PA-Stereo-Verstärker
PA Stereo Amplifier

WWW.IMGSTAGELINE.COM

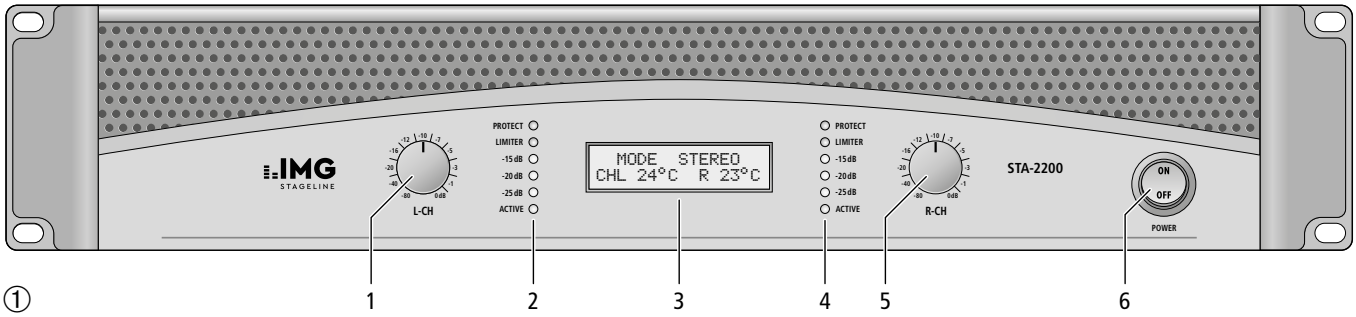


STA-2200

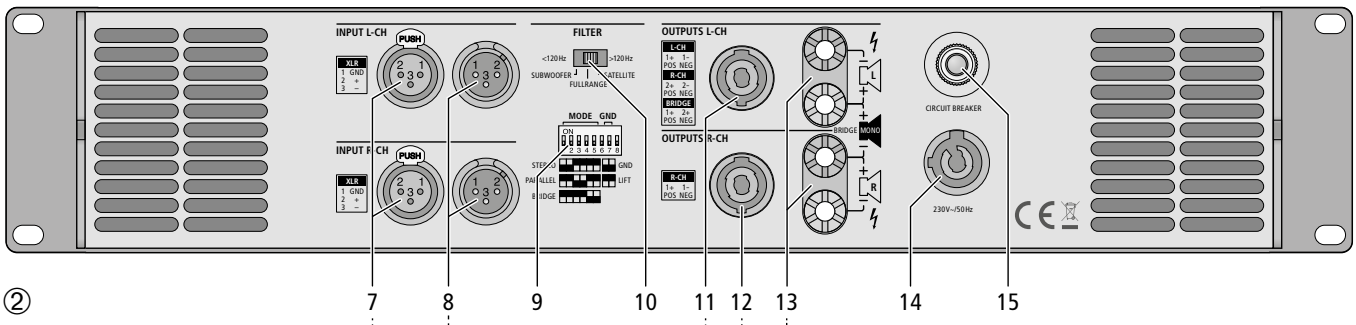
Bestell-Nr. • Order No. 0250490

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

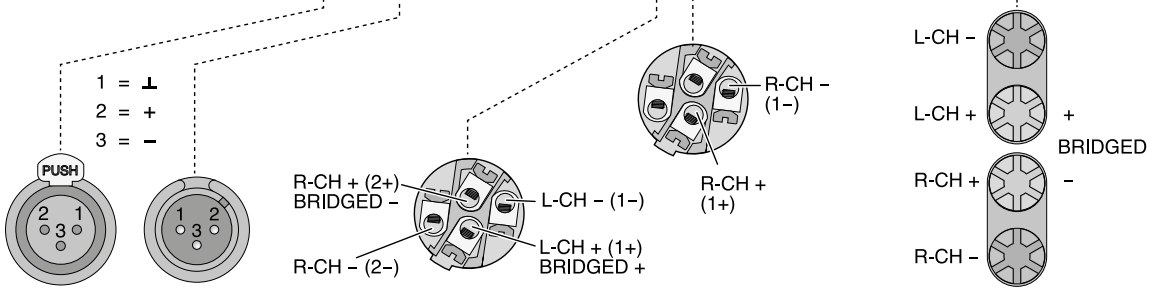
THE AUDIO COMPANY THE AUDIO COMPANY THE AUDIO COMPANY THE AUDIO COMPANY THE AUDIO COMPANY THE AUDIO COMPANY

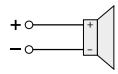
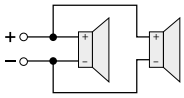
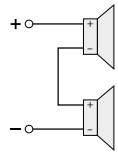
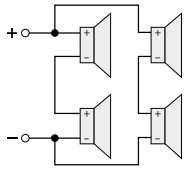


①



②



Anschlussmöglichkeit je Ausgang Connecting possibility per output Possibilité de branchement pour chaque sortie Possibilità di connessione per ogni uscita	Betriebsart Operating mode Mode de fonctionnement Modo di funzionamento	Z je Lautsprecher Z per speaker Z pour chaque haut-parleur Z per ogni altoparlante	PMIN je Lautsprecher PMIN per speaker PMIN pour chaque haut-parleur PMIN in per ogni altoparlante
	STEREO / PARALLEL	4 Ω	1100 W
	STEREO / PARALLEL	8 Ω	700 W
	BRIDGE	8 Ω	2000 W
	STEREO / PARALLEL	8 Ω	550 W
	STEREO / PARALLEL	16 Ω	350 W
	BRIDGE	16 Ω	1000 W
	STEREO / PARALLEL	4 Ω	350 W
	BRIDGE	4 Ω	1000 W
	BRIDGE	8 Ω	700 W
	STEREO / PARALLEL	4 Ω	275 W
	STEREO / PARALLEL	8 Ω	175 W
	BRIDGE	8 Ω	500 W

③

Deutsch . . . . . Seite 4

English . . . . . Page 6

Français . . . . . Page 8

Italiano . . . . . Pagina 10

Español . . . . . Página 12

Polski . . . . . Strona 14

Nederlands . . . . . Pagina 16

Dansk . . . . . Sida 16

Svenska . . . . . Sidan 17

Suomi . . . . . Sivulta 17

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

PA-Stereo-Verstärker

Diese Bedienungsanleitung richtet sich an Benutzer ohne besondere Fachkenntnisse. Die Lautsprecher sollten jedoch nur von Personen angeschlossen werden, die entsprechendes Fachwissen dazu haben. Bitte lesen Sie die Anleitung vor dem Betrieb gründlich durch und heben Sie sie für ein späteres Nachlesen auf.

Auf der Seite 2 finden Sie alle beschriebenen Bedienelemente und Anschlüsse.

1 Übersicht

1.1 Frontseite

1 Lautstärkeregler für den linken Kanal L-CH

2 Status-LEDs für den linken Kanal:
PROTECT leuchtet bei aktivierter Schutzschaltung (die Verbindung zu den Lautsprechern ist getrennt):
1. nach dem Einschalten für kurze Zeit
2. bei Überlastung/Überhitzung (auch z. B. durch Kurzschluss am Ausgang)
3. bei Gleichspannung am Ausgang

LIMITER leuchtet, wenn das Eingangssignal zu groß ist und vom Limiter begrenzt wird
ACTIVE leuchtet als Betriebsanzeige
–25 dB, –20 dB, –15 dB zeigen den Eingangspegel an

3 LC-Display für Betriebsart und Temperaturen

4 Status-LEDs für den rechten Kanal (☞ Punkt 2)

5 Lautstärkeregler für den rechten Kanal R-CH

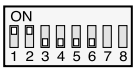
6 Ein-/Ausschalter POWER

1.2 Rückseite

7 Symmetrische Eingänge als XLR-Buchsen für den linken (L-CH) und rechten (R-CH) Kanal

8 XLR-Durchschleifausgänge zum Weiterleiten der Eingangssignale z. B. zu einem zusätzlichen Verstärker

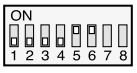
9 DIP-Schalter zur Wahl der Betriebsart und zur Trennung von Signal- und Gehäusemasse:



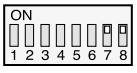
Betriebsart STEREO



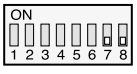
Betriebsart PARALLEL



Betriebsart BRIDGE



Signalmasse mit Gehäusemasse verbunden



Signalmasse und Gehäusemasse getrennt (groundlift)

10 Schalter FILTER mit den drei Positionen
SUBWOOFER: Tiefpassfilter mit –6 dB bei 120 Hz
SATELLITE: Hochpassfilter mit –6 dB bei 120 Hz
FULLRANGE: kein Filter

11 Lautsprecherausgang als Speakon-Buchse, je nach Steckerbelegung für den linken Kanal, den rechten Kanal oder für den Brückenbetrieb

12 Lautsprecherausgang als Speakon-Buchse für den rechten Kanal

13 Lautsprecherausgänge als Schraubklemmen

14 PowerCon-Netzbuchse zum Anschluss an eine Steckdose (230 V/50 Hz)
Wichtig: Die PowerCon-Steckverbindung darf nicht unter Spannung oder Last verbunden oder getrennt werden. (Das Gerät vorher ausschalten!)

15 Schutzschalter zur Geräteabsicherung; zum Zurücksetzen des ausgelösten Schalters den Knopf hineindrücken

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 berührungsgefährliche Spannung an. Alle Anschlüsse nur bei ausgeschaltetem Gerät vornehmen bzw. verändern.

- Verwenden Sie das Gerät nur im Innenbereich und 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 in dem Gerät entstehende Wärme muss durch Luftzirkulation abgegeben werden. Decken Sie darum die Lüftungsöffnungen des Gehäuses nicht ab.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose,
  1. wenn sichtbare Schäden am Gerät oder am Netzkabel vorhanden sind,
  2. wenn nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
  3. wenn Funktionsstörungen auftreten.

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

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

3 Einsatzmöglichkeiten

Dieser PA-Stereo-Verstärker ist speziell für den Einsatz auf der Bühne und in der Diskothek konzipiert. Er kann im Stereobetrieb, im Mono-Parallelbetrieb oder im Mono-Brückenbetrieb genutzt werden. Mit seiner Class-H-Ausgangsschaltung arbeitet er effizienter als herkömmliche Verstärker in Class-AB-Technologie.

Durch ein schaltbares Filter kann der Verstärker auch nur für Subwoofer oder nur für den Frequenzbereich oberhalb von 120 Hz eingesetzt werden. Umfangreiche Schutzschaltungen schützen den Verstärker und die angeschlossenen Lautsprecher. Zwei leistungsstarke, temperaturgeregelte Lüfter sorgen für die nötige Kühlung des Verstärkers.

4 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 Lüftungsschlitze strömen können, damit eine ausreichende Kühlung gewährleistet ist.

4.1 Rackeinbau

Für die Rackmontage werden 2 HE (Höheneinheiten) = 89 mm benötigt. Die vom Verstärker rückseitig ausgeblasene, erhitzte 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.

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 das Gerät an der Rückseite befestigt oder über Seitenschienen oder eine Bodenplatte gehalten werden.

5 Verstärker anschließen

Alle Anschlüsse dürfen nur bei ausgeschaltetem Gerät hergestellt oder verändert werden!

5.1 Eingänge

An die XLR-Buchsen INPUTS (7) den Ausgang eines Vorverstärkers oder eines Mischpults anschließen.

– Die Buchsen sind für symmetrische Signale beschaltet; die Kontaktbelegung ist in Abbildung 2 dargestellt. Für den Anschluss von Quellen mit asymmetrischen Signalen einen Adapter verwenden, bei dem die XLR-Kontakte 1 und 3 gebrückt sind (z. B. den Adapter MCA-15/2: 2-polige 6,3-mm-Klinkenkupplung auf XLR-Stecker).
– Das Eingangssignal sollte Line-Pegel aufweisen. Für eine Vollaussteuerung des Verstärkers ist ein Eingangssignal von mindestens 1 V erforderlich.
– Für den Brücken- oder Parallelbetrieb nur den Eingang des linken Kanals L-CH anschließen.
– Über die Durchschleifausgänge (8), die mit der jeweiligen Eingangsbuchse (7) direkt verbunden sind, kann das Signal z. B. zu einem zusätzlichen Verstärker weitergeleitet werden.

5.2 Lautsprecher

Die größte Ausgangsleistung wird im Stereobetrieb und im Parallelbetrieb beim Anschluss von 4-Ω-Lautsprechern (minimal zulässige Lastimpedanz) erreicht. Es können auch 8-Ω-Lautsprecher angeschlossen werden, was die Ausgangsleistung aber etwas verringert. Im Brückenbetrieb wird die größte Ausgangsleistung mit einem 8-Ω-Lautsprecher (minimal zulässige Lastimpedanz im Brückenbetrieb) erreicht. Die erforderliche Nennbelastbarkeit (P_{MIN}) der Lautsprecher ist in der Tabelle Abb. 3 aufgeführt.

Wichtig: Die Gesamtimpedanz an jedem Ausgang darf im Stereo- und Parallelbetrieb 4 Ω, im Brückenbetrieb 8 Ω nicht unterschreiten!

Solange im Stereo- oder Parallelbetrieb die Sinus-Ausgangsleistung von 750 W pro Kanal nicht überschritten wird, ist auch der Betrieb mit 2-Ω-Lasten möglich. Ein Brückenbetrieb an einer 4-Ω-Last ist bis zu einer Sinus-Ausgangsleistung von 1500 W möglich.

An die Speakon-Buchsen (11, 12), Kontaktbelegung des Steckers siehe Abb. 2, oder an die Schraubklemmen (13) die Lautsprecher anschließen. Beim Anschluss der Lautsprecher ist auf

die gleiche Polung aller Lautsprecher zu achten.

Einen Speakon-Stecker nach dem Einstecken in die Buchse nach rechts drehen, bis er einrastet. Zum späteren Herausziehen den Sicherungsriegel am Stecker zurückziehen und den Stecker nach links drehen.

Werden die Schraubklemmen genutzt, darauf achten, dass die Kabelenden nicht zu weit abisoliert sind und keine blanken Drähte herausragen (Berührungs- und Kurzschlussgefahr).

