

# ELA-LEISTUNGSVERSTÄRKER PA POWER AMPLIFIER



by **MONACOR**<sup>®</sup>

**PA**



## **PA-980S** Best.-Nr. 17.2910

*BEDIENUNGSANLEITUNG*

*INSTRUCTION MANUAL*

*MODE D'EMPLOI*

*ISTRUZIONI PER L'USO*

*MANUAL DE INSTRUCCIONES*

*INSTRUKCJA OBSŁUGI*

*VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN*

*SIKKERHEDSOPLYSNINGER*

*SÄKERHETSFÖRESKRIFTER*

*TURVALLISUUDESTA*



**D** **Bevor Sie einschalten ...**

**A** Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem neuen Gerät von MONACOR. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Betrieb gründlich durch. Nur so lernen Sie alle Funktionsmöglichkeiten kennen, vermeiden Fehlbedienungen und schützen sich und Ihr Gerät vor eventuellen Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch. Heben Sie die Anleitung für ein späteres Nachlesen auf.

**CH**

Der deutsche Text beginnt auf der Seite 4.

**F** **Avant toute installation ...**

**B** Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir à utiliser cet appareil MONACOR. Lisez ce mode d'emploi entièrement avant toute utilisation. Uniquement ainsi, vous pourrez apprendre l'ensemble des possibilités de fonctionnement de l'appareil, éviter toute manipulation erronée et vous protéger, ainsi que l'appareil, de dommages éventuels engendrés par une utilisation inadaptée. Conservez la notice pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

**CH**

La version française se trouve page 7.

**E** **Antes de la utilización ...**

Le deseamos una buena utilización para su nuevo aparato MONACOR. Por favor, lea estas instrucciones de uso atentamente antes de hacer funcionar el aparato. De esta manera conocerá todas las funciones de la unidad, se prevendrán errores de operación, usted y el aparato estarán protegidos en contra de todo daño causado por un uso inadecuado. Por favor, guarde las instrucciones para una futura utilización.

El texto en español empieza en la página 10.

**NL** **Voor u inschakelt ...**

**B** Wij wensen u veel plezier met uw nieuwe apparaat van MONACOR. Lees de veiligheidsvoorschriften grondig door, alvorens het apparaat in gebruik te nemen. Zo behoedt u zichzelf en het apparaat voor eventuele schade door ondeskundig gebruik. Bewaar de handleiding voor latere raadpleging.

De veiligheidsvoorschriften vindt u op pagina 13.

**S** **Innan du slår på enheten ...**

Vi önskar dig mycket glädje med din nya MONACOR produkt. Läs igenom säkerhetsföreskrifterna noga innan enheten tas i bruk. Detta kan förhindra att problem eller fara för dig eller enheten uppstår vid användning. Spara instruktionerna för framtida användning.

Säkerhetsföreskrifterna återfinns på sidan 13.

**GB** **Before you switch on ...**

We wish you much pleasure with your new MONACOR unit. Please read these operating instructions carefully prior to operating the unit. Thus, you will get to know all functions of the unit, operating errors will be prevented, and yourself and the unit will be protected against any damage caused by improper use. Please keep the operating instructions for later use.

The English text starts on page 4.

**I** **Prima di accendere ...**

Vi auguriamo buon divertimento con il vostro nuovo apparecchio di MONACOR. Leggete attentamente le istruzioni prima di mettere in funzione l'apparecchio. Solo così potete conoscere tutte le funzionalità, evitare comandi sbagliati e proteggere voi stessi e l'apparecchio da eventuali danni in seguito ad un uso improprio. Conservate le istruzioni per poterle consultare anche in futuro.

Il testo italiano inizia a pagina 7.

**PL** **Przed uruchomieniem ...**

Życzymy zadowolenia z nowego produktu MONACOR. Dzięki tej instrukcji obsługi będą państwo w stanie poznać wszystkie funkcje tego urządzenia. Stosując się do instrukcji unikną państwo błędów i ewentualnego uszkodzenia urządzenia na skutek nieprawidłowego użytkowania. Prosimy zachować instrukcję.

Tekst polski zaczyna się na stronie 10.

**DK** **Før du tænder ...**

God fornøjelse med dit nye MONACOR produkt. Læs venligst sikkerhedsanvisningen nøje, før du tager produktet i brug. Dette hjælper dig med at beskytte produktet mod ukorrekt ibrugtagning. Gem venligst denne betjeningsvejledning til senere brug.

Du finder sikkerhedsanvisningen på side 13.

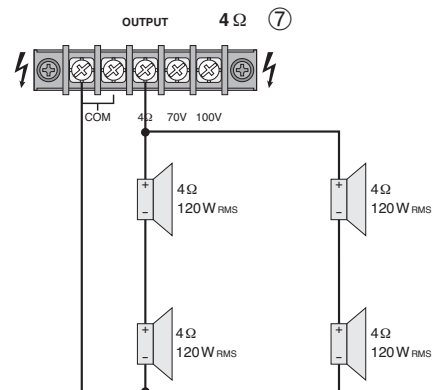
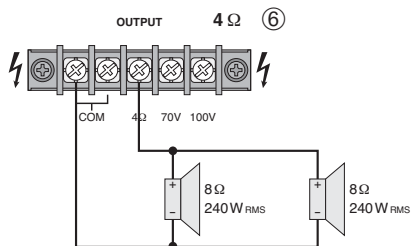
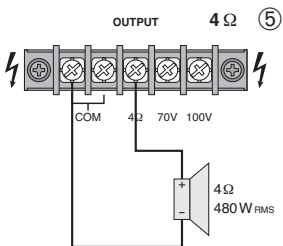
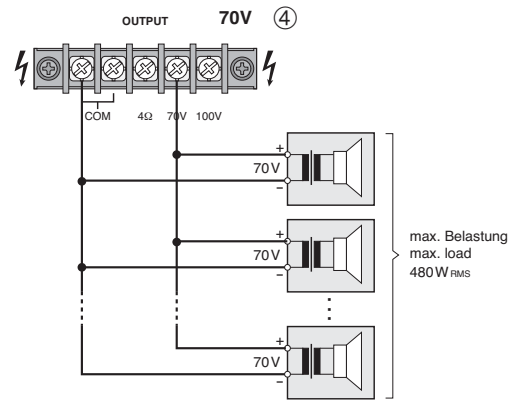
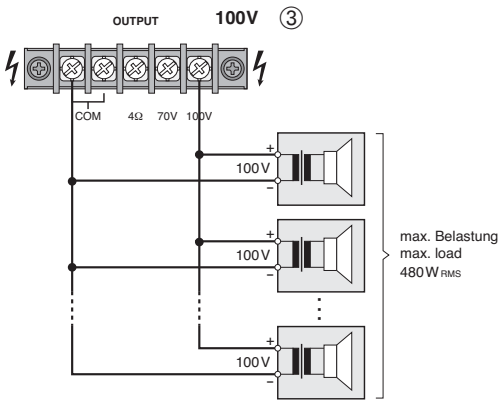
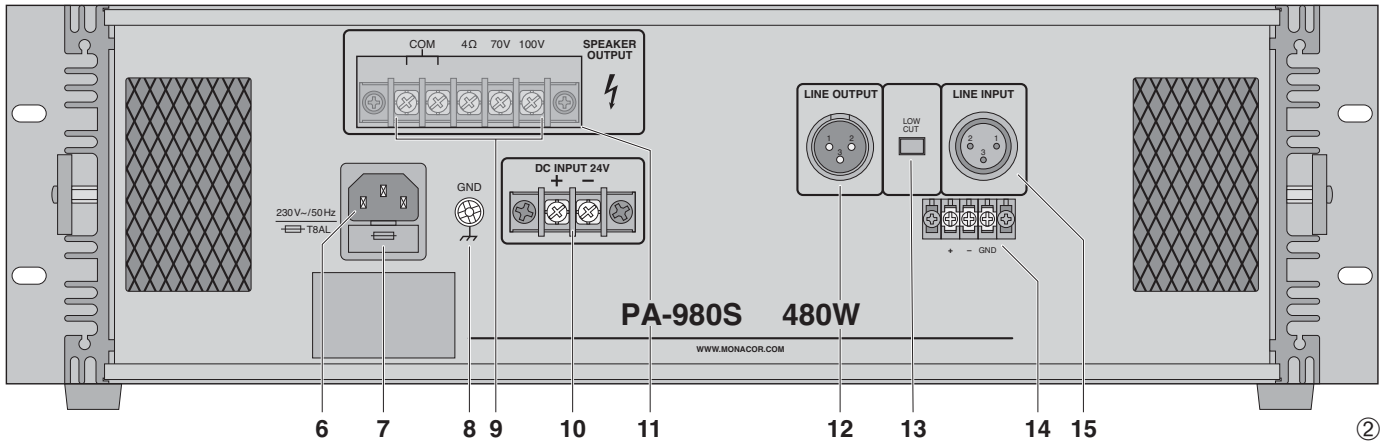
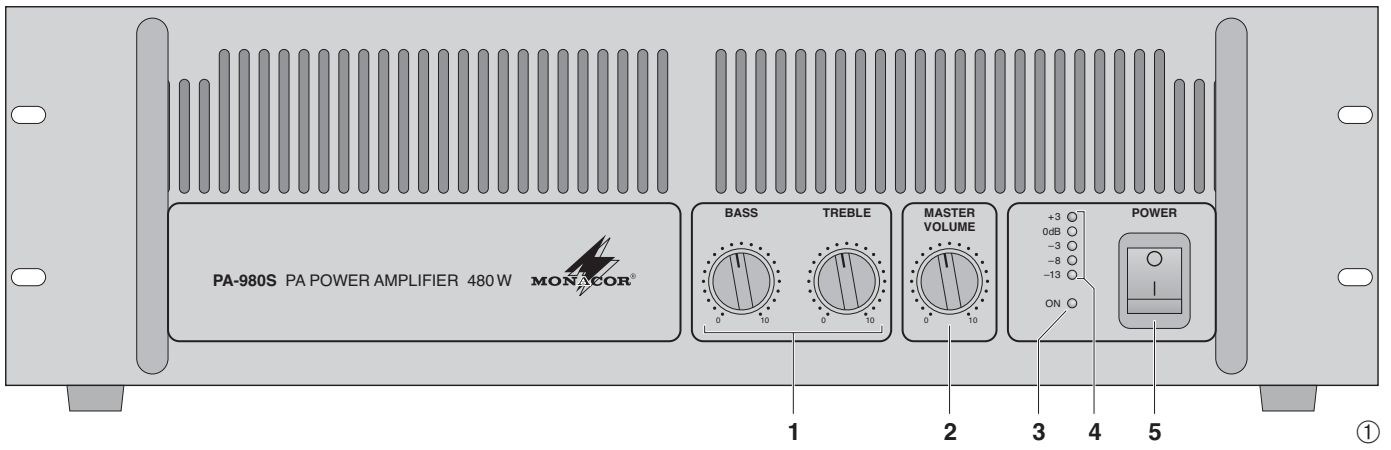
**FIN** **Ennen kytkemistä ...**

