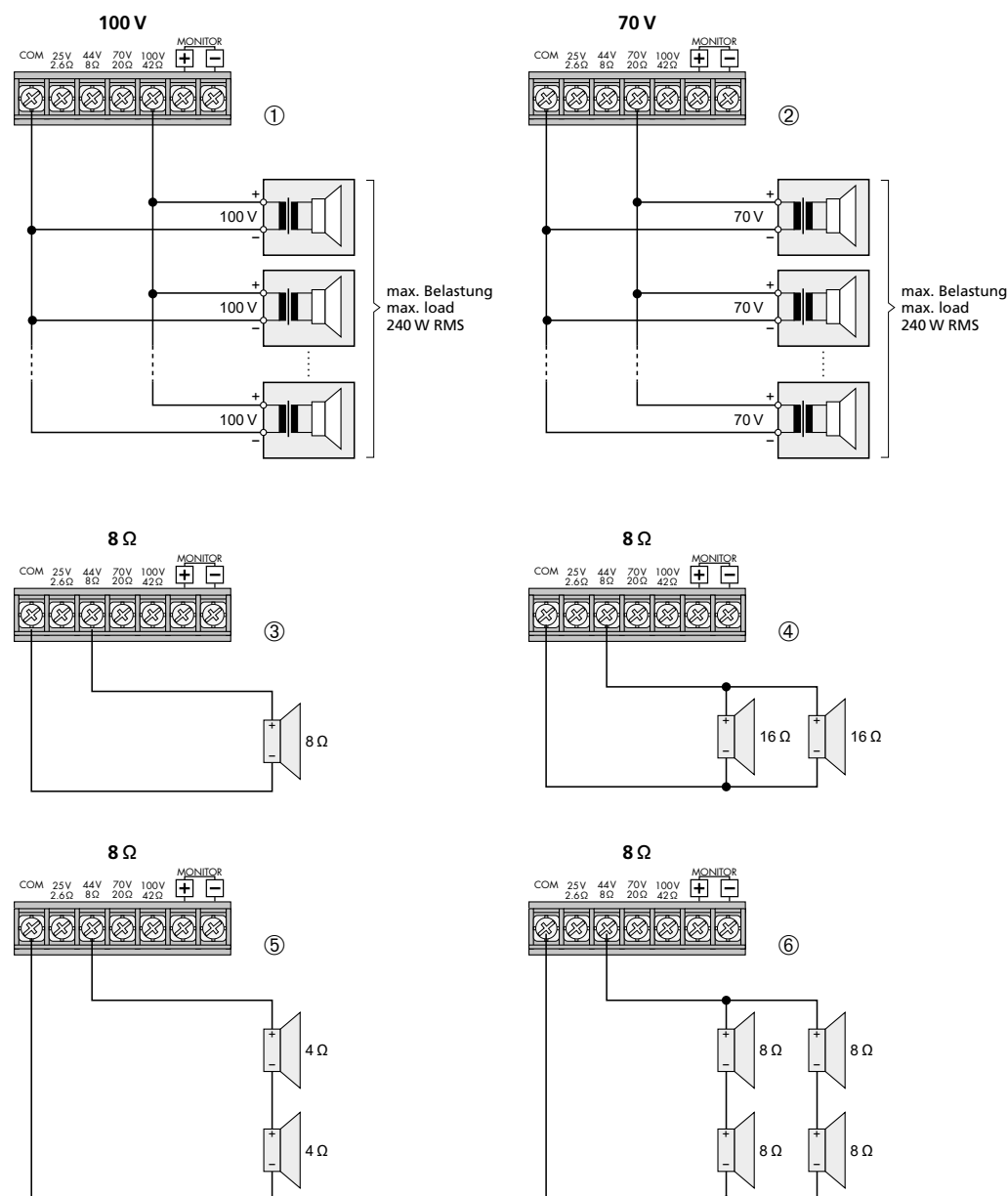
Bestell-Nr. • Order No. 17.0800

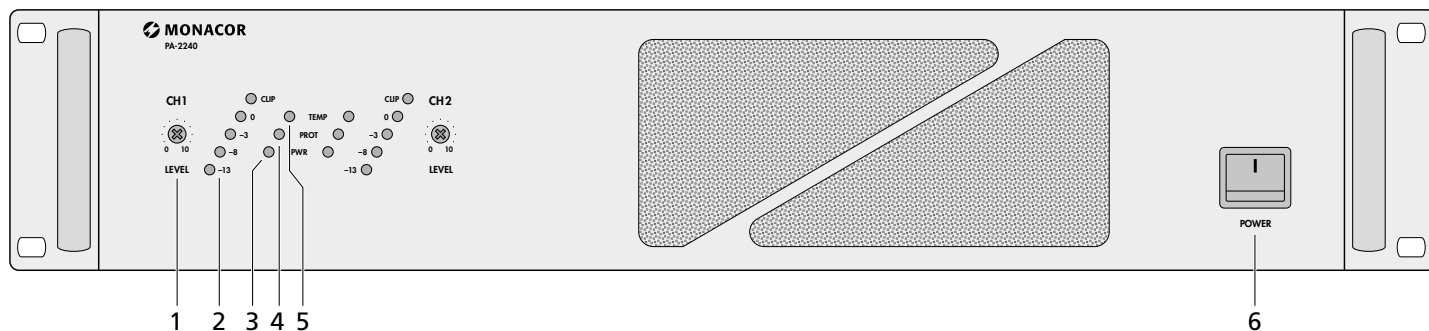


BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTRUCTION MANUAL
MODE D'EMPLOI
ISTRUZIONI PER L'USO
GEBRUIKSAANWIJZING
MANUAL DE INSTRUCCIONES
ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA
SIKKERHEDSOPLYSNINGER
SÄKERHETSFÖRESKRIFTER
TURVALLISUUDESTA

Deutsch	Seite	4
English	Page	6
Français	Page	8
Italiano	Pagina	10
Nederlands	Pagina	12
Español	Página	14
Polski	Strona	16
Dansk	Sida	16
Svenska	Sidan	17
Suomi	Sivulta	17

Anschlussmöglichkeiten der Lautsprecher für eine Zone Possibilities of connection of the speakers for one zone





ELA-Leistungsverstärker

Diese Anleitung richtet sich an Installateure mit Fachkenntnissen in der 100-V-Beschaltungstechnik. Bitte lesen Sie die Anleitung vor der Installation gründlich durch und heben Sie sie für ein späteres Nachlesen auf.

1 Übersicht

- 1 Pegelregler jeweils für die Kanäle 1 und 2
- 2 Pegelanzeige jeweils für die Kanäle 1 und 2; bei Übersteuerung leuchtet die rote Anzeige CLIP
- 3 Betriebsanzeige PWR jeweils für die Kanäle 1 und 2
- 4 Anzeige PROT jeweils für die Kanäle 1 und 2; leuchtet bei aktivierter Schutzschaltung:
 1. ca. 1 Sekunde lang nach dem Einschalten (Einschaltverzögerung)
 2. wenn der Verstärker überlastet ist
 3. wenn der Verstärker überhitzt ist
- 5 Überhitzungsanzeige TEMP jeweils für die Kanäle 1 und 2; leuchtet, wenn die Kühlkörpertemperatur des entsprechenden Kanals 100 °C erreicht. Der Kanal wird dann stummgeschaltet. Zusätzlich leuchtet die rote Anzeige PROT (4).
- 6 Ein-/Ausschalter POWER

Hinweis: Liegt eine 24-V-Spannung von einer Notstromeinheit am Anschluss 24V $\overline{=}$ (7) an, lässt sich der Verstärker nicht ausschalten.
- 7 Schraubanschlüsse für eine Notstromversorgung (24V $\overline{=}$)
- 8 Buchse für das beiliegende Netzkabel zum Anschluss an 230V/50Hz
- 9 Lautsprecheranschlüsse
- 10 Anschluss für 100-V-Monitorlautsprecher zu Kontrollzwecken

Wichtig! Diese Klemmen sind mit denen für 100-V-Lautsprecher (COM und 100V/42 Ω) parallelgeschaltet. Den Verstärker nicht überlasten. Die Belastung durch einen Monitorlautsprecher muss zu der Belastung durch die übrigen Hauptlautsprecher addiert werden, um so die Gesamtbelastung für einen Kanal zu errechnen.
- 11 Schutzabdeckung für die Lautsprecheranschlüsse

WARNUNG



Den Verstärker nie ohne die Abdeckung betreiben. Anderenfalls besteht bei Berührung der Anschlüsse die Gefahr eines elektrischen Schlages.

- 12 Ein-/Ausschalter 400Hz für die Hochpässe der Kanäle 1 und 2 (senkt die Bässe ab)
- 13 Schalter ROUTING 1-2 zum Verteilen eines Eingangssignals auf die beiden Kanäle
- 14 Signaleingänge über symmetrische XLR-Buchsen; Empfindlichkeit für Vollaussteuerung +4dBu (1,2V)
- 15 symmetrische Signaleingänge über Schraubanschlüsse; Empfindlichkeit für Vollaussteuerung +4dBu (1,2V)

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 (9, 10) berührungsgefährliche Spannung bis 100V an. Den Verstärker nie ohne die Schutzabdeckung (11) betreiben. Alle Anschlüsse nur bei ausgeschalteter ELA-Anlage vornehmen bzw. verändern.

- Das Gerät ist nur zur Verwendung in Innenräumen geeignet. Schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser, hoher Luftfeuchtigkeit 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 an der Netzanschlussleitung 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 an der Zuleitung 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, 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, übergeben Sie es zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb.

3 Aufstellmöglichkeiten

Der Verstärker ist für den Einschub 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 Endstufen gewährleistet ist.

3.1 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 muss der Verstärker über die rückseitigen Befestigungslaschen mit dem Rack verschraubt werden.

Die vom Verstärker ausgeblasene, erhitzte Luft muss aus dem Rack nach hinten oder oben austreten können. Anderenfalls kommt es im Rack zu einem Hitzestau, wodurch nicht nur der Verstärker, sondern auch weitere Geräte beschädigt werden können. Bei unzureichendem Wärmeabfluss in das Rack über dem Verstärker eine Lüftereinheit einsetzen (z. B. DPVEN-04).

4 Verstärker anschließen

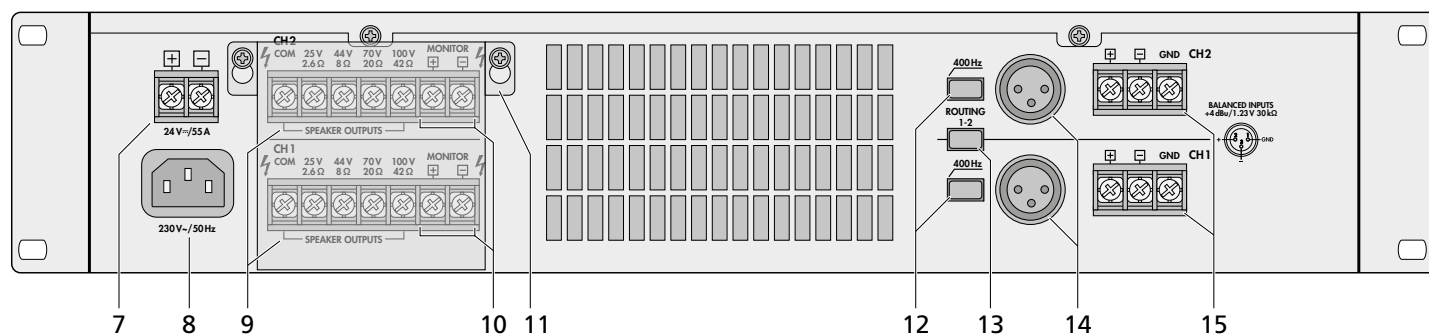
Alle Anschlüsse sollten nur durch eine qualifizierte Fachkraft und unbedingt bei ausgeschaltetem Verstärker vorgenommen werden!

