

ELA-MISCHVERSTÄRKER

PA MIXING AMPLIFIER



PA
by **MONACOR®**



PA-402

Best.-Nr. 17.1320

BEDIENUNGSANLEITUNG

INSTRUCTION MANUAL

MODE D'EMPLOI

ISTRUZIONI PER L'USO

GEbruIKSAANWIJZING

MANUAL DE INSTRUCCIONES

BRUGSANVISNING

BRUKSANVISNING

KÄYTTÖOHJE



D **Bevor Sie einschalten ...**

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem neuen MONACOR-Gerät. Dabei soll Ihnen diese Bedienungsanleitung helfen, alle Funktionsmöglichkeiten kennen zu lernen. Die Beachtung der Anleitung vermeidet außerdem Fehlbedienungen und schützt Sie und Ihr Gerät vor eventuellen Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch.

Den deutschen Text finden Sie auf den Seiten 4 und 5.

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

We wish you much pleasure with your new MONACOR unit. With these operating instructions you will be able to get to know all functions of the unit. By following these instructions false operations will be avoided, and possible damage to you and your unit due to improper use will be prevented.

You will find the English text on the pages 6 and 7.

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

Nous vous remercions d'avoir choisi un appareil MONACOR et vous souhaitons beaucoup de plaisir à l'utiliser. Cette notice a pour objectif de vous aider à mieux connaître les multiples facettes de l'appareil et à vous éviter toute mauvaise manipulation.

La version française se trouve pages 8 et 9.

I **Prima di accendere ...**

Vi auguriamo buon divertimento con il Vostro nuovo apparecchio MONACOR. Le istruzioni per l'uso Vi possono aiutare a conoscere tutte le possibili funzioni. E rispettando quanto spiegato nelle istruzioni, evitate di commettere degli errori, e così proteggete Voi stessi, ma anche l'apparecchio, da eventuali rischi per uso improprio.

Il testo italiano lo potete trovare alle pagine 10 e 11.

NL **Voordat u inschakelt ...**

Wij wensen u veel plezier met uw nieuw toestel van MONACOR. Met behulp van bijgaande gebruiksaanwijzing zal u alle functiemogelijkheden leren kennen. Door deze instructies op te volgen zal een slechte werking vermeden worden, en zal een eventueel letsel aan uzelf en schade aan uw toestel tengevolge van onzorgvuldig gebruik worden voorkomen.

U vindt de nederlandstalige tekst op de pagina's 12 – 13.

E **Antes de cualquier instalación ...**

Tenemos de agradecerle el haber adquirido un aparato MONACOR y le deseamos un agradable uso. Este manual quiere ayudarle a conocer las múltiples facetas de este aparato. La observación de las instrucciones evita operaciones erróneas y protege Vd. y vuestro aparato contra todo daño posible por cualquier uso inadecuado.

El texto en Español se encuentra en las páginas 14 y 15.

DK **Inden De tænder for apparatet ...**

Vi ønsker Dem god fornøjelse med Deres nye MONACOR apparat. Denne brugsanvisning giver mulighed for at lære alle apparatets funktioner at kende. Følg vejledningen for at undgå forkert betjening og for at beskytte Dem og Deres apparat mod skade på grund af forkert brug.

Den danske tekst finder De på side 16 – 17.

S **Förskrift**

Vi önskar dig mycket nöje med din nya enhet från MONACOR. Om du först läser instruktionerna kommer du att få glädje av enheten under lång tid. Kunskap om alla funktioner kan bespara dig mycket besvär med enheten i framtiden.

Du finner den svenska texten på sidan 18 – 19.

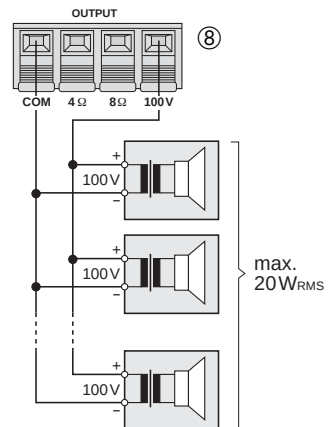
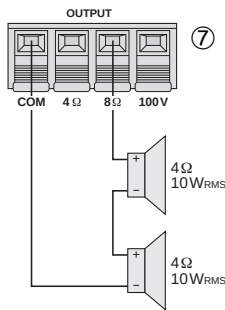
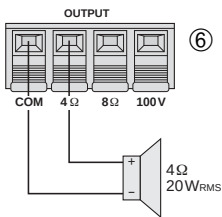
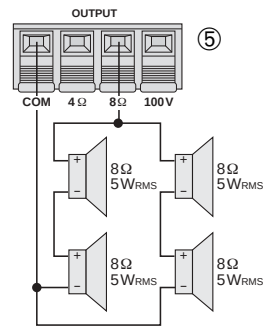
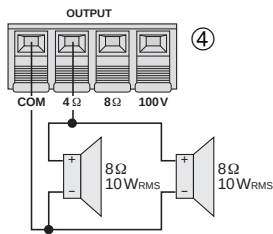
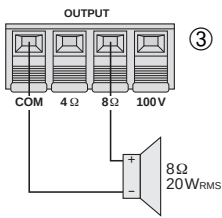
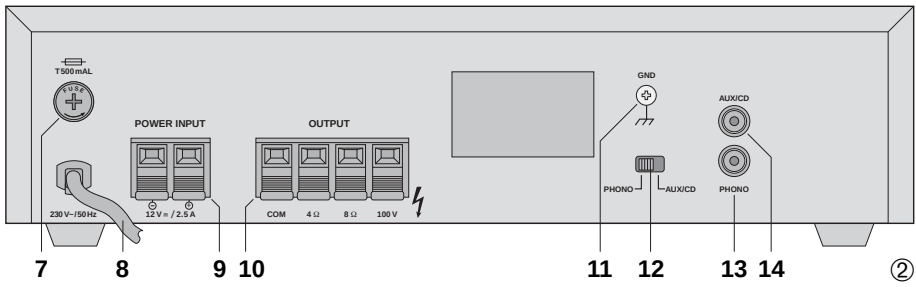
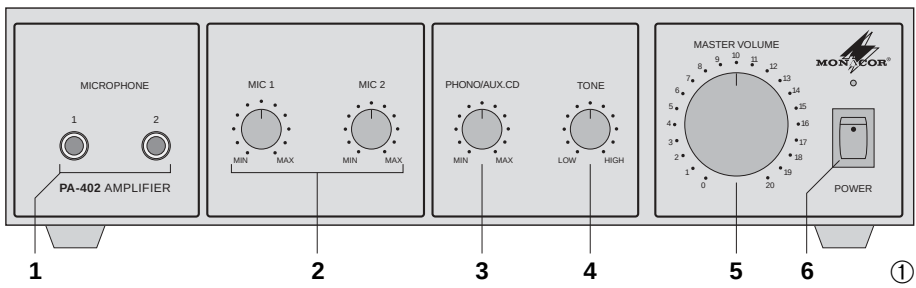
FIN **Ennen virran kytkemistä ...**

