

# ELA-UNIVERSAL-VERSTÄRKER

## PA-AMPLIFIER



PA  
by MONACOR®



### **PA-888**

**Best.-Nr. 17.0430**

*BEDIENUNGSANLEITUNG*

*INSTRUCTION MANUAL*

*MODE D'EMPLOI*

*ISTRUZIONI PER L'USO*

*GEbruIKSAANWIJZING*

*MANUAL DE INSTRUCCIONES*

*MANUAL DE INSTRUÇÕES*

*BRUGSANVISNING*

*BRUKSANVISNING*

*KÄYTTÖOHJE*



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

**A**  
**CH**  
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.

Der deutsche Text beginnt auf der Seite 4.

**F** **Avant toute mise en service ...**

**B**  
**CH**  
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.

La version française se trouve page 8.

**NL** **Voordat u inschakelt ...**

**B**  
Wij wensen u veel plezier met uw nieuwe apparaat van MONACOR. Lees deze gebruikershandleiding grondig door, alvorens het apparaat in gebruik te nemen. Alleen zo leert u alle functies kennen, vermijdt u foutieve bediening en behoedt u zichzelf en het apparaat voor eventuele schade door ondeskundig gebruik. Bewaar de handleiding voor latere raadpleging.

De Nederlandstalige tekst vindt u op pagina 12.

**P** **Antes de pôr em funcionamento ...**

Agradecemos-lhe por ter escolhido um aparelho MONACOR. Com estas instruções ficará habilitado a conhecer e utilizar todas as funções desta unidade. Seguindo-as, evita possíveis manipulações defeituosas.

A versão em idioma português pode ser encontrada na página 16.

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

Vi önskar dig mycket glädje med din nya MONACOR enheten. Läs igenom Instruktionerna innan enheten tas i bruk. Detta för att undvika problem då enheten används samt undvika skador på enheten eller de personer som använder den. Spar bruksanvisningen för framtida bruk.

Den svenska texten börjar på sidan 20

**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 6.

**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 10.

**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.

La versión española comienza en la página 14.

**DK** **Før du tænder ...**

Vi håber, du bliver glad for dit nye MONACOR produkt. Læs venligst betjeningsmanualen grundigt igennem, inden du tager produktet i brug. På denne måde lærer du alle funktioner at kende, og undgår betjeningsfejl, der kan skade produktet. Gem venligst betjeningsmanualen til senere brug.

Den danske vejledning finder du på side 18.

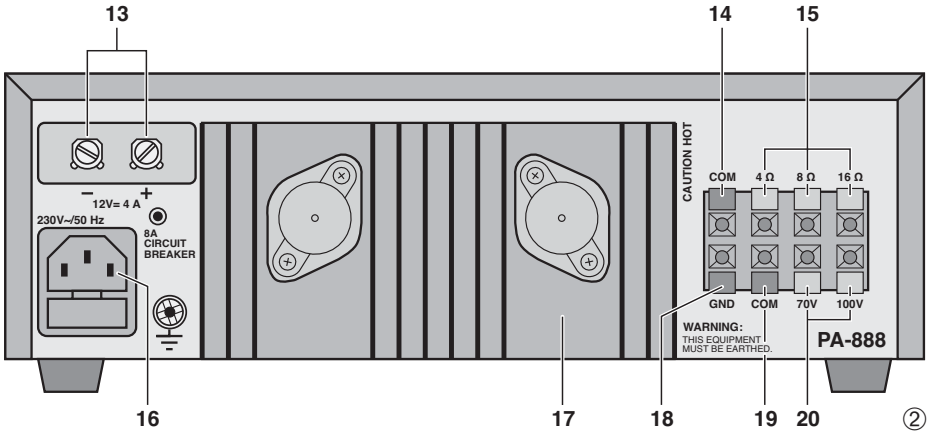
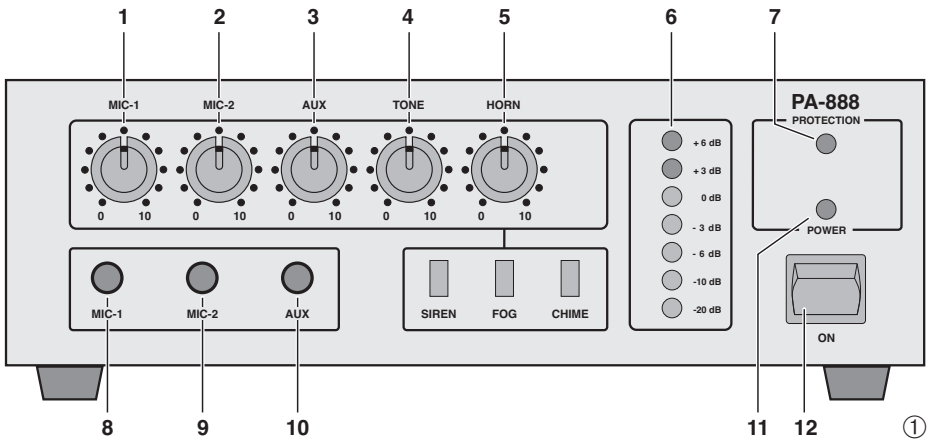
**FIN** **Ennen virran kytkemistä ...**

Toivomme Sinulle paljon miellyttäviä hetkiä uuden "ing Stage Line" laitteen kanssa. Ole hyvä ja lue käyttöohjeet ennen laitteen käyttöönottoa. Luettuasi käyttöohjeet voit käyttää laitetta turvallisesti ja välttyä laitteen väärinkäytöltä. le hyvä ja säilytä käyttöohjeet myöhemmää käyttöä varten.

Käyttöohjeet löydät sivulta 22.

**PA**  **by MONACOR®**

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



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

**A**

**CH**

## 1 ELA-Universal-Verstärker PA-888

Beschallungszentrale 100 W max. (Mono) für Netz- und 12-V-Batterie-Betrieb, auch für den mobilen Einsatz im Auto oder Schiff geeignet. Es sind 4–16- $\Omega$ -Lautsprecher (vorzugsweise Druckkammersysteme) sowie 100-V-Lautsprecheranlagen anschließbar.

Es sind beliebig mischbar:

- 2 Mikrofone (niederohmig),
- 1 Audiogerät mit Line-Ausgang (Tonband, Kassettenabspielgerät, Tuner, CD- oder Plattenspieler),
- 1 eingebaute Signalgeberschaltung. Diese ist umschaltbar auf Sirenenton, Nebelhornton oder Gong.

Eine Tonblende und eine 7-stufige LED-Pegelanzeige sind eingebaut. Die 70/100-V-Lautsprecheranschlüsse sind massiefrei. Der 12-V-Gleichspannungsanschluss ist mit einer Schutzdiode gegen Verpolung versehen.

## 2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Das 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 am Gerät vor. Durch unsachgemäßes Vorgehen besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Außerdem erlischt beim Öffnen des Gerätes jeglicher Garantieanspruch.



Im Betrieb liegt an den Lautsprecheranschlüssen (20) berührungsgefährliche Spannung an. Alle Anschlüsse nur bei ausgeschaltetem Gerät vornehmen bzw. verändern.

Beachten Sie auch unbedingt die folgenden Punkte:

### Vorsicht!

Im Betrieb kann der Kühlkörper (17) auf der Geräte-rückseite heiß werden ( $T > 60^{\circ}\text{C}$ ). Diesen Bereich nicht berühren!

- Verwenden Sie das Gerät nur im Innenbereich. 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. Darum dürfen die Lüftungsschlitze des Gehäuses nicht mit irgendwelchen Gegenständen abgedeckt werden.