4.1 Lautsprecher

Die Anschlüsse für die Lautsprecher befinden sich unter der Schutzabdeckung (11). Zum Anschließen die Abdeckung abschrauben.



WARNUNG Der Verstärker darf nicht ohne die Schutzabdeckung (11) betrieben werden. Im Betrieb liegen an den Lautsprecher-



anschlüssen (9, 10) gefährliche Spannungen bis 100V an. Nach dem Anschließen die Abdeckung wieder festschrauben, damit die Kontakte vor Berührung geschützt sind.

Es können ELA-Lautsprecher (Seite 3, Abb. 1 und 2) oder 8-Ω-Lautsprecher bzw. Lautsprechergruppen mit einer Gesamtimpedanz von mindestens 8Ω (Abb. 3–6) angeschlossen werden.

4.1.1 ELA- und Monitorlautsprecher

Vorsicht! Bei ELA-Lautsprechern (Abb. 1 und 2) darf die Gesamtbelastung durch die Lautsprecher nicht mehr als **240W Sinus** pro Kanal betragen, sonst wird der Verstärker überlastet und eventuell beschädigt. 100-V-Monitorlautsprecher [an den Klemmen MONITOR (10)] müssen hierbei mit berücksichtigt werden.

Die Lautsprecher in Gruppen für jede Zone an die entsprechenden Lautsprecherklemmen (9) anschließen. Dabei auf die richtige Polarität achten (Plus- und Minusanschlüsse, wie in Abb. 1 und 2 dargestellt). Der Plusanschluss der Lautsprecherkabel ist immer besonders gekennzeichnet. Für jeden Kanal lässt sich zu Kontrollzwecken ein 100-V-Monitorlautsprecher an die Klemmen MONITOR (10) anschließen. Die Klemmen MONITOR sind mit den Klemmen COM und 100V/42Ω parallelgeschaltet.

4.1.2 8-Ω-Lautsprecher bzw. Lautsprechergruppen mit einer Gesamtimpedanz von 8Ω

Die Abbildungen 3 bis 6 zeigen verschiedene Möglichkeiten eine 8-Ω-Impedanz mit entsprechenden Lautsprechern zu erreichen. Die Lautsprecher für jede Zone an die Klemmen COM und 44V/8Ω (9) anschließen. Dabei auf die richtige Polarität achten (Plus- und Minusanschlüsse, wie in Abb. 3–6 dargestellt). Der Plusanschluss der Lautsprecherkabel ist immer besonders gekennzeichnet.

4.2 Eingänge

Jeder Kanal kann über die XLR-Buchsen (14) oder über die Schraubanschlüsse (15) ein separates Eingangssignal erhalten. Ein Eingangssignal lässt sich aber auch auf beide Kanäle verteilen. Dazu die Taste ROUTING 1-2 (13) drücken und das Signal nur auf einen der beiden Eingänge geben.

Zur Vollausteuern wird ein Signal von +4dBu = 1,2V benötigt. Die Signalquelle sollte symmetrisch an den entsprechenden Eingang angeschlossen werden. Dadurch wird die beste Störunterdrückung erreicht. Ist der Ausgang der Signalquelle asymmetrisch (z. B. bei Cinch-Buchsen), beim Anschluss über die XLR-Buchse einen entsprechenden Adapter verwenden (z. B. NA-2MPMF von MONACOR) oder beim Anschluss über die Schraubanschlüsse jeweils die Klemme $\square$ mit der Klemme GND verbinden. Das Signal an $\oplus$ und die Masse an GND anschließen.

4.3 Strom- und Notstromversorgung

- 1) Zum Schluss das beiliegende Netzkabel zuerst in die Netzbuchse (8) und dann in eine Steckdose (230V/50Hz) stecken.
- 2) Soll der Verstärker bei einem Netzausfall weiterarbeiten, an die Klemmen 24V $\equiv$ (7) eine 24-V-Notstromeinheit (z. B. PA-24ESP von MONACOR) anschließen. Bei einer Kabellänge bis zu 4m ist ein Kabelquerschnitt von mindestens 5mm² erforderlich.

Hinweis: Liegt die 24-V-Spannung von der Notstromeinheit an den Anschlüssen 24V $\equiv$ an, lässt sich der Verstärker mit dem Schalter POWER (6) nicht ausschalten. Er schaltet bei einem Netzausfall oder im ausgeschalteten Zustand automatisch auf die Notstromversorgung um.

5 Bedienung

- 1) Zunächst die beiden Pegelregler LEVEL (1) in die Position „0“ stellen.
- 2) Den Verstärker mit der Taste POWER (6) einschalten. Die grünen Betriebsanzeigen PWR (3) leuchten.
- 3) Die beiden Pegelregler LEVEL (1) für die beiden Kanäle (Zonen) auf die gewünschten Lautstärkewerte einstellen. Jeder Kanal ist mit einer Pegelanzeige (2) ausgestattet. Bei Übersteuerung leuchtet die entsprechende rote Anzeige CLIP. Dann die Lautstärke mit dem dazugehörigen Regler reduzieren.
- 4) Für eine bessere Sprachverständlichkeit lässt sich mit der Taste 400Hz (12) für jeden Kanal getrennt ein Hochpass (400Hz, 6dB/Okt.) einschalten. Im Zweifelsfall sollte die Taste gedrückt werden. Tieffrequente Störgeräusche werden so unterdrückt.

6 Schutzschaltungen

Der Verstärker ist an den Eingängen durch einen 50-Hz-Hochpass gegen Rumpelgeräusche und durch einen 30-kHz-Tiefpass gegen hochfrequente Störgeräusche geschützt. Weitere Schaltungen dienen zum Schutz gegen Überlastung und Überhitzung. Bei aktivierter Schutzschaltung leuchtet die Anzeige PROT (4) und der entsprechende Kanal ist stummgeschaltet:

1. ca. 1 Sekunde lang nach dem Einschalten (Einschaltverzögerung)
2. wenn der Verstärker überlastet ist
3. wenn der Verstärker überhitzt ist; zusätzlich leuchtet die Anzeige TEMP (5)

Leuchtet eine der Anzeigen PROT während des Betriebs auf oder erlischt sie nicht nach dem Einschalten, den Verstärker ausschalten und die Fehlerursache beheben.

7 Technische Daten

Sinusausgangsleistung: ... 2 × 240W

Klirrfaktor: ... < 1 %

Lautsprecherausgänge: ... 100V, 70V, 25V oder 8Ω

Ausgangsimpedanz

100V: ... 42Ω

70V: ... 20Ω

25V: ... 2,6Ω

Eingänge

Empfindlichkeit: ... +4dBu (1,2V)

Impedanz: ... 30kΩ

Beschaltung: ... symmetrisch

Frequenzbereich: ... 35–20 000Hz, –3dB

Hochpass: ... 400Hz, 6dB/Oktave (schaltbar)

Signal/Rauschabstand: ... > 100dB (A-bewertet)

Einsatztemperatur: ... 0–40°C

Stromversorgung

Netzspannung: ... 230V/50Hz

Leistungsaufnahme: ... 1300VA

Notstromversorgung: ... 24V

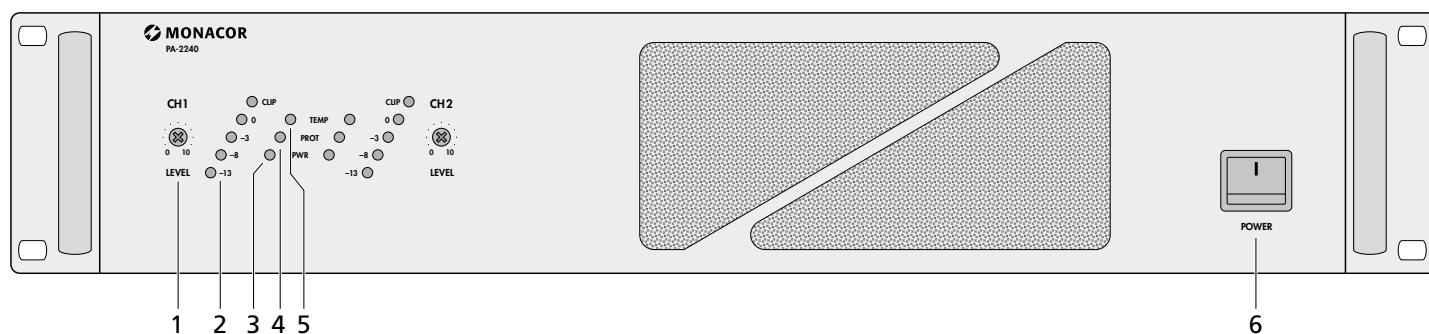
Gleichstromaufnahme: ... 55A

Abmessungen

(B × H × T): ... 482 × 89 × 374mm, 2HE

Gewicht: ... 18kg

Änderungen vorbehalten.



PA Power Amplifier

These instructions are intended for installers with specific knowledge in 100V technology for PA applications. Please read the instructions carefully prior to installation and keep them for later reference.

1 Overview

- 1 Level control, one each for channels 1 and 2
- 2 Level indicator, one each for channels 1 and 2; in case of overload, the red LED indicator CLIP will light up
- 3 Power indicator PWR, one each for channels 1 and 2
- 4 LED indicator PROT, one each for channels 1 and 2; will light up when the protective circuit is activated:
 1. for approx. 1 second after switch-on (switch-on delay)
 2. when the amplifier is overloaded
 3. when the amplifier is overheated
- 5 Overheat LED indicator TEMP, one each for channels 1 and 2; will light up when the heat sink temperature of the corresponding channel reaches 100°C. In this case, the channel will be muted. In addition, the red LED indicator PROT (4) will light up.
- 6 POWER switch

Note: When a 24 voltage from an emergency power supply unit is applied to the connection 24V $\Rightarrow$ (7), it will not be possible to switch off the amplifier.
- 7 Screw terminals for an emergency power supply unit (24V $\Rightarrow$)
- 8 Jack for the mains cable provided; for connection to 230V/50Hz
- 9 Speaker connections
- 10 Connection for 100V monitor speaker for monitoring purposes

Important! These terminals are connected in parallel with the terminals for the 100V speakers (COM and 100V/42 Ω). Never overload the amplifier. When calculating the total load for a channel, add the load by the monitor speaker to the load by the other main speakers.
- 11 Protective cover for the speaker terminals

WARNING Never use the amplifier without the protective cover. Risk of electric shock when touching the connections.



- 12 400Hz on/off switch for the high-pass filters of the channels 1 and 2 (will attenuate the bass frequencies)
- 13 Switch ROUTING 1-2 to distribute an input signal to the two channels
- 14 Signal inputs via balanced XLR jacks; sensitivity for optimum level control +4dBu (1.2V)
- 15 Balanced signal inputs via screw terminals; sensitivity for optimum level control +4dBu (1.2V)

2 Safety Notes

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



WARNING The unit uses dangerous mains voltage. Leave servicing to skilled personnel only 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 100V at the speaker terminals (9, 10). Never use the amplifier without the protective cover (11).

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, high air humidity and heat (admissible ambient temperature range: 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.
- Do not operate the unit and immediately disconnect it from the mains socket
 1. if the unit or the mains cable are 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 units must be repaired by skilled personnel.
- Never pull the mains cable to disconnect the mains plug from the mains 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, take it to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment.