Toivomme Sinulle paljon miellyttäviä hetkiä uuden MONACOR laitteen kanssa. Ennen laitteen käyttöä pyydämme Sinua huolellisesti tutustumaan turvallisuusohjeisiin. Näin välttyt vahingoilta, joita virheellinen laitteen käyttö saattaa aiheuttaa. Ole hyvä ja säilytä käyttöohjeet myöhempää tarvetta varten.

Turvallisuusohjeet löytyvät sivulta 13.

**PA** by **MONACOR®**

[www.monacor.com](http://www.monacor.com)



Bitte klappen Sie die Seite 3 heraus. Sie sehen dann immer die beschriebenen Bedienelemente und Anschlüsse.

## 1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse

### 1.1 Frontseite

- 1 Klangregler  
BASS = Bassregler,  $\pm 10$  dB/100 Hz  
TREBLE = Höhenregler,  $\pm 10$  dB/10 kHz
- 2 Regler MASTER VOLUME für die Lautstärke
- 3 Betriebsanzeige
- 4 Pegelanzeige
- 5 Ein-/Ausschalter POWER

### 1.2 Rückseite

- 6 Netzbuchse zum Anschluss an eine Steckdose (230 V~/50 Hz) über das beiliegende Netzkabel
- 7 Halterung für die Netzsicherung; eine durchgebrannte Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen
- 8 Klemmschraube für einen eventuellen Masseanschluss (z. B. bei Brummproblemen)
- 9 Schraubklemmen für den Anschluss der Lautsprecher
- 10 Schraubklemmen für eine Notversorgungsspannung (24 V=)
- 11 Schutzabdeckung für die Lautsprecheranschlüsse

#### WARNUNG



Den Verstärker nie ohne Abdeckung betreiben. Bei Berührung besteht sonst die Gefahr eines elektrischen Schlages.

- 12 XLR-Ausgang zum Anschluss eines weiteren Verstärkers; der Ausgangspegel ist vom Regler MASTER

VOLUME (2) abhängig, jedoch nicht von den Klangreglern (1)

- 13 Taste LOW CUT zum Einschalten des Tiefbassfilters; es unterdrückt tieffrequente Störsignale wie z. B. Brummen
- 14 Line-Eingang mit Schraubklemmen, alternativ zum XLR-Eingang (15)
- 15 XLR-Eingangsbuchse zum Anschluss einer Signalquelle mit Line-Ausgang (Mischpult, Vorverstärker, ELA-Mischverstärker etc.)

## 2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Dieses Gerät entspricht allen erforderlichen Richtlinien der EU und ist deshalb mit **CE** gekennzeichnet.

#### WARNUNG



Das Gerät wird mit lebensgefährlicher Netzspannung (230 V~) versorgt. Nehmen Sie deshalb nie selbst Eingriffe im Gerät vor. Durch unsachgemäßes Vorgehen besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Im Betrieb liegt an den Lautsprecheranschlüssen (9) berührungsgefährliche Spannung bis 100 V an. Alle Anschlüsse nur bei ausgeschalteter ELA-Anlage vornehmen bzw. verändern.

Stecken Sie nichts durch die Lüftungsöffnungen. Dies kann zu einem elektrischen Schlag führen!

Beachten Sie unbedingt die folgenden Punkte:

- Das Gerät ist nur zur Verwendung im Innenbereich geeignet. Schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser, hoher Luftfeuchtigkeit und Hitze (zulässiger Einsatztemperaturbereich 0–40 °C).
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße, z. B. Trinkgläser, auf das Gerät.
- Die im Gerät entstehende Wärme muss durch Luftzirkulation abgegeben werden. Decken Sie die Lüftungsöffnungen nicht ab.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose:

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

Lassen Sie das Gerät in jedem Fall in einer Fachwerkstatt reparieren.

- Ziehen Sie den Netzstecker nie am Kabel aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an.
- Verwenden Sie zum Reinigen nur ein trockenes, weiches Tuch, niemals Wasser oder Chemikalien.
- Wird das Gerät zweckentfremdet, falsch angeschlossen bzw. bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für das Gerät übernommen werden.



Soll das Gerät endgültig aus dem Betrieb genommen werden, übergeben Sie es zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb.

## 3 Einsatzmöglichkeiten

Der Verstärker ist speziell für den Einsatz in ELA-Schallungsanlagen konzipiert. Er kann 480 W Sinus an 100-V- und 70-V-Lautsprecher abgeben oder an eine Lautsprechergruppe mit einer Gesamtimpedanz von 4  $\Omega$ . Verschiedene Anschlussmöglichkeiten für die Lautsprecher sind in den Abbildungen 3 bis 7 auf der Seite 3 dargestellt.

## 4 Aufstellen des Verstärkers

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

Please unfold page 3. Then you can always see the operating elements and connections described.

## 1 Operating Elements and Connections

### 1.1 Front panel

- 1 Tone controls  
BASS control  $\pm 10$  dB/100 Hz  
TREBLE control  $\pm 10$  dB/10 kHz
- 2 Control MASTER VOLUME
- 3 POWER LED
- 4 Level display
- 5 POWER switch

### 1.2 Rear panel

- 6 Mains jack for connection to a mains socket (230 V~/50 Hz) via the supplied mains cable
- 7 Support for the mains fuse; replace a blown fuse only by one of the same type
- 8 Clamping screw for a possible ground connection (e. g. in case of hum problems)
- 9 Terminals for the connection of the speakers
- 10 Terminals for an emergency supply voltage (24 V=)
- 11 Protective cover for the speaker terminals

#### WARNING



Never operate the amplifier without cover. In case of contact there is an electric shock hazard.

- 12 XLR output for connecting another amplifier; the output level depends on the MASTER VOLUME control (2), however, not on the tone controls (1)
- 13 Button LOW CUT for activating the low-bass filter; to suppress low-frequency interfering signals, e. g. hum noise

- 14 Line input with screw terminals, as an alternative to the XLR input (15)

- 15 XLR input jack for connecting a signal source with line output (mixer, preamplifier, PA mixing amplifier, etc.)

## 2 Safety Notes

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

#### WARNING



The unit is supplied with hazardous mains voltage (230 V~). Leave servicing to skilled personnel only. Inexpert handling may cause an electric shock hazard.

During operation there is a hazard of contact at the speaker connections (9) with a dangerous voltage up to 100 V. All connections must only be carried out or changed with the PA system switched off.

Do not insert anything into the air vents! This could result in an electric shock.

It is essential to observe the following items:

- The unit is suitable for indoor use only. Protect it against dripping water and splash water, high air humidity, and heat (admissible ambient temperature range 0–40 °C).
- Do not place any vessels filled with liquid, e. g. drinking glasses, on the unit.
- The heat being generated in the unit has to be removed via air circulation. Therefore, the air vents must not be covered.
- Do not set the unit into operation, and immediately disconnect the mains plug from the mains socket if
  1. there is visible damage to the unit or to the mains cable,
  2. a defect might have occurred after a drop or similar accident,
  3. there are malfunctions.
 The unit 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 unit and no liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the unit is used for purposes other than originally intended, if it is not correctly connected, operated, or not repaired in an expert way.

#### Important for U. K. Customers!

The wires in the mains lead are coloured in accordance with the following code:

green/yellow = earth  
blue = neutral  
brown = live

As the colours of the wires in the mains lead of this appliance may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

1. The wire which is coloured green and yellow must be connected to the terminal in the plug which is marked with the letter E or by the earth symbol  $\equiv$ , or coloured green or green and yellow.
2. The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.
3. The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

**Warning – This appliance must be earthed.**



If the unit is to be put out of operation definitively, take it to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment.