- Nichts durch die Lüftungsschlitze stecken oder fallen lassen! Dabei kann es zu einem elektrischen Schlag kommen.
- Das Gerät nicht in Betrieb nehmen bzw. sofort den Netzstecker aus der Steckdose ziehen, wenn:
  1. sichtbare Schäden am Gerät oder am Netzkabel vorhanden sind,
  2. nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
  3. Funktionsstörungen auftreten.Das Gerät in jedem Fall zur Reparatur in eine Fachwerkstatt geben.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie am Kabel aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an.
- Für die Reinigung nur ein trockenes, weiches Tuch verwenden, auf keinen Fall Chemikalien oder Wasser.
- 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 Anschlüsse

- 1) Die oberen Klemmanschlüsse COM (14) und 4  $\Omega$ /8  $\Omega$ /16  $\Omega$  (15) sind für niederohmige Druckkammer- oder sonstige Lautsprecher vorgesehen. Diese obere Klemme COM (14) ist mit Masse verbunden.
- 2) An die unteren Klemmen COM (19) und 70 V/100 V (20) werden 100-V-Lautsprecher-Anlagen massiefrei angeschlossen, wie etwa Beschallungssäulen etc., die mit einem 100-V-Audio-Transformator ausgestattet sind.
- 3) Die Klemme GND (18) ist der Chassisanschluss. Diese ist mit der danebenliegenden COM-Klemme (19) zu verbinden, wenn die 100-V-Schaltung nicht massiefrei sein soll.
- 4) Erst nachdem alle anderen Komponenten verbunden sind, den Verstärker über die Netzbuchse (16) mit dem beiliegenden Netzanschlusskabel an eine Steckdose (230 V~/50 Hz) anschließen.
- 5) Soll bei einer Stromunterbrechung des 230-V-Netzes der Verstärker weiterlaufen, kann als Netzausfallsicherung der Verstärker über die Klemmen 12 V $\Rightarrow$  (13) an einen 12-V-Akku angeschlossen werden. Der Ein-/Ausschalter (12) ist dann ohne Funktion, d. h. nach dem Anschluss des Akkus ist der Verstärker immer in Betrieb.

## 4 Bedienung

- 1) Vor dem Einschalten die Regler MIC-1 (1), MIC-2 (2) und AUX (3) auf Null stellen. Dann erst den Verstärker mit der Taste POWER (12) einschalten. Zur Betriebskontrolle leuchtet die rote LED power (11).
- 2) Die Buchsen MIC-1 (8) und MIC-2 (9) dienen zum Anschluss niederohmiger Mikrofone. Sie werden mit den darüberliegenden Reglern (1+2) getrennt eingestellt.
- 3) Der Regler AUX (3) dient zur Lautstärkeeinstellung eines Audiogerätes, das an der Buchse AUX (10) angeschlossen ist. Hier können beliebige Abspielgeräte, wie CD-, Kassetten- oder Plattenspieler sowie Tuner oder sonstige, verwendet werden.
- 4) Der Tonregler TONE (4) senkt für alle Quellen gemeinsam die Höhen ab. Er wirkt als Tonblende.
- 5) Der Regler HORN (5) dient zur Einstellung der Lautstärke der eingebauten Alarmsignalgebung, die je nach gewünschtem Signal auf CHIME (Gong), FOG (Nebelhorn) oder Sirene umschaltbar ist. Das Signal ist auch beliebig mit den anderen Quellen mischbar.
- 6) Die 7-stufige LED-Kette (6) zeigt die Ausgangsleistung an. Die LED PROTECTION (7) leuchtet auf, wenn eine Schutzschaltung angesprochen hat.

## 5 Technische Daten

Ausgangsleistung: . . . . .	45 WRMS, 100 WMAX
Klirrfaktor: . . . . .	< 2% (70 W)
Ausgangsimpedanz: . . . . .	4/8/16 $\Omega$ , 70/100 V
Eingänge	
2 $\times$ Mic: . . . . .	2,8 mV/10 k $\Omega$
1 $\times$ Aux: . . . . .	40 mV/47 k $\Omega$
Frequenzbereich: . . . . .	40 – 20 000 Hz
Tonregler: . . . . .	–15 dB/5 kHz
Stromversorgung: . . . . .	230 V~/50 Hz/150 VA oder 12 V~/ca. 4 A, Minus an Masse
Abmessungen (B $\times$ H $\times$ T):	280 $\times$ 100 $\times$ 280 mm
Gewicht: . . . . .	6,9 kg

Änderungen vorbehalten.



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

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

## 1 Universal PA Amplifier PA-888

100 W max. PA amplifier (Mono) for 230 V~ and 12 V battery operation, also suitable for the mobile use in a car or aboard a ship. 4–16-Ω speakers (preferably horn drivers) as well as 100 V speaker systems can be connected.

The following units may be mixed in any combination:

- 2 low impedance microphones,
- 1 audio unit with line output (tape recorder, cassette player, tuner, CD or record player),
- 1 built-in signal circuit which can be switched to siren, fog horn, or chime tone.

A tone control and a 7-way LED level indication are built in. The 70/100 V speaker connections are not grounded, the 12 V DC connection is provided with a protection diode against wrong polarity.

## 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. Furthermore, any guarantee claim will expire if the unit has been opened.

A dangerous voltage is present at the speaker connections (20) during the operation. All connections must only be performed or changed if the unit is switched off.

It is essential to observe the following items:

### Caution!

During the operation the heat sink (17) at the rear side of the unit may become hot ( $T > 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Do not touch this area!

- The unit is suitable for indoor use only. Protect it against dripping water and splash water, high humidity, and heat (ambient temperature range 0–40 °C).
- Do not place any vessels filled with liquid, e. g. drinking glasses, on the unit.
- The heat which is generated in the unit has to be carried off via air circulation. Therefore, do not cover the air vents of the housing with anything.
- Do not insert or drop anything into the air vents! This could result in electric shock.
- Do not take the unit into operation and immediately take the mains plug out of the mains socket if:
  1. damage at the unit or mains cable can be seen,
  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 authorized skilled personnel.

- Never pull the mains cable to disconnect the mains plug from the mains socket, always seize the plug.
- Only use a dry, soft cloth for cleaning, by no means 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 other purposes than originally intended, if it is not correctly connected, operated, or not repaired in an expert way.



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

### ● Important for U. K. Customers!

The wires in this 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  $\perp$ , 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.**

## 3 Connections

- 1) The upper terminal connections COM (14) and 4 Ω/8 Ω/16 Ω (15) are provided for low impedance horn drivers or other speakers. This upper terminal COM (14) is connected with ground.
- 2) At the lower terminals COM (19) and 70/100 V (20), 100 V speaker systems are connected floating above ground, like PA columns etc. which have a 100 V audio transformer.
- 3) The terminal GND (18) is the chassis connection. It has to be connected with the COM terminal (19) next to it, if the 100 V circuit has to be grounded.
- 4) Only after connection of all other components connect the amplifier via the mains jack (16) with the enclosed mains cable to a socket (230 V~/50 Hz).
- 5) If in case of a power failure of the 230 V mains the amplifier should continue to operate, the power failure back-up of the amplifier can be connected to a 12 V rechargeable battery via the terminals 12 V= (13). Then the power switch (12) is out of function, i. e. after the connection of the rechargeable battery the amplifier is always in operation.

## 4 Operation

- 1) Prior to switching on set the controls MIC-1 (1), MIC-2 (2), and AUX (3) to zero. Only then switch on the amplifier with the button POWER (12). As an operating control the red LED POWER (6) is lighting.
- 2) The MIC-1 (8) and MIC-2 (9) jacks are intended for the connection of low impedance microphones. They are individually adjusted with the above controls (1+2).
- 3) By the AUX control (3) the gain of the audio unit connected to the AUX jack (10) is adjusted. Here any kind of playing units like CD, cassette or record players as well as tuners or other units may be connected.
- 4) The TONE control (4) attenuates high frequencies for all sources in common.
- 5) The HORN control (5) adjusts the volume of the built-in alarm signal circuit switchable to CHIME, FOG, or SIREN as requested. The signal may also be mixed with the other sources in any combination.
- 6) The 7-way LED row (6) indicates the output power. The LED PROTECTION (7) lights up if the protection circuit has responded.

## 5 Specifications

Output power: . . . . .	45 W <sub>RMS</sub> , 100 W <sub>MAX</sub>
THD: . . . . .	< 2% (70 W)
Output impedance: . . . . .	4/8/16 Ω, 70/100 V
Inputs	
2 × Mic: . . . . .	2.8 mV/10 kΩ
1 × Aux: . . . . .	40 mV/47 kΩ
Frequency range: . . . . .	40 – 20 000 Hz
Tone control: . . . . .	-15 dB/5 kHz
Power supply: . . . . .	230 V~/50 Hz/150 VA or 12 V~/approx. 4 A, minus at ground
Dimensions (W × H × D): . . . . .	280 × 100 × 280 mm
Weight: . . . . .	6,9 kg

Subject to technical modifications.