Die Speakon-Buchse des Ausgangs L-CH (11) ist zusätzlich mit den Signalen des rechten Ausgangs R-CH belegt, so dass es auch möglich ist, beide Lautsprecher über ein vierpoliges Kabel an diese Buchse anzuschließen.

Für den **Brückenbetrieb** den Pluskontakt des Lautsprechers mit der Plusklemme (13) des linken Ausgangs L-CH verbinden und den Minuskontakt des Lautsprechers mit der Plusklemme des rechten Ausgangs R-CH [siehe Abb. 2]. (Die Plusklemme des rechten Ausgangs wird durch die Signalinvertierung im Brückenbetrieb zum Minusanschluss für den Lautsprecher.) Der Lautsprecher kann alternativ auch an die Speakon-Buchse L-CH (11) angeschlossen werden. Dabei entsprechend Abb. 2 die Plusklemme des Lautsprechers an den Kontakt 1+ und die Minusklemme an den Kontakt 2+ des Steckers anschließen.

In der Tabelle Abb. 3 sind auch **Anschlussmöglichkeiten für mehrere Lautsprecher** an einem Ausgang aufgeführt. Dazu ist jeweils angegeben, welche Nennbelastbarkeit (PMIN) jeder Lautsprecher bei entsprechender Impedanz (Z) mindestens haben muss. Beim Zusammenschalten von mehreren Lautsprechern ist besonders auf die richtige Verbindung der Plus- und Minusanschlüsse zu achten.

5.3 Stromversorgung

Zur Stromversorgung die Netzbuchse (14) mit dem beiliegenden Netzkabel an eine Steckdose (230 V/50 Hz) anschließen. Zuerst den PowerCon-Stecker in die Netzbuchse stecken und nach rechts drehen, bis er einrastet und dann den Netzstecker in eine Steckdose stecken. Zum Trennen vom Netz zuerst den Netzstecker ziehen und dann zum Herausziehen des PowerCon-Steckers dessen Sicherungsriegel zurückziehen und den Stecker nach links drehen.

6 Bedienung

6.1 Betriebsart wählen

Mit den DIP-Schaltern MODE Nr. 1 – 6 (9) die gewünschte Betriebsart wählen:

Stereobetrieb – MODE STEREO
Im Stereobetrieb werden beide Kanäle unabhängig voneinander betrieben.



Schalterkonstellation STEREO

Parallelbetrieb – MODE PARALLEL
Sollen z. B. zwei Räume mit demselben Mono-Signal beschallt werden und die Lautstärke einzeln einstellbar sein, bietet sich der Parallelbetrieb an.

Das Eingangssignal wird intern vom linken Kanal zusätzlich auf den rechten Kanal geschaltet. Ein Signal am rechten Eingang wird ignoriert. Die Lautstärkeeinstellung erfolgt für beide Ausgänge separat.



Schalterkonstellation PARALLEL

Brückenbetrieb – MODE BRIDGE
Der Brückenbetrieb (BRIDGE) dient dazu, an einem Lautsprecher eine größere Leistung zu erhalten. Dazu werden beide Verstärkerkanäle zu einem Monoverstärker kombiniert: Das Eingangssignal am linken Kanal wird zusätzlich invertiert auf den rechten Kanal geschaltet. Dadurch verdoppelt sich die Spannung am Ausgang, wenn der Lautsprecher, wie in Kap. 5.2 beschrieben, für den Brückenbetrieb angeschlossen ist. Ein Signal am rechten Eingang wird ignoriert. Die Lautstärkeeinstellung erfolgt für beide Ausgänge gemeinsam mit dem linken Regler (1).



Schalterkonstellation BRIDGE

6.2 Filter

Das eingebaute Filter kann als Frequenzweiche für 2-Wege-Lautsprechersysteme (Subwoofer/Satellite) verwendet werden. Mit dem Schalter FILTER (10) die dem angeschlossenen Lautsprecher entsprechende Funktion wählen.

Position	Filter
SUBWOOFER	Tiefpassfilter mit –6 dB bei 120 Hz für Tieftonlautsprecher
SATELLITE	Hochpassfilter mit –6 dB bei 120 Hz für Mittelhochtonlautsprecher
FULLRANGE	kein Filter für Breitbandlautsprecher

6.3 Ein-/Ausschalten

Zur Vermeidung von lauten Schaltgeräuschen den Endverstärker in einer Verstärkeranlage immer nach allen anderen Geräten einschalten und ihn nach dem Betrieb als erstes Gerät wieder ausschalten. Vor dem ersten Einschalten die Regler (1 und 5) ganz nach links auf „–80 dB" drehen.

Den Verstärker mit dem Schalter POWER (6) einschalten. Die ACTIVE-LEDs (2, 4) leuchten als Betriebsanzeige und das Display (3) zeigt die gewählte Betriebsart. Nach dem Einschalten leuchten für kurze Zeit die roten PROTECT-LEDs (2, 4). In dieser Zeit ist die Einschaltverzögerung zum Schutz der Lautsprecher aktiviert.

6.4 Pegel einstellen

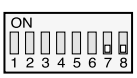
Den Ausgang des Mischpultes oder Vorverstärkers auf seinen Nennpegel (0 dB) oder das größte unverzerrte Ausgangssignal aussteuern. Die Regler (1 und 5) so weit aufdrehen, bis die maximal gewünschte Lautstärke erreicht ist. Die LEDs „–25 dB", „–20 dB" und „–15 dB" (2, 4) zeigen den eingestellten Eingangspegel an. Leuchten die roten LIMITER-LEDs, ist die Begrenzerschaltung aktiv und verhindert die Übersteuerung des Verstärkers. In diesem Fall die Regler etwas zurückdrehen.

VORSICHT Stellen Sie die Lautstärke nie sehr hoch ein. Hohe Lautstärken können auf Dauer das Gehör schädigen!

Das Ohr gewöhnt sich an hohe Lautstärken und empfindet sie nach einiger Zeit als nicht mehr so hoch. Darum eine hohe Lautstärke nach der Gewöhnung nicht weiter erhöhen.

6.5 Groundlift-Schalter

Ist ohne ein Musiksignal ein störendes Brummen zu hören, kann eine Masseschleife die Ursache sein. Masseschleifen können entstehen, wenn zwei Geräte sowohl über die Signalmasse als auch über den Schutzleiter der Stromversorgung oder eine leitende Verbindung der Gehäuse im Rack Kontakt haben. Um die so entstandene Masseschleife aufzutrennen, die DIP-Schalter Nr. 7 und Nr. 8 (9) von der oberen in die untere Position stellen:



Schalterkonstellation Groundlift

7 Schutzschaltungen

Die Schutzschaltungen sollen Beschädigungen der Lautsprecher und des Verstärkers verhindern. Der eingebaute Pegelbegrenzer (Limiter) regelt das Eingangssignal zurück, wenn der Grenzpegel am Ausgang erreicht wird. Dadurch lassen sich bei Übersteuerung des Verstärkers Verzerrungen vermeiden, die die Lautsprecher schädigen könnten. Ist der Begrenzer aktiv, leuchtet die LIMITER-LED (2, 4) des entsprechenden Kanals.

Durch eine zusätzliche Schutzschaltung werden die Lautsprecher vom Ausgang des betroffenen Kanals getrennt. Ist sie aktiv, leuchtet die entsprechende rote PROTECT-LED (2, 4):

1. für kurze Zeit nach dem Einschalten (Einschaltverzögerung)
2. bei Überlastung/Überhitzung (auch z. B. durch Kurzschluss am Ausgang oder Überschreitung der zulässigen Ausgangsleistung im 2-Ω-Stereo-/Parallelbetrieb oder 4-Ω-Brückenbetrieb)
3. wenn eine Gleichspannung am Ausgang auftritt

Im normalen Betrieb wird im Display (3) die Temperatur an den Leistungstransistoren für beide Kanäle getrennt angezeigt. Bei höheren Temperaturen sorgt die Lüfterregelung dafür, dass der Lüfter des betroffenen Kanals mit einer höheren Geschwindigkeit läuft.

Bei einem Fehler, wie z. B. einem Kurzschluss an einem Ausgang, wechselt (zusätzlich zu dem Leuchten der PROTECT-LED des betroffenen Kanals) die Anzeige auf SHORT CIR.PROT, OVERLOAD&FAULT. In diesem Fall oder wenn eine PROTECT-LED nach dem Einschalten nicht erlischt oder wenn der Schutzschalter (15) ausgelöst hat, muss der Verstärker ausgeschaltet und die Fehlerursache behoben werden. Wenn erforderlich, den Schutzschalter durch Hineindrücken wieder zurücksetzen.

8 Technische Daten

Sinus-Ausgangsleistung (Nennleistg.) (1 kHz, 0,1 % THD+N)	
Stereo, Parallel an 4 Ω	2 × 1100 W
Stereo, Parallel an 8 Ω	2 × 700 W
Brückenbetrieb an 8 Ω	2000 W
Maximal zulässige Sinus-Ausgangsleistung bei geringerer Lastimpedanz	
Stereo, Parallel an 2 Ω	2 × 750 W
Brückenbetrieb an 4 Ω	1500 W
Eingangsempfindlichkeit für Nennleistung an 8 Ω	1 V
Eingangsimpedanz sym./asym.	20 kΩ/10 kΩ
Frequenzbereich bei 1 W an 8 Ω	20 Hz – 20 kHz (±0,3 dB)
Hochpassfilter/Tiefpassfilter	120 Hz (–6 dB), 24 dB/Oktave
Dämpfungsfaktor an 8 Ω	> 300
Klirrfaktor*	< 0,1 %
Kanaltrennung*	> 60 dB
Störabstand bei Nennleistung an 8 Ω	> 100 dB
*20 Hz – 20 kHz bei Nennleistg. an 8 Ω	
Ausgangsschaltung	Class H
Einsatztemperatur	0 – 40 °C
Stromversorgung	230 V/50 Hz
maximale Leistungsaufnahme	3600 VA
Abmessungen (B × H × T)	482 × 88 × 479 mm
Höheneinheiten	2 HE
Gewicht	22,5 kg

Änderungen vorbehalten.

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

PA Stereo Amplifier

These instructions are intended for users without any specific technical knowledge. The speakers, however, should only be connected by persons with the corresponding technical knowledge. Please read these instructions carefully prior to operation and keep them for later reference.

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

1 Overview

1.1 Front panel

1 Volume control for the left channel L-CH

2 Status LEDs for the left channel:
PROTECT lights up with activated protective circuit (the connection to the speakers is separated):
1. after switching-on for a short time
2. in case of overload/overheating (e. g. also by short circuit at the output)
3. in case of DC voltage at the output

LIMITER lights up when the input signal is too high and limited by the limiter

ACTIVE lights up as a power indication

–25 dB, –20 dB, –15 dB show the input level

3 LC display for operating mode and temperatures

4 Status LEDs for the right channel (☞ item 2)

5 Volume control for the right channel R-CH

6 POWER switch

1.2 Rear panel

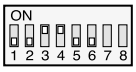
7 Balanced inputs: XLR jacks for the left channel (L-CH) and the right channel (R-CH)

8 XLR feed-through outputs to pass on the input signals e. g. to an additional amplifier

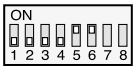
9 DIP switches for selecting the operating mode and for separating signal ground and housing ground:



operating mode STEREO



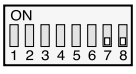
operating mode PARALLEL



operating mode BRIDGE



signal ground connected to housing ground



signal ground and housing ground separated (groundlift)

10 Switch FILTER with three positions
SUBWOOFER: low pass filter with –6 dB at 120 Hz
SATELLITE: high pass filter with –6 dB at 120 Hz
FULLRANGE: no filter

11 Speaker output: Speakon jack, depending on plug configuration for the left channel, the right channel, or for bridge mode

12 Speaker output: Speakon jack for the right channel

13 Speaker outputs: screw terminals

14 PowerCon mains jack for connection to a socket (230 V/50 Hz)
Important: The PowerCon plug-in connection must not be connected or disconnected when carrying any voltage or load. (Switch off the device beforehand!)

15 Protective switch to protect the device; to reset the released switch, press down the button

2 Safety Notes

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

The device corresponds to the relevant UK legislation and is therefore marked with UKCA.

WARNING  The device is supplied with hazardous mains voltage. Leave servicing to skilled personnel only and do not insert anything into the air vents! Inexpert handling may result in electric shock!.

There is a hazard of contact at the speaker connections with a dangerous voltage during operation. All connections must only be made or changed with the device switched off.

- The device is suitable for indoor use only. Protect it against dripping water and splash water, high air humidity, and heat (admissible ambient temperature range 0–40 °C).
- Do not place any vessels filled with liquid, e. g. drinking glasses, on the device.
- The heat being generated in the device must be dissipated off by air circulation. Therefore, the air vents at the housing must not be covered.
- Do not set the device into operation, and immediately disconnect the mains plug from the mains socket if
  1. there is visible damage to the device or to the mains cable,
  2. a defect might have occurred after a drop or similar accident,
  3. malfunctions occur.

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

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

3 Applications

This PA stereo amplifier has especially been designed for stage and disco applications. The amplifier may be operated in stereo mode, in mono parallel mode, or in mono bridge mode. With its class H output circuit, it operates more efficiently than standard amplifiers of class AB technology.

Due to a switchable filter, the amplifier may also be used only for subwoofers or only for the frequency range exceeding 120 Hz. Extensive protective circuits protect the amplifier and the speakers connected. Two powerful, temperature-controlled fans supply the necessary cooling of the amplifier.

4 Setting-Up

The amplifier is provided for installation into a rack (482 mm/19"), but it may also be used as a table top device. In each case, air must be allowed to flow freely through all air vents so that a sufficient cooling is ensured.

4.1 Rack installation

For rack mounting, 2 U (rack units) = 89 mm are required. The hot air given off by the amplifier at the rear must be able to dissipate from the rack, otherwise heat will accumulate in the rack which may not only damage the amplifier but also other devices in the rack. In case the heat is not dissipated sufficiently, a fan unit has to be inserted into the rack.