#### 4.1 Rackeinbau

Für den Einbau in ein Rack werden für den Verstärker 3 Höheneinheiten benötigt (1 Höheneinheit HE = 44,5 mm). Damit das Rack nicht kopflastig wird, muss der Verstärker im unteren Bereich des Racks eingeschoben werden. Für eine sichere Befestigung reicht die Frontplatte allein nicht aus. Zusätzlich müssen Seitenschiene oder eine Bodenplatte das Gerät halten.

### 5 ELA-Verstärker anschließen

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

#### 5.1 Lautsprecher

Zum Anschluss der Lautsprecher die Schutzabdeckung (11) abschrauben. Nach dem Anschluss diese Abdeckung unbedingt wieder festschrauben, damit die Kontakte vor Berührungen geschützt sind!

Es können ELA-Lautsprecher **oder** Lautsprecher bzw. Lautsprechergruppen mit einer Gesamtimpedanz von mindestens 4 Ω angeschlossen werden. Die Anschlussmöglichkeiten für die Lautsprecher sind in den Abb. 3–7 dargestellt. Je nach Lautsprechertyp die entsprechenden Kontakte der Klemmleiste SPEAKER OUTPUT (11) verwenden.

Beim Anschluss auf die richtige Einzel- bzw. Gesamtimpedanz der Lautsprecher und auf ihre richtige Polung achten (Plus- und Minusanschlüsse wie in Abb. 3–7 gezeigt). Der Plusanschluss der Lautsprecher ist immer besonders gekennzeichnet.

#### Vorsicht!

Bei ELA-Lautsprechern mit 70-V- oder 100-V-Audiotransformator (Abb. 3 und 4) darf die Gesamtbelastung durch die Lautsprecher nicht mehr als 480 W Sinus betragen, sonst wird der Verstärker überlastet und eventuell beschädigt.

### 3 Applications

The amplifier has especially been designed for use in PA systems. It can deliver 480 W<sub>RMS</sub> to 100 V and 70 V speakers or to a speaker group with a total impedance of 4 Ω. Possibilities of connecting the speakers can be found in the figures 3 to 7 on page 3.

#### 4 Setting up the Amplifier

The amplifier has been designed for installation into a rack (482 mm/19"), however, it can also be used as a table top unit. In any case, air must be allowed to pass through all air vents without obstruction to ensure sufficient cooling of the power amplifier.

#### 4.1 Rack installation

For rack installation, in the rack 3 rack spaces are required for the amplifier (1 rack space = 44.45 mm). To prevent top-heaviness of the rack, the amplifier must be inserted into the lower part of the rack. The front panel alone will not be able to secure the unit. Side rails or a base plate must additionally be provided.

### 5 Connecting the PA Amplifier

All connections should only be made by qualified, specialized personnel and with the amplifier switched off in any case!

#### 5.1 Speakers

Unscrew the protective cover (11) for connecting the speakers. After connecting, always screw on this cover again to make sure that you will not touch the contacts!

It is possible to connect PA speakers **or** speakers/speaker groups with a total impedance of at least 4 Ω. The possibilities of connection for the speakers are shown in figures 3–7. Depending on the speaker

#### 5.2 Signalquelle

Als Signalquelle ein Gerät mit einem Line-Ausgang (Vorverstärker, Mischpult, ELA-Mischverstärker etc.) an den XLR-Eingang LINE INPUT (15) oder an die Anschlussleiste (14) anschließen.

#### 5.3 Zusätzlicher Verstärker

Werden mehr Lautsprecher benötigt als für den Verstärker zulässig sind, ist ein weiterer Verstärker erforderlich. Den Eingang des zusätzlichen Verstärkers mit der Buchse LINE OUTPUT (12) verbinden. Der Ausgangspegel der Buchse ist vom Regler MASTER VOLUME (2) abhängig, nicht jedoch von den Klangreglern BASS und TREBLE (1).

#### 5.4 Strom- und Notstromversorgung

Soll der Verstärker bei einem eventuellen Netzausfall weiterarbeiten, an die Klemmleiste DC INPUT 24V (10) eine 24-V-Notstromeinheit (z. B. PA-24ESP von MONACOR) anschließen. Zum Schluss das beiliegende Netzkabel zuerst in die Netzbuchse (6) und dann in eine Steckdose (230 V~/50 Hz) stecken.

#### Hinweise

1. Liegt die 24-V-Spannung von der Notstromeinheit an den Anschlüssen DC INPUT 24V an, lässt sich der Verstärker mit dem Schalter POWER (5) nicht ausschalten. Er schaltet bei einem Netzausfall oder im ausgeschalteten Zustand automatisch auf die Notstromversorgung um.
2. Im Notstrombetrieb gibt der Verstärker eine geringere Leistung als im Netzbetrieb ab.

type, use the corresponding contacts of the terminal strip SPEAKER OUTPUT (11).

When connecting, observe the correct individual or total impedance of the speakers and their correct polarity (positive and negative connections as shown in figs. 3–7). The positive connection of the speakers is always especially coded.

#### Caution!

With PA speakers with a 70 V or 100 V audio transformer (figs. 3 and 4), the total load by the speakers must not exceed 480 W<sub>RMS</sub> otherwise the amplifier will be overloaded and possibly damaged.

#### 5.2 Signal source

As a signal source, connect a unit with a line output (preamplifier, mixer, PA mixing amplifier, etc.) to the XLR input LINE INPUT (15) or to the terminal strip (14).

#### 5.3 Additional amplifier

If the number of the required speakers is higher than the number admissible for the amplifier, an additional amplifier will be required. Connect the input of the additional amplifier to the jack LINE OUTPUT (12). The output level of the jack depends on the MASTER VOLUME control (2), however, not on the tone controls BASS and TREBLE (1).

#### 5.4 Power supply and emergency power supply

For continued operation of the amplifier after a possible mains failure, connect a 24 V emergency power supply unit (e.g. MONACOR PA-24ESP) to the terminal strip DC INPUT 24V (10). Finally connect the supplied mains cable to the mains jack (6) first and then to a mains socket (230 V~/50 Hz).

#### Notes

1. If the 24 V voltage from the emergency power unit is present at the terminals DC INPUT 24V, the amplifier cannot be switched off with the switch

### 6 Bedienung

- 1) Vor dem ersten Einschalten zunächst den Regler MASTER VOLUME (2) in die Position „0“ stellen.
- 2) Mit dem Schalter POWER (5) den Verstärker einschalten. Die Anzeige ON (3) leuchtet.
- 3) Den Regler MASTER VOLUME (2) auf die gewünschte Lautstärke einstellen. Die 5-stufige LED-Kette (4) zeigt den Ausgangspegel an. Für eine optimale Aussteuerung den Regler so einstellen, dass die rote LED „+3“ gerade noch nicht leuchtet.
- 4) Die Klangregler BASS und TREBLE (1) auf optimalen Klang einstellen. Eventuell die Lautstärke mit dem Regler MASTER VOLUME korrigieren.
- 5) Treten unerwünschte tieffrequente Störgeräusche auf (z. B. Brummen), die Taste LOW CUT (13) drücken.

POWER (5). In case of a mains failure or if it is switched off, it switches automatically to the emergency power supply.

2. With emergency power supply, the amplifier will deliver less power than with mains supply.

### 6 Operation

- 1) Prior to switching on the amplifier for the first time, set the MASTER VOLUME control (2) to position "0" for the time being.
- 2) Switch on the amplifier with the POWER switch (5). The LED ON (3) will light up.
- 3) Set the MASTER VOLUME control (2) to the desired volume. The 5-step LED VU-meter (4) will show the output level. For an optimum level adjust the control so that the red LED "+3" does not yet light up.
- 4) Adjust the tone controls BASS and TREBLE (1) to optimum sound. Readjust the volume with the MASTER VOLUME control, if required.
- 5) In case of unwanted low-frequency interference (e.g. hum noise), press the button LOW CUT (13).

D

A

CH

GB



## **D** 7 Technische Daten

**A** Ausgangsleistung: . . . . . 480 W<sub>RMS</sub>, 680 W<sub>MAX</sub>

**CH** Ausgänge  
Lautsprecher\*: . . . . . min. 4 Ω, 70 V, 100 V  
LINE OUTPUT: . . . . . 1 V/600 Ω

Eingang: . . . . . 0,765 V/10 kΩ,  
symmetrisch

Frequenzbereich: . . . . . 50 – 15 000 Hz, ±3 dB

Klirrfaktor: . . . . . < 2 % bei 480 W<sub>RMS</sub>

Störabstand: . . . . . > 80 dB

Klangregelung

Tiefen: . . . . . ±10 dB/100 Hz

Höhen: . . . . . ±10 dB/10 kHz

Einsatztemperatur: . . . . . 0 – 40 °C

Stromversorgung

Netzspannung: . . . . . 230 V~/50 Hz

Leistungsaufnahme . . . . . 1350 VA

Notstromversorgung: . . . . . 24 V~/14 A

Abmessungen (B × H × T): 482 × 135 × 410 mm,  
3 HE (Höheneinheiten)

Gewicht: . . . . . 25,5 kg

\* **Entweder** die 70-V- und 100-V-Ausgänge **oder** den 4-Ω-Ausgang verwenden!