3 Setting up the Amplifier

The amplifier is designed for insertion into a rack (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.

3.1 Rack installation

For rack installation, 2 rack spaces (2 RS = 89 mm) are required. 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 the rear fixing latches to screw the amplifier to the rack.

The hot air given off by the amplifier must be dissipated upwards or rearwards 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) above the unit into the rack.

4 Connecting the Amplifier

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

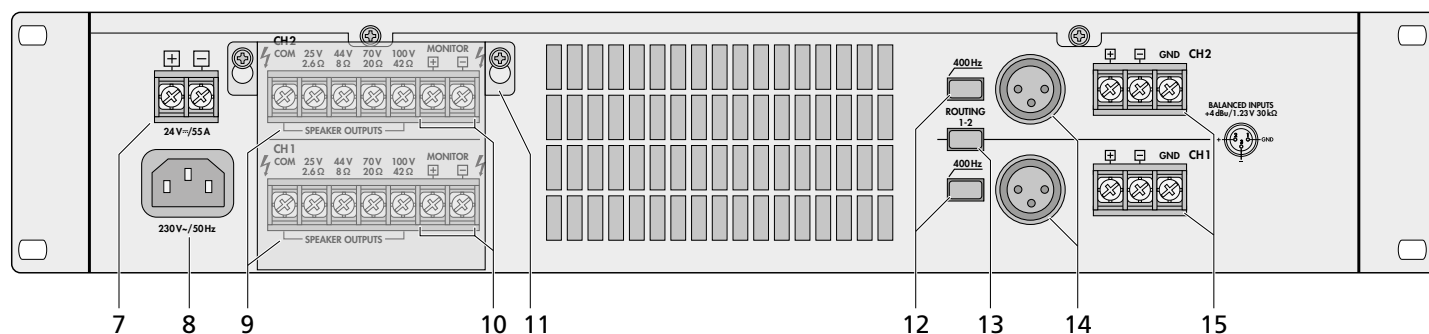
4.1 Speakers

The connections for the speakers are located under the protective cover (11). To make any connections, remove the protective cover.



WARNING Never use the amplifier without the protective cover (11). During operation, there is a voltage of up to 100V at the speaker cables (9, 10). After making the connections, tightly screw the cover to the amplifier to prevent any contact with the connections.

It is possible to connect PA speakers (see page 3, figs. 1 and 2) or 8 Ω speakers or speaker groups with a total impedance of at least 8 Ω (figs. 3 to 6).



4.1.1 PA speakers and monitor speakers

Caution! When PA speakers are used (figs. 1 and 2), the total load by the speakers must not exceed **240W RMS** per channel; otherwise, the amplifier will be overloaded and may be damaged. Take the 100V monitor speakers [at the terminals MONITOR (10)] into account.

For each zone, connect the speakers in groups to the corresponding speaker terminals (9). Observe the correct polarity (positive and negative connections as shown in figs. 1 and 2). The positive connection of the speaker cables is always specially marked. For monitoring, a 100V monitor speaker can be connected to the terminals MONITOR (10) for each channel. The terminals MONITOR are connected in parallel with the terminals COM and 100V/42Ω.

4.1.2 8Ω speakers or speaker groups with a total impedance of 8Ω

Figs. 3–6 show different possibilities of how to obtain an impedance of 8Ω with the corresponding speakers. Connect the speakers for each zone to the terminals COM and 44V/8Ω (9). Observe the correct polarity (positive and negative poles as shown in figs. 3–6). The positive connection of the speaker cables is always specially marked.

4.2 Inputs

Each channel can receive a separate input signal via the XLR jacks (14) or the screw terminals (15). However, an input signal can also be routed to both channels. For this purpose, press the button ROUTING 1-2 (13) and route the signal to only one of the two inputs.

For optimum level control, a signal of +4dBu = 1.2V is required. The connection of the signal source to the corresponding input should be balanced in order to obtain optimum noise suppression. When the output of the signal source is unbalanced (e.g. RCA jacks), use an appropriate adapter (e.g. NA-2MPMF from MONACOR) for connection via an XLR jack, or, for connection via the screw terminals, connect the terminal  to the terminal GND. Connect the signal to  and connect the ground to GND.

4.3 Power supply and emergency power supply

- 1) Finally connect the mains cable to a mains jack (8) and to a mains socket (230V/50Hz).
- 2) To ensure continued operation of the amplifier after a mains failure, connect a 24V emergency power supply unit (e.g. PA-24ESP from MONACOR) to the terminals 24V= (7). For a cable length of up to 4 m, a cable cross section of at least 5 mm² is required.

Note: When a 24 volt age from an emergency power supply unit is applied to the connections 24V=, it will not be possible to switch off the amplifier with the POWER switch (6). In case of a mains failure or when the amplifier is switched off, it will automatically switch to emergency power supply.

5 Operating the Amplifier

- 1) First set the two controls LEVEL (1) to the position "0".
- 2) Switch on the amplifier with the POWER switch (6). The green LED power indicators PWR (3) will light up.
- 3) Adjust the two controls LEVEL (1) for the two channels (zones) to the desired volume values. Each channel provides a level indicator (2). In case of overload, the corresponding red LED indicator CLIP will light up. In this case, reduce the volume with the corresponding control.
- 4) To improve speech intelligibility, the button 400Hz (12) can be used to activate the high-pass filter (400 Hz, 6 dB/oct.) for each channel separately. If in doubt, press the button. This will suppress low-frequency interference.

6 Protective Circuits

At the inputs, the amplifier is protected against rumble noise by a 50 Hz high-pass filter and against high-frequency interference by a 30 kHz low-pass filter. Protective circuits against overload and overheating are also provided. When a protective circuit is activated, the LED indicator PROT (4) will light up and the corresponding channel will be muted:

1. for approx. 1 second after switch-on (switch-on delay)

2. when the amplifier is overloaded
3. when the amplifier is overheated; additionally, the LED indicator TEMP (5) will light up.

If one of the LED indicators PROT lights up during operation or if it does not extinguish after switch-on, switch off the amplifier and eliminate the fault.

7 Specifications

RMS output power: 2 × 240W

THD: < 1 %

Speaker outputs: 100V, 70V, 25V or 8Ω

Output impedance

100V: 42 Ω

70V: 20 Ω

25 V: 2.6 Ω

Inputs

Sensitivity: +4 dBu (1.2V)

Impedance: 30 kΩ

Type: balanced

Frequency range: 35–20 000 Hz, –3 dB

High-pass filter: 400 Hz, 6 dB/oct.
(to be switched)

S/N ratio: > 100 dB (A weighted)

Ambient temperature: . . . 0–40 °C

Power supply

Mains voltage: 230V/50 Hz

Power consumption: . . . 1300VA

Emergency

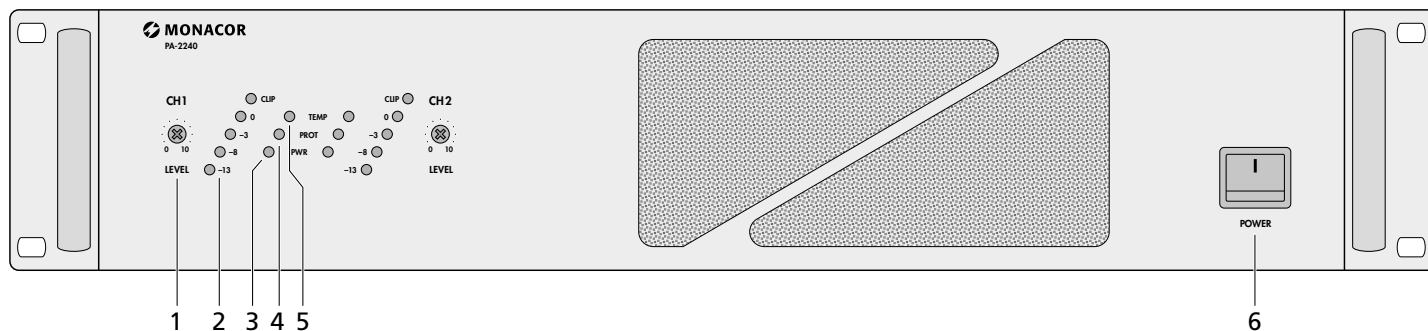
power supply: = 24V

DC consumption: 55A

Dimensions (W × H × D):. 482 × 89 × 374 mm,
2 rack spaces

Weight: 18 kg

Subject to technical modification.



Amplificateur de puissance

Cette notice s'adresse aux installateurs possédant des connaissances en technique de sonorisation ligne 100V. Veuillez lire la présente notice avec attention avant l'installation et conservez-la pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

1 Présentation

- 1 Réglage de niveau pour les canaux 1 et 2
- 2 Affichage de niveau pour les canaux 1 et 2 : en cas de surcharge la LED rouge CLIP s'allume
- 3 Témoin de fonctionnement PWR pour les canaux 1 et 2
- 4 LED PROT pour les canaux 1 et 2; s'allume lorsque le circuit de protection est activé :
 1. pendant 1 seconde environ après la mise sous tension (temporisation d'alumage)
 2. en cas de surcharge
 3. en cas de surchauffe
- 5 LED TEMP de surchauffe pour les canaux 1 et 2 :

s'allume lorsque la température du refroidisseur du canal correspondant atteint 100°C. En ce cas, le canal est muet. La LED rouge PROT (4) s'allume.
- 6 Interrupteur POWER Marche/Arrêt

Remarque : Si une tension 24V d'une unité d'alimentation de secours est présente à la borne 24V $\Rightarrow$ (7), l'amplificateur ne peut pas être éteint.
- 7 Bornes à vis pour une alimentation de secours (24V $\Rightarrow$)
- 8 Prise pour le cordon secteur 230V/50Hz
- 9 Bornes haut-parleurs
- 10 Borne pour un haut-parleur monitor 100V (p.ex. pour effectuer des contrôles)

Important : Ces bornes sont branchées en parallèle avec celles pour les haut-parleurs 100V (COM et 100V/42 Ω). Ne surchargez pas l'amplificateur. Cette charge par un haut-parleur monitor doit être ajoutée à la charge par les autres haut-parleurs principaux pour calculer la charge totale pour un canal.
- 11 Cache de protection pour les connexions haut-parleurs

AVERTISSEMENT Ne faites jamais fonctionner l'amplificateur sans le cache. Sinon, il y a danger de décharge électrique en cas de contact avec les branchements.



- 12 Interrupteur Marche/Arrêt 400 Hz pour les filtres passe-haut des canaux 1 et 2 (diminue les basses)
- 13 Interrupteur ROUTING 1-2 : partage d'un signal d'entrée sur les deux canaux
- 14 Entrées par prises XLR symétriques : sensibilité pour réglage optimal +4 dBu (1,2 V)
- 15 Entrées symétriques par bornes à vis : sensibilité pour réglage optimal +4 dBu (1,2 V)

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 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 (9, 10). Ne faites jamais fonctionner l'amplificateur sans le cache de protection (11).

Les branchements ne doivent être effectués ou modifiés que si l'amplificateur est éteint.

- L'appareil n'est conçu que pour une utilisation en intérieur. Protégez-le des éclaboussures, de tout type de projections d'eau, d'une humidité d'air élevée et de la chaleur (température ambiante admissible 0–40°C).
- En aucun cas, vous ne devez pas poser d'objet contenant du liquide ou un verre sur l'appareil.
- La chaleur dégagée par l'appareil doit être évacuée par une circulation d'air correcte. N'obstruez pas les ouïes de ventilation.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil et débranchez le cordon secteur immédiatement 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, vous devez le déposer dans une usine de recyclage de proximité pour contribuer à son élimination non polluante.