To prevent top-heaviness of the rack, the amplifier must be inserted in the lower part of the rack. To ensure a safe fixing, the front panel alone is not sufficient. In addition, the device must be fastened at the rear side or be supported by means of lateral rails or a bottom plate.

5 Connecting the Amplifier

All connections must only be made or changed with the device switched off!

5.1 Inputs

Connect the output of a preamplifier or mixer to the XLR jacks INPUTS (7).

– The jacks are designed for balanced signals; the pin configuration is shown in fig. 2. For connection of sources with unbalanced signals, use an adapter with the XLR contacts 1 and 3 bridged (e. g. the adapter MCA-15/2: 2-pole 6.3 mm inline jack to XLR plug).

– The input signal should have line level. For rated power of the amplifier, an input signal of 1 V is required as a minimum.

– For bridge mode or parallel mode, only connect the input of the left channel L-CH.

– Via the feed-through outputs (8) which are directly connected to the respective input jack (7), the signal can be fed e. g. to an additional amplifier.

5.2 Speakers

The maximum output power is reached in stereo mode and in parallel mode when connecting 4 Ω speakers (minimum admissible load impedance). It is also possible to connect 8 Ω speakers, however, in this case the output power will slightly decrease. In bridge mode, the maximum output power will be reached with an 8 Ω speaker (minimum admissible load impedance in bridge mode). The required power rating (P_{MIN}) of the speakers is listed in the table fig. 3.

Important: The total impedance at each output must not fall below 4 Ω in stereo mode and parallel mode and must not fall below 8 Ω in bridge mode!

As long as, in the stereo mode or parallel mode, the RMS output power does not exceed 750 W per channel, operation with 2 Ω loads is also supported. Operation in the bridge mode at a 4 Ω load is possible for an RMS output power of up to 1500 W.

Connect the speakers to the Speakon jacks (11, 12), pin configuration of the plug see fig. 2, or to the screw terminals (13). When connecting the speakers, make sure that all speakers have the same polarity.

After connecting a Speakon plug to the jack, turn it clockwise until it locks. For removing it later, retract the lock latch at the plug and turn the plug counter-clockwise.

If the screw terminals are used, ensure that the cable ends are not stripped too far and that no bare wires protrude (hazard of contact and short circuit).

The Speakon jack of the output L-CH (11) is additionally provided with the signals of the right output R-CH so that it is also possible to connect both speakers via a 4-pole cable to this jack.

For **bridge mode**, connect the positive contact of the speaker to the positive terminal (13) of the left output L-CH and the negative contact of the speaker to the positive terminal of the right output R-CH [see fig. 2]. (By the signal inversion in bridge mode, the positive terminal of the right output becomes the negative connection for the speaker.) The speaker can alternatively also be connected to the Speakon jack L-CH (11). According to fig. 2, connect the positive terminal of the speaker to contact 1+ and the negative terminal to contact 2+ of the plug.

Table fig. 3 also shows **possibilities of connection for several speakers** to one output. In each case it is stated which power rating (PMIN) each speaker must have as a minimum with the corresponding impedance (Z). When interconnecting several speakers, special attention has to be paid to the correct connection of the positive and negative terminals.

5.3 Power supply

For power supply, use the mains cable provided to connect the mains jack (14) to a mains socket (230 V/50 Hz). First connect the PowerCon plug to the mains jack and turn it clockwise until it locks and then connect the mains plug to a socket. To separate it from the mains, first disconnect the mains plug and then, for removing the PowerCon plug, retract its latch lock and turn the plug counter-clockwise.

6 Operation

6.1 Selecting the operating mode

Select the desired operating mode with the DIP switches MODE Nos. 1 to 6 (9):

Stereo mode – display: MODE STEREO
In stereo mode, both channels are operated independently of each other.



switch configuration STEREO

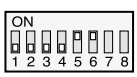
Parallel mode – display: MODE PARALLEL
Parallel mode is recommended to provide PA applications e. g. for two rooms with the same mono signal and to be capable of adjusting the volume individually.

The input signal is internally switched from the left channel additionally to the right channel. A signal at the right input is ignored. The volume is separately adjusted for both outputs.



switch configuration PARALLEL

Bridge mode – display: MODE BRIDGE
The bridge mode (BRIDGE) is used to obtain a higher power at one speaker. For this purpose, both amplifier channels are combined to one mono amplifier: The input signal of the left channel is additionally switched to the right channel in an inverted way. Thus, the voltage at the output is doubled if the speaker is connected for bridge mode, as described in chapter 5.2. A signal at the right input is ignored. The volume is adjusted with the left control (1) together for both outputs.



switch configuration BRIDGE

6.2 Filter

The integrated filter can be used as a crossover network for 2-way speaker systems (subwoofer/satellite). Select the function corresponding to the connected speaker with the switch FILTER (10).

Position	Filter
SUBWOOFER	Low pass filter with –6 dB at 120 Hz for bass speakers
SATELLITE	High pass filter with –6 dB at 120 Hz for mid-high range speakers
FULLRANGE	No filter for full range speakers

6.3 Switching on/off

To prevent loud switching noise, always switch on the power amplifier in an amplifier system after all other devices have been switched on and switch it off first after operation. Prior to first switching-on, set the controls (1 and 5) to the left stop to "–80 dB".

Switch on the amplifier with the POWER switch (6). The ACTIVE LEDs (2, 4) serve as a power indication and the display (3) shows the selected operating mode. After switching-on, the red LEDs PROTECT (2, 4) light up for a short time. During this time, the switch-on delay is activated to protect the speakers.

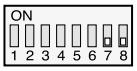
6.4 Level adjustment

Adjust the output of the mixer or preamplifier to its rated level (0 dB) or the maximum undistorted output signal. Turn up the controls (1 and 5) until the maximum desired volume is reached. The LEDs "–25 dB", "–20 dB", and "–15 dB" (2, 4) show the adjusted input level. If the red LEDs LIMITER light up, the limiter circuit is active and prevents overload of the amplifier. In this case slightly turn back the controls.

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

6.5 Groundlift switch

If an interfering hum noise can be heard without a music signal, a ground loop may be the reason for this. Ground loops may occur when two devices have contact both via the signal ground and via the earthed conductor of the power supply or a conductive connection of the housings in the rack. To separate the ground loop thus occurring, set the DIP switches No. 7 and No. 8 (9) from the upper position to the lower position.



switch configuration Groundlift

7 Protective Circuits

The protective circuits are provided to prevent damage to the speakers and to the amplifier. The integrated level limiter reduces the input signal when the limit level at the output is reached. Thus, in case of overload of the amplifier, distortions can be prevented which might damage the speakers. If the limiter is active, the LED LIMITER (2, 4) of the corresponding channel lights up.

An additional protective circuit separates the speakers from the output of the channel concerned. If it is active, the corresponding red LED PROTECT (2, 4) lights up:

1. for a short time after switching-on (switch-on delay)
2. in case of overload/overheating (e. g. also by short circuit at the output or when exceeding the admissible output power in 2 Ω stereo/parallel mode or 4 Ω bridge mode
3. if a DC voltage occurs at the output

During normal operation, the temperature at the power transistors is shown on the display (3) separately for both channels. With higher temperatures, the fan control ensures that the fan of the channel concerned runs at a higher speed.

In case of a defect, e. g. a short circuit at an output, the display changes to SHORT CIR. PROT, OVERLOAD&FAULT (in addition, the LED PROTECT of the channel concerned lights up). In this case, or if the LED PROTECT is not extinguished after switching-on, or if the protective switch (15) has been released, the amplifier must be switched off and the cause for the defect must be eliminated. If required, reset the protective switch by pressing it down.

8 Specifications

RMS output power (1 kHz, 0.1 % THD+N)	
Stereo, parallel at 4 Ω	2 × 1100 W
Stereo, parallel at 8 Ω	2 × 700 W
Bridge mode at 8 Ω	2000 W
Maximum admissible RMS output power at lower load impedance	
Stereo, parallel at 2 Ω	2 × 750 W
Bridge mode at 4 Ω	1500 W
Input sensitivity for rated power at 8 Ω	1 V
Input impedance bal./unbal.	20 kΩ/10 kΩ
Frequency range with 1 W at 8 Ω	20 Hz – 20 kHz (±0.3 dB)
High pass filter/low pass filter	120 Hz (–6 dB), 24 dB/octave
Attenuation factor at 8 Ω	> 300
THD*	< 0.1 %
Channel separation*	> 60 dB
S/N ratio with rated power at 8 Ω	> 100 dB
*20 Hz – 20 kHz with rated power at 8 Ω	
Output circuit	class H
Ambient temperature	0 – 40 °C
Power supply	230 V/50 Hz
Maximum power consumption	3600 VA
Dimensions (W × H × D)	482 × 88 × 479 mm
Rack spaces	2 U
Weight	22.5 kg

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 stéréo professionnel

Cette notice s'adresse aux utilisateurs sans connaissances techniques particulières, mais les haut-parleurs devraient uniquement être branchés par des personnes possédant des connaissances techniques correspondantes. Veuillez lire la présente notice avant le fonctionnement et conservez-la pour pouvoir vous y reporter ultérieurement. Vous trouverez sur la page 2, l'ensemble des éléments et branchements.

1 Eléments et branchements

1.1 Face avant

1 Potentiomètre de réglage de volume pour le canal gauche L-CH

2 LEDs d'état pour le canal gauche :
PROTECT : brille lorsque le circuit de protection est activé (la liaison avec les haut-parleurs est coupée) :
1. après l'allumage pendant une brève période
2. en cas de surcharge/surchauffe (p. ex. en cas de court-circuit en sortie)
3. en cas de présence de tension continue en sortie

LIMITER : brille lorsque le signal d'entrée est trop élevé et est limité par le limiteur

ACTIVE : brille comme témoin de fonctionnement

–25 dB, –20 dB, –15 dB indiquent le niveau d'entrée

3 Affichage LCD pour le mode de fonctionnement et les températures

4 LEDs d'état pour le canal droit (☞ point 2)

5 Potentiomètre de réglage de volume pour le canal droit R-CH

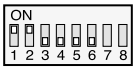
6 Interrupteur Marche/Arrêt POWER

1.2 Face arrière

7 Entrées symétriques, (prises XLR) pour le canal gauche (L-CH) et le canal droit (R-CH)

8 Sorties XLR pour repiquage pour diriger les signaux d'entrée, par exemple vers un autre amplificateur

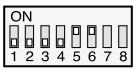
9 Interrupteurs DIP pour sélectionner le mode de fonctionnement et séparer la masse du signal et la masse du boîtier :



mode de fonctionnement STEREO



mode de fonctionnement PARALLEL



mode de fonctionnement BRIDGE



masse du signal reliée à la masse du boîtier



masse du signal et masse du boîtier séparées (groundlift)

10 Interrupteur FILTER avec trois positions :
SUBWOOFER : filtre passe-bas avec –6 dB à 120 Hz
SATELLITE : filtre passe-haut avec –6 dB à 120 Hz
FULLRANGE : aucun filtre

11 Sortie haut-parleur, (prise Speakon,) selon la configuration de la fiche pour le canal gauche, le canal droit ou le mode bridgé

12 Sortie haut-parleur, (prise Speakon) pour le canal droit

13 Sorties haut-parleurs, (borniers à vis)

14 Prise PowerCon à relier à une prise secteur 230 V/50 Hz
Important : La connexion PowerCon ne doit pas être reliée ou déconnectée si elle est porteuse de tension ou de charge (éteignez préalablement l'appareil).

15 Interrupteur de protection pour la protection de l'appareil : pour réinitialiser l'interrupteur déclenché, enfoncez le bouton.

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 est présente aux bornes haut-parleurs. Les branchements ne doivent être effectués ou modifiés que lorsque l'appareil 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 du boîtier.
- 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, éliminez-le conformément aux directives locales.

CARTONS ET EMBALLAGE PAPIER À TRIER

3 Possibilités d'utilisation

Cet amplificateur stéréo professionnel est spécialement conçu pour une utilisation sur scène et en discothèque. Il peut fonctionner en mode stéréo, mono parallèle ou mono bridgé. Grâce au circuit de sortie de classe H, il fonctionne plus efficacement que des amplificateurs standards de technologie classe AB.

Grâce au filtre commutable, l'amplificateur peut être utilisé uniquement pour les subwoofers ou uniquement pour la plage de fréquences au-delà de 120 Hz. De multiples circuits de protection protègent l'amplificateur et les haut-parleurs reliés. Deux ventilateurs puissants, contrôlés par la température, délivrent le refroidissement suffisant de l'amplificateur.

4 Possibilités de positionnement

L'amplificateur est conçu pour une installation en rack (482 mm/19") mais peut être également posé directement sur une table. Dans tous les cas, l'air doit pouvoir passer sans encombre via les ouïes d'aération pour assurer un refroidissement suffisant.

4.1 Installation en rack

Pour un montage en rack, deux unités = 89 mm sont nécessaires. L'air chaud dégagé par l'appareil à l'arrière doit pouvoir être évacué du rack. Sinon, il y a accumulation de chaleur dans le rack, ce qui peut endommager non seulement l'amplificateur mais d'autres appareils placés dans le rack. En cas de dissipation insuffisante de la chaleur, installez un ventilateur dans le rack.

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 seule n'est pas suffisante, l'amplificateur doit en plus être maintenu par des rails latéraux ou une plaque inférieure.

5 Branchements de l'amplificateur

Les branchements ne doivent être effectués que lorsque l'amplificateur est éteint !

5.1 Entrées

Reliez la sortie d'un préamplificateur ou d'une table de mixage aux prises XLR INPUTS (7).

– Les prises sont configurées pour des signaux symétriques ; la configuration est présentée sur le schéma 2. Pour brancher des sources avec signaux asymétriques, utilisez un adaptateur où les contacts XLR 1 et 3 sont bridgés (par exemple l'adaptateur MCA-15/2 : fiche jack 6,35 femelle 2 pôles sur fiche XLR mâle).
– Le signal d'entrée devrait avoir un niveau Ligne. Pour une puissance nominale de l'amplificateur, un signal d'entrée doit être de 1 V au moins.
– Pour le mode bridgé ou parallèle, reliez uniquement l'entrée du canal gauche L-CH.
– Via les sorties pour repiquage (8) reliées directement à la prise d'entrée correspondante (7), le signal peut, par exemple, être dirigé vers un autre amplificateur.