Änderungen vorbehalten.

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

## **GB** 7 Specifications

Output power: . . . . . 480 W<sub>RMS</sub>, 680 W<sub>MAX</sub>

Outputs

Speakers\*: . . . . . min 4 Ω, 70 V, 100 V

LINE OUTPUT: . . . . . 1 V/600 Ω

Input: . . . . . 0,765 V/10 kΩ,  
balanced

Frequency range: . . . . . 50 – 15 000 Hz, ±3 dB

THD: . . . . . < 2 % at 480 W<sub>RMS</sub>

S/N ratio: . . . . . > 80 dB

Tone control

Bass: . . . . . ±10 dB/100 Hz

Treble: . . . . . ±10 dB/10 kHz

Ambient temperature: . . . . . 0 – 40 °C

Power supply

Mains voltage: . . . . . 230 V~/50 Hz

Power consumption: . . . . . 1350 VA

Emergency:

power supply: . . . . . 24 V~/14 A

Dimensions (W × H × D): . . . . . 482 × 135 × 410 mm,  
3 rack spaces

Weight: . . . . . 25,5 kg

\* **Either** use the 70 V and 100 V outputs **or** the 4 Ω output!

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.*

Ouvrez le présent livret page 3 de manière à visualiser les éléments et branchements.

## 1 Eléments et branchements

### 1.1 Face avant

- 1 Égaliseur  
BASS = réglage des graves,  $\pm 10$  dB/100 Hz  
TREBLE = réglage des aigus,  $\pm 10$  dB/10 kHz
- 2 Réglage MASTER VOLUME pour le volume
- 3 Témoin de fonctionnement
- 4 Affichage du niveau
- 5 Interrupteur MARCHÉ/ARRÊT

### 1.2 Face arrière

- 6 Prise pour brancher à une prise secteur (230 V~/50 Hz) via le cordon secteur livré
- 7 Porte-fusible ; tout fusible fondu ne doit être remplacé que par un fusible de même type
- 8 Vis d'arrêt pour une connexion masse possible (p. ex. en cas de problèmes de ronflement)
- 9 Bornes pour brancher des haut-parleurs
- 10 Bornes pour une tension d'alimentation de secours (24 V=)
- 11 Cache de protection pour les bornes haut-parleurs

#### AVERTISSEMENT



Ne faites pas fonctionner l'amplificateur sans le cache. Il y a danger de décharge électrique en cas de contact.

- 12 Sortie XLR pour brancher un second amplificateur ; le niveau de sortie dépend du réglage MASTER VOLUME (2) mais pas des réglages de tonalité (1)
- 13 Touche LOW CUT pour allumer le filtre passe-bas : il élimine les signaux perturbateurs à fréquences basses, par exemple les ronflements.

- 14 Entrée Ligne avec bornes à vis, alternative à l'entrée XLR (15)
- 15 Prise d'entrée XLR pour brancher une source de signal avec sortie ligne (table de mixage, préamplificateur, amplificateur mixeur Public Adress...)

## 2 Conseils d'utilisation et de sécurité

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

#### AVERTISSEMENT



L'appareil est alimenté par une tension dangereuse 230 V~. Ne touchez jamais l'intérieur car en cas de mauvaise manipulation, vous pourriez subir une décharge électrique.

Pendant le fonctionnement, une tension dangereuse de contact de 100 V au plus est présente aux bornes haut-parleurs (9). L'ensemble des branchements ne peut être effectué ou modifié que si l'installation PA est déconnectée.

Respectez scrupuleusement les points suivants :

- L'appareil n'est conçu que pour une utilisation en intérieur. Protégez-le de tout type de projections d'eau, des éclaboussures, d'une humidité élevée et de la chaleur (plage de température de fonctionnement autorisée 0–40 °C).
- En aucun cas, vous ne devez poser d'objet contenant du liquide ou un verre sur l'appareil.
- La chaleur dégagée par l'appareil doit être évacuée par une circulation d'air correcte. En aucun cas les ouïes de ventilation ne doivent être obstruées.
- Ne le faites jamais fonctionner et débranchez-le immédiatement lorsque :
  1. des dommages sur l'appareil ou sur le cordon secteur apparaissent.
  2. après une chute ou accident similaire, vous avez un doute sur l'état de l'appareil.

3. des défaillances apparaissent.

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

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



Lorsque l'appareil est définitivement retiré du service, vous devez le déposer dans une usine de recyclage adaptée pour contribuer à son élimination non polluante.

## 3 Possibilités d'utilisation

L'amplificateur est spécialement conçu pour une utilisation dans des installations Public Adress. Il peut fournir 480 W<sub>RMS</sub> à des haut-parleurs 100 V et 70 V ou à un groupe de haut-parleurs avec une impédance totale de 4 Ω. Les différentes possibilités de branchement pour les haut-parleurs sont présentées sur les schémas 3 à 7, page 3.

## 4 Positionnement de l'appareil

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

Vi preghiamo di aprire completamente la pagina 3. Così vedrete sempre gli elementi di comando e i collegamenti descritti.

## 1 Elementi di comando e collegamenti

### 1.1 Pannello frontale

- 1 Regolatori toni  
BASS = regolatore bassi,  $\pm 10$  dB/100 Hz  
TREBLE = regolatore alti,  $\pm 10$  dB/10 kHz
- 2 Regolatore MASTER VOLUME
- 3 Spia di funzionamento
- 4 Indicazione livello
- 5 Interruttore on/off POWER

### 1.2 Pannello posteriore

- 6 Presa rete per il collegamento con una presa (230 V~/50 Hz) servendosi del cavo rete in dotazione
- 7 Supporto per il fusibile di rete; sostituire un fusibile difettoso solo con uno dello stesso tipo
- 8 Morsetto per un eventuale collegamento con la massa (p. es. nel caso di problemi di ronzio)
- 9 Morsetti per il collegamento degli altoparlanti
- 10 Morsetti per un'alimentazione di emergenza (24 V=)
- 11 Copertura di protezione per i contatti per altoparlanti

#### AVVERTIMENTO



Non usare mai l'amplificatore senza la copertura. In caso di contatto esiste il pericolo di una scossa elettrica.

- 12 Uscita XLR per il collegamento di un ulteriore amplificatore; il livello d'uscita dipende dal regolatore MASTER VOLUME (2), ma non dai regolatori dei toni (1)

- 13 Tasto LOW CUT per attivare il filtro passabasso; sopprime le interferenze a bassa frequenza, come p. es. il ronzio

- 14 Ingresso Line con morsetti, in alternativa all'ingresso XLR (15)

- 15 Presa XLR d'ingresso per il collegamento di una sorgente con uscita Line (mixer, preamplificatore, mixer amplificatore PA ecc.)

## 2 Avvertenze di sicurezza

Quest'apparecchio è conforme a tutte le direttive richieste dell'UE e pertanto porta la sigla **CE**.

#### AVVERTIMENTO



Quest'apparecchio funziona con tensione di rete di 230 V~. Non intervenire mai al suo interno; la manipolazione scorretta può provocare delle scariche pericolose.

Durante il funzionamento, ai contatti per gli altoparlanti (9) è presente una tensione fino a 100 V, pericolosa al contatto. Eseguire o modificare tutti i collegamenti solo con l'impianto PA spento.

Non inserire oggetti nelle fessure d'aerazione. Altrimenti si potrebbe provocare una scarica elettrica!

Si devono osservare assolutamente i seguenti punti:

- Lo strumento è previsto solo per l'uso all'interno di locali. Proteggerlo dall'acqua gocciolante e dagli spruzzi d'acqua, da alta umidità dell'aria e dal calore (temperatura d'impiego ammessa fra 0 °C e 40 °C).
- Non depositare sull'apparecchio dei contenitori riempiti di liquidi, p. es. bicchieri.
- Dev'essere garantita la libera circolazione dell'aria per dissipare il calore che viene prodotto all'interno dell'apparecchio. Non coprire le fessure d'aerazione.
- Non mettere in funzione l'apparecchio e staccare subito la spina rete se:

1. l'apparecchio o il cavo rete presentano dei danni visibili;
  2. dopo una caduta o dopo eventi simili sussiste il sospetto di un difetto;
  3. l'apparecchio non funziona correttamente.
- Per la riparazione rivolgersi sempre ad un'officina competente.

- Staccare il cavo rete afferrando la spina, senza tirare il cavo.
- Per la pulizia usare solo un panno morbido, asciutto; non impiegare in nessun caso prodotti chimici o acqua.
- Nel caso d'uso improprio, di collegamenti sbagliati, d'impiego scorretto o di riparazione scorretta non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni consequenziali a persone o a cose e cessa ogni diritto di garanzia relativo all'apparecchio.



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

## 3 Possibilità d'impiego

L'amplificatore è stato realizzato specialmente per l'impiego in impianti di sonorizzazione PA. Fornisce 480 W<sub>eff.</sub> ad altoparlanti con ingresso audio 100 V e 70 V oppure ad un gruppo di altoparlanti con impedenza globale di 4 Ω. Le illustrazioni 3 a 7 a pagina 3 rappresentano diverse possibilità di collegamento.