CARTONS ET EMBALLAGE
PAPIER À TRIER

3 Possibilités d'utilisation

L'amplificateur est prévu pour une installation en rack (482 mm/19") mais peut également être posé directement sur une table. Dans tous les cas, veillez à assurer une circulation d'air via les orifices de ventilation pour assurer un refroidissement suffisant de l'amplificateur.

3.1 Installation en rack

Pour un montage en rack 2 unités (= 89 mm) sont nécessaires. Pour éviter toute chute, l'amplificateur doit être placé dans la partie inférieure du rack ; pour une fixation sûre, le panneau avant ne suffit pas ; l'amplificateur doit être vissé à l'aide de fixations également à l'arrière.

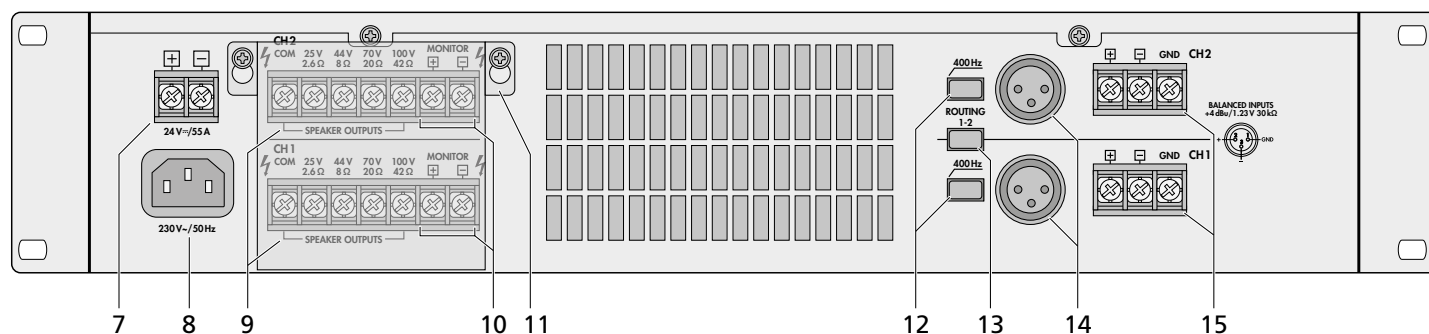
L'air chaud dégagé par l'amplificateur doit être évacué vers l'arrière ou le haut, sinon, il y a une accumulation de chaleur dans le rack : l'amplificateur et les autres appareils seraient endommagés : si la dissipation de chaleur dans le rack n'est pas suffisante, insérez un ventilateur dans le rack au-dessus de l'amplificateur (p.ex. DPVEN-04).

4 Connexions

Seul un technicien habilité peut effectuer les branchements, l'amplificateur doit être impérativement débranché !

4.1 Haut-parleurs

Les branchements pour les haut-parleurs se trouvent sous le cache de protection (11). Dévissez-le pour effectuer les branchements.



AVERTISSEMENT L'amplificateur ne doit pas fonctionner sans le cache de protection (11). Pendant le fonctionnement des tensions dangereuses, jusqu'à 100V, sont présentes aux connexions haut-parleurs (9, 10). Une fois les branchements effectués, revissez solidement le cache afin de protéger les connexions de tout contact.



Il est possible de brancher des haut-parleurs Public Address (voir page 3, schémas 1 et 2) ou des haut-parleurs 8Ω ou des groupes de haut-parleurs avec une impédance totale de 8Ω au moins (schémas 3–6).

4.1.1 Haut-parleurs monitor ou Public Address

Attention ! Pour des haut-parleurs Public Address (schémas 1 et 2), la charge totale ne doit pas dépasser **240W RMS** par canal sinon, l'amplificateur est en surcharge et peut être endommagé. Des haut-parleurs monitor 100V [aux bornes MONITOR (10)], doivent être pris en compte.

Reliez les haut-parleurs en groupe pour chaque zone aux bornes correspondantes (9) : veillez à respecter la polarité (plus et moins, schémas 1 et 2). Le branchement plus des câbles haut-parleurs est toujours repéré. Pour chaque canal, il est possible de brancher un haut-parleur monitor 100V aux bornes MONITOR (10) pour effectuer des contrôles. Les bornes MONITOR sont branchées en parallèle aux bornes COM et 100V/42Ω.

4.1.2 Haut-parleurs 8Ω ou groupes de haut-parleurs avec une impédance totale de 8Ω

Les schémas 3 à 6 montrent les différentes possibilités pour atteindre une impédance de 8Ω avec les haut-parleurs correspondants. Reliez les haut-parleurs pour chaque zone aux bornes COM et 44V/8Ω (9) ; veillez à respecter la polarité (plus et moins, schémas 3–6), le branchement plus des câbles haut-parleurs est toujours repéré.

4.2 Entrées

Chaque canal peut recevoir via les prises XLR (14) ou les bornes à vis (15) un signal d'entrée distinct. Un signal d'entrée peut être réparti sur deux canaux : enfoncez la touche ROUTING 1-2 (13), appliquez le signal à une des deux entrées.

Pour un réglage optimal, un signal de +4dBu = 1,2V est nécessaire. La source doit être branchée en symétrique à l'entrée correspondante. Ainsi la meilleure suppression des interférences est obtenue. Si la sortie de la source est asymétrique (par exemple par prises XLR), utilisez en cas de branchement via la prise XLR un adaptateur (par exemple NA-2MPMF de MONACOR) ou reliez la borne à la borne GND en cas de connexion via les bornes à vis. Reliez le signal au $\oplus$ et la masse à GND.

4.3 Alimentation et alimentation de secours

- 1) Reliez maintenant le cordon secteur livré à la prise (8) puis l'autre extrémité à une prise secteur 230V/50Hz.
- 2) Si l'amplificateur doit continuer à travailler en cas de coupure de courant, reliez aux bornes 24V $\equiv$ (7) une alimentation de secours 24V (par exemple PA-24ESP de MONACOR). Pour une longueur de câble jusqu'à 4m, la section minimale nécessaire du câble est de 5mm².

Remarque : si une tension 24V de l'unité d'alimentation de secours est présente aux bornes 24V $\equiv$, l'amplificateur ne peut pas être éteint avec l'interrupteur POWER (6). Il commute en cas de coupure de courant ou s'il est éteint, automatiquement sur l'alimentation de secours.

5 Fonctionnement

- 1) Mettez les deux réglages LEVEL (1) sur la position «0».
- 2) Allumez l'amplificateur avec la touche POWER (6), les LEDs vertes, témoins de fonctionnement PWR (3) s'allument.
- 3) Réglez les deux réglages LEVEL (1) pour les deux canaux (zones) sur le volume souhaité. Chaque canal est doté d'un affichage de niveau (2). En cas de surcharge, la LED rouge CLIP correspondante brille. Réduisez le volume avec le réglage correspondant.
- 4) Pour une meilleure compréhension de la voix, il est possible de brancher un passe-haut (400Hz, 6dB/oct.), séparément pour chaque canal avec la touche 400Hz (12). En cas de doute, la touche devrait être enfoncée. Ainsi, les interférences dans les fréquences graves seront supprimées.

6 Circuits de protection

L'amplificateur est protégé aux entrées par un filtre passe-haut 50Hz contre les ronflements et par un filtre passe-bas 30kHz contre les interférences hautes fréquences. D'autres circuits de protection sont prévus contre les surcharges et surchauffes. Lorsqu'un circuit de protection est activé, la LED PROT (4) du canal correspondant brille, le canal est muet :

1. pendant 1 seconde environ après la mise sous tension (temporisation d'allumage)
2. en cas de surcharge
3. en cas de surchauffe; la LED TEMP (5) s'allume.

Si un des LEDs PROT s'allume pendant le fonctionnement ou ne s'éteint pas après l'allumage, éteignez l'amplificateur et résolvez le problème.

7 Caractéristiques techniques

Puissance de sortie RMS : 2 × 240W

Taux de distorsion : < 1 %

Sorties haut-parleurs : . . . 100V, 70V, 25 V ou 8Ω

Impédance de sortie

100V : 42Ω
70V : 20Ω
25V : 2,6Ω

Entrées

Sensibilité : +4dBu (1,2V)
Impédance : 30kΩ
Câblage : symétrique

Bande passante : 35–20 000Hz, –3dB

Passe-haut : 400Hz, 6dB/oct.
(commutable)

Rapport signal/bruit : . . . > 100dB (A pondéré)

Température d'utilisation : 0–40 °C

Alimentation

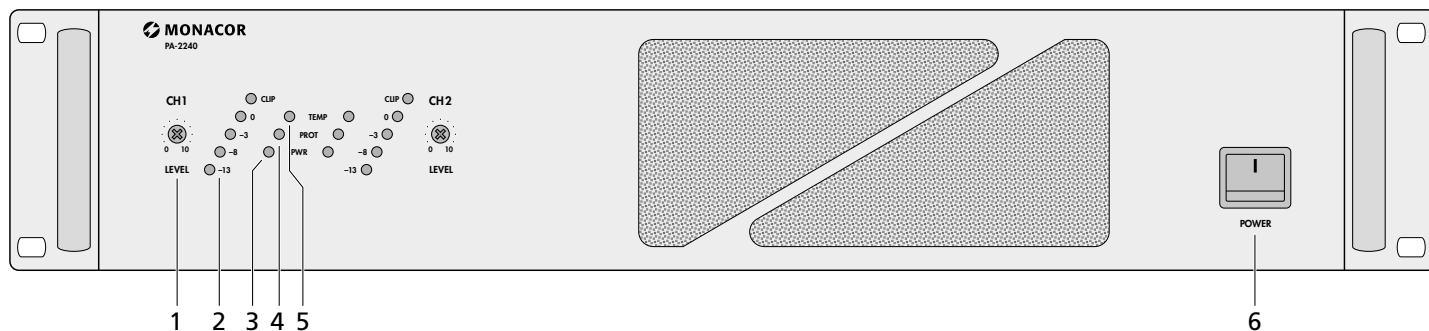
Alimentation secteur : . . 230V/50Hz
Consommation : 1300VA
Alimentation de secours : $\equiv$ 24V
Consommation DC : . . . 55A

Dimensions (l × h × p) : . . 482 × 89 × 374mm,
2U

Poids : 18kg

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 PA di potenza

Queste istruzioni sono rivolte agli installatori che possiedono delle conoscenze specifiche della tecnica di sonorizzazione a 100V. Vi preghiamo di leggerle attentamente prima dell'installazione e di conservarle per un uso futuro.

1 Panoramica

- 1 Regolatori livelli per i canali 1 e 2
- 2 Indicazione livello per i canali 1 e 2; nel caso di sovrapiotaggio si accende la spia rossa CLIP
- 3 Spia di funzionamento PWR per i canali 1 e 2
- 4 Spia PROT per i canali 1 e 2; si accende se il circuito di protezione è stato attivato:
 1. per ca. 1 secondo dopo l'accensione (ritardo dell'accensione)
 2. se l'amplificatore è sovraccaricato
 3. se l'amplificatore è surriscaldato
- 5 Spia di surriscaldamento TEMP per i canali 1 e 2; si accende, quando la temperatura del dissipatore di calore del relativo canale ha raggiunto 100°C. In questo caso, il canale viene disattivato. In più si accende la spia rossa PROT (4)
- 6 Interruttore on/off POWER

N.B.: Se al contatto 24V $\overline{=}$ (7) è presente una tensione di 24V proveniente da un gruppo di continuità, l'amplificatore non può essere spento.
- 7 Contatti a vite per un gruppo di continuità (24V $\overline{=}$)
- 8 Presa per il cavo rete in dotazione per il collegamento a 230V/50Hz
- 9 Contatti per gli altoparlanti
- 10 Contatto per altoparlante monitor con tecnica 100V per controllo.