5.2 Haut-parleurs

La puissance de sortie la plus importante est atteinte en mode stéréo et en mode parallèle avec des haut-parleurs 4 Ω (impédance en charge autorisée minimale). Il est également possible de brancher des haut-parleurs 8 Ω, ce qui diminue un peu la puissance de sortie. En mode bridgé, la puissance de sortie la plus grande est atteinte avec un haut-parleur 8 Ω (impédance en charge minimale autorisée en mode bridgé). La puissance nominale (P_{MIN}) des haut-parleurs est indiquée dans le tableau schéma 3.

Important : il ne faut pas que l'impédance totale à chaque sortie soit inférieure en mode stéréo à 4 Ω, en mode bridgé à 8 Ω.

Tant qu'en mode stéréo ou parallèle, la puissance RMS de sortie de 750 W par canal n'est pas dépassée, le fonctionnement avec des charges 2 Ω est également possible. Un fonctionnement bridgé sous une charge de 4 Ω est possible jusqu'à une puissance de sortie RMS de 1500 W

Reliez les haut-parleurs aux prises Speakon (11, 12), voir schéma 2 pour la configuration, ou aux bornes (13). Lors du branchement des haut-parleurs, veillez à ce qu'ils aient la même polarité.

Après avoir inséré une fiche Speakon, tournez-la dans la prise vers la droite jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. Pour la retirer plus tard, retirez le verrou sur la fiche et tournez la fiche vers la gauche.

Si vous utilisez les bornes à vis, assurez-vous que les extrémités de câble ne soient pas trop dénudées et qu'aucun fil nu ne sorte (risque de contact et de court-circuit).

La prise Speakon de la sortie L-CH (11) est en plus configurée avec les signaux de la sortie droite R-CH : il est ainsi possible de relier les deux haut-parleurs à cette prise via un câble 4 pôles.

Pour le **mode bridgé,** reliez le contact plus du haut-parleur à la borne plus (13) de la sortie gauche L-CH et le pôle moins du haut-parleur à la borne plus de la sortie droite R-CH [voir schéma 2]. (La borne plus de la sortie droite devient, par l'inversion du signal en mode bridgé, la borne moins pour le haut-parleur). Le haut-parleur peut, à la place, être relié à la prise Speakon L-CH (11). Reliez selon le schéma 2, la borne plus du haut-parleur au contact 1+ et la borne moins au contact 2+ de la fiche.

Dans le tableau du schéma 3, sont également présentées les **possibilités de branchement pour plusieurs haut-parleurs** à une sortie. La puissance nominale (PMIN) que chaque haut-parleur doit au moins avoir pour une impédance donnée (Z) est indiquée dans chaque cas. Si plusieurs haut-parleurs sont branchés ensemble, veillez à respecter le branchement correct des bornes plus et moins.

5.3 Alimentation

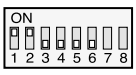
Pour l'alimentation, reliez la prise secteur (14) via le cordon secteur livré à une prise 230 V/50 Hz. Reliez tout d'abord la fiche PowerCon à la prise, tournez vers la droite jusqu'à ce qu'elle s'enclenche puis reliez la fiche secteur à une prise secteur. Pour débrancher l'appareil, retirez tout d'abord la fiche secteur puis tirez vers l'arrière le levier de verrouillage pour retirer la fiche PowerCon et tournez la fiche vers la gauche.

6 Utilisation

6.1 Sélection du mode de fonctionnement

Avec les interrupteurs DIP MODE N°1 à 6 (9), sélectionnez le mode de fonctionnement voulu :

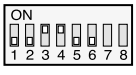
Mode stéréo – MODE STEREO
En mode stéréo, les deux canaux fonctionnent, indépendamment l'un de l'autre.



Configuration interrupteur STEREO

Mode parallèle – MODE PARALLEL
Si, par exemple, deux pièces doivent être sonorisées avec le même signal mono, et si le volume doit être réglable séparément, vous pouvez utiliser le mode parallèle.

Le signal d'entrée est en plus branché en interne du canal gauche sur le canal droit. Un signal à l'entrée droite est ignoré. Le réglage de volume s'effectue séparément pour les deux sorties.



Configuration interrupteur PARALLEL

Mode bridgé – MODE BRIDGE
Le fonctionnement bridgé (BRIDGE) permet d'obtenir une plus grande puissance sur un haut-parleur. Les deux canaux d'amplificateur sont combinés en un amplificateur mono. Le signal d'entrée sur le canal gauche est en plus branché au canal gauche, à l'inverse. La tension en sortie est doublée lorsque le haut-parleur, comme décrit dans chapitre 5.2, est branché pour le mode bridgé. Un signal à l'entrée droite est ignoré. Le réglage de volume s'effectue en commun pour les deux sorties avec le réglage gauche (1).



Configuration interrupteur BRIDGE

6.2 Filtre

Le filtre intégré peut être utilisé comme filtre de fréquences pour des systèmes haut-parleurs 2 voies (subwoofer/satellite). Avec l'interrupteur FILTER (10), sélectionnez la fonction correspondant au haut-parleur relié.

Position	Filtre
SUBWOOFER	filtre passe-bas avec –6 dB dB à 120 Hz pour haut-parleurs de grave
SATELLITE	filtre passe-haut avec –6 dB à 120 Hz pour haut-parleurs de médium aigu
FULLRANGE	aucun filtre pour les haut-parleurs large bande

6.3 Marche/Arrêt

Pour éviter les bruits forts de commutation, allumez toujours l'étage final d'une installation d'amplificateur après tous les autres appareils et éteignez-le en premier. Avant la première mise en service, tournez les réglages (1 et 5) vers la gauche sur «–80 dB».

Allumez l'amplificateur avec l'interrupteur POWER (6). Les LEDs ACTVICE (2, 4) brillent et servent de témoin de fonctionnement, l'affichage (3) indique le mode de fonctionnement sélectionné. Après l'allumage, les LEDs rouges PROTECT (2, 4) brillent brièvement. Pendant ce temps, la temporisation d'allumage pour protéger les haut-parleurs est activée.

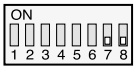
6.4 Réglage de niveau

Réglez la sortie de la table de mixage ou du préamplificateur sur son niveau nominal (0 dB) ou sur le signal de sortie le plus élevé non distordu. Tournez les réglages (1 et 5) jusqu'à atteindre le volume maximal souhaité. Les LEDs «–25 dB», «–20 dB», «–15 dB» (2, 4) indiquent le niveau d'entrée réglé. Si les LEDs rouges LIMITER brillent, le circuit de limitation est activé et empêche toute surcharge de l'amplificateur. Dans ce cas, tournez un peu les réglages dans l'autre sens pour diminuer.

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

6.5 Interrupteur Groundlift

Si un ronflement perturbateur est audible, même sans signal de musique, une boucle de masse peut en être la cause. Des boucles de masse peuvent se créer lorsque deux appareils ont un contact soit par la masse de signal soit par le conducteur de l'alimentation ou une liaison conductrice des boîtiers dans le rack. Pour séparer la boucle de masse ainsi créée, mettez les interrupteurs DIP N°7 et 8 (9) de la position supérieure sur la position inférieure :



Configuration interrupteur Groundlift

7 Circuits de protection

Les circuits de protection doivent éviter tout dommage sur les haut-parleurs et sur l'amplificateur. Le limiteur intégré diminue le signal d'entrée lorsque le niveau limite en sortie est atteint. Ainsi, en cas de surcharge de l'amplificateur, on peut éviter les distorsions qui peuvent endommager les haut-parleurs. Si le limiteur est activé, la LED LIMITER (2, 4) du canal correspondant brille.

Les haut-parleurs sont coupés de la sortie du canal concerné par un circuit de protection supplémentaire. S'il est activé, la LED rouge PROTECT (2, 4) correspondante brille :

1. brièvement après l'allumage (temporisation d'allumage)
2. en cas de surcharge/surchauffe (p. ex.en cas de court-circuit en sortie ou de dépassement de la puissance de sortie autorisée en mode stéréo/parallèle 2 Ω ou mode bridgé 4 Ω).
3. en cas de présence de tension continue en sortie

En mode normal, l'affichage (3) indique la température au niveau des transistors de puissance séparément pour les deux canaux. Pour des températures plus importantes, la gestion de la ventilation assure que le ventilateur du canal concerné fonctionne à une vitesse plus importante.

En cas de problème, par exemple un court-circuit à une sortie, l'affichage passe à SHORT CIR.PROT, OVERLOAD&FAULT (en plus des LEDs PROTECT du canal concerné qui brillent). Dans ce cas ou si une LED PROTECT ne s'éteint pas après l'allumage ou lorsque l'interrupteur de protection (15) a déclenché, l'amplificateur doit être éteint et le problème résolu. Si besoin, réinitialisez l'interrupteur de protection en appuyant sur le bouton.

8 Caractéristiques techniques

Puissance de sortie RMS (nominale) (1 kHz, 0,1 % THD+N)	
Stéréo, parallèle sous 4 Ω	2 × 1100 W
Stéréo, parallèle sous 8 Ω	2 × 700 W
Mode bridgé sous 8 Ω	2000 W
Puissance de sortie RMS maximale autorisée pour une impédance de charge plus faible	
Stéréo, parallèle sous 2 Ω	2 × 750 W
Mode bridgé sous 4 Ω	1500 W
Sensibilité d'entrée pour une puissance nominale sous 8 Ω	1 V
Impédance d'entrée sym./asym.	20 kΩ/10 kΩ
Bande passante pour 1 W sous 8 Ω	20 Hz – 20 kHz (±0,3 dB)
Filtre passe-haut/filtre passe-bas	120 Hz (–6 dB), 24 dB/octave
Facteur d'atténuation sous 8 Ω	> 300
Taux de distorsion*	< 0,1 %
Séparation des canaux*	> 60 dB
Rapport signal sur bruit pour une puissance nominale sous 8 Ω	> 100 dB
*20 Hz – 20 kHz pour une puissance nominale sous 8 Ω	
Circuit de sortie	Classe H
Température fonc.	0 – 40 °C
Alimentation	230 V/50 Hz
Consommation maximale	3600 VA
Dimensions (L × H × P)	482 × 88 × 479 mm
Unités	2 U
Poids	22,5 kg

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 stereo

Queste istruzioni sono rivolte all'utente senza conoscenze tecniche specifiche. Tuttavia, gli altoparlanti dovrebbero essere collegati solo da persone che dispongono delle relative conoscenze tecniche. Vi preghiamo di leggerle attentamente prima della messa in funzione e di conservarle per un uso futuro.

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

1 Panoramica

1.1 Pannello frontale

1 Regolatore volume per il canale sinistro L-CH

2 LED di stato per il canale sinistro:

PROTECT è acceso con il circuito di protezione attivato (il collegamento con gli altoparlanti è staccato):

1. per un breve tempo dopo l'accensione
2. in caso di sovraccarico/surriscaldamento (p. es. anche in seguito a cortocircuito all'uscita)
3. in caso di tensione continua all'uscita

LIMITER è acceso se il segnale d'ingresso è troppo forte e se viene limitato dal limiter

ACTIVE è acceso come spia di funzionamento

–25 dB, –20 dB, –15 dB indicano il livello all'ingresso

3 Display a LC per il modo di funzionamento e le temperature

4 LED di stato per il canale destro (☞ punto 2)

5 Regolatore volume per il canale destro R-CH

6 Interruttore on/off POWER

1.2 Lato posteriore

7 Ingressi simmetrici come prese XLR per i canali sinistro (L-CH) e destro (R-CH)

8 Uscite XLR passanti per passare i segnali d'ingresso p. es. ad un amplificatore supplementare

9 DIP-switch per la scelta del modo di funzionamento e per la separazione fra massa dei segnali e del contenitore:



Modo di funzionamento STEREO



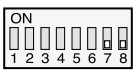
Modo di funzionamento PARALLEL



Modo di funzionamento BRIDGE



Massa dei segnali collegata con la massa del contenitore



Massa dei segnali separata dalla massa del contenitore (groundlift)

10 Commutatore FILTER con le tre posizioni

SUBWOOFER: filtro passa-basso a –6 dB con 120 Hz

SATELLITE: filtro passa-alto a –6 dB con 120 Hz

FULLRANGE: nessun filtro

11 Uscita altoparlanti come presa Speakon, a seconda dei contatti, per il canale sinistro, per il canale destro o per il funzionamento a ponte

12 Uscita altoparlanti come presa Speakon per il canale destro

13 Uscita altoparlanti come morsetti a vite

14 Presa PowerCon per il collegamento con una presa di rete (230 V/50 Hz)

Importante: La connessione PowerCon non deve essere collegata o separata sotto tensione o sotto carico (spegnere prima l'apparecchio!)

15 Interruttore automatico di protezione per l'apparecchio; per resettare l'interruttore attivato, premere il pulsante

2 Avvertenze di sicurezza

Quest'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 personalmente al suo interno e non inserire niente nelle fessure di aerazione! Esiste il pericolo di una scarica elettrica.

Durante il funzionamento, ai contatti degli altoparlanti è presente una tensione pericolosa. Effettuare o modificare tutti i collegamenti solo con l'apparecchio spento.

- Usare l'apparecchio solo all'interno di locali e proteggerlo dall'acqua gocciolante e dagli spruzzi d'acqua, da alta umidità dell'aria e dal calore (temperatura d'impiego ammessa fra 0 e 40 °C).
- Non depositare sull'apparecchio dei contenitori riempiti di liquidi, p. es. bicchieri.
- 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 di aerazione.
- Non mettere in funzione l'apparecchio e staccare subito la spina rete se:
  1. l'apparecchio o il cavo rete presentano dei danni visibili;
  2. dopo una caduta o dopo eventi simili sussiste il sospetto di un difetto;
  3. l'apparecchio non funziona correttamente.