## 4 Collocamento dell'amplificatore

L'amplificatore è previsto per il montaggio in un rack (482 mm/19"), ma può essere collocato anche su un tavolo. In ogni caso deve essere garantita la libera circolazione dell'aria attraverso le fessure di aerazione per ottenere un raffreddamento sufficiente dello stadio finale.

F

B

CH

I

7



#### 4.1 Installation en rack

Pour un montage en rack, pour l'amplificateur, 3 unités sont nécessaires (1 unité = 44,5 mm). Afin que le rack ne se renverse pas, vous devez placer l'amplificateur dans la partie inférieure du rack. Pour une fixation solide la plaque avant ne suffit pas. Utilisez également des rails latéraux ou une plaque inférieure pour le maintenir en place.

### 5 Branchement de l'amplificateur Public Address

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

#### 5.1 Haut-parleurs

Dévissez le cache de protection (11) pour connecter les haut-parleurs. Après le branchement, revissez impérativement le cache pour que les contacts soient protégés de tout contact !

Il est possible de brancher des haut-parleurs Public Address ou des haut-parleurs ou des groupes de haut-parleurs avec une impédance totale de 4 Ω au moins. Les possibilités de branchement pour les haut-parleurs sont indiquées sur les schémas 3-7. Selon le type de haut-parleur, utilisez les contacts correspondants des bornes SPEAKER OUTPUT (11).

Lors du branchement, veillez à respecter l'impédance individuelle ou l'impédance totale des haut-parleurs et leur polarité (branchements plus et moins comme indiqués sur les schémas 3-7). Le branchement plus des haut-parleurs est toujours spécialement repéré.

#### Attention !

Dans le cas de haut-parleurs Public Adress avec transformateur audio 70 V ou 100 V (schémas 3 et 4), l'impédance totale par les haut-parleurs ne doit pas être supérieure à 480 WRMS, sinon l'amplificateur sera en surcharge et pourrait être endommagé.

#### 5.2 Source de signal

On peut relier comme source de signal un appareil avec une sortie Ligne (préamplificateur, table de mixage, amplificateur mixeur Public Address...) à l'entrée XLR LINE INPUT (15) ou à la barrette de branchement (14).

#### 5.3 Amplificateur supplémentaire

Si le nombre de haut-parleurs nécessaires est supérieur à celui autorisé pour l'amplificateur, un second amplificateur est nécessaire. Reliez l'entrée du second amplificateur à la prise LINE OUTPUT (12). Le niveau de sortie de la prise dépend du réglage MASTER VOLUME (2) mais pas des réglages de tonalité BASS et TREBLE (1).

#### 5.4 Alimentation secteur et alimentation de secours

Si l'amplificateur doit continuer à fonctionner en cas de coupure d'alimentation secteur, reliez une unité d'alimentation de secours 24 V (p. ex. PA-24ESP de MONACOR) aux bornes DC INPUT 24V (10). Pour finir, reliez le cordon secteur livré tout d'abord à la prise (6) et puis à une prise secteur (230 V~/50 Hz).

#### Conseils

1. Si une tension 24 V de l'unité d'alimentation de secours est présente aux bornes DC INPUT 24 V, l'amplificateur ne peut pas être éteint avec l'interrupteur POWER (5). Il commute en cas de coupure de courant ou s'il est éteint, automatiquement sur l'alimentation de secours.
2. Avec un fonctionnement par courant de secours, l'amplificateur délivre une puissance moindre qu'avec un fonctionnement secteur.

### 6 Fonctionnement

- 1) Avant la première mise sous tension, mettez tout d'abord le réglage MASTER VOLUME (2) sur la position "0".
- 2) Avec l'interrupteur POWER (5), allumez l'amplificateur, la LED ON (3) brille.
- 3) Réglez le réglage MASTER VOLUME (2) sur le volume souhaité. Le VU-mètre à 5 LEDs (4) indique le niveau de sortie. Pour un réglage optimal, tournez le réglage de telle sorte que la LED "+3" rouge ne brille pas.
- 4) Réglez les réglages de tonalité BASS et TREBLE (1) sur le son optimal. Corrigez si besoin le volume avec le réglage MASTER VOLUME.
- 5) En cas de bruits perturbateurs à fréquences basses (par exemple ronflements), enfoncez la touche LOW CUT (13).



#### 4.1 Montaggio in un rack

Per il montaggio in un rack l'amplificatore richiede 3 unità di altezza [1 unità di altezza = 44,5 mm]. Per evitare che il rack risulti con troppi pesi in alto occorre che l'amplificatore venga sistemato in basso. Per un fissaggio sicuro non basta il pannello frontale. L'apparecchio deve essere sostenuto in più da guide laterali o da un piano sul quale poggia.

### 5 Collegare l'amplificatore PA

Fare eseguire tutti i collegamenti solo da un esperto qualificato e con l'amplificatore assolutamente spento!

#### 5.1 Altoparlanti

Per collegare gli altoparlanti occorre svitare la copertura protettiva (11) che deve essere riavvitata assolutamente dopo il collegamento per proteggere i contatti dal contatto accidentale!

Si possono collegare altoparlanti PA oppure altoparlanti/gruppi di altoparlanti con un'impedenza globale non inferiore a 4 Ω. Le possibilità di collegamento degli altoparlanti sono illustrate nelle figg. 3-7. A seconda del tipo di altoparlante usare i contatti della morsettiera SPEAKER OUTPUT (11).

Durante il collegamento fare attenzione alla corretta impedenza singola o globale degli altoparlanti (positivo e negativo come illustrato nelle figg. 3-7). Il positivo degli altoparlanti è sempre quello contrassegnato.

#### Attenzione!

Nel caso di altoparlanti PA con trasformatore audio 70 V o 100 V (figg. 3 e 4), il carico globale degli altoparlanti non deve superare 480 W<sub>eff</sub> per non sovraccaricare ed eventualmente danneggiare l'amplificatore.

#### 5.2 Sorgente di segnali

Come sorgente di segnali si può collegare all'ingresso XLR LINE INPUT (15) o alla morsettiera (14) un apparecchio con uscita Line (preamplificatore, mixer, mixer amplificatore PA ecc.).

#### 5.3 Amplificatore supplementare

Se sono richiesti più altoparlanti di quanti ammessi per l'amplificatore, è necessario impiegare un ulteriore amplificatore. Collegare l'ingresso dell'amplificatore supplementare con la presa LINE OUTPUT (12). Il livello d'uscita della presa dipende dal regolatore MASTER VOLUME (2), ma non dai regolatori toni BASS e TREBLE (1).

#### 5.4 Alimentazione e alimentazione di emergenza

Se l'amplificatore deve continuare a funzionare anche in caso di un'eventuale caduta di rete, alla morsettiera DC INPUT 24V (10) si deve collegare un'unità di alimentazione d'emergenza 24 V (p. es. PA-24ESP della MONACOR). Alla fine inserire il cavo rete in dotazione dapprima nella presa (6) e quindi in una presa di rete (230 V~/50 Hz).

#### N.B.:

1. Se ai contatti DC INPUT 24V è presente la tensione di 24 V proveniente dal gruppo di continuità, l'amplificatore non può essere spento con l'interruptore POWER (5). In caso di caduta di rete e se è spento, l'amplificatore passa automaticamente all'alimentazione d'emergenza.
2. Nel funzionamento d'emergenza, l'amplificatore fornisce una potenza minore rispetto al funzionamento con la rete.

### 6 Funzionamento

- 1) Prima della prima accensione portare il regolatore MASTER VOLUME (2) inizialmente in posizione "0".
- 2) Accendere l'amplificatore con l'interruttore POWER (5). Si accende la spia ON (3).
- 3) Impostare il regolatore MASTER VOLUME (2) per il volume desiderato. La catena di 5 LED (4) indica il livello d'uscita. Per una regolazione ottimale impostare il regolatore in modo tale che il LED rosso "+3" per poco non si accende.
- 4) Impostare i regolatori toni BASS e TREBLE (1) per un suono ottimale. Eventualmente, correggere il volume con il regolatore MASTER VOLUME.
- 5) Se si presentano delle interferenze a bassa frequenza (p. es. ronzio), premere il tasto LOW CUT (13).



## 7 Caractéristiques techniques

Puissance de sortie : . . . . . 480 W<sub>RMS</sub>, 680 W<sub>MAX</sub>

Sorties  
 Haut-parleurs\* : . . . . . min. 4 Ω, 70 V, 100 V  
 LINE OUTPUT : . . . . . 1 V/600 Ω

Entrée : . . . . . 0,765 V/10 kΩ,  
 symétrique

Bande passante : . . . . . 50 – 15 000 Hz, ±3 dB

Taux de distorsion : . . . . . < 2 % à 480 W<sub>RMS</sub>

Rapport signal/bruit : . . . . . > 80 dB

Réglage de tonalité  
 Graves : . . . . . ±10 dB/100 Hz  
 Aigus : . . . . . ±10 dB/10 kHz

Température  
 de fonctionnement : . . . . . 0 – 40 °C

Alimentation  
 Tension secteur : . . . . . 230 V~/50 Hz  
 Consommation : . . . . . 1350 VA  
 Alimentation  
 de secours : . . . . . 24 V~/14 A

Dimensions (L x H x P) : . . 482 x 135 x 410 mm,  
 3 unités

Poids : . . . . . 25,5 kg

\* Utilisez **soit** les sorties 70 V et 100 V **soit** la sortie 4 Ω!