Importante! Questi morsetti sono collegati in parallelo con i morsetti per altoparlanti con tecnica 100V (COM e 100V/42Ω). Non sovraccaricare l'amplificatore. La potenza dell'altoparlante monitor va aggiunta alla potenza degli altri altoparlanti per poter calcolare la potenza globale per un canale.
- 11 Copertura protettiva per i contatti per altoparlanti

AVVERTIMENTO Non usare mai l'amplificatore senza la copertura. Altrimenti il contatto può provocare una scossa elettrica.



- 12 Interruttore on/off 400Hz per i passaalti dei canali 1 e 2 (abbassa i bassi)
- 13 Interruttore ROUTING 1-2 per distribuire un segnale d'ingresso su due canali
- 14 Ingressi segnale mediante prese XLR simmetriche; sensibilità per pilotaggio completo +4 dBu (1,2 V)
- 15 Ingressi segnale simmetrici per contatti a vite; sensibilità per pilotaggio completo +4 dBu (1,2 V)

2 Avvertenze di sicurezza

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.

Idurante il funzionamento, ai contatti per altoparlanti (9, 10) è presente una tensione fino a 100V, pericolosa in caso di contatto. Non usare l'amplificatore senza la copertura protettiva (11).

Eseguire o modificare tutti i collegamenti solo con l'impianto PA spento.

- L'apparecchio è adatto 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.
- 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 acqua o prodotti chimici.

- Nel caso d'uso improprio, di collegamenti sbagliati, d'impiego scorretto o di riparazione non a regola d'arte dell'apparecchio, non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni consequenziali a persone o a cose e non si assume nessuna garanzia per l'apparecchio.



Se si desidera eliminare l'apparecchio definitivamente, consegnarlo per lo smaltimento ad un'istituzione locale per il riciclaggio.

3 Possibilità di collocamento

L'amplificatore è previsto per il montaggio in un rack (482 mm/19"), ma può essere collocato anche su un tavolo. In ogni caso dev'essere possibile che l'aria circoli liberamente attraverso tutte le fessure di aerazione per garantire un raffreddamento sufficiente dell'amplificatore.

3.1 Montaggio in un rack

Per il montaggio in un rack occorrono due unità di altezza (= 89 mm). Conviene sistemare l'amplificatore nella parte inferiore del rack per non compromettere l'equilibrio. Il pannello frontale non basta per il fissaggio. L'amplificatore dev'essere fissato a vite con il rack servendosi delle apposite linguette sul retro.

L'aria espulsa dall'amplificatore deve poter uscire di dietro e in alto. Altrimenti l'amplificatore si può riscaldare troppo con possibili danni anche alle altre apparecchiature. Se il deflusso dell'aria calda non è garantito, conviene installare un ventilatore sopra l'amplificatore (p.es. DPVEN-04).

4 Collegare l'amplificatore

Tutti i collegamenti dovrebbero essere eseguiti solo da un esperto qualificato e con l'apparecchio assolutamente spento!

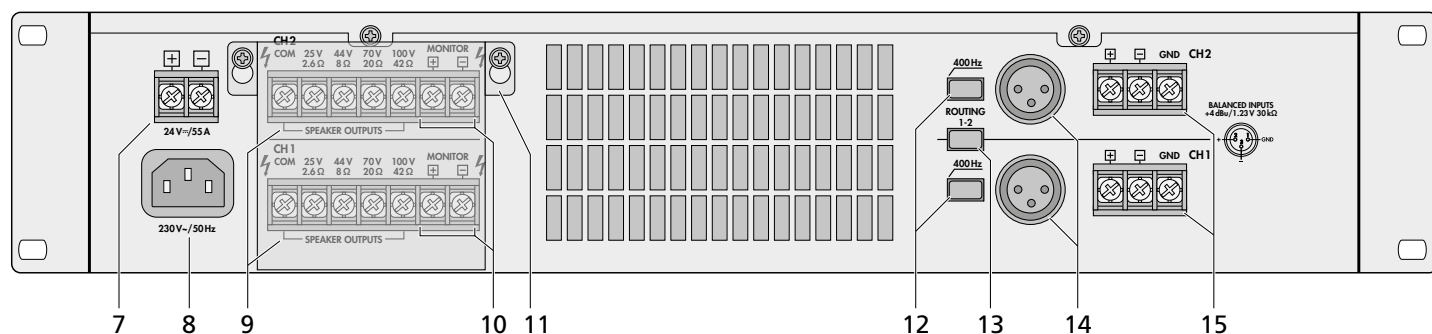
4.1 Altoparlanti

I contatti per gli altoparlanti si trovano sotto la copertura protettiva (11). Per eseguire i collegamenti svitare la copertura.

AVVERTIMENTO



L'apparecchio non deve essere usato senza la copertura protettiva (11). Durante il funzionamento, ai contatti per altoparlanti (9, 10) sono presenti tensioni pericolose fino a 100V. Dopo aver eseguito i collegamenti riavvitare la copertura per proteggere i collegamenti dal contatto accidentale.



Si possono collegare altoparlanti PA (figg. 1 e 2) oppure altoparlanti a 8Ω oppure gruppi di altoparlanti con impedenza globale non inferiore a 8Ω (figg. 5–8).

4.1.1 Altoparlanti PA e monitor

Attenzione! Negli altoparlanti PA (figg. 1 e 2), la potenza globale non deve superare rispettivamente i **240W RMS** per ogni canale per non sovraccaricare ed eventualmente danneggiare l'amplificatore. Bisogna prendere in considerazione anche gli altoparlanti monitor con tecnica 100V [ai morsetti MONITOR (10)].

Collegare gli altoparlanti con gli appositi morsetti (9) a gruppi per ogni settore, rispettando la corretta polarità (positivo e negativo come illustrato in figg. 1 e 2). Il positivo dei cavi è sempre quello contrassegnato. A scopo di controllo è possibile collegare per ogni canale ai morsetti MONITOR (10) un altoparlante monitor con tecnica 100V. I morsetti MONITOR sono collegati in parallelo con i morsetti COM e 100V/42Ω.

4.1.2 Altoparlanti a 8Ω o gruppi di altoparlanti con impedenza globale di 8Ω

Le figg. 3–6 mostrano diverse possibilità per raggiungere un'impedenza di 8Ω con i vari altoparlanti. Collegare gli altoparlanti per ogni settore con morsetti COM e 44V/8Ω (9), rispettando la corretta polarità (positivo e negativo come illustrato in figg. 3–6). Il positivo dei cavi è sempre quello contrassegnato.

4.2 Ingressi

Attraverso le prese XLR (14) o i contatti a vite (15), ogni canale può avere un proprio segnale d'ingresso. Tuttavia, uno stesso segnale d'ingresso può essere distribuito fra i due canali. Per fare ciò premere il tasto ROUTING 1-2 (13) e immettere il segnale su un solo canale.

Per il pilotaggio totale è richiesto un segnale di +4dBu = 1,2V. La sorgente del segnale dovrebbe avere un collegamento simmetrico con il relativo ingresso. In questo modo si raggiunge la migliore soppressione dei disturbi. Se l'uscita della sorgente è asimmetrica (p. es. con prese cinch) occorre usare un adattatore se si usano le prese XLR (p. es. NA-2MPMF della MONACOR), oppure,

usando i contatti a vite, occorre collegare il morsetto con il morsetto GND. Collegare il segnale con e la massa con GND.

4.3 Alimentazione normale e di emergenza

- 1) Alla fine inserire il cavo rete in dotazione prima nella presa (8) e quindi nella presa di rete (230V/50Hz).
- 2) Se l'amplificatore deve funzionare anche in caso di caduta di rete, collegare un gruppo di continuità di 24V (p. es. PA-24ESP di MONACOR) ai morsetti 24V $\equiv$ (7). Per un cavo fino a 4 m di lunghezza è richiesta una sezione di 5 mm² min.

N.B.: Se ai contatti 24V $\equiv$ è presente la tensione di 24V proveniente dal gruppo di continuità, l'amplificatore non può essere spento con l'interruttore POWER (6). In caso di caduta di rete e se è spento, l'amplificatore passa automaticamente all'alimentazione d'emergenza.

5 Funzionamento

- 1) Per prima cosa posizionare i quattro regolatori di livello LEVEL (1) sullo "0".
- 2) Accendere l'amplificatore con il tasto POWER (6). Si accendono le spie verdi di funzionamento PWR (3).
- 3) Impostare i regolatori dei livelli (1) per i due canali (settori) secondo le proprie necessità. Ogni canale è equipaggiato con una visualizzazione del livello (2). In caso di sovrapiotaggio si accende la spia CLIP. In questo caso ridurre il volume con il relativo regolatore.
- 4) Per migliorare la comprensione della lingua parlata, con il tasto 400 Hz (12) si può inserire per ogni canale un filtro passaalto (400 Hz, 6 dB/oct.). Nel dubbio, conviene premere il tasto. I rumori a bassa frequenza vengono così soppressi.

6 Circuiti di protezione

L'amplificatore è protetto agli ingressi contro i rumori di passi e simili per mezzo di un passaalto di 50 Hz e contro i rumori ad alta frequenza con un passabasso di 30 kHz. Altri circuiti sono contro i sovraccarichi e il sur-

riscaldamento. Se un circuito di protezione viene attivato, si accende la spia PROT (4), e il relativo canale viene disattivato:

1. per 1 secondo ca. dopo l'accensione (ritardo dell'accensione)
2. se l'amplificatore è sovraccaricato
3. se l'amplificatore è surriscaldato si accende inoltre la spia TEMP (5).

Se una delle spie PROT si accende durante il funzionamento o se non si spegne subito dopo l'accensione, spegnere l'amplificatore ed eliminare la causa del guasto.

7 Dati tecnici

Potenza d'uscita RMS: . . . 2 × 240W

Fattore di distorsione: . . . < 1 %

Uscite altoparlanti: 100V, 70V, 25V o 8Ω

Impedenza d'uscita

100V: 42Ω

70V: 20Ω

25V: 2,6Ω

Ingressi

Sensibilità: +4 dBu (1,2V)

Impedenza: 30 kΩ

Contatti: simmetrici

Banda passante: 35–20 000 Hz, –3 dB

Passaalto: 400 Hz, 6 dB/oct.
(commutabile)

Rapporto S/R: > 100 dB (valutato A)

Temperatura d'impiego: . . 0–40 °C

Alimentazione

da rete: 230V/50 Hz

Assorbimento potenza: . 1300VA

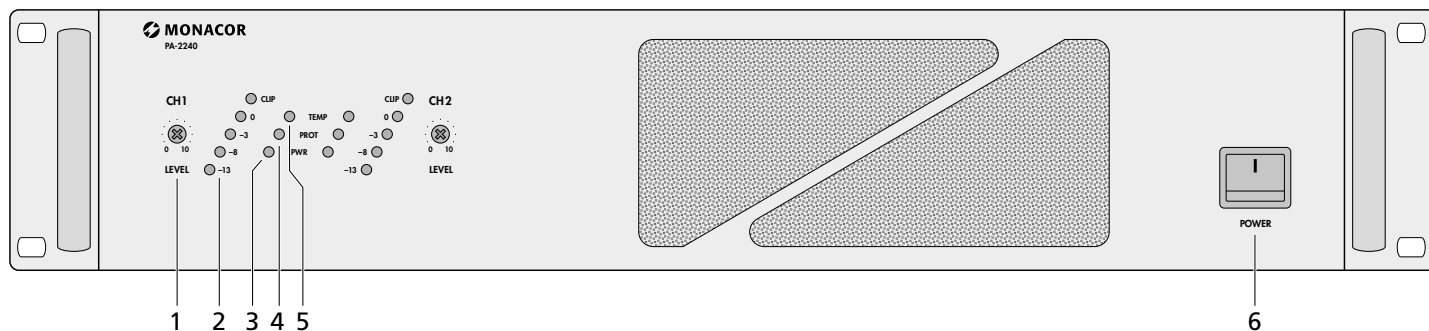
di emergenza: $\equiv$ 24V

Assorbimento cc: 55 A

Dimensioni (l × h × p): . . 482 × 89 × 374 mm,
2 unità di altezza

Peso: 18 kg

Con riserva di modifiche tecniche.