Toivomme, että uusi MONACOR-laitteesi tuo sinulle paljon iloa ja hyötyä. Tämä käyttöohje esittää sinulle kaikki uuden laitteesi toiminnot. Seuraamalla sitä vältät virhetoiminnot ja niistä johtuvat mahdolliset vahingot sinulle tai laitteellesi.

Löydät suomenkielisen ohjeen sivuilta 20 – 21.

PA by **MONACOR®**

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 6,3-mm-Klinkenbuchsen für Mono-Mikrofone
- 2 Lautstärkeregler für die beiden Mikrofonkanäle
- 3 Lautstärkeregler für den PHONO/AUX-Kanal
- 4 Klangregler
- 5 Regler für die Gesamtlautstärke
- 6 Ein-/Ausschalter

1.2 Rückseite

- 7 Sicherungshalter; eine durchgebrannte Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen
- 8 Netzkabel zum Anschluss an 230 V~/50 Hz
- 9 12-V-Gleichspannungseingang zur Stromversorgung
- 10 Anschlussklemmen für Lautsprecher
- 11 Masseanschluss, z. B. für Plattenspieler
- 12 Umschalter PHONO/AUX
- 13 Cinch-Buchse als Eingang für Geräte mit Line-Pegel (z. B. CD-Spieler, Kassetten-Deck)
- 14 Cinch-Buchse als Eingang für Plattenspieler mit Magnetsystem

2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Dieses Gerät entspricht der Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG und der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG.



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. Außerdem erlischt beim Öffnen des Gerätes jeglicher Garantieanspruch.

Vorsicht! Im Betrieb liegt an den Lautsprecheranschlüssen (10) berührungsgefährliche Spannung bis 100 V an.
Alle Anschlüsse nur bei ausgeschalteter ELA-Anlage vornehmen bzw. verändern.

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.

- Stecken Sie nichts durch die Lüftungsöffnungen. Dies kann zu einem elektrischen Schlag führen!
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb bzw. 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.
- Eine beschädigte Netzanschlussleitung darf nur durch den Hersteller oder eine autorisierte Fachwerkstatt ersetzt werden.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie an der Zuleitung aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an.
- Verwenden Sie zum Reinigen nur ein trockenes, weiches Tuch, niemals Wasser oder Chemikalien.
- Wird das Gerät zweckentfremdet, 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

Dieser Verstärker ist zum Aufbau einer kleinen ELA-Anlage zur allgemeinen Beschallung konzipiert. Die verschiedenen Ausgangsklemmen ermöglichen es je nach Bedarf unterschiedliche Lautsprecherkombinationen anzuschließen (siehe Abb. 3–8).

4 Aufstellmöglichkeiten

Beim Aufstellen ist darauf zu achten, dass die Lüftungsschlitze nicht verdeckt werden und Luft durch das Gerät zur Kühlung zirkulieren kann.

5 Verstärker anschließen

Die Eingänge und die Lautsprecher nur bei ausgeschaltetem Gerät anschließen!

5.1 Eingänge

- | | |
|---------------------|---|
| MIC 1 und MIC 2 (1) | Anschlüsse für niederohmige Mikrofone |
| PHONO (13) | Anschluss für einen Plattenspieler mit Magnetsystem |
| AUX/CD (14) | Anschluss für ein Gerät mit Line-Ausgang, z. B. CD-Spieler, Kassettendeck oder Plattenspieler mit Keramiksistem |

Bei Geräten mit zwei Ausgängen für Stereo wird ein Y-Kabel benötigt, welches die beiden Ausgänge auf den entsprechenden gemeinsamen Verstärkereingang führt.
Bei Plattenspielern mit einer separaten Masseleitung diese mit der Klemmschraube GND (11) verbinden.