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.*

## 7 Dati tecnici

Potenza d'uscita: . . . . . 480 W<sub>RMS</sub>, 680 W<sub>MAX</sub>

Uscite  
 Altoparlanti\*: . . . . . min. 4 Ω, 70 V, 100 V  
 LINE OUTPUT: . . . . . 1 V/600 Ω

Ingresso: . . . . . 0,765 V/10 kΩ,  
 simmetrico

Gamma passante: . . . . . 50 – 15 000 Hz, ±3 dB

Fattore di distorsione: . . . < 2 % a 480 W<sub>RMS</sub>

Rapporto S/R: . . . . . > 80 dB

Regolazione toni  
 bassi: . . . . . ±10 dB/100 Hz  
 alti: . . . . . ±10 dB/10 kHz

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

Alimentazione  
 Tensione di rete: . . . . . 230 V~/50 Hz  
 Assorbimento: . . . . . 1350 VA  
 Alimentazione  
 d'emergenza: . . . . . 24 V~/14 A

Dimensioni (l x h x p): . . . 482 x 135 x 410 mm,  
 3 unità

Peso: . . . . . 25,5 kg

\* Usare **o** le uscite 70 V e 100 V **oppure** l'uscita 4 Ω!

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.*

## 1 Elementos y conexiones

### 1.1 Parte delantera

- 1 Ecuadorador  
BASS = reglaje de los graves,  $\pm 10$  dB/100 Hz  
TREBLE = reglaje de los agudos  $\pm 10$  dB/10 kHz
- 2 Reglaje MASTER VOLUME para el volumen
- 3 Testigo de funcionamiento
- 4 Visualización del nivel
- 5 Interruptor ON/OFF

### 1.2 Parte trasera

- 6 Toma para conectar con una toma 230 V~/50 Hz vía el cable de conexión entregado
- 7 Porta fusible; todo fusible fundido o dañado debe cambiarse siempre por un fusible de mismas características
- 8 Tornillo para una conexión de masa posible (por ejemplo en caso de zumbido)
- 9 Bornes\* para conectar los altavoces
- 10 Bornes\* para una tensión de alimentación de socorro (24 V~)
- 11 Tapa protectora para los bornes de los altavoces

#### ADVERTENCIA



Nunca haga funcionar el amplificador sin la tapa. En caso de contacto puede sufrir una descarga eléctrica.

- 12 Salida XLR para conectar otro amplificador; el nivel de salida depende del control MASTER VOLUME (2), pero no de los controles de tono (1)
- 13 Botón LOW CUT para activar el filtro pasa bajo; para suprimir interferencias de señales de baja frecuencia, por ejemplo zumbidos

- 14 Entrada línea con roscas, como alternativa a la entrada XLR (15)
- 15 Jack de entrada XLR para conectar una fuente de señal con salida línea (mezclador, preamplificador, amplificador mezclador de megafonía, etc.)

## 2 Consejos de utilización y seguridad

Esta unidad cumple con todas las normas que requiere la UE y por lo tanto está marcada con **CE**.

#### ADVERTENCIA



El aparato está alimentado por una tensión peligrosa de 230 V~. No manipule nunca el interior del aparato, en caso de manipulación inadecuada, podría sufrir una descarga eléctrica.

Durante el funcionamiento, una tensión peligrosa de contacto de 100 V como mucho está presente en los bornes de los altavoces (9). El conjunto de las conexiones se puede efectuar o modificar solo cuando la instalación PA está desconectada.

¡No deje caer nada en los agujeros de ventilación, podría sufrir una descarga eléctrica.!

Respete escrupulosamente los puntos siguientes:

- El aparato está fabricado solo para una utilización en interior. Protéjelo de todo tipo de proyección de agua, de las salpicaduras, de una humedad elevada y del calor (temperatura de funcionamiento autorizada 0–40 °C).
- No deje nunca objetos que contienen líquidos sobre el aparato, p. ej. un vaso.
- El calor destacado del aparato debe evacuarse por una circulación de aire correcta. Los agujeros de ventilación no deben en ningún caso ser obstruidos.
- No deje nunca funcionar y desconecte inmediatamente el aparato cuando:
  1. daños aparecen en el aparato o en el cable de alimentación.

2. después de una caída o accidente similar, si tiene una duda sobre el estado del aparato.
  3. aparece mal funcionamiento.
- En todos los casos, los desperfectos deben ser reparados por un técnico especializado y calificado.

- No desconecte nunca el aparato tirando del cable de conexión directamente, siempre saque la toma del cable.
- Para la limpieza del aparato, utilice únicamente un trapo seco y suave, en ningún caso productos químicos o agua.
- Rechazamos toda responsabilidad en caso de daños corporales o materiales si el aparato se utiliza en otro fin para el cual está fabricado, si no está correctamente conectado, utilizado, si está reparado por una persona habilitada; por estos mismos motivos el aparato carecería de todo tipo de garantía.



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

## 3 Posibilidades de utilización

El amplificador está especialmente fabricado para una utilización en instalaciones Public Address. Puede entregar 480 WRMS a los altavoces 100 V y 70 V o a un grupo de altavoces con una impedancia total de 4 Ω. Las posibilidades de conexión de los altavoces pueden encontrarse en los esquemas del 3 al 7 en la página 3.

## 4 Posición del aparato

El amplificador está previsto para una instalación en rack (482 mm/19"), puede también instalarse directamente sobre mesa. En todos los casos, el aire debe circular libremente vía todos los agujeros de ventilación para garantizar un enfriamiento suficiente del amplificador.

## 1 Elementy sterujące i gniazda połączeniowe

### 1.1 Panel przedni

- 1 Regulatory tonów  
Regulator tonów niskich BASS  $\pm 10$  dB/100 Hz  
Regulator tonów wysokich TREBLE  $\pm 10$  dB/10 kHz
- 2 Regulator głośności MASTER VOLUME
- 3 Wskaźnik zasilania
- 4 Wyświetlacz poziomu sygnału
- 5 Włącznik zasilania POWER

### 1.2 Ściana tylna

- 6 Gniazdo kabla zasilającego do podłączenia urządzenia do sieci energetycznej (230 V~/50 Hz) za pomocą załączonego przewodu
- 7 Oprawa bezpiecznika; przepalony bezpiecznik należy wymieniać na bezpiecznik tego samego typu
- 8 Gniazdo uziemienia do ewentualnego podłączenia (np.: w przypadku występowania szumów)
- 9 Gniazda wyjść głośnikowych
- 10 Gniazda do podłączenia zasilania awaryjnego (24 V~)
- 11 Osłona zabezpieczająca terminali głośnikowych

#### UWAGA



Nigdy nie należy pracować na wzmacniaczu bez osłony- istnieje ryzyko porażenia prądem.

- 12 Gniazdo wyjściowe XLR do podłączenia kolejnego wzmacniacza;  
Poziom sygnał wyjściowego gniazda jest

zależny od regulatora głośności (2), jednak nie zależy od regulatora tonów (1).

- 13 Przycisk LOW CUT – filtr dolnozaporowy; tłumienie zakłóceń o niskich częstotliwościach (np. przydźwięk sieciowy).
- 14 Wejście liniowe z terminalami śrubowymi, alternatywa wejścia XLR (15)
- 15 Gniazda wejściowe XLR do podłączenia źródła sygnału z wyjściem liniowym (mikser, przedwzmacniacz, wzmacniacz miksujący PA, itd.)

## 2 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

To urządzenie podlega wszelkim wymaganiom wytycznym oraz normom Unii Europejskiej i jest oznaczone znakiem **CE**.

#### UWAGA



Urządzenie zasilane jest prądem elektrycznym o napięciu (230 V~). Wszelkie naprawy powinny być przeprowadzane tylko przez osoby do tego upoważnione. Nieostrożne obchodzenie się z urządzeniem może spowodować porażenie prądem.

Podczas pracy istnieje ryzyko dotknięcia wyjść głośnikowych (9) o niebezpiecznym napięciu do 100 V. Wszelkie podłączenia mogą być wykonywane lub zmieniane przy wyłączonym odbiorniku.

Nie należy umieszczać żadnych przedmiotów w otworach wentylacyjnych, ponieważ może to spowodować porażenie prądem!

Należy bezwzględnie przestrzegać poniższych zasad:

- Urządzenie przeznaczone jest do użytku tylko wewnątrz pomieszczeń. Należy chronić je przed zalaniem i wilgocią oraz wysoką temperaturą (dopuszczalna temperatura otoczenia pracy to 0–40 °C).
- Nie wolno stawiać na urządzeniu żadnych naczyń wypełnionych cieczami, np.: szklanek z napojami.
- Ciepło wytwarzane podczas pracy urządzenia musi być odprowadzane przez otwory wentyla-

cyjne. W związku z tym nie wolno ich nigdy zasłaniać.