**F** Ouvrez le livret page 3 afin de visualiser les éléments et branchements.

**B**

**CH**

## 1 Amplificateur PA universel PA-888

Le PA-888 est un amplificateur 100 W max. mono pouvant fonctionner sur le secteur ou sur batterie 12 V DC. Il convient très bien pour une utilisation à bord d'une voiture ou d'un bateau. Possibilité de connecter des haut-parleurs 4 – 16-Ω (de préférence haut-parleurs à chambre de compression) et des installations HP 100 V.

Le PA-888 est équipé de :

- 2 entrées micro (basse impédance),
- 1 appareil audio à sortie ligne (Tuner, CD, platine-disques, magnétophone...),
- 1 entrée pour traiter un signal de système d'alarme. Ce dernier est réglable sur sirène, corne de brume ou gong,

Les connexions de HP 70/100 V sont sans masse. Le branchement 12 V DC est doté d'une diode de protection contre les inversions de polarité.

## 2 Conseils d'utilisation

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

### AVERTISSEMENT



Cet appareil est alimenté par une tension dangereuse en 230 V~. Ne touchez jamais l'intérieur de l'appareil car en cas de mauvaise manipulation vous pourriez subir une décharge électrique. En outre, l'ouverture de l'appareil rend tout droit à la garantie caduque.

Pendant le fonctionnement, une tension dangereuse se trouve aux bornes des haut-parleurs (20). Tous les branchements ne doivent être effectués ou modifiés que lorsque l'appareil est débranché.

Respectez les points suivants en tout cas :

### Attention !

Pendant le fonctionnement, le refroidisseur (17) sur la face arrière peut être très chaud (T > 60 °C). Ne touchez jamais ces éléments !

- L'appareil n'est conçu que pour une utilisation en intérieur. Protégez-le des éclaboussures, de tout type de projection d'eau, de l'humidité excessive et de la chaleur (température d'utilisation admissible 0 – 40 °C).
- Ne placez pas des récipients remplis de liquide, par exemple verres, sur l'appareil.

- La chaleur dégagée par l'appareil doit pouvoir être évacuée. Les ouïes d'aération du boîtier ne doivent en aucun cas être obturées.
- Ne faites rien tomber dans les ouïes d'aération; vous pourriez subir une décharge électrique.
- N'utilisez pas l'appareil et débranchez-le immédiatement du secteur lorsque :
  1. l'appareil ou le cordon secteur présente des dégâts,
  2. après une chute..., vous avez un doute sur l'état de l'appareil,
  3. des dysfonctionnements apparaissent.Seul un technicien habilité peut effectuer les réparations.
- Ne débranchez jamais l'appareil en tirant sur le cordon secteur ; retirez toujours le cordon secteur en tirant la fiche.
- Pour le nettoyer, utilisez un chiffon sec et souple, en aucun cas, de produits chimiques ou d'eau.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels 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 ou n'est pas réparé par une personne habilitée, en outre, la garantie deviendrait caduque.



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

## 3 Branchements

- 1) Les bornes supérieures COM (14) et 4 Ω/8 Ω/16 Ω (15) sont prévues pour les haut-parleurs à chambre de compression ou tout autre HP, il faut relier la borne COM (14) à la masse.
- 2) Reliez aux bornes inférieures COM (19) et 70/100 V (20) les haut-parleurs 100 V (colonnes de sonorisation par exemple) – sans la masse – qui disposent d'un transformateur audio ligne 100 V.
- 3) La borne GND (18) est la borne de connexion châssis : il faut la relier à la borne COM (19) lorsque la commutation 100 V doit être reliée à la masse.
- 4) Après branchement de tous les composants, l'amplificateur doit être relier au secteur (230 V~/50 Hz) à l'aide du câble fourni, connecté à la prise secteur (16).
- 5) Si l'ampli doit continuer à fonctionner en cas de panne secteur, une batterie de 12 V peut être brancher sur les bornes 12 V~ (13). L'interrupteur marche/arrêt (12) est dans ce cas hors fonction. Cela veut dire qu'après le branchement de l'ampli sur un accumulateur, l'ampli est toujours en fonction.



## 4 Utilisation

- 1) Avant la mise en route, fermez les réglages MIC-1 (1), MIC-2 (2) et AUX (3). Enclenchez ensuite la touche POWER (12). Le témoin rouge LED Power (11) doit s'allumer.
- 2) Les prises MIC-1 (8) et MIC-2 (9) servent pour brancher des micros basse impédance. Elles sont réglées séparément par les réglages correspondants (1+2).
- 3) Le potentiomètre AUX (3) permet de régler le volume de l'appareil audio : il faut relier cette dernière à la prise AUX (10). Vous pouvez ainsi utiliser tout type d'appareils tels que tuner, lecteur CD, platine-disques ou magnétophones.
- 4) Le réglage TONE (4) diminue, pour toutes les sources, les aigus. Il agit comme réglage de tonalité.
- 5) Le potentiomètre HORN (5) permet de régler le volume de la signalisation d'alarme qui est commutable sur CHIME (gong), FOG (corne de brume) ou sirène. Vous pouvez mixer ce signal avec les autres sources.
- 6) Les 7 diodes (6) indiquent la puissance de sortie. La diode de protection (7) s'allume lorsqu'un circuit de protection est activé.

## 5 Caractéristiques techniques

Puissance de sortie : . . . . .	45 W <sub>RMS</sub> , 100 W <sub>MAX</sub>
Taux distorsion : . . . . .	< 2% (70 W)
Impédance de sortie : . . . . .	4/8/16 Ω, 70/100 V
Entrées	
2 × Mic: . . . . .	2,8 mV/10 kΩ
1 × Aux: . . . . .	40 mV/47 kΩ
Bande passante : . . . . .	40 – 20 000 Hz
Réglage de tonalité : . . . . .	-15 dB/5 kHz
Alimentation : . . . . .	230 V~/50 Hz/150 VA ou 12 V~/4 A environ, moins à la masse
Dimensions (L × H × P) : . . .	280 × 100 × 280 mm
Poids : . . . . .	6,9 kg

Tout droit de modification réservé.



**I** Vi preghiamo di aprire completamente la pagina 3. Così potete sempre vedere gli elementi di comando e i collegamenti descritti.

## 1 Amplificatore universale PA PA-888

Un amplificatore mono di 100 W max. con funzionamento a rete ed a batteria 12 V, per sonorizzazioni generali, anche per l'uso in automobile o su navi. Si possono collegare altoparlanti 4–16 Ω (preferibilmente a camera di pressione) nonché impianti a 100 V.

Sono miscelabili a piacere:

- 2 microfoni a bassa impedenza,
- 1 apparecchio audio con uscita line (registratore, tuner, CD, giradischi),
- 1 generatore di segnali è incorporato e può essere commutato fra sirena, corno di nebbia e gong.

L'amplificatore dispone di regolazione del suono e di indicazione livello a 7 LED. I collegamenti 70/100 V per altoparlanti sono senza massa, il collegamento 12 Vcc è protetto con un diodo contro l'inversione di polarità.

## 2 Avviso 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. Se l'apparecchio viene aperto, cessa ogni diritto di garanzia.

Durante il funzionamento, ai contatti per gli altoparlanti (20) è presente una tensione pericolosa al contatto. Tutti i collegamenti devono essere eseguiti o modificati soltanto con l'apparecchio spento.

Si devono osservare assolutamente i seguenti punti:

### Attenzione!

Durante il funzionamento, il dissipatore di calore (17) sul retro possono riscaldarsi molto ( $T > 60^{\circ}\text{C}$ ). Non toccare queste zone!