ELA-vermogensversterker

Deze handleiding is bedoeld voor installateurs die vakkennis hebben met betrekking tot 100V-geluidstechniek. Lees de handleiding grondig door, alvorens het apparaat in gebruik te nemen, en bewaar ze voor latere raadpleging.

1 Overzicht

- 1 Niveauregelaar voor beide kanalen 1 en 2
- 2 VU-LED's voor beide kanalen 1 en 2; bij oversturing licht de rode LED CLIP op
- 3 POWER-LED PWR voor beide kanalen 1 en 2
- 4 LED PROT voor beide kanalen 1 en 2; licht op bij geactiveerd beveiligingscircuit:
 1. gedurende ca. 1 seconde na het inschakelen (soft start)
 2. bij overbelasting van de versterker
 3. bij oververhitting van de versterker
- 5 Oververhittings-LED TEMP voor beide kanalen 1 en 2; licht op wanneer de koelplaattemperatuur van het overeenkomstige kanaal 100°C bereikt. Op dat moment wordt het kanaal gedempt. Bovendien licht de rode LED PROT (4) op.
- 6 POWER-schakelaar

Opmerking: Als er door de noodstroomvoeding een spanning van 24V naar de aansluiting 24V $\overline{=}$ (7) wordt gestuurd, kunt u de versterker niet uitschakelen.
- 7 Schroefaansluitingen voor een noodstroomvoeding (24V $\overline{=}$)
- 8 Jack voor aansluiting van het meegeleverde netsnoer op 230V/50Hz
- 9 Luidsprekeraansluitingen
- 10 Aansluitingen voor monitorluidsprekers van 100V ter controle

Belangrijk! Deze klemmen zijn parallelgeschakeld met de klemmen voor luidsprekers van 100V (COM en 100V/42 Ω). Zorg ervoor dat u de versterker niet overbelast. De belasting van een monitorluidspreker moet opgeteld worden bij de belasting van de overige hoofd-luidsprekers, zodat u de totale belasting voor een kanaal kunt berekenen.
- 11 Beschermkap voor de luidsprekeraansluitingen

WAARSCHUWING



Gebruik de versterker nooit zonder de beschermkap. Anders loopt bij aanraken van de aansluitingen het risico van een elektrische schok.

- 12 Aan/Uit-schakelaar 400 Hz voor de hoogdoorlaatfilters van de kanalen 1 en 2 (dempt de basklanken)
- 13 Schakelaar ROUTING 1-2 om een ingangssignaal naar beide kanalen te sturen
- 14 Signaal-ingangen via gebalanceerde XLR-jacks; de gevoeligheid voor volledige uitsturing bedraagt +4 dBu (1,2V)
- 15 Gebalanceerde signaal-ingangen via schroefaansluitingen; de gevoeligheid voor volledige uitsturing bedraagt +4 dBu (1,2V)

2 Veiligheidsvoorschriften

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

WAARSCHUWING



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 (9, 10) onder een levensgevaarlijke spanning tot 100V. Gebruik de versterker nooit zonder de beschermkap (11).

De in- en uitgangen mogen enkel aangesloten en gewijzigd worden, wanneer de geluidsinstallatie is uitgeschakeld.

- 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 bekken met vloeistof zoals drinkglazen etc. op het apparaat.
- De warmte die in het toestel ontstaat, moet door ventilatie worden afgevoerd. Dek de ventilatieopeningen niet af.
- Schakel het apparaat niet in resp. trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact:
 1. wanneer het apparaat of het netsnoer zichtbaar beschadigd is,
 2. wanneer er een defect zou kunnen optreden nadat het apparaat bijvoorbeeld is gevallen,
 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 steeds met de stekker zelf.

- Verwijder het stof met een droge, zachte doek. Gebruik zeker geen water of chemicaliën.
- In geval van ongeoorloofd of verkeerd gebruik, verkeerde aansluiting, foutieve bediening of van herstelling door een niet-gekwalificeerd persoon vervalt de garantie en de verantwoordelijkheid voor hieruit resulterende materiële of lichamelijke schade.



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

3 Installatie

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

3.1 De montage in een rack

Voor de montage in een rack hebt u 2 RE (2 rack-eenheden = 89 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. Bovendien moet de versterker via de montagestrips aan de achterzijde met het rack vastgeschroefd worden.

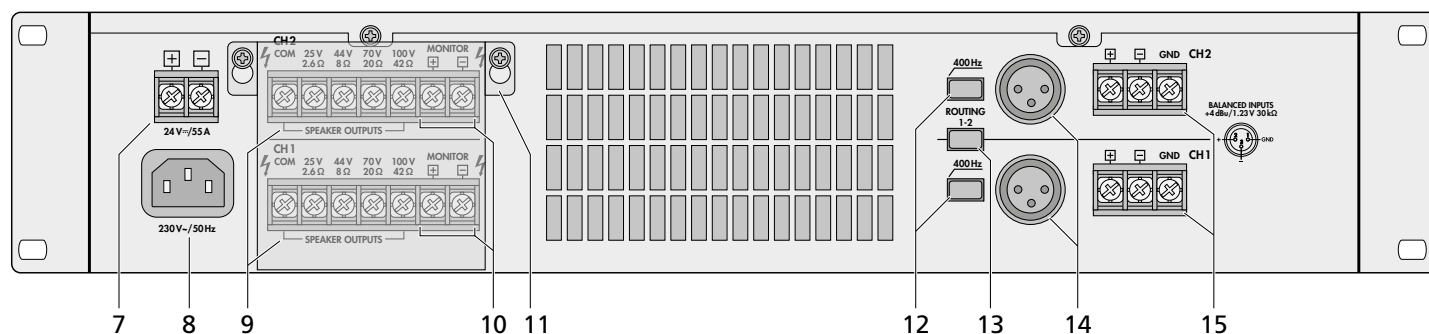
De hete lucht die uit de versterker geblazen wordt, moet achterlangs of bovenlangs uit het rack afgevoerd kunnen worden. Anders hoopt de warmte zich op in het rack, waardoor niet enkel de versterker maar ook andere toestellen beschadigd kunnen worden. Bij onvoldoende warmteafvoer moet u in het rack een ventilator plaatsen boven de versterker (bv. DPVEN-04).

4 De versterker aansluiten

De in- en uitgangen mogen enkel door een gekwalificeerde vakman uitgevoerd worden en in elk geval wanneer de versterker uitgeschakeld is!

4.1 De luidsprekers

De aansluitingen voor de luidsprekers bevinden zich onder de beschermkap (11). Om de aansluitingen tot stand te brengen, schroeft u de kap los.



WAARSCHUWING De versterker mag niet zonder de beschermkap (11) worden bediend. Immers, tijdens het bedrijf voeren de luidspreker aansluitingen (9, 10) gevaarlijke spanningen tot 100V. Schroef de beschermkap na het aansluiten opnieuw vast, zodat de contacten niet kunnen worden aangeraakt.

U kunt 100V-luidsprekers (zie pagina 3, figuur 1 en 2) of luidsprekers van 8Ω resp. luidsprekergroepen met een totale impedantie van minstens 8Ω (figuur 3–6) aansluiten.

4.1.1 100V- en monitorluidsprekers

Opgelet! Bij 100V-luidsprekers (figuur 1 en 2) mag de totale belasting van de luidsprekers niet meer dan **240 W RMS** per kanaal bedragen. Anders wordt de versterker overbelast en eventueel beschadigd. Houd hierbij ook rekening met de monitorluidsprekers van 100V [op de klemmen MONITOR (10)].

Sluit voor elke zone de luidsprekers in groepen aan op de betreffende luidsprekerklemmen (9). Let daarbij op de juiste polariteit (positieve en negatieve aansluitingen zoals weergegeven in figuren 1 en 2). De positieve aansluiting van de luidsprekerkabel is altijd speciaal gemarkeerd. Ter controle kunt u voor elk kanaal een monitorluidspreker van 100V aansluiten op de klemmen MONITOR (10). De klemmen MONITOR zijn parallelgeschakeld met de klemmen COM en 100V/42Ω.

4.1.2 Luidsprekers van 8Ω resp. luidsprekergroepen met een totale impedantie van 8Ω

De figuren 3 tot 6 tonen verschillende mogelijkheden om met betreffende luidsprekers een impedantie van 8Ω te realiseren. Sluit de luidsprekers voor elke zone aan op de klemmen COM en 44V/8Ω (9). Let daarbij op de juiste polariteit (positieve en negatieve aansluitingen zoals weergegeven in figuren 3–6). De positieve aansluiting van de luidsprekerkabel is altijd speciaal gemarkeerd.

4.2 Ingangen

Elk kanaal kan via de XLR-jacks (14) of via de schroefaansluitingen (15) een afzonderlijk ingangssignaal ontvangen. Een ingangssignaal kan echter ook over beide kanalen verdeeld worden. Druk hiervoor op de toets ROUTING 1-2 (13), en stuur het signaal slechts naar een van beide ingangen.

Voor een volledige uitsturing is een signaal van +4dBu = 1,2V nodig. De signaalbron moet gebalanceerd aangesloten worden op

de overeenkomstige ingang. Hierdoor worden storingen optimaal onderdrukt. Indien de uitgang van de signaalbron ongebalanceerd is (bv. bij cinch-jacks), moet u bij de aansluiting via de XLR-jack een aangepaste adapter gebruiken (bv. NA-2MPMF van MONACOR) of bij de aansluiting via de schroefaansluitingen telkens de klem met de GND-klem verbinden. Sluit het signaal aan op en verbind de massa met GND.

4.3 Netvoeding en noodstroomvoeding

- 1) Ten slotte verbindt u het meegeleverde netsnoer eerst met de jack (8) en plukt u de stekker ervan in een stopcontact (230V/50 Hz).
- 2) Als de versterker bij een stroomuitval verder moet werken, sluit u op de klemmen 24V= (7) een noodvoeding van 24V aan (bv. PA-24ESP van MONACOR). Bij een kabellengte van maximum 4 m is een dwarsdoorsnede van 5 mm² vereist.

Opmerking: Als de aansluitingen 24V= van de noodstroomvoeding onder de spanning van 24V staan, kan de versterker met de schakelaar POWER (6) niet worden uitgeschakeld. De versterker schakelt bij een stroomuitval of in uitgeschakelde toestand automatisch om naar de noodvoeding.

5 Werking

- 1) Plaats beide niveauregelaars LEVEL (1) eerst in de stand "0".
- 2) Schakel de versterker in met de POWER-toets (6). De groene POWER-LED's PWR (3) lichten op.
- 3) Stel de beide niveauregelaars LEVEL (1) voor beide kanalen (zones) in op het gewenste geluidsvolume. Voor elk kanaal zijn er VU-LED's (2). Bij oversturing licht de betreffende rode CLIP-LED op. In dit geval moet u het geluidsvolume met de overeenkomstige regelaar verminderen.
- 4) Voor een betere verstaanbaarheid kunt u met de toets 400 Hz (12) voor elk kanaal afzonderlijk een hoogdoorlaatfilter (400 Hz, 6 dB/oct.) inschakelen. In geval van twijfel moet u de toets indrukken. Zo onderdrukt u laagfrequente ruis.