- Nie wolno używać oraz należy natychmiast odłączyć urządzenie od zasilania:
  1. jeżeli widoczne są jakiegokolwiek uszkodzenia urządzenia lub kabla zasilającego,
  2. jeżeli urządzenie upadło lub uległo podobnemu wypadkowi, który mógł spowodować jego uszkodzenie,
  3. jeżeli występują nieprawidłowości w działaniu urządzenia.

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 chwycić za wtyczkę.
- Do czyszczenia urządzenia zawsze używać czystego i suchego kawałka materiału; nigdy nie należy używać wody, ani środków chemicznych
- Dostawca oraz producent nie ponoszą odpowiedzialności za ewentualnie wyniki 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



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

## 3 Zastosowanie

Urządzenie PA-980S przeznaczone jest do stosowania w systemach radiowęzłowych PA. Jest w stanie dostarczyć mocy 480 WRMS do głośników 100 V lub 70 V lub grupy głośników o całkowitej impedancji 4 Ω. Przykładowe podłączenia głośników znajdują się na rys. 3–7 na s. 3.

## 4.1 Instalación en rack

Para un montaje en rack, 3 espacios rack son necesarios (1 espacio rack = 44,5 mm) para el amplificador. Para que el rack no vuelque, debe instalar el amplificador en la parte inferior del rack. Para una fijación sólida la placa delantera no es suficiente. Utilice también raíles laterales o una placa inferior para mantenerlo correctamente en su sitio.

## 5 Conexión del amplificador Public Address

¡Solo un técnico habilitado y calificado puede efectuar las conexiones siempre y cuando el aparato esté desconectado!

### 5.1 Altavoces

Desatornille la tapa de protección (11) para conectar los altavoces. ¡Después de conectarlo, atornille siempre esta tapa para asegurarse que no va a tocar los contactos!

Es posible conectar altavoces Public Address o altavoces o grupos de altavoces con una impedancia total de 4 Ω como mínimo. Las posibilidades de conexiones para los altavoces están indicadas en los esquemas 3–7. Según el tipo de altavoz utilice los contactos correspondientes de los bornes SPEAKER OUTPUT (11).

Durante la conexión, verifique la impedancia individual o la impedancia total de los altavoces y su polaridad (conexiones más o menos como indicadas en los esquemas 3–7). La conexión positiva de los altavoces está siempre especialmente señalada.

#### ¡Atención!

En los casos de altavoces Public Address con transformador audio 70 V o 100 V (esquemas 3 y 4), la impedancia total por los altavoces no debe ser superior a 480 W<sub>RMS</sub>, si no el amplificador estaría en sobrecarga y podría sufrir daños.

## 4 Włączanie wzmacniacza

Budowa wzmacniacza jest wykonana w sposób umożliwiający zainstalowanie go w szafie montażowej (482 mm/19"). Może on również działać jako urządzenie stojące samodzielnie. W każdym z tych przypadków należy zapewnić możliwość odpowiedniej cyrkulacji powietrza. Otwory wentylacyjne nie mogą być zasłonięte.

### 4.1 Instalacja w szafie montażowej

Do instalacji wzmacniacza w szafie montażowej wymagana jest potrójna przestrzeń montażowa (1 przestrzeń montażowa = 44,5 mm). W celu uniknięcia przeciążenia górnej części szafy montażowej wzmacniacz powinien być instalowany w dolnej jej części. Instalacja wzmacniacza jedynie za pomocą zamocowanych w przedniej części uchwytów montażowych nie jest wystarczająca. Należy użyć dodatkowo bocznych szyn podtrzymujących bądź płyty montażowej.

## 5 Podłączanie wzmacniacza PA

Wszelkie podłączenia mogą być wykonywane jedynie przez wyszkolony personel i zawsze przy wyłączonym wzmacniaczu!

### 5.1 Głośniki

W celu podłączenia głośników do wzmacniacza należy zdjąć osłonę (11). Po podłączeniu należy zawsze przykręcać osłonę, w celu uniknięcia kontaktu ze stykami!

Istnieje możliwość podłączenia głośników radiowęzłowych lub głośników/grup głośników o całkowitej impedancji przynajmniej 4 Ω. Możliwości różnych konfiguracji podłączeń głośników pokazane są na rysunkach 3–7. W zależności od typów głośników należy podłączyć je do odpowiednich wyjść głośnikowych SPEAKER OUTPUT (12).

Podczas podłączania głośników należy zwrócić uwagę na prawidłowość impedancji poszczególnych głośników lub ich grup oraz prawidłową bieguno-

### 5.2 Fuente de señal

Como fuente de señal, conecte la unidad con salida línea (preamplificador, mezclador, amplificador mezclador de megafonía, etc.) a la entrada XLR LINE INPUT (15) o a las terminales (14).

### 5.3 Amplificador adicional

Si el número requerido de altavoces es superior al número admisible para el amplificador, va a necesitar un amplificador adicional. Conecte la entrada del amplificador adicional al jack LINE OUTPUT (12). El nivel de salida del jack depende del control MASTER VOLUME (2), no obstante, no depende de los controles de tono BASS y TREBLE (1).

### 5.4 Alimentación de red y alimentación de socorro

Si el amplificador debe seguir funcionando en caso de corte de alimentación, conecte una unidad de alimentación de socorro 24 V (por ejemplo PA-24ESP de MONACOR) con los bornes DC INPUT 24V (10). Por fin, conecte el cable de conexión entregado con la toma (6) y a una toma 230 V~/50 Hz.

#### Notas

1. Si el voltaje de 24 V del alimentador de emergencia está presente en los terminales DC INPUT 24V, el amplificador no se puede desconectar mediante el interruptor POWER (5). En caso de fallo en la corriente o si se desconecta, cambia automáticamente al modo de alimentación de emergencia.
2. Con la administración de energía de emergencia, el amplificador va a desprender menos energía que con la red principal.

wość połączenia (patrz rysunki 3–7). Biegun dodatni głośnika jest zawsze wyróżniony.

#### Uwaga!

Całkowita moc podłączonych głośników radiowęzłowych PA z transformatorami 70 V lub 100 V (rys. 3 i 4), nie może przekroczyć 480 W<sub>RMS</sub>, ponieważ wzmacniacz byłby wtedy przeciążony i mogłoby dojść do jego uszkodzenia.

### 5.2 Źródło sygnału

Jako źródło sygnału należy podłączyć urządzenie z wyjściem liniowym (przedwzmacniacz, mikser, radiowęzłowy wzmacniacz miksujący, itd.) do gniazda wejściowego XLR LINE INPUT (15) lub do szyny gniazd (14).

### 5.3 Dodatkowy wzmacniacz

Jeżeli liczba głośników jest większa niż maksymalna liczba dopuszczalna dla wzmacniacza, należy wtedy podłączyć dodatkowy wzmacniacz. Gniazdo wejściowe dołączanego wzmacniacza powinno być połączone z gniazdem LINE OUTPUT (12). Poziom sygnału wyjściowego gniazda jest zależny od regulatora głośności (2), jednak nie zależy od regulatora tonów niskich i wysokich (1).

### 5.4 Zasilanie i zasilanie awaryjne

Aby wzmacniacz pracował w dalszym ciągu mimo braku zasilania w sieci elektrycznej, należy podłączyć do niego zasilacz awaryjny 24 V (np.: MONACOR PA-24ESP) do gniazda terminalowego DC INPUT 24V (10). Następnie należy podłączyć urządzenie za pomocą załączonego przewodu zasilającego najpierw do gniazda zasilającego (6), a następnie do gniazda gniazda sieci elektrycznej (230 V~/50 Hz).

#### Uwaga

1. Jeżeli do terminali DC INPUT 24V wzmacniacza podłączono zasilanie awaryjne 24 V, nie jest możliwe jego wyłączenie przełącznikiem POWER (5). W przypadku zaniku napięcia sieciowego lub wyłączenia wzmacniacza, przełączy się on automatycznie na zasilanie awaryjne.

## 6 Funcionamiento

- 1) Antes de encender el amplificador por primera vez, ajuste el control MASTER VOLUME (2) a la posición "0" por el momento.
- 2) Encienda el amplificador con el interruptor POWER (5). El LED ON (3) va a encenderse.
- 3) Ajuste el control MASTER VOLUME (2) al volumen deseado. El LED VU-metro de 5 pasos (4) va a mostrar el nivel de salida. Para un reglaje óptimo, gire el reglaje de manera que el LED "+3" rojo ya no brille.
- 4) Ajuste los controles de tono BASS y TREBLE (1) a un sonido óptimo. Reajuste el volumen con el control MASTER VOLUME, si lo necesita.
- 5) En caso de interferencias de baja frecuencia no deseadas (por ejemplo zumbidos), pulse el botón LOW CUT (13).

2. Jeśli wzmacniacz jest zasilany awaryjnie, dostarcza on mniej mocy niż przy podłączeniu do sieci elektrycznej.

## 6 Działanie

- 1) Przed włączeniem wzmacniacza po raz pierwszy należy ustawić regulator głośności (2) w pozycji "0".
- 2) Należy włączyć wzmacniacz za pomocą włącznika zasilania (5). Po włączeniu zaświeci się wskaźnik zasilania (3).
- 3) Należy ustawić regulator głośności (2) na żądany poziom głośności. Pięciodzielnym wyświetlacz poziomu sygnału (4) wskaże aktualny poziom sygnału wyjściowego. Optymalne ustawienie występuje wtedy, kiedy czerwona dioda wskaźnika LED "+3" nie zaświeca się.
- 4) Należy ustawić regulatory tonów BASS i TREBLE (1), aby uzyskać optymalne brzmienie. Jeśli to jest konieczne, można skorygować poziom głośności za pomocą regulatora głośności (2).
- 5) W przypadku niepożądanych zakłóceń o niskich częstotliwościach (np. przydźwięk sieciowy) należy nacisnąć przycisk LOW CUT (13).