- Far funzionare l'apparecchio solo 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 0–40 °C).
- Non posare mai dei contenitori con liquidi (p. es. bicchieri) sull'apparecchio.
- 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 inserire oggetti nelle fessure di aerazione e non farci cadere niente. Altrimenti si potrebbe provocare una scarica elettrica.
- 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 asciutto e molle; non impiegare in nessun caso prodotti chimici o acqua.
- Nel caso di uso improprio, di collegamento sbagliato, di impiego scorretto o di riparazione non a regola d'arte 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 Collegamento

- 1) I morsetti superiori COM (14) e 4 Ω/8 Ω/16 Ω (15) sono previsti per altoparlanti a bassa impedenza a camera di pressione ed altri. Il morsetto superiore COM (14) è collegato con la massa.
- 2) I morsetti COM (19) inferiori e 70 V/100 V (20) sono per gli impianti di altoparlanti 100 V (collegati senza massa), come colonne di sonorizzazione ecc. che dispongono di un trasformatore audio 100 V.
- 3) Il morsetto GND (18) è per il telaio e deve essere collegato con il morsetto COM (19) sistemato vicino, se il collegamento 100 V non deve essere senza massa.
- 4) Dopo aver collegato tutti gli altri componenti, collegare l'amplificatore alla rete (230 V~/50 Hz) mediante la presa rete (16) e il cavo in dotazione.
- 5) Se in caso di caduta della rete 230 V~, l'amplificatore deve continuare a funzionare, l'amplificatore può essere collegato con un accumulatore 12 V attraverso i morsetti 12 V~ (13). In questo caso l'interruttore On/Off (12) è disattivato: dopo aver collegato l'accumulatore, l'amplificatore è sempre acceso.

## 4 Funzionamento

- 1) Prima di accendere, posizionare i regolatori MIC-1 (1), MIC-2 (2), e AUX (3) sullo zero. Quindi accendere l'amplificatore con il tasto POWER (12). Si accende il led rosso di funzionamento POWER (11).
- 2) Le prese MIC-1 (8) e MIC-2 (9) servono per il collegamento di microfoni a bassa impedenza che vengono regolati separatamente con i regolatori (1+2) posti sopra le prese.
- 3) Il regolatore AUX (3) serve per la regolazione del volume dell'apparecchio audio collegato alla presa AUX (10), come registratore, CD-player, giradischi, tuner e simili.
- 4) Il regolatore del suono TONE (4) abbassa per tutte le sorgenti le frequenze alte.
- 5) Il regolatore HORN (5) [corno] serve per regolare il volume dei segnali di allarme, commutabili fra CHIME [gong], FOG [corno di nebbia] o sirena. Il segnale è miscelabile con altre sorgenti.
- 6) La catena di 7 LED (6) indica la potenza di uscita. Il LED PROTECTION (7) si accende se un circuito di protezione è stato attivato.

## 5 Dati tecnici

- Potenza di uscita: . . . . . 45 W<sub>RMS</sub>, 100 W<sub>MAX</sub>  
Fattore di distorsione: . . . . . < 2% (70 W)  
Impedenza di uscita: . . . . . 4/8/16 Ω, 70/100 V  
Ingressa  
2 × Mic: . . . . . 2,8 mV/10 kΩ  
1 × Aux: . . . . . 40 mV/47 kΩ  
Banda passante: . . . . . 40 – 20 000 Hz  
Regolazione suono: . . . . . –15 dB/5 kHz  
Alimentazione: . . . . . 230 V~/50 Hz/150 VA  
oppure  
12 V~/ca. 4 A,  
negat. alla massa  
Dimensioni (l × h × p): . . . . . 280 × 100 × 280 mm  
Peso: . . . . . 6,9 kg

Con riserva di modifiche tecniche.

**NL** **Vouw bladzijde 3 helemaal open, zodat u een overzicht hebt van de bedieningselementen en de verbindingen.**

**B**

## 1 PA-versterker PA-888

100 W max. PA-versterker (Mono) voor werking op 230 V AC en 12 V-batterij, eveneens geschikt voor mobiel gebruik in een auto of aan boord van een schip. Zowel 4-16 Ω-luidsprekers (bij voorkeur hoornluidsprekers) als 100 V-luidspreker systemen kunnen aangesloten worden.

Volgende toestellen kunnen aangesloten worden in gelijk welke combinatie:

- 2 microfoons (laagohmig)
- 1 audioapparatuur met lijnuitgang (cassettespeler, tuner of CD)
- 1 ingebouwd geluidscircuit dat het geluid van een sirene, een misthoorn of een gong kan produceren.

Een toonregeling en een LED-niveaumeter zijn ingebouwd. De 70/100 V-luidsprekerconnectoren zijn niet geaard, de 12 V DC-aansluiting is door een diode beveiligd tegen een verkeerde polariteit.

## 2 Veiligheidsvoorschriften

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

**WAARSCHUWING** De netspanning (230 V~) van het toestel is levensgevaarlijk. Open het toestel niet, want door onzorgvuldige ingrepen loopt u het risico van een elektrische schok. Bovendien vervalt elke garantie bij het eigenhandig openen van het toestel.



Tijdens de werking is een gevaarlijke spanning aanwezig op de luidsprekeraansluitingen (20). Alle aansluitingen mogen enkel uitgevoerd resp. veranderd worden wanneer het toestel uitgeschakeld is.

Let eveneens op het volgende:

### Voorzichtig!

Tijdens het gebruik kan het koellichaam (17), op de achterzijde van het apparaat, heet worden ( $T > 60^{\circ}\text{C}$ ). Deze delen niet aanraken!

- Het toestel is enkel geschikt voor gebruik binnenshuis. Vermijd drui- en spatwater, uitzonderlijk warme plaatsen en plaatsen met een hoge vochtigheid (toegestaan omgevingstemperatuurbereik:  $0 - 40^{\circ}\text{C}$ ).
- Plaats geen bekens met vloeistof zoals drinkglazen op het toestel.
- De warmte die in het toestel ontstaat, moet door ventilatie afgevoerd worden. Zorg er daarom voor,

dat de ventilatieopeningen aan de zijkanten van de kast door geen enkel voorwerp afgedekt worden.

- Zorg ervoor dat u niets in de ventilatieopeningen steekt of laat vallen. Er bestaat immers gevaar voor elektrische schokken.
- Schakel het toestel niet in en trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact wanneer:
  1. het toestel of het netsnoer zichtbaar beschadigd is,
  2. er een defect zou kunnen optreden nadat het toestel bijvoorbeeld gevallen is,
  3. 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 met een droge doek. Gebruik zeker geen chemicaliën of water.
- In geval van ongeoorloofd of verkeerd gebruik, verkeerde aansluiting, foutieve bediening of van herstelling door een niet-gekwalificeerd persoon vervalt de garantie en de verantwoordelijkheid voor hieruit resulterende materiële of lichamelijke schade.



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

## 3 Aansluiting

- 1) De bovenste rij aansluitingen COM (14) en 4 Ω/8 Ω/16 Ω (15) zijn voorzien voor laagohmige hoorndrivers of andere luidsprekers. De COM aansluiting (14) is verbonden met de aarde.
- 2) De onderste rij aansluitingen COM (19) en 70 V/100 V (20) dient voor de aansluiting van PA-systemen die een 100 V-transfo ingebouwd hebben zoals PA-zuilen enz. Deze luidsprekers worden zwevend (los van de aarding) verbonden.
- 3) De GND-aansluiting (18) vormt het contact met de kast. Indien het 100 V-circuit moet geaard worden, dient de COM-aansluiting (19) verbonden te worden met de GND (18).
- 4) Pas nadat alle andere componenten verbonden zijn, sluit u de versterker via de netconnector (16) en met behulp van het meegeleverde netsnoer op het stroomnet (230 V~/50 Hz) aan.
- 5) Om de versterker tijdens een uitval van het elektriciteitsnet verder te laten werken, kunt u de versterker voor alle veiligheid via de aansluitingen 12 V= (13) aansluiten op een 12-V-accu. De POWER-toets (12) functioneert op dat ogenblik niet meer, m.a.w. na aansluiting op de accu werkt de versterker permanent.

## 4 Werking

- 1) Plaats de regelaars MIC-1 (1), MIC-2 (2), en AUX (3) in de nulstand, alvorens het toestel in te schakelen. Schakel dan eerst de versterker via de POWER-toets (12) in. De rode LED POWER (11) licht op ter controle.
- 2) De Mic-1- en Mic-2-jacks (8+9) fungeren als aansluiting voor laagohmige microfoons, zij kunnen individueel ingesteld worden met de hiervoor genoemde regelaars (1+2).
- 3) Met de AUX-regeling (3) wordt de versterking van het signaal aan de AUX-ingang (10) ingesteld. Hier kunnen verschillende soorten signaalbronnen aangesloten worden zoals CD, cassettespeler, tuner en ander audioapparatuur met lijnuitgang.
- 4) De toonregeling TONE (4) verzwakt de hoge frequenties voor alle bronnen gemeenschappelijk.
- 5) De hoornregeling HORN (5) regelt het volume van het ingebouwde alarmcircuit schakelbaar naar CHIME, FOG of SIREN. Het signaal kan in elke combinatie gemixt worden met de andere signaalbronnen.
- 6) Een VU-meter (6) bestaande uit 7 LED's geeft het uitgangsniveau weer. Een extra LED protection (7) licht op wanneer het beveiligingssysteem geactiveerd werd.