5.2 Lautsprecher

Die Anschlussmöglichkeiten für die Lautsprecher sind in Abb. 3–8 dargestellt. Je nach Gegebenheit sind sie an die Klemmen (10) anzuschließen. Dabei ist auf die richtige Einzel- bzw. Gesamtimpedanz der Lautsprecher und auf die richtige Polung der Lautsprecher zu achten (Plus- und Minusanschlüsse, wie in Abb. 3–8 gezeigt). Der Plusanschluss der Lautsprecherkabel ist immer besonders gekennzeichnet.

Achtung!

Bei ELA-Lautsprechern mit 100-V-Audiotransformator (Abb. 8) darf die Gesamtbelastung durch die Lautsprecher nicht mehr als **20 W Sinus** betragen, sonst wird der Verstärker überlastet. Er kann dann beschädigt werden.

5.3 Stromversorgung

- 1) Zum Schluss den Verstärker an eine Steckdose (230 V~/50 Hz) anschließen.
- 2) Soll bei einer Stromunterbrechung des 230-V-Netzes der Verstärker weiterlaufen, kann als Netzausfallsicherung der Verstärker über die Klemmen POWER INPUT (9) an einen 12-V-Akku angeschlossen werden.

6 Bedienung

- 1) Vor dem Einschalten den Regler MASTER VOLUME (5) auf Null drehen. Mit dem Schalter POWER (6) den Verstärker einschalten.
- 2) Den Umschalter PHONO/AUX (12) auf Position AUX schieben. Nur wenn ein Plattenspieler mit Magnetsystem abgespielt wird, muss der Umschalter auf Position PHONO stehen.
- 3) Den Regler MASTER VOLUME (5) etwas aufdrehen. Mit den Reglern MIC 1, MIC 2 (2) und PHONO/AUX CD (3) die gewünschte Lautstärke untereinander einstellen. Die Regler, an deren Kanäle kein Gerät angeschlossen ist, auf Null drehen.
- 4) Mit dem Regler TONE (4) den Klang und mit dem Regler MASTER VOLUME (5) die Gesamtlautstärke einstellen.
- 5) Bei Bedarf die Mikrofone mit den Reglern MIC 1 und MIC 2 (2) bzw. die Musikquelle mit dem Regler PHONO/AUX CD (3) ein- und ausblenden.

7 Technische Daten

Ausgangsleistung:	20 WRMS, 40 WMAX
Klirrfaktor:	5 % (20 WRMS)
Ausgänge	
Lautsprecher:	4/8 Ω, 100 V
Eingänge	
2 x MIC:	3 mV/5 kΩ (für niederohmige Mikrofone)
PHONO:	3 mV/50 kΩ (RIAA)
AUX/CD:	150 mV/3 kΩ
Frequenzbereich:	100 – 15 000 Hz, ±3 dB
Tonregler:	–10 dB/10 kHz
Störabstand:	> 55 dB
Stromversorgung:	230 V~/50 Hz/47 VA oder 12 V= extern, ca. 2,5 A
Einsatztemperatur:	0 – 40 °C
Abmessungen (B x H x T): . .	320 x 85 x 230 mm
Gewicht:	3,8 kg

Laut Angaben des Herstellers.
Änderungen vorbehalten.



1 Operating Elements and Connections

1.1 Front Panel

- 1 6.3 mm jack for mono microphones
- 2 Volume controls for both microphone channels
- 3 Volume control for the PHONO/AUX channel
- 4 Tone control
- 5 Master volume control
- 6 On/off switch

1.2 Rear Panel

- 7 Fuse holder; replace a blown fuse only by one of the same type
- 8 Power cable for connecting to 230 V~/50 Hz
- 9 12 V DC voltage input for power supply
- 10 Connection terminals for speakers
- 11 Ground connection e. g. for turntables
- 12 Selector PHONO/AUX
- 13 Cinch jack as input for units with line level (e. g. CD player, cassette deck)
- 14 Cinch jack as input for turntables with magnet system

2 Safety Notes

This unit corresponds to the directive for electro-magnetic compatibility 89/336/EEC and to the low voltage directive 73/23/EEC.



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.

Caution! During operation, dangerous voltage up to 100 V is present at the speaker terminals (10).

Always switch off the PA system before making or changing any connections.

Please observe the following items in any case:

- 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 vessel filled with liquid on the unit, e. g. a drinking glass.
- The heat generated within the unit must be carried off by air circulation. Never cover the air vents.
- Do not insert anything into the air vents; this may result in an electric shock!

- Do not operate the unit or immediately disconnect the plug from the mains socket
 1. if there is visible damage to the unit or to the mains cable,
 2. if a defect might have occurred after the unit was dropped or suffered a similar accident,
 3. if malfunctions occur.In any case the unit must be repaired by skilled personnel.
- A damaged mains cable must only be repaired by the manufacturer or authorized skilled personnel.
- Never pull the mains cable when disconnecting the mains plug from the socket, always seize the plug.
- For cleaning only use a dry, soft cloth; never use chemicals or water.
- No guarantee claims for the unit or 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 a 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 Applications

This amplifier is designed to be installed in a small system for general PA applications. It is possible to connect different speaker combinations as desired via the various output terminals (see fig. 3–8).

4 Installation

During installation pay attention that the air vents are not covered and that air can circulate throughout the unit to cool it.

5 Connecting the Amplifier

The inputs and speakers may only be connected when the unit is switched off!