  Per la riparazione rivolgersi sempre ad un'officina competente.
- Staccare il cavo rete afferrando la spina, senza tirare il cavo.
- Per la pulizia usare solo un panno morbido, asciutto; non impiegare in nessun caso prodotti chimici o acqua.
- Nel caso d'uso improprio, d'impiego scorretto, di collegamenti sbagliati 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 d'impiego

Questo amplificatore PA stereo è stato realizzato specialmente per l'impiego sul palcoscenico e in discoteca. Può essere usato con funzionamento stereo, mono parallelo o mono a ponte. Con il suo circuito d'uscita Class H funziona con maggiore efficienza rispetto agli amplificatori tradizionali con tecnologia Class AB.

Grazie ad un filtro commutabile, l'amplificatore può essere utilizzato anche solo per subwoofer oppure solo per le frequenze oltre 120 Hz. Vasti circuiti di protezione proteggono l'amplificatore e gli altoparlanti collegati. Due ventilatori potenti, termoregolati, provvedono al raffreddamento necessario dell'amplificatore.

4 Possibilità di collocamento

L'amplificatore è previsto per l'inserimento in un rack (482 mm/19"), ma può essere usato anche come apparecchio da tavolo. In ogni caso deve essere possibile che l'aria possa circolare liberamente attraverso tutte le fessure di aerazione per garantire un raffreddamento sufficiente.

4.1 Montaggio nel rack

Per il montaggio in un rack sono richieste due unità di altezza (= 89 mm). L'aria riscaldata emessa sul retro dell'amplificatore deve potere uscire dal rack. Altrimenti si può provocare un accumulo di calore nel rack con possibili danni non solo all'amplificatore ma anche ad altri apparecchi presenti nel rack. Se la dissipazione del calore è insufficiente occorre montare un ventilatore nel rack.

Per evitare che il rack risulti squilibrato con troppi pesi in alto, è necessario che l'amplificatore venga montato nella parte bassa del rack. Per un fissaggio sicuro non è sufficiente il pannello frontale. L'apparecchio deve essere fissato anche sul retro oppure deve essere appoggiato su guide laterali oppure su un piano.

5 Collegare l'amplificatore

Tutti i collegamenti devono essere effettuati o modificati solo con l'apparecchio spento!

5.1 Ingressi

Collegare l'uscita di un preamplificatore o di un mixer con le prese XLR INPUTS (7).

– Entrambe le prese sono previste per segnali simmetrici; i contatti si vedono in fig. 2. Per il collegamento di sorgenti con segnali asimmetrici usare un adattatore nel quale i contatti XLR 1 e 3 sono ponticellati (p. es. l'adattatore MCA-15/2: presa jack 6,3 mm a 2 poli su maschio XLR).
– Il segnale d'ingresso dovrebbe essere con livello Line. Per pilotare completamente l'amplificatore occorre un segnale d'ingresso di 1 V min.
– Per il funzionamento a ponte o parallelo, collegare solo l'ingresso del canale sinistro L-CH.
– Tramite le uscite passanti (8), collegate direttamente con le relative prese d'ingresso (7), è possibile inoltrare il segnale ad un amplificatore supplementare.

5.2 Altoparlanti

La potenza d'uscita maggiore si ottiene con il funzionamento stereo e parallelo se si collegano degli altoparlanti di 4 Ω (impedenza di carico minima ammessa). Si possono collegare anche altoparlanti di 8 Ω il ché riduce leggermente la potenza d'uscita. Con il funzionamento a ponte, la potenza maggiore si ottiene con un altoparlante di 8 Ω (impedenza di carico minima ammessa con funzionamento a ponte). La potenza nominale necessaria (P_{MIN}) degli altoparlanti è indicata nella tabella fig. 3.

Importante: L'impedenza totale per ogni uscita non deve essere inferiore a 4 Ω nel funzionamento stereo e parallelo, e a 8 Ω nel funzionamento a ponte!

Finché durante il funzionamento stereo o parallelo, la potenza efficace d'uscita di 750 W per canale non viene superata, è possibile anche l'uso con carichi di 2 Ω. Il funzionamento a ponte con un carico di 4 Ω è possibile fino ad una potenza efficace d'uscita di 1500 W.

Collegare gli altoparlanti alle prese Speakon (11, 12), per i contatti del connettore vedi fig. 2, oppure ai morsetti a vite (13). Collegando gli altoparlanti, far attenzione all'identica polarità di tutti gli altoparlanti.

Un connettore Speakon, dopo l'inserimento nella presa, va girato a destra fino allo scatto. Per sfilarlo successivamente, tirare indietro al levetta di sicurezza sul connettore e girarlo a sinistra.

Se si usano i morsetti a vite, fare attenzione a non deisolare troppo i terminali dei cavi per non far sporgere dei fili nudi (pericolo per il contatto con le mani e di cortocircuito).

Sulla presa Speakon dell'uscita L-CH (11) sono presenti in più i segnali dell'uscita destra R-CH; così è possibile collegare entrambi agli altoparlanti con questa presa per mezzo di un cavo a quattro poli.

Per il **funzionamento a ponte** collegare il contatto positivo dell'altoparlante con il morsetto positivo (13) dell'uscita sinistra L-CH, e il contatto negativo dell'altoparlante con il morsetto positivo dell'uscita destra R-CH [vedi fig. 2]. (Il morsetto positivo dell'uscita destra, per via dell'inversione dei segnali nel funzionamento a ponte, diventa il contatto negativo per l'altoparlante.) In alternativa, l'altoparlante può essere collegato anche con la presa Speakon L-CH (11). In questo caso, come si vede in fig. 2, collegare il morsetto positivo dell'altoparlante con il contatto 1+ e il morsetto negativo con il contatto 2+ del connettore.

La tabella fig. 3 illustra anche delle **possibilità di collegamento per più altoparlanti** con un'uscita. Per ogni caso, è indicato quale potenza nominale minima (P_{MIN}) è richiesta per il singolo altoparlante rispetto alla relativa impedenza (Z). Assemblando più altoparlanti, si deve fare molta attenzione al corretto collegamento dei contatti positivi e negativi.

5.3 Alimentazione

Per l'alimentazione collegare la relativa presa (14) con una presa di rete (230 V/50 Hz) per mezzo del cavo in dotazione. Per prima cosa inserire il connettore PowerCon nella presa e girarlo a destra fino allo scatto e quindi inserire la spina in una presa di rete. Per separare l'apparecchio dalla rete staccare prima la spina dalla presa di rete e per sfilare il connettore PowerCon tirare indietro la sua levetta di sicurezza e girare il connettore a sinistra.

6 Funzionamento

6.1 Scegliere il modo di funzionamento

Con i dip-switch MODE n. 1–6 (9) scegliere il modo richiesto:

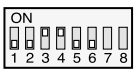
Funzionamento stereo – MODE STEREO
Con il funzionamento stereo, entrambi i canali funzionano indipendentemente fra di loro.



Posizione degli switch STEREO

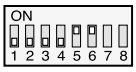
Funzionamento parallelo – MODE PARALLEL
Se, per esempio, è richiesta la sonorizzazione di due ambienti con un unico segnale mono, mentre il volume deve essere regolabile singolarmente, è consigliabile il funzionamento parallelo.

Internamente, il segnale d'ingresso viene portato dal canale sinistro anche sul canale destro. Un segnale all'ingresso destro viene ignorato. La regolazione del volume avviene separatamente per i due canali.



Posizione degli switch PARALLEL

Funzionamento a ponte – MODE BRIDGE
Il funzionamento a ponte (BRIDGE) serve per ottenere una maggiore potenza con un altoparlante. In questo caso, i due canali dell'amplificatore vengono combinati per creare un amplificatore mono: in più, il segnale d'ingresso del canale sinistro viene invertito e portato sul canale destro. In questo modo, la tensione all'uscita raddoppia se l'altoparlante è collegato, come descritto nel capitolo 5.2, per il funzionamento a ponte. Un segnale all'ingresso destro viene ignorato. La regolazione del volume avviene in comune per i due canali per mezzo del regolatore sinistro (1).



Posizione degli switch BRIDGE

6.2 Filtro

Il filtro integrato può essere usato come filtro di frequenza per altoparlanti a 2 vie (subwoofer/satellite). Con il commutatore FILTER (10), scegliere la funzione che corrisponde all'altoparlante collegato.

Posizione	Filtro
SUBWOOFER	filtro passa-basso a –6 dB con 120 Hz per woofer
SATELLITE	filtro passa-alto a –6 dB con 120 Hz per midrange/tweeter
FULLRANGE	nessun filtro per altoparlante a larga banda

6.3 Accendere/spegnere

Per escludere forti rumori di commutazione, accendere l'amplificatore finale di un impianto d'amplificazione sempre dopo tutti gli altri apparecchi, e dopo l'uso spegnerlo nuovamente per primo. Prima della prima accensione portare i regolatori (1 e 5) tutto a sinistra, su "–80 dB".

Accendere l'amplificatore con l'interruttore POWER (6). I LED ACTIVE (2, 4) si accendono come spie di funzionamento e il display (3) indica il modo di funzionamento scelto. Dopo l'accensione, si accendono brevemente i LED rossi PROTECT (2, 4). Durante questo tempo è attivato il ritardo d'inserimento per proteggere gli altoparlanti.

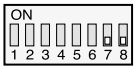
6.4 Regolare il livello

Regolare l'uscita del mixer o del preamplificatore secondo il suo livello nominale (0 dB) oppure secondo il maggiore segnale d'uscita non distorto. Aprire i regolatori (1 e 5) fino al punto da raggiungere il volume massimo richiesto. I LED "–25 dB", "–20 dB" e "–15 dB" (2, 4) indicano il livello d'ingresso impostato. Se si accendono i LED rossi LIMITER, significa che il circuito di limitazione è attivo per impedire il sovrapilotaggio dell'amplificatore. In questo caso ridurre leggermente i regolatori.

ATTENZIONE Mai tenere molto alto il volume. A lungo andare, il volume eccessivo può procurare danni all'udito! L'orecchio si abitua agli alti volumi e dopo un certo tempo non se ne rende più conto. Perciò non aumentare il volume successivamente.

6.5 Interruttore groundlift

Se senza un segnale di musica si avverte un ronzio fastidioso, è possibile che la causa ne sia un anello di terra. Tali anelli di terra si creano se due apparecchi sono in contatto, sia tramite la massa dei segnali che tramite il conduttore di protezione dell'alimentazione oppure tramite un altro conduttore delle casse nel rack. Per aprire l'anello creatosi, spostare i dip-switch n. 7 e n. 8 (9) dalla posizione superiore nella posizione inferiore:



Posizione degli switch Groundlift

7 Circuiti di protezione

I circuiti di protezione servono per escludere danni agli altoparlanti e all'amplificatore. Il limitatore integrato del livello (Limiter) riduce il segnale d'ingresso se all'uscita è raggiunto il livello limite. In questo modo, in caso di sovrapilotaggio dell'amplificatore, si evitano delle distorsioni che potrebbero danneggiare gli altoparlanti. Se il limiter è attivo, si accende il LED LIMITER (2, 4) del relativo canale.

Con un circuito supplementare di protezione, gli altoparlanti vengono separati dall'uscita del canale interessato. Se tale circuito è attivo, si accende il relativo LED rosso PROTECT (2, 4):

1. per un breve tempo dopo l'accensione (ritardo d'inserimento)
2. con sovraccarico/surriscaldamento (p. es. anche per via di un cortocircuito all'uscita o del superamento della potenza d'uscita ammessa nel funzionamento stereo/parallelo con 2 Ω o a ponte con 4 Ω
3. se è presente una tensione continua all'uscita

Nel funzionamento normale, il display (3) indica la temperatura dei transistori di potenza separatamente per i due canali. Con le temperature più alte, la regolazione del ventilatore fa sì che il ventilatore del canale interessato giri con velocità maggiore.

In caso di difetto, p. es. per un cortocircuito ad un'uscita (oltre all'accensione del LED PROTECT del relativo canale) si vede anche l'indicazione SHORT CIR.PROT, OVERLOAD& FAULT. In questo caso, o se un LED PROTECT non si spegne dopo l'accensione oppure se ha reagito l'interruttore automatico (15), occorre spegnere l'amplificatore e si deve eliminare il difetto. Se necessario riattivare l'interruttore automatico con un pressione sullo stesso.

8 Dati tecnici

Potenza efficace all'uscita (nominale) (1 kHz, 0,1 % THD+N)	
Stereo, parallelo con 4 Ω	2 × 1100 W
Stereo, parallelo con 8 Ω	2 × 700 W
Funzionamento a ponte con 8 Ω	2000 W
Potenza efficace d'uscita massima ammessa con impedenza di carico ridotta	
Stereo, parallelo con 2 Ω	2 × 750 W
Funzionamento a ponte con 4 Ω	1500 W
Sensibilità dell'ingresso per potenza nominale con 8 Ω	1 V
Impedenza dell'ingresso simm./asimm.	20 kΩ/10 kΩ
Gamma di frequenze con 1 W con 8 Ω	20 Hz – 20 kHz (±0,3 dB)
Filtro passa-alto/filtro passa-basso	120 Hz (–6 dB), 24 dB/ottava
Fattore d'attenuazione con 8 Ω	> 300
Fattore di distorsione*	< 0,1 %
Separazione canali*	> 60 dB
Rapporto S/R con potenza nominale con 8 Ω	> 100 dB
*20 Hz – 20 kHz con potenza nominale con 8 Ω	
Circuito d'uscita	Class H
Temperatura d'esercizio	0 – 40 °C
Alimentazione	230 V/50 Hz
Potenza assorbita max.	3600 VA
Dimensioni (l × h × p)	482 × 88 × 479 mm
Unità di altezza	2 U
Peso	22,5 kg

Con riserva di modifiche tecniche.

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

Amplificador para Megafonía Estéreo

Estas instrucciones van dirigidas a usuarios sin ningún conocimiento técnico específico. Los altavoces, sin embargo, sólo los debe conectar el personal con los conocimientos técnicos adecuados. Lea atentamente estas instrucciones antes de utilizar el aparato y guárdelas para usos posteriores.

Todos los elementos de funcionamiento y las conexiones que se describen pueden encontrarse en la página 2.