## 5 Technische gegevens

Uitgangsvermogen: . . . . .	45 W <sub>RMS</sub> , 100 W <sub>MAX</sub>
THD: . . . . .	< 2% (70 W)
Uitgangsimpedantie: . . . . .	4/8/16 Ω, 70/100 V
Ingangen	
2 × Mic: . . . . .	2,8 mV/10 kΩ
1 × Aux: . . . . .	40 mV/47 kΩ
Frequentiebereik: . . . . .	40 – 20 000 Hz
Toonregeling: . . . . .	–15 dB/5 kHz
Voeding: . . . . .	230 V~ /50 Hz/150 VA of 12 V= /ongeveer 4 A, min aan de aarde
Dimensies (B × H × D): . . .	280 × 100 × 280 mm
Gewicht: . . . . .	6,9 kg

Wijzigingen voorbehouden.

**E** Referente a la página 3. Donde puede ver los elementos operativos y las conexiones descritas.

## 1 Amplificador universal PA PA-888

Amplificador de sonorización PA (100 W max., mono) para funcionar a 230 V AC y 12 V, para usar en coche o en barco. Se le pueden conectar altavoces de 4–16 Ω (preferiblemente motores de cámara de compresión) así como sistemas de altavoces en línea 100 V.

Se pueden realizar diferentes combinaciones para mezclar:

- 2 microfones de baja impedancia,
- 1 aparato audio a salida línea (cassette, sintonizador, CD, etc.),
- 1 circuito interno con sonido de sirena, alarma de niebla, gong.

Incluye control de tono y indicador de nivel de 7 LEDs. Conexión de altavoces 70/100 V está sin masa, la conexión de 12 V lleva un diodo de protección, para la polaridad.

## 2 Notas de seguridad

Este aparato cumple con todas las directivas requeridas por la UE y por lo tanto está marcado con el símbolo **CE**.

**ADVERTENCIA** Está alimentado por una tensión peligrosa de 230 V~. No tocar nunca el interior del aparato ya que en caso de una mala manipulación podría sufrir una descarga eléctrica mortal. Igualmente, la abertura del aparato anula cualquier tipo de garantía.



Durante su funcionamiento hay un voltaje peligroso en las conexiones del altavoz (20). Cualquier conexión deberá efectuarse o cambiarse con la unidad desconectada.

Respetar en todo caso los siguientes puntos:

### ¡Atención!

Durante el funcionamiento, el refrigerador (17) sobre la parte trasera, puede estar muy caliente ( $T > 60\text{ °C}$ ). ¡No tocar nunca estos elementos!

- El aparato sólo se puede usar en interior. Protegerlo de las salpicaduras y de la agua de proyección, de la humedad elevada y del calor (temperatura de utilización autorizada 0–40 °C).
- No poner recipientes llenados de líquido, p.ej., vasos, sobre el aparato.

- Dejar libre las rejillas de ventilación para evacuar el calor generado por el equipo. No cubrir las con cualquier objeto.
- ¡No ensuciar ni introducir objetos en las rejillas de ventilación! Puede provocar una descarga eléctrica.
- No poner en marcha o desconectar inmediatamente de la red si:
  1. Puede observarse algún defecto en la unidad o en el cable.
  2. Podría haber alguna avería después de una caída.
  3. Se observa un mal funcionamiento.En cualquier caso, las reparaciones deben realizarse por un técnico especializado.
- No desconecte nunca el aparato tirando el cable de red, sujételo siempre por la toma.
- Para su limpieza, utilizar únicamente un paño seco y blando, nunca agua o productos químicos.
- Rechazamos todo tipo de responsabilidad en caso de daños materiales o corporales resultandos si el aparato se utiliza en otro fin para el cual ha sido fabricado, si no está correctamente conectado, utilizado o reparado por una persona habilitada.



Quando el aparato está definitivamente sacado del servicio, debe depositarlo en una fábrica de reciclaje de proximidad para contribuir a una eliminación no contaminante.

## 3 Conexión

- 1) Los terminales de conexión superiores COM (14) y 4 Ω/8 Ω/16 Ω (15) se prevén para motores de baja impedancia o otros altavoces, el terminal COM (14) está conectado a masa.
- 2) A los terminales COM (19) y 70 V/100 V (20) sistemas de altavoces 100 V están conectados sin masa, como columnas PA etc., que incluyen un transformador audio 100 V
- 3) El terminal GND (18) es la conexión al chasis, tiene que conectarse el terminal COM (19), si el circuito 100 V se pone a masa.
- 4) Una vez efectuadas todas las interconexiones entre los distintos aparatos, conectar el amplificador con el cable incluido vía el jack (16) a la red (230 V~/50 Hz).
- 5) En caso de corte de fluido eléctrico, el amplificador continuará funcionando si lo conectamos a una batería recargable 12 V vía terminales 12 V~ (13). El interruptor de potencia (12) se encuentra entonces sin funcionamiento es, decir después de la conexión de la batería recargable el amplificador está siempre activado.

## 4 Funcionamiento

- 1) Antes de poner en marcha colocar el los reglajes MIC-1 (1), MIC-2 (2), e AUX (3) a cero. Solo después conectar el amplificador con el interruptor POWER (12). Cuando se encuentre en funcionamiento, el led rojo LED POWER (11) se iluminará.
- 2) El MIC-1 (8) y MIC-2 (9) están preparados para la conexión de micrófonos de baja impedancia, se pueden ajustar individualmente con sus controles (1+2).
- 3) Con el control de ganancia AUX (3), el aparato audio conectada a la entrada AUX (10), se puede ajustar. Se le pueden conectar diferentes equipos como CD's, platinas, o sintonizadores.
- 4) El control TONE (4) atenúa las frecuencias altas para todas las entradas.
- 5) El control HORN (5) ajusta el volumen del circuito de alarma integrado en el equipo, que puede ser tipo sirena, alarma de niebla (FOG) o gong (CHIME). La señal puede mezclarse con las otras, en cualquier combinación.
- 6) El canal de 7 LEDs (6) indica la potencia de salida. El LED de protección (7) se enciende, cuando el circuito de protección se arma.

## 5 Características

Potencia de salida: . . . . . 45 WRMS, 100 WMAX  
 THD: . . . . . < 2% (70 W)  
 Impedancia salida: . . . . . 4/8/16  $\Omega$ , 70/100 V

Entradas  
 2  $\times$  Mic: . . . . . 2,8 mV/10 k $\Omega$   
 1  $\times$  Aux: . . . . . 40 mV/47 k $\Omega$

Rango Frecuencias: . . . . . 40 – 20 000 Hz  
 Control de tono: . . . . . –15 dB/5 kHz

Alimentación: . . . . . 230 V~/50 Hz/150 VA  
 o 12 V~/aprox. 4 A,  
 negativo a masa

Dimensiones (L  $\times$  H  $\times$  P): . . 280  $\times$  100  $\times$  280 mm  
 Peso: . . . . . 6,9 kg

Reservado cualquier derecho de modificación.

**P** É favor desdobrar a página 3. Pode assim ver sempre os elementos de comando e as respectivas ligações.

## 1 Amplificador universal PA PA-888

Amplificador PA 100 W max., mono, para 230 V AC e bateria de 12 V, também utilizável num carro ou num barco. Podem ser ligados altifalantes de 4–16 Ω (de preferência cornetas) assim como sistemas de altifalantes a 100 V.

As seguintes unidades podem ser misturadas em qualquer combinação:

- 2 microfones de baixa impedancia,
- 1 unidade audio com saída de linha (gravador de bobines, reproduzidor de cassetes, sintonizador, CD ou gira-discos),
- 1 circuito de sinal integrado, que pode ser comutado para sirene, sirene de nevoeiro, ou gongo.