5.1 Inputs

MIC 1 and MIC 2 (1)	Connections for low impedance microphones
PHONO (13)	Connection for a turntable with magnet system
AUX/CD (14)	Connection for a unit with line output, e.g. CD player, tape deck or turntable with ceramic system

A Y cable is required for stereo units with two outputs so that both outputs are led to the corresponding common amplifier input.

If the turntable has a separate ground cable, connect it to the GND screw (11).

5.2 Speakers

The speakers can be connected as shown in fig. 3–8. Connect them to the terminals (10) accordingly. Pay attention to the correct individual resp. total speaker impedance as well as to the correct phase connection of the speakers (positive and negative connections, as shown in fig. 3–8). The positive connection of the speaker cable is always specially marked.

Attention!

The total load of all speakers must not exceed **20 W_{RMS}** when using PA speakers with 100 V audio transformer (fig. 8), as otherwise the amplifier will be overloaded. This may result in amplifier damage.

5.3 Priority Switch

- 1) Finally, connect the amplifier to a power mains supply (230 V~/50 Hz).
- 2) 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 POWER INPUT (9).

6 Operation

- 1) Turn the MASTER VOLUME control (5) to zero before switching on. Switch on the amplifier via the POWER switch (6).
- 2) Set the PHONO/AUX selector (12) to the AUX position. The selector must be set to PHONO position only if a turntable with magnet system is used.
- 3) Slightly turn up the MASTER VOLUME control (5). Adjust the desired volume in relation to each other via MIC 1, MIC 2 (2), and PHONO/AUX CD (3). Set all controls which are not connected to a source to zero.
- 4) Adjust the tone with the TONE control (4) and the total volume with the MASTER VOLUME control (5).
- 5) If desired fade the microphones in and out with the MIC 1 and MIC 2 (2) controls resp. the music source with the PHONO/AUX CD control (3).

7 Specifications

Output Power: 20 W_{RMS}, 40 W_{MAX}

THD: 5% (20 W_{RMS})

Outputs

Speakers: 4/8 Ω, 100 V

Inputs

2 x MIC: 3 mV/5 kΩ (for low impedance microphones)

PHONO: 3 mV/50 kΩ (RIAA)

AUX/CD: 150 mV/3 kΩ

Frequency Range: 100 – 15 000 Hz, ±3 dB

Tone Control: –10 dB/10 kHz

S/N Ratio: > 55 dB

Power Supply: 230 V~/50 Hz/47 VA or
12 V – extern., approx.
2.5 A

Ambient temperature: 0 – 40 °C

Dimensions (W x H x D): 320 x 85 x 230 mm

Weight: 3.8 kg

According to the manufacturer.
Subject to technical change.



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

B

CH

1 Eléments et branchements

1.1 Face avant

- 1 Prises jack 6,35 pour micros mono
- 2 Potentiomètres rotatifs pour les deux canaux micro
- 3 Potentiomètre rotatif pour le canal PHONO/AUX
- 4 Réglage de tonalité
- 5 Potentiomètre rotatif de réglage du volume
- 6 Interrupteur Marche/Arrêt

1.2 Face arrière

- 7 Porte-fusible : tout fusible fondu doit être remplacé par un fusible de même type.
- 8 Câble secteur, 230 V~/50 Hz
- 9 Entrée tension continue 12 V pour l'alimentation
- 10 Bornes de branchement pour haut-parleurs
- 11 Branchement à la masse, par exemple pour une platine-disque
- 12 Commutateur PHONO/AUX
- 13 Entrée, prise RCA pour des appareils à niveau Line (par exemple, lecteurs CD, de cassettes)
- 14 Entrée, prise RCA pour platine-disques à système magnétique

2 Conseils d'utilisation et de sécurité

Cet appareil répond à la norme européenne 89/336/CEE relative à la compatibilité électromagnétique et à la norme européenne 73/23/CEE portant sur les appareils à basse tension.



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

Attention ! Pendant le fonctionnement, une tension dangereuse de 100 V au plus est présente aux bornes haut-parleurs (10).

L'ensemble des branchements ne peut être effectué ou modifié que si l'installation Public Address 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 faites rien tomber dans les ouïes de ventilation, vous pourriez vous électrocuter.
- 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..., l'appareil peut présenter un défaut.
 3. des dysfonctionnements apparaissent.Dans tous les cas, les dommages doivent être réparés par un technicien spécialisé.
- Tout cordon secteur endommagé ne doit être remplacé que par le constructeur ou un technicien habilité.
- 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 marché, vous devez le déposer dans une usine de recyclage de proximité pour contribuer à son élimination non polluante.

3 Possibilités d'utilisation

Le PA-402 est conçu pour être installé dans une petite centrale de Public Address. Les différentes bornes de sortie permettent, selon les besoins, d'effectuer diverses combinaisons de branchements des haut-parleurs (voir schémas 3–8).

4 Possibilités d'installation

Lors de l'installation, veillez à ce que les ouïes d'aération ne soient pas obturées et que l'air puisse correctement circuler dans l'appareil pour assurer un refroidissement optimal.

5 Branchements

Attention: vous ne devez effectuer les branchements que lorsque l'appareil est débranché!

5.1 Entrées

MIC 1 et MIC 2 (1)	branchements pour micros basse impédance
PHONO (13)	branchement pour platine-disques avec système magnétique
AUX/CD (14)	branchement pour un appareil avec sortie LINE, par exemple, un lecteur CD, de cassettes ou une platine-disques avec cellule céramique.