1 Vista General

1.1 Panel frontal

1 Control de volumen para el canal izquierdo L-CH

2 LEDs de estado para el canal izquierdo:

Se ilumina **PROTECT** cuando el circuito de protección está activado (la conexión a los altavoces está separada):

1. Durante unos instantes después de la conexión
2. En caso de sobrecarga/sobrecalentamiento (p. ej. también por un cortocircuito en la salida)
3. Si hay voltaje CC en la salida

Se ilumina **LIMITER** cuando la señal de entrada es demasiado alta y limitada por el limitador

Se ilumina **ACTIVE** como indicación de corriente

–25 dB, –20 dB, –15 dB muestran el nivel de entrada

3 Visualizador LC para el modo de funcionamiento y las temperaturas

4 LEDs de estado para el canal derecho (☞ punto 2)

5 Control de volumen para el canal derecho R-CH

6 Interruptor POWER

1.2 Panel posterior

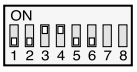
7 Entradas simétricas: Tomas XLR para el canal izquierdo (L-CH) y para el canal derecho (R-CH)

8 Salidas XLR alimentadas para pasar las señales de entrada p. ej. a un amplificador adicional

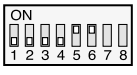
9 Interruptores DIP para seleccionar el modo de funcionamiento y para separar la masa de señal y la masa de la carcasa:



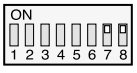
Modo de funcionamiento STEREO



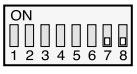
Modo de funcionamiento PARALLEL



Modo de funcionamiento BRIDGE



Masa de señal conectada a la masa de la carcasa



Masa de señal y masa de la carcasa separadas (interruptor de masa = groundlift)

10 Interruptor FILTER con 3 posiciones

SUBWOOFER: Filtro pasa bajo con –6 dB a 120 Hz

SATELLITE: Filtro pasa alto con –6 dB a 120 Hz

FULLRANGE: Sin filtro

11 Salida de altavoz: Toma Speakon, dependiendo de la configuración de la toma para el canal izquierdo, el canal derecho, o para el modo punteado

12 Salida de altavoz: Toma Speakon para el canal derecho

13 Salidas de altavoz: Terminales de tornillo

14 Toma de corriente PowerCon para la conexión a un enchufe (230 V/50 Hz)

Importante: La conexión PowerCon no tiene que conectarse ni desconectarse cuando hay carga o corriente. (Desconecte el aparato con antelación.)

15 Interruptor de protección para el aparato; para reajustar el interruptor liberado, pulse el botón

2 Notas de Seguridad

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

ADVERTENCIA El aparato está alimentado con un voltaje peligroso. Deje el mantenimiento para el personal cualificado y no introduzca nada por las rejillas de ventilación. Esto podría provocar una descarga.

Durante el funcionamiento, existe el riesgo de contacto con un voltaje peligroso. Haga o cambie todas las conexiones sólo con el aparato desconectado.

- El aparato está adecuado para su utilización sólo en interiores. Protéjalo de goteos y salpicaduras, elevada humedad del aire y calor (temperatura ambiente admisible: 0 – 40 °C).
- No coloque ningún recipiente lleno de líquido encima del aparato, como por ejemplo un vaso.
- El calor generado en el interior del aparato tiene que disiparse con la circulación del aire. Por eso no tienen que obstruirse las rejillas de ventilación de la carcasa.
- No ponga el aparato en funcionamiento o desconecte inmediatamente el conector de corriente del enchufe si:
  1. Existe algún daño visible en el aparato o en el cable de corriente.
  2. Aparece algún defecto por caída o accidente similar.
  3. No funciona correctamente.

  Sólo el personal cualificado puede reparar el aparato bajo cualquier circunstancia.
- No tire nunca del cable de corriente para desconectarlo del enchufe, tire siempre del conector.
- Utilice sólo un paño suave y seco para la limpieza, no utilice nunca ni productos químicos ni agua.
- 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 correctamente, no se utiliza adecuadamente o no se repara por expertos.

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

3 Aplicaciones

Este amplificador para megafonía estéreo está diseñado especialmente para aplicaciones en escenario y discoteca. El amplificador puede funcionar en modo estéreo, en modo paralelo mono, o en modo punteado mono. Con su circuito de salida de clase H, funciona más eficientemente que los amplificadores estándar con tecnología de clase AB.

Debido a un filtro conmutable, el amplificador también puede utilizarse sólo para subwoofers o sólo para frecuencias superiores a 120 Hz. El amplificador y los altavoces conectados están protegidos por extensos circuitos de protección. Dos potentes ventiladores controlados por temperatura suministran la refrigeración necesaria para el amplificador.

4 Colocación

El amplificador está previsto para un montaje en rack (482 mm/19"), pero también puede utilizarse como elemento de sobremesa. En todo caso, el aire tiene que circular libremente por las rejillas de ventilación para asegurar una refrigeración suficiente.

4.1 Instalación en rack

Se necesitan 2 unidades de espacio en el rack (= 89 mm). El aire caliente expulsado por la parte posterior del amplificador tiene que disiparse del rack, de lo contrario la acumulación de calor no solo puede dañar el amplificador sino también los demás aparatos del rack. En caso de que el calor no se disipe suficientemente, hay que insertar un ventilador en el rack.

Para prevenir el sobrepeso en la parte superior del rack, hay que insertar el amplificador en la parte inferior del rack. Sólo el panel frontal no es suficiente para una fijación segura. Además, el aparato tiene que asegurarse por la parte posterior o sostenerse mediante raíles laterales o una placa en la parte inferior.

5 Conexión del Amplificador

Haga o cambie todas las conexiones sólo con el aparato desconectado.

5.1 Entradas

Conecte la salida de un preamplificador o mezclador a las entradas XLR INPUTS (7).

– Las tomas están diseñadas para señales simétricas; la configuración de pines aparece en la figura 2. Para la conexión de fuentes con señales asimétricas, utilice un adaptador con los contactos XLR 1 y 3 punteados (p. ej. el adaptador MCA-15/2: jack 6,3 mm de 2 polos a conector XLR).

– La señal de entrada debería tener nivel de línea. La potencia nominal del amplificador necesita como mínimo una señal de entrada de 1 V.

– Para el modo punteado o paralelo, conecte sólo la entrada del canal izquierdo L-CH.

– Mediante las salidas alimentadas (8) que se conectan directamente a su toma de entrada respectiva (7) la señal se puede enviar, por ejemplo, a otro amplificador.

5.2 Altavoces

La potencia máxima de salida se alcanza en el modo estéreo y en paralelo cuando se conectan altavoces de 4 Ω (impedancia mínima admisible con carga). Sin embargo, también pueden conectarse altavoces de 8 Ω, en cuyo caso la potencia de salida se reduce levemente. En modo punteado, la potencia máxima de salida se alcanza con un altavoz de 8 Ω (impedancia mínima admisible con carga en modo punteado). La potencia necesaria (P_{MIN}) de los altavoces aparece en la tabla de la fig. 3.

Importante: La impedancia total de cada salida no puede ser inferior a 4 Ω en modo estéreo o en paralelo y no puede bajar de 8 Ω en modo punteado.

Mientras en modo paralelo o estéreo no se exceda una potencia RMS de salida de 750 W por canal, puede funcionar con una carga de 2 Ω. El funcionamiento punteado con una carga de 4 Ω es posible con una potencia RMS de salida de hasta 1500 W.

Conecte los altavoces a las tomas Speakon (11, 12), ver configuración de pines en la fig. 2, o a los terminales de tornillo (13). Cuando se conecten los altavoces, preste atención a la misma polaridad de todos los altavoces.

Conecte el conector Speakon a la toma, y luego gire el conector en el sentido horario hasta que encaje. Para extraer el conector, tire de la pestaña del conector y gire el conector en el sentido horario inverso.

Si se utilizan los terminales de tornillo, asegúrese de que las puntas del cable no están excesivamente peladas y de que ningún hilo sobresale (peligro de contacto y de cortocircuito).

La toma Speakon de la salida L-CH (11) también está provista con las señales de la salida derecha R-CH de modo que se pueden conectar ambos altavoces mediante un cable de 4 polos a esta toma.

Para el **modo punteado,** conecte el contacto positivo del altavoz al terminal positivo (13) de la salida izquierda L-CH y el contacto negativo del altavoz al terminal positivo de la salida derecha R-CH [ver fig. 2]. (Mediante la inversión de señal en el modo punteado, el terminal positivo de la salida derecha se convierte en la conexión negativa del altavoz.) El altavoz puede conectarse opcionalmente a la toma Speakon L-CH (11). De acuerdo con la fig. 2, conecte el terminal positivo del altavoz al contacto 1+ y el terminal negativo al contacto 2+ del conector.

La tabla de la fig. 3 muestra las **posibilidades de conexión para varios altavoces** en una salida. En cada caso se especifica qué potencia (P_{MIN}) debe tener cada altavoz como mínimo con la impedancia correspondiente (Z). Cuando se interconectan varios altavoces, tiene que prestarse especial atención a la correcta conexión de los terminales positivo y negativo.

5.3 Alimentación

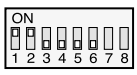
Para la alimentación, utilice el cable de corriente entregado para conectar la toma de corriente (14) a un enchufe (230 V/50 Hz). Primero conecte el conector PowerCon a la toma de corriente y gírelo en el sentido horario hasta que encaje y luego conecte el conector de corriente a un enchufe (230 V/50 Hz). Para separarlo de la corriente, primero desconecte el conector de corriente y luego, para extraer el conector PowerCon, tire de la pestaña del conector y gire el conector en el sentido horario inverso.

6 Funcionamiento

6.1 Selección del modo de funcionamiento

Seleccione el modo de funcionamiento mediante los interruptores DIP MODE 1 a 6 (9):

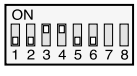
Modo estéreo – MODE STEREO
En modo estéreo, ambos canales funcionan independientemente.



Configuración de interruptores STEREO

Modo paralelo – MODE PARALLEL
El modo paralelo se recomienda para ofrecer aplicaciones para megafonía p. ej. en dos salas con la misma señal mono y la capacidad de ajustar el volumen individualmente.

La señal de entrada se conmuta internamente desde el canal izquierdo además al canal derecho. La señal del canal derecho se ignora. El volumen se ajusta por separado en ambas salidas.



Configuración de interruptores PARALLEL

Modo punteado – MODE BRIDGE
El modo punteado (BRIDGE) sirve para obtener una potencia mayor en un altavoz. Para ello, los dos canales del amplificador se combinan para crear un amplificador mono: Además, la señal de entrada del canal izquierdo pasa al canal derecho de modo invertido. De este modo, el voltaje en la salida se duplica si el altavoz está conectado en modo punteado, como se describe en el apartado 5.2. La señal del canal derecho se ignora. El volumen se ajusta con el control izquierdo (1) para ambas salidas.



Configuración de interruptores BRIDGE

6.2 Filtro

El filtro integrado puede utilizarse como crossover para recintos de 2 vías (subwoofer/satélite). Seleccione la función correspondiente del altavoz conectado con el interruptor FILTER (10).

Posición	Filtro
SUBWOOFER	Filtro pasa bajo con –6 dB a 120 Hz para altavoces de graves
SATELLITE	Filtro pasa alto con –6 dB a 120 Hz para altavoces de medios-agudos
FULLRANGE	Sin filtro para altavoces Full Range

6.3 Conexión/Desconexión

Para prevenir un ruido fuerte de conexión, conecte siempre el amplificador en un sistema amplificador después de que todos los demás aparatos estén conectados y desconéctelo siempre en primer lugar después de utilizarlo. Antes de la primera conexión, coloque los controles (1 y 5) en el tope izquierdo a "–80 dB".

Conecte el amplificador con el interruptor POWER (6). Los LEDs ACTIVE (2, 4) sirven como indicadores de potencia y el visualizador (3) muestra el modo de funcionamiento seleccionado. Después de la conexión, los LEDs rojos PROTECT (2, 4) se iluminan durante un breve periodo de tiempo. Durante este tiempo, se activa el retraso de conexión para proteger los altavoces.

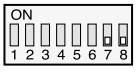
6.4 Ajuste de nivel

Ajuste la salida del mezclador o del preamplificador a su nivel nominal (0 dB) o a la señal de salida máxima sin distorsión. Gire los controles (1 y 5) hasta que se alcance el volumen máximo deseado. Los LEDs "–25 dB", "–20 dB", y "–15 dB" (2, 4) muestran el nivel de entrada ajustado. Si se iluminan los LEDs rojos LIMITER, se activa el circuito limitador y previene la sobrecarga del amplificador. En este caso baje levemente los controles.

PRECAUCIÓN No ajuste nunca un volumen muy elevado. Los volúmenes permanentes muy elevados pueden dañar su oído. Su oído se costumbra a los volúmenes altos que no lo parecen tanto después de un rato. Por lo tanto, no aumente un volumen alto que ya se había ajustado antes de acostumbrarse a él.

6.5 Interruptor Groundlift

Si se escucha un zumbido de interferencia sin señal de música, puede que la razón sea un bucle de masa. Los bucles de masa pueden aparecer si dos aparatos tienen contacto mediante la masa de señal y el conductor protector de la alimentación o una conexión conductiva de las carcasas del rack. Para separar el bucle que se ha creado, cambie los interruptores DIP 7 y 8 (9) de la posición superior a la inferior.



Configuración de interruptores Groundlift

7 Circuitos de Protección

Los circuitos de protección están previstos para prevenir daños en los altavoces y en el amplificador. El limitador de nivel integrado reduce la señal de entrada cuando se alcanza el nivel del límite en la salida. De este modo, en caso de sobrecarga del amplificador, pueden prevenirse las distorsiones que pueden dañar los altavoces. Si el limitador está activo, el LED LIMITER (2, 4) del canal correspondiente se ilumina.

Debido a un circuito de protección adicional, los altavoces están separados desde la salida del canal que le concierne. Si está activo, el LED rojo PROTECT (2, 4) correspondiente se ilumina:

1. Durante unos instantes después de la conexión (retraso de conexión)
2. En caso de sobrecarga/sobrecalentamiento (p. ej. por un cortocircuito en la salida o cuando se excede la potencia de salida admisible en funcionamiento estéreo/paralelo a 2 Ω o funcionamiento punteado a 4 Ω)
3. Si hay voltaje CC en la salida

Durante el funcionamiento normal, la temperatura en los transistores se muestra en el visualizador (3) separadamente para ambos canales. Con temperaturas más elevadas, el control del ventilador asegura que el ventilador del canal afectado funciona a una velocidad más grande.