Está incorporado no amplificador um controlo de tonalidade e indicador de nível LED de 7 vias. As ligações de altifalantes de 70/100 V, não tem massa. A ligação de 12 V DC, está equipada com um diodo de proteção contra a troca de polaridade.

## 2 Recomendações

Este aparelho corresponde às Directivas para compatibilidade electromagnética 2004/108/EC e de baixa voltagem 2006/95/EC e está marcado com **CE**.

### ATENÇÃO



Esta unidade usa tensão da rede (230 V~). Para evitar um choque mortal, não abra a caixa. Entregue a assistência, apenas a pessoal devidamente autorizado. Além disso, se a unidade for aberta, a garantia expira.

Durante o funcionamento, está presente uma voltagem perigosa nas ligações dos altifalantes (20). Todas as ligações ou alterações, devem ser efectuadas com a unidade desligada.

Tenha também em atenção os seguintes items:

### Atenção!

Durante o funcionamento o dissipador de calor (17) na parte traseira tornam-se muito quentes ( $T > 60^\circ\text{C}$ ). Não toque nestas áreas!

- A unidade está preparada para funcionamento somente em interiores. Proeja-a contra agua, humidade alta e color (a temperatura admissível para funcionamento é de 0–40 °C).
- Não coloque copos com líquido sobre a unidade.

- O calor gerado na unidade tem de ser dissipado através da circulação de ar. Por isso não tape com nada as fendas de ventilação da caixa.
- Não introduza nem deixe cair nada através das fendas de ventilação, pois pode provocar um choque eléctrico.
- Não coloque a unidade em funcionamento e retire imediatamente a ficha da tomada se:
  1. Se verificar alguma avaria na unidade ou no cabo de alimentação de corrente.
  2. Se ocorrer alguma avaria ou defeito após uma queda ou acidente similar.
  3. Verificar mau funcionamento.Em qualquer dos casos a unidade só deve ser reparada por pessoal habilitado.
- Nunca desligue a ficha da tomada, puxando pelo cabo de energia, sempre agarre a ficha.
- Para limpeza use apenas um pano seco e macio, nunca água ou produtos químicos.
- Se a unidade for usada para fins diferentes daquelas a que se destina, ligada incorrectamente, manuseada de forma errada ou reparada por pessoal não qualificado, não assumiremos qualquer responsabilidade por possíveis avarias, pessoais ou materiais.



Se a unidade for posta fora de serviço definitivamente, entregue-a num local especial para reciclagem que não contamina o meio ambiente.

## 3 Ligações

- 1) As ligações do terminal superior COM (14) e as de 4 Ω/8 Ω/16 Ω (15), estão preparadas para cornetas ou outros altifalantes de baixa impedancia. O terminal COM (14), está ligado à massa.
- 2) Assim como os terminais de baixo, COM (19) e 70/100 V (20), os sistemas de altifalantes de 100 V não estão ligados a massa, como por exemplo colunas PA, etc. que possuem um transformador de audio de 100 V.
- 3) O terminal GND (18) está ligado ao chassi, e tem de ser ligado ao terminal COM (19) a seguir a este, se o circuito de 100 V tiver de ser ligado a massa.
- 4) Só depois de ter ligado todos os componentes, ligue o amplificador através da ficha (16), com o cabo de corrente, a uma tomada de 230 V~/50 Hz.
- 5) Para que, no caso de uma falta de corrente de 230 V, o amplificador possa continuar a trabalhar, ligue-o a uma bateria recarregavel de 12 V, através dos jacks 12 V~ (13). O interruptor de corrente (12) fica fora de serviço. Depois da ligação à bateria o amplificador está sempre em funcionamento.



## 4 Operação

- 1) Antes de ligar, coloque em zero os controlos MIC-1 (1), MIC-2 (2) e AUX (3). Só então ligue o amplificador com a tecla POWER (12). Para controlo de funcionamento o LED POWER vermelho (11) acende.
- 2) Os Jacks de microfone MIC-1 (8) e MIC-2 (9), estão preparados para ligar a microfones de baixa impedancia, sendo ajustados individualmente com os controlos de cima (1+2).
- 3) Com o controlo AUX (3), podemos ajustar o ganho, da unidade audio ligada ao Jack AUX (10). Nesta ficha podem ligar-se unidades como CD, reprodutores ou gravadores de cassetes, sintonizadores ou outras unidades.
- 4) O controlo de tonalidade TONE (4) atenua as frequências altas para todas as fontes em comum.
- 5) O controlo de HORN (5), ajusta o volume do circuito interno produtor de alarmes tipo sirene, sirene de nevoeiro (FOG) ou gongo (CHIME). Cada um destes sons pode ser seleccionado conforme a pretendido. O sinal pode também ser misturado com outras fontes em qualquer combinação.
- 7) O LED de 7 vias (6), indica a potência de saída. As luzes de protecção (7) acendem se o circuito de protecção tiver de reagir.

## 5 Especificações

Potência de Saída: . . . . .	45 WRMS, 100 WMAX
Distorção: . . . . .	< 2% (70 W)
Impedancia de Saída: . . . .	4/8/16 $\Omega$ , 70/100 V
Entradas	
2 $\times$ Mic: . . . . .	2,8 mV/10 k $\Omega$
1 $\times$ Aux: . . . . .	40 mV/47 k $\Omega$
Frequência de Resposta: . .	40 – 20 000 Hz
Controlo de Tonalidade: . .	15 dB/5 kHz
Alimentação: . . . . .	230 V~/50 Hz/150 VA ou 12 V~/aprox. 4 A, menos a massa
Dimensões: . . . . .	280 $\times$ 100 $\times$ 280 mm
Peso: . . . . .	6,9 kg

Sujeitos a alterações técnicas.

## 1 PA-Forstærker PA-888

100 W max. PA forstærker (mono) til 230 V AC og 12 V batteridrift, også anvendelig til transportabel brug i en bil eller på båd. Både 4–16 Ω højttalere (helst trykkammerhøjttalere) og 100 V (ELA) højttalersystemer kan tilsluttes.

Følgende kilder kan mixes i en hvilken som helst kombination:

- 2 lavimpedans mikrofoner,
- 1 Enhed med linieniveau (båndoptager, kassette-spiller, tuner, CD eller pladespiller),
- 1 indbygget signalkredsløb, der kan omstilles til sirene, tågehorn eller klokkeklang.

Der er indbygget tonekontrol og en 7-trins LED niveaukontrol. Type 70/100 V højttalerforbindelserne er ikke stelforbundet, 12 V DC forbindelsen er forsynet med en beskyttelsesdiode mod forkert polarisering.

## 2 Gode råd om sikkerhed

Denne enhed overholder alle nødvendige EU direktiver og er derfor **CE** mærket.

**ADVARSEL** Enheden benytter livsfarlig netspænding (230 V~). For at undgå fare for elektrisk stød må kabinettet ikke åbnes. Overlad servicering til autoriseret personale. Desuden bortfalder enhver reklameret, hvis enheden har været åbnet.



Under drift ligger der en farlig spænding på højttaler-tilslutningerne (20). Al tilslutning resp. ændring af tilslutninger må kun udføres, når enheden er slukket.

Vær altid opmærksom på følgende:

### Advarsel!

Under drift kan kølefinerne (17) på bagsiden af enheden blive meget varme ( $T > 60\text{ °C}$ ). Undgå berøring af disse!

- Enheden er kun beregnet til indendørs brug. Beskyt enhederne mod vanddråber og -stænk, høj luftfugtighed og varme (tilladt temperaturområde i drift 0–40 °C).
- Undgå at placere væskefyldte genstande, som f. eks. glas, ovenpå enheden.
- Den varme, der frembringes i enheden, skal bortledes ved hjælp af luftcirkulation. Derfor må man ikke på nogen måde tildække kabinettets lufthuller.

- Indfør eller tab ikke genstande i kabinettets lufthuller! Det vil kunne medføre elektrisk stød.
- Tag ikke enheden i brug og afbryd straks netspændingen ved at tage 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 i så tilfælde repareres af autoriseret personel.
- Tag aldrig stikket ud af stikkontakten ved at trække i kablet, tag fat i selve stikket.
- Til rengøring må der kun benyttes en tør klud; der må under ingen omstændigheder benyttes kemikalier eller vand.
- Hvis enheden benyttes til andre formål, end den oprindeligt er beregnet til, 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.