Pour les appareils stéréos avec deux sorties, un câble en Y est nécessaire; il permet de relier les deux sorties à l'entrée commune correspondante de l'ampli.

Si la platine-disques a un câble de masse séparé, reliez-le à la borne GND (11).

5.2 Haut-parleurs

Les schémas 3–8 indiquent les diverses possibilités de branchement des haut-parleurs. Selon les cas, il faut relier ces derniers aux bornes (10). Veillez à respecter l'impédance de chaque haut-parleur et de l'ensemble ainsi que la polarité des haut-parleurs (branchements plus et moins comme indiqué sur les schémas 3–8). Le branchement plus du câble HP est toujours repéré.

Attention !

Pour des haut-parleurs de public adress équipés de transformateurs audio 100 V (schéma 8), la puissance totale de l'ensemble des haut-parleurs ne doit pas dépasser **20 W_{RMS}**. Dans le cas contraire, vous risquez une surcharge de l'amplificateur et donc de l'endommager.

5.3 Alimentation

- 1) Vous pouvez maintenant relier l'amplificateur au secteur 230 V~/50 Hz.
- 2) Si l'ampli doit continuer à fonctionner en cas de panne secteur, une batterie de 12 V peut être brancher sur les bornes POWER INPUT (9).

6 Utilisation

- 1) Avant d'allumer l'ampli, mettez le réglage MASTER VOLUME (5) sur zéro. Allumez l'ampli avec l'interrupteur POWER (6).
- 2) Mettez le sélecteur PHONO/AUX (12) sur la position AUX. Ne le mettez sur PHONO que si vous utilisez une platine-disques à cellule magnétique.
- 3) Tournez le potentiomètre MASTER VOLUME (5); réglez le volume souhaité avec les potentiomètres MIC 1, MIC 2 (2) et PHONO/AUX CD (3). Mettez les potentiomètres non reliés à un canal sur zéro.
- 4) Réglez la tonalité [réglage TONE (4)] et le volume général, réglage MASTER VOLUME (5).
- 5) Vous pouvez effectuer un fondu-enchaîné des micros avec les réglages MIC 1 et MIC 2 (2) ou la source de musique avec le réglage PHONO/AUX CD (3).

7 Caractéristiques techniques

Puissance de sortie : 20 W_{RMS}, 40 W_{MAX}

Taux de distorsion : 5% (20 W_{RMS})

Sorties

haut-parleurs : 4/8 Ω, 100 V

Entrées

2 x MIC : 3 mV/5 kΩ (pour micros basse impédance)

PHONO : 3 mV/50 kΩ (RIAA)

AUX/CD : 150 mV/3 kΩ

Bande passante : 100 – 15 000 Hz, ±3 dB

Réglages de tonalité : –10 dB/10 kHz

Rapport signal/bruit : > 55 dB

Alimentation : 230 V~/50 Hz/47 VA ou
12 V= externe,
2,5 A environ

Température de

fonctionnement : 0 – 40 °C

Dimensions (L x H x P) : . . 320 x 85 x 230 mm

Poids : 3,8 kg

D'après les données du constructeur.
Tout droit de modification réservé.



I 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 Prese per jack 6,3 mm per microfoni mono
- 2 Regolatori volume per i due canali micro
- 3 Regolatore per il canale PHONO/AUX
- 4 Regolatore suono
- 5 Regolatore volume globale
- 6 Interruttore On/Off

1.2 Pannello posteriore

- 7 Portafusibile; sostituire un fusibile difettoso sempre con uno dello stesso tipo
- 8 Cavo rete per 230 V~/50 Hz
- 9 Ingresso 12 V= per alimentazione
- 10 Morsetti per altoparlanti
- 11 Contatto massa, p. es. per giradischi
- 12 Commutatore PHONO/AUX
- 13 Ingresso con presa cinch per apparecchi con livello Line (p. es. lettore CD, piastra di registrazione)
- 14 Ingresso con presa cinch per giradischi con sistema magnetico

2 Avvertenze di sicurezza

Quest'apparecchio è conforme alle direttive CE 89/336/CEE sulla compatibilità elettromagnetica e 73/23/CEE per apparecchi a bassa tensione.



L'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.

Attenzione! Durante il funzionamento, alle uscite per gli altoparlanti (10) è presente una tensione di 100 V pericolosa al contatto.

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

Durante l'uso 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 e 40 °C.).
- Non depositare sull'apparecchio dei contenitori riempiti di liquidi, p. es. bicchieri.
- Dev'essere garantita la libera circolazione dell'aria per dissipare il calore che viene prodotto all'interno dell'apparecchio. Non coprire in nessun modo le fessure d'aerazione.
- Non inserire oggetti nelle fessure d'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.

- Il cavo rete, se danneggiato, deve essere sostituito solo dal costruttore o da un laboratorio autorizzato.
- 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 non a regola d'arte non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni a persone o a cose.
- Se si desidera eliminare l'apparecchio definitivamente, consegnarlo per lo smaltimento ad un'istituzione locale per il riciclaggio.

3 Possibilità d'impiego

Il presente amplificatore è stato realizzato per creare un piccolo impianto PA per sonorizzazioni generali. Ai diversi morsetti si possono collegare, secondo le necessità, varie combinazioni di altoparlanti (vedere fig. 3-8).