En caso de error, p. ej. por un cortocircuito en una salida, el visualizador cambia a SHORT CIR.PROT, OVERLOAD&FAULT (además, el LED PROTECT del canal afectado se ilumina). En este caso, o si el LED PROTECT no se apaga después de la conexión, o si el interruptor de protección (15) se ha liberado, el amplificador tiene que desconectarse y eliminar la causa del error. Si es necesario, recoloque el interruptor de protección pulsándolo.

8 Especificaciones

Potencia RMS de salida (nominal) (1 kHz, 0,1 % THD+N)	
Estéreo, paralelo a 4 Ω	2 × 1100 W
Estéreo, paralelo a 8 Ω	2 × 700 W
Estéreo, paralelo a 8 Ω	2000 W
Máx. potencia RMS de salida admisible a impedancia más baja con carga	
Estéreo, paralelo a 2 Ω	2 × 750 W
Modo punteado a 4 Ω	1500 W
Sensibilidad de entrada con potencia nominal a 8 Ω	1 V
Impedancia de entrada sim./asim.	20 kΩ/10 kΩ
Rango de frecuencias con 1 W a 8 Ω	20 Hz – 20 kHz (±0,3 dB)
Filtro pasa alto/filtro pasa bajo	120 Hz (–6 dB), 24 dB/octava
Factor de atenuación a 8 Ω	> 300
THD*	< 0,1 %
Separación de canal*	> 60 dB
Relación ruido/sonido con potencia nominal a 8 Ω	> 100 dB
*20 Hz – 20 kHz con potencia a 8 Ω	
Circuito de salida	Class H
Temperatura ambiente	0 – 40 °C
Alimentación	230 V/50 Hz
Consumo máximo	3600 VA
Dimensiones (B × H × P)	482 × 88 × 479 mm
Unidad de rack	2 U
Peso	22,5 kg

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.

Wzmacniacz mocy PA

Niniejsza instrukcja przeznaczona jest dla użytkowników, którzy nie posiadają wiedzy i doświadczenia technicznego. Podłączanie głośników należy zlecić osobie posiadającej wiedzę techniczną. Przed rozpoczęciem użytkowania proszę zapoznać się z instrukcją, a następnie zachować ją do wglądu.

Opisane elementy sterujące i gniazda połączeniowe zostały przedstawione na stronie 2.

1 Elementy operacyjne i złącza

1.1 Panel przedni

1 Regulator głośności dla lewego kanału L-CH

2 Wskaźniki diodowe dla lewego kanału:

PROTECT zapala się przy aktywacji obwodu zabezpieczającego (separacja wyjść głośnikowych):

1. na krótki czas po włączeniu
2. w przypadku przesterowania/przegrzania wzmacniacza (również w przypadku zwarcia na wyjściu)
3. w przypadku pojawienia się napięcia stałego DC na wyjściu

LIMITER zapala się gdy sygnał wejściowy na zbyt duży poziom i włączony zostaje limiter

ACTIVE świeci się przy włączonym zasilaniu

–25 dB, –20 dB, –15 dB wskazuje poziom sygnału wejściowego

3 Wyświetlacz LC pokazujący tryb pracy oraz temperaturę

4 Wskaźniki diodowe dla prawego kanału (☞ punkt 2)

5 Regulator głośności dla prawego kanału R-CH

6 Włącznik POWER

1.2 Panel tylny

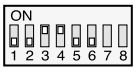
7 Symetryczne wejścia: gniazda XLR dla lewego (L-CH) i prawego kanału (R-CH)

8 Wyjścia przelotowe XLR do przesyłania sygnałów z wejść do kolejnego urządzenia np. wzmacniacza

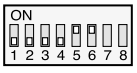
9 Przełączniki DIP do wyboru trybu pracy oraz separacji mas sygnału i obudowy:



tryb pracy STEREO



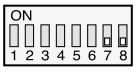
tryb pracy PARALLEL



tryb pracy BRIDGE



połączone masy sygnału i obudowy



odseparowane masy sygnału i obudowy (groundlift)

10 Przełącznik FILTER trzypozycyjny

SUBWOOFER: filtr dolnoprzepustowy –6 dB przy 120 Hz

SATELLITE: filtr górnoprzepustowy –6 dB przy 120 Hz

FULLRANGE: bez filtru

11 Wyjście głośnikowe: gniazdo Speakon, w zależności od konfiguracji pinów: dla kanału lewego, prawego lub pracy mostkowej

12 Wyjście głośnikowe: gniazdo Speakon dla prawego kanału

13 Wyjścia głośnikowe: terminale śrubowe

14 Gniazdo zasilania PowerCon do łączenia z gniazdkiem sieciowym (230 V/50 Hz)

Uwaga: Nie wolno podłączać lub odłączać wtyku PowerCon przy włączonym urządzeniu (należy bezwzględnie wyłączyć urządzenie!)

15 Przełącznik zabezpieczający; aby zresetować zwolniony przełącznik, wcisnąć przycisk

2 Środki bezpieczeństwa

Urządzenie spełnia wszystkie wymagania norm UE i dlatego posiada oznaczenie symbolem CE.

UWAGA Urządzenie zasilane jest wysokim napięciem. Jego naprawą powinien zajmować się tylko przeszkolony personel. Nie wolno wkładać niczego do otworów wentylacyjnych. Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym.

Na zaciskach głośnikowych, podczas pracy urządzenia występuje niebezpieczne napięcie. Wszelkich podłączeń należy dokonywać przy wyłączonym wzmacniaczu.

- 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.: szklanek.
- 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 jeżeli:
  1. widoczne są jakiekolwiek uszkodzenia urządzenia lub kabla zasilającego,
  2. urządzenie upadło lub uległo podobnemu wypadkowi, który mógł spowodować jego uszkodzenie,
  3. urządzenie działa nieprawidłowo.

  W każdym z powyższych przypadków urządzenie musi zostać poddane naprawie przez odpowiednio wyszkolony personel.
- Nie wolno odłączać urządzenia z gniazda 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 uszczerbki na zdrowiu, jeśli urządzenie było używane niezgodnie z przeznaczeniem, zostało niepoprawnie zainstalowane lub obsługiwane oraz było poddawane naprawom przez nieautoryzowany personel.

Po całkowitym zakończeniu eksploatacji urządzenia, należy oddać je do punktu recyklingu, aby nie zaśmiecać środowiska.

3 Zastosowanie

Wzmacniacz ten został specjalnie zaprojektowany do pracy na estradzie oraz w dyskotekach. Wzmacniacz może pracować w trybie stereo, równoległym lub w trybie mostkowym. Rozbudowane obwody zabezpieczające chronią sam wzmacniacz oraz dołączone zestawy głośnikowe. Dzięki układowi końcowemu klasy H, wzmacniacz ma większą efektywność w porównaniu ze standardowymi wzmacniaczami mocy klasy AB.

Dodatkowo, przełączane filtry pozwalają na użycie tego wzmacniacza do zasilania subwoofera lub do pracy w paśmie powyżej 120 Hz. Rozbudowane obwody zabezpieczające chronią sam wzmacniacz oraz dołączone zestawy głośnikowe. Ponadto, urządzenie wyposażone jest w efektywny system chłodzenia z dwoma temperaturowo sterowanymi wentylatorami.

4 Instalacja

Wzmacniacz jest przeznaczony do montażu w racku (482 mm/19"), ale może pracować również jako urządzenie wolnostojące. W każdym przypadku należy zapewnić mu wystarczającą ilość miejsca wokół otworów wentylacyjnych pozwalającą na swobodną cyrkulację powietrza.

4.1 Montaż w racku

Urządzenie ma wysokość 2 U = 89 mm. Należy zapewnić dodatkową przestrzeń nad oraz pod wzmacniaczem, w celu odpowiedniej wentylacji. W przeciwnym razie, ciepło generowane przez wzmacniacz może spowodować uszkodzenie nie tylko wzmacniacza, ale i innych urządzeń w stojaku. W przypadku niedostatecznej wentylacji należy dodatkowo zamontować w stojaku wentylatory.

Ze względu na wagę wzmacniacza, powinien on być montowany na dole stojaka. Z tego samego względu urządzeniu należy zapewnić dodatkowe podparcie (oprócz mocowania za przedni panel).

5 Podłączanie wzmacniacza

Wszelkich połączeń należy dokonywać przy wyłączonym wzmacniaczu!

5.1 Wejścia

Połączyć wyjście przedwzmacniacza lub miksera do gniazd wejściowych XLR INPUTS (7).

– Złącza przystosowane są do sygnałów symetrycznych; konfigurację pinów pokazano na rys. 2. Możliwe jest również podłączanie sygnałów niesymetrycznych. W tym przypadku należy wykorzystać przejściówki XLR ze mostkowanymi pinami 1 i 3 (np. MCA-15/2: 2-pin gniazdo 6,3 mm na wtyk XLR).
– Sygnał wejściowy powinien mieć poziom liniowy. Do pełnego wysterowania wzmacniacza potrzebne jest napięcie minimum 1 V.
– Przy pracy w trybie równoległym lub mostka, należy podłączać sygnał tylko na wejście kanału lewego L-CH.
– Poprzez przelotowe wyjścia (8), zrównoleglone z odpowiednimi gniazdami wejściowymi (7) sygnały mogą być przesyłane dalej np. do kolejnego wzmacniacza.

5.2 Głośniki

Maksymalną moc wyjściową w trybie stereo można osiągnąć dla obciążenia 4 Ω (minimalna dopuszczalna impedancja). Oczywiście możliwe jest podłączenie obciążenia 8 Ω, jednak w tym przypadku maksymalna moc wyjściowa będzie mniejsza. Przy pracy w trybie mostka maksymalna moc zostanie osiągnięta przy obciążeniu 8 Ω (minimalna dopuszczalna impedancja w trybie mostka). Wymagana minimalna moc (P_{MIN}) podłączanych głośników podana jest tabeli na rys. 3.

Uwaga: Wypadkowa impedancja układu głośników podłączanego do każdego wyjścia nie może spaść poniżej 4 Ω w trybie stereo i 8 Ω w trybie mostka!
W trybie stereo lub równoległym, tak długo jak moc wyjściowa RMS nie przekracza 750 W na kanał, możliwe jest podłączenie obciążenia 2 Ω. W trybie mostka, obciążenie 4 Ω jest dopuszczalne przy mocy wyjściowej RMS do 1500 W.

Podłączyć głośniki do gniazd Speakon (11, 12), konfiguracja pinów podana jest na rys. 2, lub do terminali śrubowych (13). Przy podłączaniu

głośników należy pamiętać o konieczności jednakowej polaryzacji na wszystkich głośnikach.

Po włożeniu wtyku Speakon do gniazda, należy przekręcić go zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż zostanie zablokowany. Aby odłączyć wtyk, należy najpierw przekręcić go w drugą stronę.

W przypadku wykorzystywania terminali śrubowych, upewnić się że końcówki przewodów nie zostały odizolowane na zbyt dużej długości (może to spowodować zwarcie na skutek zetknięcia się odizolowanych żył).

Gniazdo wyjściowe Speakon dla lewego kanału L-CH (11) jest dodatkowo rozbudowane o styki dla kanału prawego R-CH, aby możliwe było podłączenie głośników tylko przez to wyjście, za pomocą kabla z 4-pinowym złączem.

W przypadku **pracy mostkowej** połączyć dodatni biegun głośnika do dodatniego terminala (13) lewego kanału L-CH, natomiast ujemny biegun głośnika do dodatniego terminala prawego kanału R-CH [patrz rys. 2]. (Poprzez odwrócenie sygnału w trybie mostkowym, dodatni terminal prawego kanału staje się ujemnym złączem). Głośnik można również podłączyć do gniazda Speakon L-CH (11). Zgodnie z rys. 2 połączyć dodatni biegun głośnika do styku 1+, a ujemny biegun do styku 2+ we wtyku.

Tabela na rys. 3 pokazuje także **sposoby podłączania kilku głośników** do jednego wyjścia. W każdym przypadku należy przestrzegać minimalnej mocy głośników (PMIN) oraz minimalnej dopuszczalnej impedancji podłączanego układu głośników (Z). Przy podłączaniu kilku głośników należy zwrócić szczególną uwagę na ich polaryzację.

5.3 Zasilanie

Podłączyć, znajdujący się w zestawie, kabel zasilający do gniazda zasilania (14) na tylnej stronie, a następnie do gniazdka sieciowego (230 V/50 Hz). W pierwszej kolejności podłączyć kabel zasilający do gniazda PowerCon i zablokować go przekręcając zgodnie z ruchem wskazówek zegara, a następnie do gniazdka sieciowego (230 V/50 Hz). Odłączając urządzenie od gniazdka sieciowego, należy najpierw odłączyć kabel od gniazdka sieciowego, a dopiero potem od gniazda PowerCon na urządzeniu, wciskając uprzednio zatrzask.

6 Obsługa

6.1 Wybór trybu pracy

Do wyboru trybu pracy służą przełączniki DIP MODE nr 1 do 6 (9):

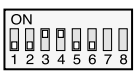
Tryb Stereo – MODE STEREO
W trybie STEREO, oba kanały działają niezależnie.



ustawienie przełączników STEREO

Tryb równoległy – MODE PARALLEL
Tryb równoległy zalecany jest w przypadku wykorzystywania wzmacniacza do równoczesnego nagłośnienia dwóch pomieszczeń tym samym sygnałem mono i z niezależną regulacją głośności.

Sygnał z wejścia jest wewnętrznie przełączany z lewego kanału dodatkowo na kanał prawy. Sygnał z wejścia prawego kanału jest ignorowany. Możliwa jest niezależna regulacja głośności dla obu kanałów.



ustawienie przełączników PARALLEL

Tryb mostkowy – MODE BRIDGE
Tryb mostkowy BRIDGE służy do wykorzystywania całej mocy wzmacniacza do zasilenia jednego głośnika.