## 3 Tilslutning

- 1) De øverste terminalforbindelser COM (14) og 4 Ω/8 Ω/16 Ω (15) er beregnet til lavimpedans trykkammer-højttalere eller andre højttalere. Disse terminaler COM (14) er stelforbundet.
- 2) Til de nederste terminaler COM (19) og 70 V/100 V (20) tilsluttes 100 V højttalere med svævende jordforbindelse, såsom PA søjler osv., der har 100 V audio transformator indbygget.
- 3) Terminalen GND (18) er stelforbindelsen, og skal forbindes til COM terminalen (19) lige ved siden af, såfremt 100 V kredsløbet skal jordforbindes.
- 4) Forstærkeren må først tilsluttes en stikkontakt (230 V~/50 Hz) via nettilslutningen (16) med den medfølgende netledning, når alle andre komponenter er tilsluttet.
- 5) Hvis forstærkeren skal fortsætte driften under en strømafbrydelse på 230 V nettet, kan man som nødstrøm tilslutte en 12 V akkumulator via bøsningerne 12 V= (13). Tænd/slut-kontakten (12) er i så fald ude af drift, dvs. efter tilslutning af akkumulatoren er forstærkeren stadig i drift.

## 4 Betjening

- 1) Inden forstærkeren tændes, skal kontrollerne MIC-1 (1), MIC-2 (2) og AUX (3) drejes på nul. Med kontakten POWER (12) tændes forstærkeren. Som driftindikator lyser en rød lysdiode LED POWER (11).
- 2) MIC-1 og MIC-2 jackstikkene (8+9) er beregnet til tilslutning af lavimpedansmikrofoner, der justeres individuelt med de potentiometre (1+2), der sidder oven over stikkene.
- 3) Enhed med linieniveau, der er forbundet til AUX jackstikket (10), reguleres med AUX potentiometret (3). Her kan tilsluttes f. eks. CD, kassettespiller eller pladespiller, så vel som tunere og andre enheder.
- 4) TONE kontrollen (4) regulerer høje frekvenser for alle lyd-kilder under et.
- 5) HORN potentiometret (5) regulerer styrken for de indbyggede alarmsignaler valgfrit mellem klokke-klang (CHIME), tågehorn (FOG) eller sirene (SIREN). Signalet kan også mikses med de andre lyd-kilder i en hvilken som helst kombination.
- 6) 7-trins LED'en (6) viser udgangssignalets styrke, "PROTECTION" LED'en (7) lyser op, hvis beskyttelses kredsløbet har reageret.

## 5 Specifikationer

Udgangseffekt: . . . . .	45 W <sub>RMS</sub> , 100 W <sub>MAX</sub>
Klirfaktor: . . . . .	< 2% (70 W)
Udgangsimpedans: . . . . .	4/8/16 Ω, 70/100 V
Indgange	
2 × Mic: . . . . .	2,8 mV/10 kΩ
1 × Aux: . . . . .	40 mV/47 kΩ
Frekvensområde: . . . . .	40 – 20 000 Hz
Tonekontrol: . . . . .	–15 dB/5 kHz
Strømforsyning: . . . . .	230 V~/50 Hz/150 VA eller 12 V~/ca. 4 A, minus til stel
Dimensioner (B × H × D): . . . . .	280 × 100 × 280 mm
Vægt: . . . . .	6,9 kg

Ret til ændringer forbeholdes.

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

**S** Ha sidan 3 uppslagen för att åskådliggöra hänvisningarna i texten.

## 1 PA-förstärkare PA-888

100 W max. PA förstärkare för 230 V~ och 12 V batteridrift. Även användbar som mobil förstärkare där fast spänning 230 V~ saknas, t.ex. båt eller bil. 4 – 16 Ω högtalare kan användas (lämpligast är hornhögtalare) såväl som 100 V linjesystem kan användas.

Följande enheter kan blandas i godtyckliga kombinationer:

- 2 lågimpedansmikrofoner
- 1 audioenhet med linjeutgång (bandspelare, kassettspelare, tuner, CD-spelare eller skivspelare).
- 1 inbyggt signalenhet som kan växlas mellan siren, Kraftigt dimhorn eller klangton.

En tonkontroll och en 7-vägs lysdioddisplay för nivåmätning finns inbyggd i enheten. Anslutningen för 70 V/100 V högtalaranslutning har flytande jord (ojordad). Anslutningen för 12 V har en skyddsdiad mot felpolarisering av spänningen.

## 2 Säkerhetsföreskrifter

Enheten uppfyller samtliga EU-krav och har därför försetts med symbolen **CE**.

### WARNING



Enheten använder hög spänning internt (230 V~). För att undvika elskador, öppna aldrig chassiet på egen hand utan överlåt all service till auktoriserad verkstad. Alla garantier upphör att gälla om egna eller oauktoriserade ingrepp görs i enheten. I dessa fall tas heller inget ansvar för skada på person eller materiel.

Högtalaranslutningarna (20) bär hög spänning då enheten är i drift. Alla anslutning respektive in/urkopplingar får endast göras med förstärkaren avstängd.

Ge även akt på följande.

### Varning!

Kylflänsarna (17) på enhetens baksida kan bli mycket varma vid hög belastning (över 60 °C). Rör aldrig vid kylflänsarna då enheten är i drift.

- Enheten är endast avsedda för inomhusbruk. Enheten skall skyddas mot vätskor, hög luftfuktighet och hög värme (tillåten omgivningstemperatur 0–40 °C).
- Placera inte behållare med vätska på eller i direkt närhet av enheten.

- Värmen som alstras vid användning led bort via självcirkulering av luften. Täck inte över kylhålen på enheten så att kylningen försämras.
- Stoppa eller tappa inte föremål genom kylhålen på enheten då detta kan ge upphov till elektriska överlag.
- Ta omedelbart ut kontakten ur eluttaget om något av följande fel uppstår.
  1. Elsladden eller enheten har synliga skador.
  2. Enheten är skadad av fall eller dylikt.
  3. Enheten har andra felfunktioner.Enheten skall alltid repareras på auktoriserad verkstad.
- Drag aldrig ur kontakten genom att dra i sladden utan ta tag i kontaktkroppen.
- Rengör endast med en ren och torr trasa, använd aldrig vätskor i någon form då dessa kan rinna in och orsaka kortslutning.
- Om enheten skall kasseras bör den lämnas till återvinning.
- Om enheten används på annat sätt än som avses eller om den används på felaktigt sätt eller repareras av obehörig personal upphör alla garantier att gälla. Dessutom tas i dessa fall inget ansvar för skada som uppkommit på person eller materiel.



Om enheten skall kasseras bör den lämnas till återvinning.

## 3 Anslutningar

- 1) De övre anslutningsterminalerna COM (14) och 4 Ω/8 Ω/16 Ω (15) är avsedda för lågimpedanshögtalare (horn eller annan högtalare). Den övre terminalen COM (14) är jordad.
- 2) Till den nedre terminalen COM (19) och 70 V/100 V (20) ansluts högtalare med 100 V system. Dessa anslutningar har flytande (ojordad) anslutning.
- 3) Terminalen GND (18) är chassieansluten. Den måste anslutas till COM terminalen (19) bredvid om 100 voltslinjen skall jordas.
- 4) Anslut till sist elsladden till 230 V~ via medföljande elsladd till anslutning (16) på förstärkaren.
- 5) Om förstärkaren skall kunna användas även vid strömavbrott skall anslutning av 1 st. 12 V laddbart batteri göras till terminalen 12V~ (13). Strömbrytaren (12) har då ingen funktion utan driften av förstärkaren växlar automatiskt till batteriet vid strömavbrott.

## 4 Manövrering

- 1) Innan första uppstart, ställ kontrollerna MIC-1 (1), MIC-2 (2) och AUX (3) i position "0". Slå därefter på enheten med strömbrytaren POWER (12). Den röda lysdioden markerar att förstärkaren är påslagen.
- 2) Anslutningarna MIC-1 (8) och MIC-2 (9) är avsedda för anslutning av lågimpedansmikrofoner. Justering sker med kontrollern (1 + 2).
- 3) Med AUX-kontrollen (3) justeras känsligheten på audioenheten som anslut till ingången AUX (10). Här kan valfri signalkälla såsom CD-spelare, kassetdeck, eller skivspelare anslutas.
- 4) Tonkontrollen TONE (4) förstärker de höga frekvenserna på alla anslutna enheter.
- 5) Kontrollen HORN (5) reglerar volymen på den inbyggda signalslingan som kan ställas mellan CHIME (klang), FOG (mistlur) och SIREN. Signalen kan även mixas med andra ljudkällor om så önskas.
- 6) Den inbyggda lysdiodrampens 7 dioder (6) visar utgående effekt. Lysdioden LED PROTECT (7) tänds om systemet överstyr.