4 Possibilità di collocamento

Nel sistemare l'amplificatore bisogna evitare di coprire le fessure di aerazione; l'aria deve potere circolare liberamente.

5 Collegamento dell'amplificatore

Collegare gli ingressi e gli altoparlanti solo con l'amplificatore spento.

5.1 Ingressi

- | | |
|-------------------|---|
| MIC 1 e MIC 2 (1) | per collegare microfoni a bassa impedenza |
| PHONO (13) | per collegare un giradischi con sistema magnetico |
| AUX/CD (14) | per collegare un apparecchio con uscita Line, p. es. lettore CD, piastra di registrazione o giradischi con sistema ceramico |

Per gli apparecchi stereo con 2 uscite è richiesto un cavo ad Y che porta le due uscite sull'ingresso comune dell'amplificatore.

Se il giradischi dispone di un conduttore di massa separato, quest'ultimo viene collegato con il morsetto GND (11).

5.2 Altoparlanti

Le figure 3–8 illustrano le possibilità di collegamento degli altoparlanti ai morsetti (10), a seconda della configurazione. Occorre rispettare l'impedenza singola o globale nonché la giusta polarità (contatti positivi e negativi come da fig. 3–8). Il polo positivo è sempre quello contrassegnato.

Attenzione!

Negli altoparlanti PA con trasformatore audio 100 V (fig. 8), la potenza totale fra tutti gli altoparlanti non deve superare i **20 W_{RMS}** per non sovraccaricare e danneggiare l'amplificatore.

5.3 Alimentazione

- 1) Alla fine collegare l'alimentazione ad una presa di rete (230 V~/50 Hz).
- 2) 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 POWER INPUT (9).

6 Funzionamento

- 1) Prima di accendere l'amplificatore, portare il regolatore MASTER VOLUME (5) sullo zero. Quindi accendere l'apparecchio con l'interruttore POWER (6).
- 2) Spostare il commutatore PHONO/AUX (12) in posizione AUX. Solo con un giradischi a sistema magnetico, il commutatore deve trovarsi in posizione PHONO.
- 3) Aprire leggermente il regolatore MASTER VOLUME (5) e regolare il volume dei vari ingressi con i regolatori MIC 1, MIC 2 (2) e PHONO/AUX CD (3). Mettere sullo zero i regolatori liberi.
- 4) Regolare il suono con TONE (4) e il volume globale con MASTER VOLUME (5).
- 5) Se necessario, con i regolatori MIC 1 e MIC 2 (2) si possono creare degli effetti di dissolvenza per i microfoni e con PHONO/AUX CD (3) per la sorgente di musica.

7 Dati tecnici

Potenza d'uscita:	20 W _{RMS} , 40 W _{MAX}
Fattore di distorsione:	5 % (20 W _{RMS})
Uscite	
Altoparlanti:	4/8 Ω, 100 V
Ingressi	
2 x MIC:	3 mV/5 kΩ (per microfoni a bassa impedenza)
PHONO:	3 mV/50 kΩ (RIAA)
AUX/CD:	150 mV/3 kΩ
Banda passante:	100 – 15 000 Hz, ±3 dB
Regolazione suono:	–10 dB/10 kHz
Rapporto S/R:	> 55 dB
Alimentazione:	230 V~/50 Hz/47 VA opp. 12 V ~ esterno, 2,5 A ca.
Temperatura d'impiego: . . .	0 – 40 °C
Dimensioni (l x h x p):	320 x 85 x 230 mm
Peso:	3,8 kg

Dati forniti dal costruttore.
Con riserva di modifiche tecniche.



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

B

1 Bedieningselementen en aansluitingen

1.1 Frontpaneel

- 1 6,3-mm-jacks voor mono-microfoons
- 2 Volumeregelaars voor de twee microfoonkanalen
- 3 Volumeregelaar voor het PHONO/AUX-kanaal
- 4 Toonregelaar
- 5 MASTER-volumeregelaar
- 6 POWER-schakelaar

1.2 Achterzijde van het toestel

- 7 Zekeringhouder; vervang een gesmolten zekering uitsluitend door een zekering van hetzelfde type
- 8 Netsnoer voor aansluiting op 230 V~/50 Hz
- 9 12 V-DC-ingang voor voedingsspanning
- 10 Aansluitklemmen voor luidsprekers
- 11 Massaverbinding, bv. voor platenspeler
- 12 Keuzeschakelaar PHONO/AUX
- 13 Cinch-ingang voor toestellen met lijnniveau (bv. CD-speler, cassettedeck)
- 14 Cinch-ingang voor platenspeler met magneto-dynamisch element

2 Veiligheidsvoorschriften

Dit toestel is in overeenstemming met de EU-richtlijn 89/336/EEG voor elektromagnetische compatibiliteit en 73/23/EEG voor toestellen op laagspanning.



De netspanning (230 V~/50 Hz) van het toestel is levensgevaarlijk. Open het toestel niet, want door onzorgvuldige ingrepen loopt u het risico van elektrische schokken. Bovendien vervalt elke garantie bij het eigenhandig openen van het toestel.

Opgelet! Tijdens het gebruik staan de luidsprekeraansluitingen (10) onder een levensgevaarlijke spanning tot 100 V.

De in- en uitgangen mogen enkel aangesloten en gewijzigd worden, wanneer de 100 V-versterker is uitgeschakeld.