6 Beveiligingscircuits

Aan de ingangen is de versterker beveiligd met een hoogdoorlaatfilter van 50 Hz tegen gedreun en met een laagdoorlaatfilter van 30 kHz tegen hoogfrequente ruis. Verdere schakelingen dienen als beveiliging tegen overbelasting en oververhitting. Bij een geactiveerde beveiligingscircuit licht de LED PROT (4) op en is het overeenkomstige kanaal gedempt:

1. gedurende ca. 1 seconde na het inschakelen (soft start)
2. bij overbelasting van de versterker
3. bij oververhitting van de versterker; bovendien licht de LED TEMP (5) op

Indien een van de PROT-LED's tijdens het gebruik oplicht, of na het inschakelen niet meer uitgaat, schakel dan de versterker uit en verhelp de storing.

7 Technische gegevens

Sinusvermogen: 2 × 240 W

THD: < 1 %

Luidsprekeruitgangen: . . . 100V, 70V, 25V of 8Ω

Uitgangsimpedantie

100V: 42 Ω
70V: 20 Ω
25 V: 2,6 Ω

Ingangen

Gevoeligheid: +4 dBu (1,2 V)
Impedantie: 30 kΩ
Bedrading: gebalanceerd

Frequentiebereik: 35 – 20 000 Hz, –3 dB

Hoogdoorlaatfilter: 400 Hz, 6 dB/oct.
(schakelbaar)

Signaal/ruis-verhouding: . . . > 100 dB (A-gemeten)

Omgevings-
temperatuurbereik: 0 – 40 °C

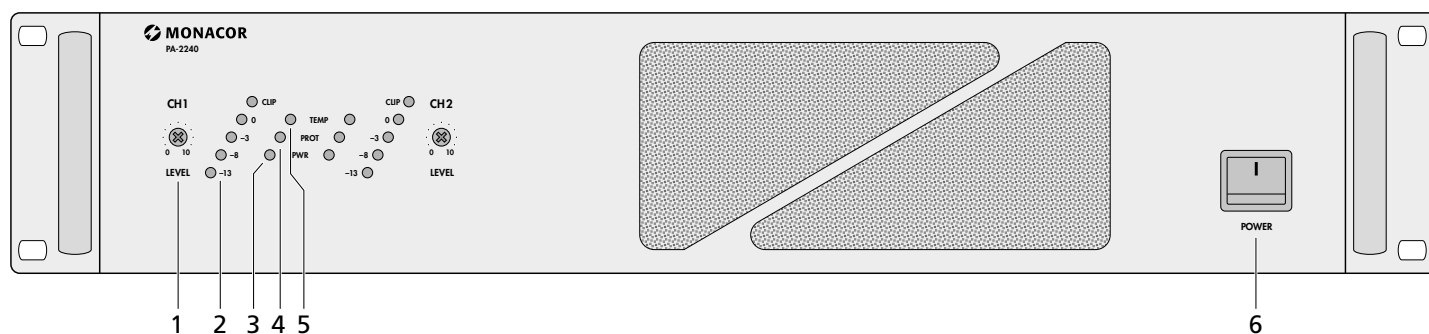
Voedingsspanning

Netspanning: 230V/50 Hz
Vermogensverbruik: . . . 1300 VA
Noodstroomvoeding: . . . = 24V
Gelijkstroomverbruik: . . 55 A

Afmetingen (B × H × D): . 482 × 89 × 374 mm,
2 RE

Gewicht: 18 kg

Wijzigingen voorbehouden.



Amplificador para Megafonía

Estas instrucciones van dirigidas a instaladores con un conocimiento sobre la tecnología de 100V en aplicaciones para megafonía. Lea atentamente estas instrucciones antes de la instalación y guárdelas para usos posteriores.

1 Vista General

- 1 Control de nivel, uno para cada uno de los canales 1 y 2
- 2 Indicador LED, uno para cada uno de los canales 1 y 2; en caso de sobrecalentamiento, el indicador rojo CLIP se iluminará
- 3 Indicador LED de funcionamiento PWR, uno para cada uno de los canales 1 y 2
- 4 Indicador LED PROT, uno para cada uno de los canales 1 y 2; se iluminará cuando el circuito de protección esté activado:
 1. durante 1 segundo aprox. después de la conexión del amplificador (retraso de conexión)
 2. en caso de sobrecarga del amplificador
 3. en caso de sobrecalentamiento del amplificador
- 5 Indicador LED de sobrecalentamiento TEMP, uno para cada uno de los canales 1 y 2; se iluminará cuando la temperatura del sistema de refrigeración del canal correspondiente alcance 100°C. En este caso, el canal se silenciará. Adicionalmente, el indicador LED rojo PROT (4) se iluminará.
- 6 Interruptor POWER

Nota: Cuando un voltaje de 24 V de un alimentador de emergencia esté disponible en la conexión 24V $\overline{=}$ (7), no será posible desconectar el amplificador.
- 7 Terminales de tornillo para un alimentador de emergencia (24V $\overline{=}$)
- 8 Toma para el cable de corriente entregado, para la conexión a 230V/50Hz
- 9 Conexiones de altavoz
- 10 Conexión para altavoz de 100V de monitorización

¡Importante! Estos terminales están conectados en paralelo con los terminales para los altavoces de 100V (COM y 100V/42 Ω). No sobrecargue el amplificador. Para calcular la carga total para un canal, sume la carga por un altavoz de monitorización a la carga del resto de los altavoces principales.
- 11 Tapa de protección para las conexiones de altavoz

ADVERTENCIA No utilice nunca el amplificador sin la tapa. Existe el riesgo de una descarga eléctrica cuando toque las conexiones.



- 12 Interruptor On/Off 400Hz para los pas-altos de los canales 1 y 2 (atenúa las frecuencias bajas)
- 13 Interruptor ROUTING para distribuir una señal de entrada a los dos canales
- 14 Entradas de señal mediante tomas XLR; sensibilidad para ajuste óptimo de nivel: +4dBu (1,2V)
- 15 Entradas de señal simétricas mediante conexiones de tornillo; sensibilidad para ajuste óptimo de nivel: +4dBu (1,2V)

2 Notas de Seguridad

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

ADVERTENCIA El aparato utiliza un voltaje peligroso. Deje 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 (9, 10). No utilice nunca el amplificador sin la tapa de protección (11).

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 calor (temperatura ambiente admisible: 0–40°C).
- No coloque ningún recipiente con líquido encima del aparato, p. ej. un vaso.
- 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 de la corriente si
 1. El aparato o el cable de corriente están visiblemente dañados.
 2. El aparato ha sufrido daños después de una caída o accidente similar.
 3. No funciona correctamente.
 Sólo el personal técnico puede reparar el aparato bajo cualquier circunstancia.

- No tire nunca del cable de corriente para desconectarlo de la corriente, tire siempre del conector.
- 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.



Si va a poner el aparato definitivamente fuera del servicio, llévalo a la planta de reciclaje mas cercana para que su eliminación no sea perjudicial para el medioambiente.

3 Colocación del Amplificador

El amplificador está diseñado para la instalación en un rack (482 mm/19"), pero también se puede colocar sobre una mesa. Para que el amplificador se refrigere lo suficiente, el aire ha de poder circular libremente a través de las rejillas de ventilación.

3.1 Instalación en un rack

Para la instalación en un rack, se necesitan 2 unidades de rack (2 unidades de rack U = 89 mm). Para prevenir el sobrepeso en la parte superior del rack, inserte el amplificador en la parte inferior del rack. La placa frontal no es suficiente para fijar el amplificador con seguridad; utilice adicionalmente las sujeciones en la parte posterior para atornillar el amplificador al rack.

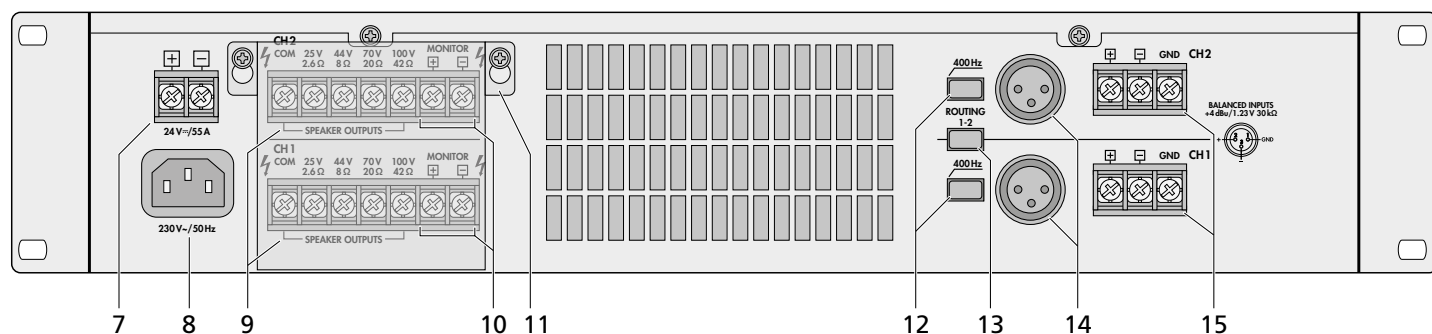
El aire caliente expulsado por el amplificador debe disiparse del rack hacia atrás o hacia arriba; de lo contrario, se podría acumular el calor en el rack y dañar no sólo el amplificador sino también los demás aparatos del rack. Si la disipación del calor no es suficiente, instale un aparato de ventilación (p. ej. DPVEN-04) encima del amplificador en el rack.

4 Conexión del Amplificador

¡Todas las conexiones deberían ser realizadas sólo por personal especializado y siempre con el amplificador apagado!

4.1 Altavoces

Las conexiones para los altavoces se encuentran debajo de la tapa de protección (11). Para hacer conexiones, desatornille la tapa.



ADVERTENCIA No utilice nunca el amplificador sin la tapa de protección (11). Durante el funcionamiento, un voltaje de hasta 100V está disponible en las conexiones de altavoz (9, 10). Después de la conexión, atornille la tapa de nuevo de manera que los contactos no puedan tocarse.



Se pueden conectar altavoces de megafonía (página 3, figs. 1 y 2) o altavoces de 8Ω o grupos de altavoces con una impedancia total de 8Ω al mínimo (figs. 3–6).

4.1.1 Altavoces de megafonía y monitorización

¡Precaución! Si se utiliza altavoces de megafonía (figs. 1 y 2), la carga total de los altavoces no puede exceder **240W RMS** por canal; de otro modo, el amplificador se sobrecargará y podría dañarse. Altavoces de monitorización de 100V [en los terminales MONITOR (10)] tienen que tomarse en cuenta.

Para cada zona, conecte los altavoces en grupos a los terminales de altavoz correspondientes (9). Observe la polaridad correcta (conexiones positiva y negativa como se muestran en figs. 1 y 2). La conexión positiva de los cables de altavoz está siempre marcada especialmente. Para la monitorización, se puede conectar un altavoz de monitorización a los terminales MONITOR (10) para cada canal. Los terminales MONITOR están conectados en paralelo con los terminales COM y 100V/42Ω.