W tym przypadku oba kanały wzmacniacza są łączone w jeden kanał mono: sygnał wejściowy z lewego kanału jest dodatkowo, po odwróceniu, podawany na prawy kanał. W związku z tym, w trybie mostkowym napięcie na wyjściu ma podwójną wartość, patrz rozdz. 5.2. Sygnał z wejścia prawego kanału jest ignorowany. Regulacja głośności dla obu wyjść odbywa się za pomocą pokrętła (1) dla kanału lewego.



ustawienie przełączników BRIDGE

6.2 Filtr

Wbudowany filtr może być używany jako zwrotnica, dla 2-drożnych systemów głośnikowych (subwoofer/satelity). Wybrać odpowiednie ustawienie prze-łącznika FILTER (10), w zależności od żądanej funkcji.

Pozycja	Filtr
SUBWOOFER	Filtr dolnoprzepustowy –6 dB przy 120 Hz dla głośników basowych
SATELLITE	Filtr górnoprzepustowy –6 dB przy 120 Hz dla głośników średnio-wysokotonowych
FULLRANGE	bez filtru, dla głośników pełnopasmowych

6.3 Włączanie/wyłączanie wzmacniacza

Aby uniknąć trzasku w głośnikach, należy włączać wzmacniacz na końcu, po wszystkich źródłach sygnału, natomiast wyłączać jako pierwszy. Przed pierwszym włączeniem wzmacniacza, ustawić regulatory (1 i 5) maksymalnie w lewo, na "–80 dB".

Włączyć urządzenie włącznikiem POWER (6). Po włączeniu wzmacniacza zapalą się diody ACTIVE (2, 4), a na wyświetlaczu (3) pojawi się ustawiony tryb pracy. Zapalą się również, na krótko diody PROTECT (2, 4). W tym czasie aktywny jest obwód opóźnionego złączania głośników.

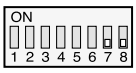
6.4 Ustawienie poziomu głośności

Ustawić poziom sygnału wyjściowego miksera lub przedwzmacniacza na nominalny poziom (0 dB) lub na maksymalny dający niezniekształcony sygnał. Ustawić za pomocą regulatorów (1 i 5) maksymalną żądaną głośność. Wskaźniki diodowe "–25 dB", "–20 dB" oraz "–15 dB" (2, 4) wskazują bieżący poziom sygnału wejściowego. Zapalenie się czerwonych diod LIMITER oznacza przesterowanie sygnału, należy odpowiednio skręcić regulatory.

UWAGA Nigdy nie ustawiać bardzo dużej głośności wzmacniacza! Stały, bardzo wysoki poziom dźwięku może uszkodzić narząd słuchu. Ucho ludzkie adaptuje się do wysokiego poziomu dźwięku, który po pewnym czasie nie jest już percepowany jako wysoki. Dlatego nie wolno przekraczać raz już ustawionego maksymalnego poziomu głośności.

6.5 Przełącznik Groundlift

W przypadku wystąpienia charakterystycznego przydźwięku lub buczenia w głośnikach, słyszanego w przerwach między muzyką, spowodowanego wystąpieniem pętli masy (jeżeli zarówno wzmacniacz jak i źródła sygnału podłączone są do zasilania uziemionymi kablami), należy włączyć separację masy, ustawiając przełączniki DIP nr 7 i 8 (9) w dolną pozycję.



ustawienie przełącznika Groundlift

7 Obwody zabezpieczające

Obwody zabezpieczające służą do ochrony wzmacniacza oraz głośników przed uszkodzeniem, natomiast wbudowany limiter ogranicza poziom sygnału wejściowego w przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu sygnału na wyjściu. Dzięki temu, zarówno w przypadku przeciążenia jak i wystąpienia zakłóceń, podłączone głośniki są chronione przed uszkodzeniem. Jeżeli limiter jest aktywny, zapalają się diody LIMITER (2, 4) na odpowiednich kanałach.

Dzięki dodatkowym obwodom zabezpieczającym następuje odseparowanie głośników, sygnalizowane zapaleniem się diod PROTECT (2, 4):

1. na krótki czas po włączeniu (opóźnione załączanie)
2. w przypadku przeciążenia/przegrzania (np. także w przypadku zwarcia na wyjściu – gdy impedancja obciążenia spadnie poniżej dopuszczalnej wartości lub gdy przekroczona zostanie dopuszczalna moc wyjściowa przy 2 Ω w trybie stereo/równoległym lub 4 Ω w trybie mostka)
3. w przypadku pojawienia się napięcia stałego DC na wyjściu

Podczas normalnej pracy na wyświetlaczu (3) pokazywana jest bieżąca temperatura na tranzystorach mocy obu kanałów. W przypadku przekroczenia dopuszczalnej wartości, następuje automatyczne ustawienie odpowiedniej prędkości wentylatorów chłodzących.

W przypadku wystąpienia błędu np. zwarcia na wyjściu, na wyświetlaczu (3) pojawia się SHORT CIR.PROT, OVERLOAD&FAULT oraz zapala się dioda PROTECT. W sytuacji kiedy dioda PROTECT nie zgasła po włączeniu, lub zadziałał przełącznik zabezpieczający (15), należy wyłączyć wzmacniacz i usunąć przyczynę usterki. Jeżeli zajdzie potrzeba należy wciśnąć przycisk bezpiecznika.

8 Specyfikacja

Moc wyjściowa RMS (moc znamionowa) (1 kHz, 0,1 % THD+N)	
Stereo, równoległa przy 4 Ω	2 × 1100 W
Stereo, równoległa przy 8 Ω	2 × 700 W
W mostku przy 8 Ω	2000 W
Maksymalna dopuszczalna moc RMS przy niższym obciążeniu	
Stereo, równoległa przy 2 Ω	2 × 750 W
W mostku przy 4 Ω	1500 W
Czułość wejścia dla mocy znamionowej przy 8 Ω	1 V
Impedancja wejściowa sym./niesym.	20 kΩ/10 kΩ
Pasmo przenoszenia dla 1W przy 8 Ω	20 Hz – 20 kHz (±0,3 dB)
Filtr górnoprzepustowy/dolnoprzepustowy	120 Hz (–6 dB), 24 dB/oktawę
Współczynnik tłumienia przy 8 Ω	> 300
THD*	< 0,1 %
Separacja kanałów*	> 60 dB
Stosunek S/N dla mocy znamionowej przy 8 Ω	> 100 dB
*20 Hz – 20 kHz kHz dla mocy znamionowejn 8 Ω	
Układ końcowy	klasa H
Zakres temperatur	0 – 40 °C
Zasilanie	230 V/50 Hz
Max pobór mocy	3600 VA
Wymiary (S × W × G)	482 × 88 × 479 mm
Wysokość	2 U
Waga	22,5 kg

Z zastrzeżeniem możliwości zmian.

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

Lees aandachtig de onderstaande veiligheidsvoorschriften, alvorens het apparaat in gebruik te nemen. Voor meer informatie over de bediening van het apparaat raadpleegt u de anderstalige handleidingen.

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 onder een levensgevaarlijke spanning. De in- en uitgangen mogen enkel aangesloten en gewijzigd worden, wanneer het apparaat uitgeschakeld is.

- Het apparaat is enkel geschikt voor gebruik binnenshuis. Vermijd druip- en spatwater, uitzonderlijk warme plaatsen en plaatsen met een hoge vochtigheid (toegestaan omgevingstemperatuurbereik: 0–40 °C).
- Plaats geen bekers met vloeistof zoals drinkglazen etc. op het apparaat.
- De warmte die in het apparaat ontstaat, moet door ventilatie worden afgevoerd. Dek daarom de ventilatieopeningen van de behuizing 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 worden hersteld door een gekwalificeerd vakman.
- Trek de stekker nooit met het snoer uit het stopcontact, maar met de stekker zelf.
- Verwijder het stof met een droge, zachte doek. Gebruik zeker geen water of chemicaliën.
- In geval van ongeoorloofd of verkeerd gebruik, verkeerde aansluiting, foutieve bediening of van herstelling door een niet-gekwalificeerd persoon vervalt de garantie en de verantwoordelijkheid voor hieruit resulterende materiële of lichamelijke schade.

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

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

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

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

Sikkerhedsoplysninger

Denne enhed overholder alle relevante EU-direktiver og er som følge deraf mærket CE.

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

Der er farlig spænding til stede på højttalertilslutningerne under drift. Alle tilslutninger må kun udføres resp. ændres, mens enheden er slukket.

- Enheden er kun beregnet til indendørs brug. Beskyt den mod vanddråber og -stænk, høj luftfugtighed og varme (tilladt omgivelsestemperatur 0–40 °C).
- Undgå at placere væskefyldte genstande, som f. eks. glas, ovenpå enheden.
- Varmen, der udvikles i enheden, skal kunne slippe ud ved hjælp af luftcirkulation. Enhedens ventilationshuller må derfor aldrig tildækkes.
- Tag ikke enheden i brug og tag straks stikket ud af stikkontakten i følgende tilfælde:
  1. hvis der er synlig skade på enheden eller netkablet,
  2. hvis der kan være opstået skade, efter at enheden er tabt eller lignende,
  3. hvis der forekommer fejlfunktion.

  Enheden skal altid repareres af autoriseret personel.
- Tag aldrig netstikket ud af stikkontakten ved at trække i kablet, tag fat i selve stikket.
- Til rengøring må kun benyttes en tør, blød klud; der må under ingen omstændigheder benyttes kemikalier eller vand.
- Hvis enheden benyttes til andre formål, end den oprindeligt er beregnet til, hvis den ikke er korrekt tilsluttet, hvis den betjenes forkert, eller hvis den ikke repareres af autoriseret personel, omfattes eventuelle skader ikke af garantien.

ADVARSEL Der bør aldrig skrues meget højt op for forstærkerens lydniveau. Et permanent højt lydniveau kan skade menneskers hørelse! Det menneskelige øre vænner sig til et højt lydniveau, og efter nogen tid opfattes dette lydniveau ikke som højt. Undlad derfor at øge volumen efter tilvænning.

Hvis enheden skal tages ud af drift for bestandigt, skal de afleveres på en genbrugsstation, for at undgå skader på miljøet.

Alle rettigheder til denne brugsvejledning tilhører MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Ingen dele af denne vejledning må reproduceres under ingen omstændigheder til kommerciel anvendelse.

Ge akt på säkerhetsinformationen innan enheten tas i bruk. Skulle ytterligare information behövas kan den återfinnas i Manualen för andra språk.

Säkerhetsföreskrifter

Denna enhet uppfyller alla relevanta direktiv inom EU och har därför fått CE märkning.

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

Högtalaranslutningarna bär hög spännin vid användning, undvik därför att röra dessa då förstärkaren är i drift. Alla in resp. urkopplingar skall göras endast då förstärkaren är avstängd.

- Enheten är endast avsedd för inomhusbruk. Skydda enheten mot vätskor, hög luftfuktighet och hög värme (tillåten omgivningstemperatur 0–40 °C).
- Placera inte föremål innehållande vätskor, t. ex. dricksglas, på enheten.
- Värmen som alstras vid användning leds bort genom självcirkulering. Täck därför aldrig över enheten eller ställ den så att luftcirkuleringen försämras.
- Använd inte enheten och ta omedelbart kontakten ur eluttaget om något av följande fel uppstår:
  1. Enheten eller elsladden har synliga skador.
  2. Enheten är skadad av fall e. d.
  3. Enheten har andra felfunktioner.

  Enheten skall alltid lagas på verkstad av utbildad personal.
- Drag aldrig ut kontakten genom att dra i elsladden utan ta tag i kontaktkroppen.
- Rengör endast med en mjuk och torr trasa, använd aldrig kemikalier eller vatten vid rengöring.
- Om enheten används för andra ändamål än avsett, om den kopplas in felaktigt, om den används på fel sätt eller inte repareras av auktoriserad personal upphör alla garantier att gälla och inget ansvar tas heller för uppkommen skada på person eller materiel.

OBSERVERA  Justera aldrig en mycket hög volym. Permanent höga volymer kan skada hörseln! Örat vänjer sig vid höga volymer vilka inte verka vara högt efter en tid. Öka därför inte en hög volym ytterligare efter att man vänt sig.

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

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

Ole hyvä ja huomioi joka tapauksessa seuraavat turvallisuuteen liittyvät seikat ennen laitteen käyttöä. Laitteen toiminnasta saa lisätietoa tarvittaessa tämän laitteen muunkielisistä käyttöohjeista.

Turvallisuudesta

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

VAROITUS  Tämä laite toimii vaarallisella jännitteellä. Älä koskaan tee mitään muutoksia laitteeseen taikka asenna mitään ilmanvaihto aukkoihin, koska siitä saattaa seurata sähköisku.

Kaiutinliittimistä on mahdollista saada sähköisku. Käytön aikana liittimissäon vaarallisen korkea jännite. Kaikki kytkennät tulee suorittaa laitteen ollessa sammutettuna.

- Tämä laite soveltuu vain sisätilakäyttöön. Suojele laitetta kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta (sallittu ympäröivä lämpötila 0–40 °C).
- Älä sijoita laitteen päälle mitään nestettä sisältävää, kuten vesilasia tms.
- Laitteessa kehittyvä lämpö poistetaan ilmanvaihdolla. Tämän vuoksi laitteen tuuletusaukkoja ei saa peittää.
- Irrota virtajohto pistorasiasta, äläkä käynnistä laitetta jos:
  1. laitteessa tai virtajohdossa on havaittava vaurio
  2. putoaminen tai muu vastaava vahinko on saattanut aiheuttaa vaurion
  3. laitteessa esiintyy toimintahäiriöitä

  Kaikissa näissä tapauksissa laite tulee 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.

HUOMIO  Älä säädä äänenvoimakkuutta liian suureksi. Pysyvä korkea äänenvoimakkuus voi vaurioittaa kuuloa! Korva tottuu suuriin äänenvoimakkuuksiin. Älä siis lisää äänenvoimakkuutta totuttuasi siihen.

 Kun laite poistetaan lopullisesti käytösta, vie se paikalliseen kierrätyskeskukseen jälkikäsittelyä varten.

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

MONACOR®
INTERNATIONAL

Copyright© by MONACOR INTERNATIONAL
All rights reserved
A-0936.99.06.09.2022

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