Let eveneens op het volgende:

- Het toestel is enkel geschikt voor gebruik binnenshuis. Vermijd druipe- en spatwater, uitzonderlijk warme plaatsen en plaatsen met een hoge vochtigheid (toegestaan omgevingstemperatuurbereik: 0–40 °C).
- Plaats geen bekers met vloeistof zoals drinkglazen etc. op het toestel.
- De warmte die in het toestel ontstaat, moet door ventilatie afgevoerd worden. Dek de ventilatieopeningen niet af.
- Zorg ervoor dat u niets in de ventilatieopeningen steekt. Er bestaat immers gevaar voor elektrische schokken!

- 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 apparaat bijvoorbeeld gevallen is,
 3. wanneer het apparaat slecht functioneert.Het apparaat moet in elk geval hersteld worden door een gekwalificeerd vakman.
- Een defect netsnoer mag enkel door de fabrikant of door een gekwalificeerd persoon hersteld worden.
- 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 recyclagebedrijf.

3 Toepassingen

Deze versterker is ontwikkeld voor installatie in een klein systeem voor algemene PA-toepassingen. Dankzij de verschillende uitgangsklemmen is het mogelijk om naar wens verschillende luidsprekercombinaties aan te sluiten (zie fig. 3 tot 8).

4 Montagemogelijkheden

Bij de montage moet erop gelet worden, dat de ventilatieopeningen niet bedekt worden zodat de lucht ter afkoeling door het toestel kan stromen.

5 Aansluiting

Sluit de ingangen en de luidsprekers enkel aan wanneer het toestel uitgeschakeld is!

5.1 Ingangen

- | | |
|--------------------|---|
| MIC 1 en MIC 2 (1) | Aansluitingen voor een laag-ohmige microfoon |
| PHONO (13) | Aansluiting voor een platenspeler met magneto-dynamisch element |
| AUX/CD (14) | Aansluiting voor een toestel met lijnuitgang, bv. CD-speler, cassettedeck of platenspeler met keramisch element |

Bij toestellen met twee uitgangen voor een stereoeffect hebt u een Y-snoer nodig dat de beide uitgangen met de overeenkomstige gemeenschappelijke versterkering verbindt.

Bij platenspelers met een afzonderlijke massaverbinding dient u deze met de klemmschroef GND (11) te verbinden.

5.2 Luidsprekers

De aansluitingsmogelijkheden voor de luidsprekers vindt u terug op de figuren 3 tot 8. Naargelang de situatie moeten ze op de klemmen (10) aangesloten worden. Let daarbij op de juiste individuele en totale impedantie van de luidsprekers en op de polariteit van de luidsprekers (aansluitingen op plus- en minpool, zoals te zien is op fig. 3 tot 8). De pluspool van de luidsprekerkabel wordt altijd duidelijk aangeduid.

Let op!

Bij PA-luidsprekersystemen met een 100 V-audio-transformator (fig. 8) mag de totale belasting van de luidsprekers niet meer bedragen dan **20 W_{RMS}**. Zo niet, raakt de versterker overbelast en kan hij beschadigd worden.

5.3 Netaansluiting

- 1) Sluit tenslotte de versterker aan op het elektriciteitsnet (230 V~/50 Hz).
- 2) Om de versterker tijdens een uitval van het elektriciteitsnet verder te laten werken, kunt u de versterker voor alle veiligheid via de aansluitingen POWER INPUT (9) aansluiten op een 12-V-accu.

6 Bediening

- 1) Draai de MASTER-volumeregelaar (5) in de nulstand voordat u inschakelt. Schakel de versterker in met behulp van de POWER-schakelaar (6).
- 2) Plaats de keuzeschakelaar PHONO/AUX (12) in de AUX-stand. Enkel wanneer een platenspeler met magneto- dynamisch element gebruikt wordt, moet de keuzeschakelaar in de PHONO-stand staan.
- 3) Draai de MASTER VOLUME-regelaar (5) voorzichtig open. Stel het gewenste geluidsvolume in door de regelaars MIC 1, MIC 2 (2) en PHONO/AUX CD (3) onderling af te stellen. Draai de regelaars, waarvan de kanalen met geen enkel toestel verbonden zijn, in de nulstand.
- 4) Regel met de toonregelaar (4) de klank bij en stel met de MASTER VOLUME-regelaar (5) het totale geluidsvolume in.
- 5) Indien nodig, kunt u de microfoons met de regelaars MIC 1 en MIC 2 (2) resp. de geluidsbron met de regelaar PHONO/AUX CD (3) uitmischen.

7 Technische gegevens

Uitgangsvermogen:	20 W _{RMS} , 40 W _{MAX}
THD:	5% (20 W _{RMS})
Uitgangen	
Luidspreker:	4/8 Ω, 100 V
Ingangen	
2 x MIC:	3 mV/5 kΩ (voor laagohmige microfoons)
PHONO:	3 mV/50 kΩ (RIAA)
AUX/CD:	150 mV/3 kΩ
Frequentiebereik:	100–15 000 Hz, ±3 dB
Toonregelaar:	–10 dB/10 kHz
Signaal/Ruisverhouding: . .	> 55 dB
Voedingsspanning:	230 V~/50 Hz/47 VA of 12 V= extern, ca. 2,5 A
Omgevings	
temperatuurbereik:	0–40 °C
Afmetingen (B x H x D): . .	320 x 85 x 230 mm
Gewicht:	3,8 kg



Opgemaakt volgens de gegevens van de fabrikant. Deze behoudt zich het recht voor de technische gegevens te veranderen.