4.1.2 Altavoces de 8Ω o grupos de altavoces con una impedancia total de 8Ω

Las figuras 3 hasta 6 muestran posibilidades diferentes para obtener una impedancia de 8Ω con los altavoces correspondientes. Para cada zona, conecte los altavoces a los terminales COM y 44V/8Ω (9). Observe la polaridad correcta (conexiones positiva y negativa como se muestran en figs. 3–6). La conexión positiva de los cables de altavoz está siempre marcada especialmente.

4.2 Entradas

Cada canal puede recibir una señal de entrada separada mediante las tomas XLR (14) o mediante los terminales de tornillo (15). Una señal de entrada también puede dirigirse hacia los dos canales. Para ello, pulse el botón ROUTING 1-2 (13) y dirija la señal sólo a una de las entradas.

Para el control óptimo de nivel, una señal de +4dBu = 1,2V es necesaria. La conexión

de la fuente de señal a la entrada correspondiente debe ser asimétrica para obtener una supresión de interferencias óptima. Si la salida de la fuente de señal está asimétrica (p.ej. tomas RCA), utilice un adaptador apropiado (p.ej. NA-2MPMF de MONACOR) para la conexión mediante la toma XLR, o, para la conexión mediante los terminales de tornillo, conecte el terminal $\square$ al terminal GND. Conecte la señal a $\oplus$ y conecte la masa a GND.

4.3 Alimentación y alimentación de emergencia

- 1) Finalmente, conecte el cable de corriente entregado a la toma de corriente (8) y a 230V/50Hz.
- 2) Para asegurarse de que el amplificador sigue funcionando en caso de fallo en la corriente, conecte un alimentador de emergencia de 24V (p.ej. PA-24ESP de MONACOR) a los terminales 24V $\equiv$ (7). Para una longitud de cable de hasta 4m, un corte de sección mínimo de 5mm² es necesario.

Nota: Cuando un voltaje de 24V de un alimentador de emergencia esté disponible en las conexiones 24V $\equiv$, no será posible desconectar el amplificador con el interruptor POWER (6). En caso de fallo en la corriente o cuando esté desconectado, el amplificador automáticamente cambiará a la alimentación de emergencia.

5 Funcionamiento

- 1) Primero coloque los dos controles LEVEL (1) en la posición "0".
- 2) Utilice el interruptor POWER (6) para conectar el amplificador. Los indicadores LED verdes PWR (3) se iluminarán.
- 3) Ajuste los dos controles de nivel LEVEL (1) para los dos canales (zonas) en los valores de volumen deseados. Cada canal ofrece un indicador de nivel separado (2). Si hay sobrecarga, el indicador LED CLIP rojo correspondiente se iluminará; en este caso, reduzca el volumen mediante el control correspondiente.
- 4) Para mejorar la inteligibilidad del habla, utilice el botón 400Hz (12) para activar un pasa-alto (400Hz, 6dB/oct.) separado para cada canal. En caso de duda, pulse este botón. Así, interferencias de bajas frecuencias estarán suprimidas.

6 Circuitos de protección

El amplificador está protegido en las entradas por un filtro pasa-alto de 50Hz contra los ronquidos y por un filtro pasa-bajo de 30kHz contra las interferencias de altas frecuencias. Además, el amplificador está equipado con circuitos de protección contra las sobrecargas y los sobrecalentamientos. Cuando se active un circuito de protección, el indicador LED PROT (4) se iluminará y el canal correspondiente se silenciará:

1. durante 1 segundo aprox. después de la conexión (retraso de conexión)
2. en caso de sobrecarga del amplificador
3. en caso de sobrecalentamiento del amplificador; adicionalmente, el indicador LED TEMP (5) se iluminará

Si uno de los indicadores LED PROT se ilumina durante el funcionamiento o si no se apaga después de la conexión del amplificador, desconecte el amplificador y elimine el problema.

7 Especificaciones

Potencia de salida RMS: . . . 2 × 240W

THD: < 1 %

Salidas de altavoz: 100V, 70V, 25V o 8Ω

Impedancia de salida

100V: 42Ω

70V: 20Ω

25V: 2,6Ω

Entradas

Sensibilidad: +4dBu (1,2V)

Impedancia: 30kΩ

Tipo: simétrico

Rango de frecuencias: . . . 35–20000Hz, –3dB

Pasa-alto: 400Hz, 6dB/oct
(conmutable)

Relación señal/ruido: . . . > 100dB
(A ponderada)

Temperatura ambiente: . . 0–40°C

Alimentación

Alimentación de red: . . . 230V/50Hz

Consumo: 1300VA

Alimentación de

emergencia: $\equiv$ 24V

Consumo DC: 55A

Dimensiones (B × H × P): 482 × 89 × 374mm,
2U

Peso: 18kg

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.

Przed obsługą urządzenia należy wcześniej zapoznać się z następującymi uwagami odnośnie środków bezpieczeństwa. Więcej informacji dotyczących obsługi urządzenia znajduje się w innych wersjach językowych niniejszej instrukcji obsługi.

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Urządzenie spełnia wszystkie wymagania norm UE i dlatego oznaczone jest symbolem CE.



UWAGA Porażenie wysokim napięciem urządzenia grozi śmiercią! Aby zapobiec porażeniu, nie należy otwierać pokrywy ani wkładać niczego do wentylatora. Naprawą urządzenia powinien zająć się autoryzowany, profesjonalny serwis. Ponadto, gwarancja wygasa po zerwaniu zabezpieczeń.

Podczas pracy urządzenia na przyłączach głośników (9, 10) panuje wysokie napięcie w związku z czym nie należy uruchamiać urządzenia bez założonej osłony (11). Wszelkie przełączenia powinny być wykonywane przy wyłączonym urządzeniu!

- Urządzenie przeznaczone jest do użytku tylko wewnątrz pomieszczeń. Należy chronić je przed zalaniem i wilgocią oraz wysoką temperaturą (dopuszczalny zakres wynosi 0–40 °C).

- Nie wolno stawiać na urządzeniu żadnych naczyń wypełnionych cieczami, np.: szklank z napojami.
- Ciepło wytwarzane podczas pracy urządzenia musi być odprowadzane przez otwory wentylacyjne. W związku z tym nie wolno ich nigdy zasłaniać.
- Nie wolno używać oraz należy natychmiast odłączyć urządzenie od zasilania:
 1. Jeżeli widoczne są jakiegokolwiek uszkodzenia urządzenia lub kabla zasilającego,
 2. Jeżeli urządzenie upadło lub uległo podobnemu wypadkowi, który mógł spowodować jego uszkodzenie,
 3. Jeżeli urządzenie działa nieprawidłowo.
 W każdym z powyższych przypadków urządzenie musi zostać poddane naprawie przez odpowiednio wyszkolony personel.
- Nie wolno odłączać urządzenia z gniazdka sieciowego ciągnąc za kabel zasilający, należy zawsze chwytać za wtyczkę.
- Do czyszczenia obudowy należy używać tylko suchej, miękkiej ściereczki. Nie wolno używać wody lub innych środków chemicznych.

- Dostawca oraz producent nie ponoszą odpowiedzialności za ewentualnie wynikłe szkody materialne lub uszkodzki na zdrowiu, jeśli urządzenie było używane niezgodnie z przeznaczeniem, zostało niepoprawnie zainstalowane lub obsługiwane oraz było poddawane naprawom przez nieautoryzowany personel.



Jeśli urządzenie nie będzie już nigdy więcej używane, wskazane jest przekazanie go do miejsca utylizacji odpadów, aby zostało zniszczone bez szkody dla środowiska.

Instrukcje obsługi są chronione prawem copyright for MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Przetwarzanie całości lub części instrukcji dla osobistych korzyści finansowych jest zabronione.

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 som følge deraf mærket CE.



ADVARSEL Enheden 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 højttaler terminalerne (9, 10). Brug aldrig forstærkeren uden det beskyttende dæksel (11). 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. Kabinettets 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 den bringes til en lokal genbrugsstation for bortskaffelse.

Alle rettigheder til denne brugsvejledning tilhører MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Ingen dele af denne vejledning må reproducere 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

Enheten uppfyller relevanta Eu-direktiv och har därför försett med symbolen **CE**.

VARNING



Enheten använder högspänning internt. 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 (9, 10). Använd aldrig förstärkaren utan skyddshus (11). Stäng alltid av PA systemet innan man gör några inkopplings förändringar.

- Enheten är endast avsedd för inomhusbruk. Skydda enheten mot vätskor, hög luftfuktighet och hög värme (tillåten omgivnings-temperatur 0–40°C).
- Placera inte föremål innehållande vätskor, t.ex. dricksglass, på enheten.
- Värmen som alstras skall ledas bort genom cirkulation. Täck därför aldrig över hålen i chassiet.

- Använd inte enheten och tag omedelbart ut kontakten ur elurtaget om något av följande uppstår:

1. Enheten eller elsladden har synliga skador.
 2. Enheten är skadad av fall e. d.
 3. Enheten har andra felfunktioner.
- Enheten skall alltid lagas av kunnig personal.

- Drag aldrig ur kontakten genom att dra i sladden, utan ta tag i kontaktkroppen.
- Rengör endast med en mjuk och torr trasa, använd aldrig kemikalier eller vatten vid rengöring.
- Om enheten används på annat sätt än som avses, om den inte kopplas in ordentligt, om den används på fel sätt eller inte repareras av auktoriserad personal upphör alla garantier att gälla. I dessa fall tas inget ansvar för uppkommen skada på person eller materiel.



Om enheten ska tas ur drift slutgiltigt, ta den till en lokal återvinningsanläggning för en avyttring som inte är skadligt för miljön.

Alla rättigheter är reserverade av MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Ingen del av denna instruktionsmanual får eftertryckas i någon form eller på något sätt användas i kommersiellt syfte.

Ole hyvä ja tutustu seuraaviin ohjeisiin varmistaksesi tuotteen turvallisen käytön. Tarvitessasi lisätietoja tuotteen käytöstä löydät ne muun kielisistä käyttöohjeista.

Turvallisuudesta

Tämä laite täyttää kaikki siihen kohdistuvat EU-direktiivit ja sille on myönnetty **CE** hyväksyntä.

VAROITUS



Tämä laite toimii hengen-vaarallisella jännitteellä. Välttääksesi sähköiskun, älä avaa laitteen koteloja. Jätä huolto-toimet valtuutetulle, ammattitaitoiselle huoltoliikkeelle.

Käytön aikana kaiutinterminaleissa (9, 10) on vaarallinen jopa 100V jännite. Älä käytä vahvistinta koskaan ilman suojakantta (11). Sammuta aina PA-laitteisto kaikkien kytkentöjen suorittamisen ajaksi.

- Tämä laite soveltuu vain sisätiläkäyttöön. Suojele laitetta kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta (sallittu ympäröivä lämpötila 0–40°C).
- Älä sijoita laitteen päälle mitään nestettä sisältävää, kuten vesilasias tms.
- Laitteessa kehittyvä lämpö poistetaan ilmanvaihdoilla. Tämän vuoksi laitteen tuuletusaukkoja ei saa peittää.
- Irrota virtajohto pistorasiasta, äläkä käynnistä laitetta jos:

1. virtajohdossa on havaittava vaurio
 2. putoaminen tai muu vastaava vahinko on saattanut aiheuttaa vaurion
 3. laitteessa esiintyy toimintahäiriöitä
- Kaikissa näissä tapauksissa laite tulee toimittaa valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

- 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 jälkikäsitellyä varten.

Kaikki oikeudet pidätetään MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Mitään tämän käyttöohjeen osaa ei saa jäljentää miltään osin käytettäväksi mihinkään kaupallisiin tarkoituksiin.