## **E** 7 Características técnicas

Potencia de salida: . . . . . 480 W<sub>RMS</sub>, 680 W<sub>MAX</sub>  
Salidas  
Altavoces\*: . . . . . min. 4 Ω, 70 V, 100 V  
LINE OUTPUT: . . . . . 1 V/600 Ω  
Entrada: . . . . . 0,765 V/10 kΩ,  
simétrica  
Gama de frecuencias: . . . 50 – 15 000 Hz, ±3 dB  
Tasa de distorsión: . . . . . < 2% a 480 W<sub>RMS</sub>  
Relación señal/ruido: . . . > 80 dB  
Reglaje de tonalidad  
Graves: . . . . . ±10 dB/100 Hz  
Agudos: . . . . . ±10 dB/10 kHz  
Temperatura  
de funcionamiento: . . . . . 0 – 40 °C  
Alimentación  
Tensión: . . . . . 230 V~/50 Hz  
Consumo: . . . . . 1350 VA  
Alimentación de socorro: 24 V~/14 A  
Dimensiones (L x A x P): . 482 x 135 x 410 mm,  
3 espacios rack  
Peso: . . . . . 25,5 kg

\* ¡Utilice  las salidas 70 V y 100 V  la salida 4 Ω!

Nos reservamos el derecho de modificación.

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

## **PL** 7 Dane techniczne

Moc wyjściowa: . . . . . 480 W<sub>RMS</sub>, 680 W<sub>MAX</sub>  
Wyjścia  
Głośnikowe\*: . . . . . min. 4 Ω, 70 V, 100 V  
LINE OUTPUT: . . . . . 1 V/600 Ω  
Wejście: . . . . . 0,765 V/10 kΩ,  
symetryczne  
Zakres częstotliwości: . . . 50 – 15 000 Hz, ±3 dB  
THD: . . . . . < 2% przy 480 W<sub>RMS</sub>  
Współczynnik S/N: . . . . . > 80 dB  
Regulacja tonów  
Bass: . . . . . ±10 dB/100 Hz  
Treble: . . . . . ±10 dB/10 kHz  
Dopuszczalna tempera-  
tura otoczenia pracy: . . . . 0 – 40 °C  
Zasilanie  
Podstawowe: . . . . . 230 V~/50 Hz  
Zużycie energii: . . . . . 1350 VA  
Zasilanie awaryjne: . . . 24 V~/14 A  
Wymiary (Sz. x Wys. x Dł.): 482 x 135 x 410 mm,  
3 przestrzenie monta-  
żowe  
Waga: . . . . . 25,5 kg

\* Należy używać **albo** wyjść głośnikowych 70 V i 100 V,  
**albo** wyjść 4 Ω!

Może ulec zmianie.

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



## PA-980S

Lees aandachtig de onderstaande veiligheidsvoorschriften, alvorens het toestel in gebruik te nemen. Mocht u bijkomende informatie over de bediening van het toestel nodig hebben, lees dan de Engelse tekst van deze handleiding.

### Veiligheidsvoorschriften

Dit apparaat is in overeenstemming met alle vereiste EU-Richtlijnen en is daarom gekenmerkt met **CE**.

**WAARSCHUWING** De netspanning (230 V~) van het toestel is levensgevaarlijk. Open het toestel niet, want door onzorgvuldige ingrepen loopt u het risico van elektrische schokken.



Tijdens het gebruik staan de luidsprekeraansluitingen (9) onder een levensgevaarlijke spanning tot 100 V. De in- en uitgangen mogen enkel

aangesloten en gewijzigd worden, wanneer de 100 V-versterker is uitgeschakeld.

Zorg ervoor dat u niets in de ventilatieopeningen steekt. Er bestaat immers gevaar voor elektrische schokken!

Let eveneens op het volgende:

- Het toestel is enkel geschikt voor gebruik binnenshuis. Vermijd drui- en spatwater, uitzonderlijk warme plaatsen en plaatsen met een hoge vochtigheid (toegestaan omgevingstemperatuurbereik: 0–40 °C).
- Plaats geen bekertjes met vloeistof zoals drinkglazen etc. op het toestel.
- De warmte die in het toestel ontstaat, moet door ventilatie afgevoerd worden. Dek de ventilatieopeningen niet af.
- Schakel het toestel niet in resp. trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact:
  1. wanneer het toestel of het netsnoer zichtbaar beschadigd zijn,

2. wanneer er een defect zou kunnen optreden nadat het toestel bijvoorbeeld gevallen is,
  3. wanneer het toestel slecht functioneert.
- Het apparaat moet in elk geval hersteld worden door een gekwalificeerd vakman.

- Trek de stekker nooit met het snoer uit het stopcontact, maar met de stekker zelf.
- Verwijder het stof enkel met een droge doek. Gebruik zeker geen chemicaliën of water.
- In geval van ongeoorloofd of verkeerd gebruik, verkeerde aansluiting resp. bediening of van herstelling door een niet-gekwalificeerd persoon vervalt de garantie en de verantwoordelijkheid voor hieruit resulterende materiële of lichamelijke schade.



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

NL  
B

## PA-980S

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

### Vigtige sikkerhedsoplysninger

Denne enhed overholder alle de påkrævede EU direktiver, og er derfor mærket med **CE**.

**ADVARSEL** Enheden benytter livsfarlig netspænding (230 V~). For at undgå fare for elektrisk stød må kabinettet ikke åbnes. Overlad servicering til autoriseret personel.



Under drift er der farlig spænding op til 100 V på højtalermembranerne (9). Husk altid at slukke for PA-anlægget før tilslutning eller en hvilken som helst ændring af tilslutningerne.

Undlad at indføre noget i ventilationshullerne! Dette kan forårsage fare for elektrisk stød.

Vær altid opmærksom på følgende:

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

3. hvis der forekommer fejlfunktion.

Enheden skal altid repareres af autoriseret personel.

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



Hvis enheden skal tages ud af drift for bestandigt, skal den bringes til en lokal genbrugsstation for bortskaffelse.

DK

## PA-980S

Innan enheten tas i bruk, läs först igenom säkerhetsföreskrifterna. Om ytterligare information önskas, läs igenom den engelska texten som medföljer.

### Säkerhetsföreskrifter

Enheden uppfyller samtliga EG-direktiv och har där för märkts med symbolen **CE**.

**VARNING** Enheden använder högspänning internt (230 V~). För att undvika elskador, öppna aldrig chassiet på egen hand utan överlåt all service till auktoriserad verkstad.



Vid drift så finns det mycket farliga spänningar, upp till 100 V förekommer på högtalermembranerna (9). Stäng alltid av PA systemet innan man gör några inkopplings förändringar.

Stoppa inte in något i ventilations hållen! Risk för elchock.

Ge även akt på följande:

- 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. dricksglass, 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 tag omedelbart ut kontakten ur eluttaget om något av följande uppstår:
  1. Enheten eller elsladden har synliga skador.
  2. Enheten är skadad av fall ed.

3. Enheten har andra felfunktioner.

Enheten skall lämnas till auktoriserad verkstad för service.

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



Om enheten skall kasseras bör den lämnas till återvinning.

S

## PA-980S

Ole hyvä ja huomioi aina seuraavat turvallisuutta koskevat ohjeet ennen laitteen käyttöönottoa. Katso käyttöön liittyviä ohjeita Englanninkielisistä ohjeista, jos tarvitset lisää tietoa laitteen käytöstä.

### Turvallisuudesta

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

**VAROITUS** Tämä laite toimii hengenvaarallisella 230 V~ jännitteellä. Vältä sähköiskun, älä avaa laitteen kotelo. Jätä huoltotoimet valtuutetulle, ammattitaitoiselle huoltoliikkeelle.



Käytön aikana kaiutintermiinaaleissa (9) on vaarallinen jopa 100 V jännite. Sammuta aina PA-laitteisto kaikkien kytkentöjen suorittamisen ajaksi.

Älä työnnä mitään esinettä tuuletusaukosta sisään! Sähköiskun vaara.

Huomioi seuraavat seikat:

- Tämä laite soveltuu vain sisätiläkäyttöön. Suojele laitetta kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta (sallittu ympäröivä lämpötila 0–40 °C).
- Älä sijoita laitteen päälle mitään nestettä sisältävää, kuten vesilasiasia 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 saatanut 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, maahantuojia tai myyjä ota vastuuta mahdollisista välittömistä tai välillisistä vahingoista, jos laitetta on käytetty muuhun kuin alkuperäiseen käyttötarkoitukseen, laitetta on taitamattomasti käytetty tai kytketty tai jos laitetta on huollettu muussa kuin valtuutetussa huollossa.



Kun laite poistetaan lopullisesti käytöstä, vie se paikalliseen kierrätyskeskukseen jälkikäsitellyä varten.

FIN