## 5 Specifikationer

Uteffekt: . . . . .	45 W <sub>RMS</sub> , 100 W <sub>MAX</sub>
Distortion: . . . . .	< 2% (70 W)
Utimpedans: . . . . .	4/8/16 Ω, 70/100 V
Ingångar	
2 × Mic: . . . . .	2,8 mV/10 kΩ
1 × Aux: . . . . .	40 mV/47 kΩ
Frekvensomfång: . . . . .	40 – 20 000 Hz
Tonkontroll: . . . . .	–15 dB/5 kHz
Strömförsörjning: . . . . .	230 V~ /50 Hz/150 VA eller 12 V <sup>+</sup> ca: 4 A, minus till jord
Dimensioner (B × H × D): . .	280 × 100 × 280 mm
Vikt: . . . . .	6,9 kg

Reservation för tekniska förändringar.

*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.*

**FIN** Käännä esiin myös sivu 3, mistä näet toimintojen ja liitäntöjen sijainnit.

## 1 PA-/keskusradio-vahvistin PA-888

230 V~ ja 12 V-akkukäyttöön sopiva 100 W max. PA- ja keskusradiovahvistin. Se soveltuu myös auto- tai laiva-käyttöön. PA-888 sopii parhaiten 4–16 Ω torvikaiutintai 100 V-linjakäyttöön.

Seuraavia äänilähteitä voidaan sekoittaa halutulla tavalla:

- kaksi matalaimpedanssista mikrofonia
- yksi linjatasoinen AUX-tulo, kuten esim: nauhuri, viriitin, CD- tai levysoitin
- PA-888:n sisäänrakennettu signaallilähde: sireeni, sumutorvi tai merkkikello

Laitteessa on sisäänrakennetut äänensävynsäätö ja 7-segmenttinen äänentason mittari. 70/100V-kaiutinjälälähtö ovat maadottamattomat. 12 V DC-käyttöjär-nitetulo on varustettu väärinkytentäsuojauksella.

## 2 Turvallisuusohjeet

Laite vastaa kaikkia tarvittavia EU direktiivejä ja on varustettu **CE** merkinnällä.

**VAROITUS** Tämä laite toimii hengenvaarallisella 230 V~ jännitteellä. Välttääksesi sähköiskun, älä avaa laitteen koteloä. Jätä huoltotoimet valtuutetulle, ammattitaitoiselle huoltoliikkeelle. Huomioi myös, että takuu raukeaa, jos laite on avattu.



Kaiutinliitännöissä (20) on vaarallisen korkea jännite laitteen ollessa käytössä. Kaikki kytkennät ja kytkentöjen muutokset tulee tehdä ainoastaan kun laitteesta on kytketty virta pois päältä.

Huomioi myös seuraavat seikat:

### Varoitus!

Takana oleva jäähditysriipa (17) voivat käytön aikana kuumentua voimakkaasti (T > 60 °C). Älä koske näihin kohtiin!

- Tämä laite soveltuu vain sisätiläkäyttöön. Suojele laitetta kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta (sallittu ympäröivä lämpötila 0–40 °C).
- Älä sijoita laitteen päälle mitään nestettä sisältävää, kuten vesilasias tms.
- Laitteen tuottama lämpö poistuu ilmankierron avulla. Tämän vuoksi tuuletusaukkojen peittäminen on ehdottomasti kielletty.

- Esineiden laittaminen tuuletusaukkoihin on ehdottomasti kielletty sähköiskunvaaran vuoksi.
- Älä kytke virtaa päälle ja irrota laite välittömästi sähköverkosta jos:
  1. laitteessa tai verkkojohdossa on näkyvä vika
  2. laite on saattanut vaurioitua pudotuksessa tai vastaavassa tilanteessa
  3. laite toimii väärin.Kaikissa näissä tapauksissa laitteen saa korjata vain hyväksytyt huolto.
- Älä koskaan irrota verkkoliitintä johdosta vetämällä. Vedä aina itse liittimestä.
- Puhdista laite pyyhkimällä puhtaalla, kuivalla kangaspalalla. Älä käytä kemikaaleja tai vettä.
- Laitteen takuu raukeaa, eikä valmistaja, maahantuojaja 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.



Huolehdi laitteen kierrättämisestä, kun laite lopullisesti poistetaan käytöstä.

## 3 Liitännät

- 1) Ylemmät liitännät COM (14) ja 4 Ω/8 Ω/16 Ω (15) ovat tarkoitettujen matalaimpedanssisten torvi- tai muiden kaiuttimien liittämiseen. Ylin liitin vasemmalla COM (14) kytketään maahan (kaiuttimien negatiivisiin terminaaleihin).
- 2) Alemmat liitännät COM (19) ja 70/100V (20) ovat tarkoitettujen maasta erotetuille 100 V-muuntajalla varustetuille keskusradio- tai PA-kaiuttimille.
- 3) GND (18)-liitin tulee liittää COM (19)-liitimeen jos 100 V-liitäntä on tarpeen maadoittaa.
- 4) Vasta kun kaikki muut kytkennät on suoritettu, yhdistä laite sille kuuluvalla verkkojohdolla sähköverkkoon (230 V~/50 Hz).
- 5) Laite voidaan suojata sähkökatkoksen varalta kytkemällä liitäntään 12 V= (13) 12 V akku. Tällöin laite siirtyy automaattisesti käyttämään akkuvirtaa sähkökatkoksen sattuessa. Akun ollessa kytkettynä virtakytkin (12) ei toimi, eli laite on jatkuvasti käytössä.

## 4 Käyttö

- 1) Käännä säätimillä MIC-1 (1), MIC-2 (2) ja AUX (3) äänenvoimakkuus minimiin ennen laitteen käynnistämistä. Kytke virta päälle POWER-kytkimestä (12), jolloin virran merkkivalo POWER (11) syttyy.
- 2) MIC-1 (8) ja MIC-2 (9) -jakit ovat matalaimpedanssisten mikrofoniin liitännät. Niiden yläpuoliset säädöt (1+2) säätävät vastaavasti niiden tasoa.
- 3) AUX-säätö (3) säätää AUX-liittimeen (10) kytketyn linjatasoisen signaalilähteen tasoa. Tähän voidaan liittää esim. CD, nauhuri, linjatasoisella lähdöllä varustettu levysoitin tai viritin, jne.
- 4) TONE-säätö (4) vaimentaa korkeita ääniä.
- 5) HORN-säätö (5) säätää sisäänrakennetun äänilähteen tasoa. Merkkikello (CHIME), sumusireeni (FOG), tai sireeni (SIREN) ovat valittavissa allaolevista painokytkimistä. Äänilähteen kanssa voidaan sekoittaa mitä tahansa muista tuloista.
- 6) Seitsemänsegmenttinen LED-tasomittari (6) näyttää lähtötehon. PROTECTION-LED (7) palaa jos suojauskytkentä on päällä.

## 5 Tekniset tiedot

Lähtöteho: . . . . .	45 W <sub>RMS</sub> , 100 W <sub>MAX</sub>
THD: . . . . .	< 2% (70 W)
Lähtöimpedanssi: . . . . .	4/8/16 Ω, 70/100 V
Tuloliitännät	
2 × Mic: . . . . .	2,8 mV/10 kΩ
1 × Aux: . . . . .	40 mV/47 kΩ
Taajuusalue: . . . . .	40 – 20 000 Hz
Äänensävynsäätö: . . . . .	–15 dB/5 kHz
Virtalähde: . . . . .	230 V~ /50 Hz/150 VA noin 12 V~/noin. 4 A, miinus maahan kytketty
Mitat (L × K × S): . . . . .	280 × 100 × 280 mm
Massa: . . . . .	6,9 kg

Muutosoikeus pidätetään.