E Referirse a la página 3 para ver los elementos operativos y las conexiones descritas a continuación.

1 Elementos operativos y conexiones

1.1 Panel frontal

- 1 Conexión jack 6,3 mm para micrófonos mono
- 2 Control de volumen para todos los canales de micrófono
- 3 Control de volumen para el canal PHONO/AUX
- 4 Control de tono
- 5 Control de volumen Master
- 6 Interruptor On/Off

1.2 Panel trasero

- 7 Porta fusible; cualquier fusible fundido debe cambiarse solamente por un fusible de mismo tipo
- 8 Cable de alimentación para conexión a 230 V~/50 Hz
- 9 Entrada para alimentación a 12 V---
- 10 Terminales de conexión para altavoces
- 11 Conexión de masa, por ejemplo para giradiscos
- 12 Selector PHONO/AUX
- 13 Conexiones RCA para entrada de equipos con nivel LINE (por ejemplo reproductores de CD, platinas de cassette)
- 14 Conexiones RCA para entrada de giradiscos con sistema magnético.

2 Consejos de utilización y de seguridad

Este aparato cumple la normativa 89/336/CEE relacionada a la compatibilidad electromagnética y a la normativa 73/23/CEE relacionada con los aparatos de baja tensión.



Este amplificador está alimentado por una tensión peligrosa en 230 V~. No manipule nunca el interior del aparato, podría en caso de mala manipulación sufrir una descarga eléctrica. Por lo tanto, la apertura del aparato niega todo derecho a una garantía.

¡Atención! Durante el funcionamiento, una tensión de contacto peligrosa hasta 100 V está presente en los bornes altavoces (10). Todas las conexiones deben efectuarse o modificarse solo cuando la instalación de Public Address está desconectada.

Respete escrupulosamente los puntos siguientes:

- El aparato está fabricado solo para una utilización en interior. Protegedlo de las salpicaduras, de todo tipo de protecciones de agua, de la humedad elevada y del calor (temperatura de funcionamiento admisible 0–40 °C).
- En ningún caso, dejar un objeto con un contenido líquido o un vaso sobre el aparato.
- El calor destacado por el aparato debe evacuarse correctamente por una circulación de aire. En ningún caso, los agujeros de ventilación del amplificador deben obstruirse.

- No hacer caer nunca algo en los agujeros de ventilación, podría sufrir una descarga eléctrica.
- No haga nunca funcionar el amplificador y desconéctelo inmediatamente cuando:
 1. daños aparecen en el aparato o en el cable de red.
 2. después de una caída o accidente similar, el aparato pueda presentar un defecto.
 3. mal funcionamiento aparece.En todos los casos, los daños deben repararse por un técnico especializado.
- Cables de alimentación pueden ser reparado solo por el fabricante o técnico autorizado.
- No desconecte nunca el aparato tirando del cable de red, sujételo siempre por la toma.
- Para limpiar el aparato, utilizar un trapo seco y suave, en ningún caso limpiarlo con productos químicos o agua.
- Rechazamos toda responsabilidad en caso de daños corporales o materiales si el aparato está utilizado con otro fin para el cual ha sido fabricado, si no está correctamente conectado, utilizado o reparado por una persona habilitada, por estos mismos motivos, el aparato carecería de todo tipo de garantía.
- Cuando el aparato está definitivamente sacado del servicio, debe depositarlo en una fábrica de reciclaje adaptada, para una eliminación no contaminante.

3 Aplicaciones

Este amplificador está diseñado para instalarse en un sistema pequeño de aplicaciones generales de PA. Pueden utilizarse diferentes combinaciones de altavoces de la forma que se desee con los diferentes terminales de salida (ver figura 3–8).

4 Instalación

Durante la instalación poner atención que las rejillas de ventilación no se cubran y que el aire pueda circular a través del equipo para su refrigeración.

5 Conexión del amplificador

¡Las entradas y los altavoces solo pueden conectarse cuando el equipo está desconectado!

5.1 Entradas

MIC 1 y MIC 2 (1)	Conexiones para micrófonos de baja impedancia
PHONO (13)	Conexión para giradiscos con sistema magnético
AUX/CD (14)	Conexión para equipos con salida LINE, por ejemplo reproductor CD, platina o giradiscos con sistema cerámico

Es necesario un cable en Y para equipos estéreo con dos salidas para la conexión con la entrada correspondiente del amplificador.

Si el giradiscos incluye un cable de masa separado, conectarlo en la terminal GND (11).

5.2 Altavoces

Los altavoces se pueden conectarse como se indica en fig. 3–8. Conectarlos en los terminales (10) correspondientes. Comprobar la impedancia individual o total de los altavoces como también la buena conexión de los altavoces (las conexiones positivas se visualizan en fig. 3–8). Las conexiones positivas del cable del altavoz se indican siempre.

¡Atención!

La potencia total de todos los altavoces no tendrá que superar **20 W_{RMS}** utilizando altavoces PA de línea 100 V con transformador audio (fig. 8), de otra forma, el amplificador se sobrecargará y producirá una avería en la etapa de potencia.

5.3 Alimentación

- 1) Finalmente, conectar el amplificador en un zócalo de alimentación (230 V~/50 Hz).
- 2) En caso de corte de fluido eléctrico, el amplificador continuará funcionando si lo conectamos a una batería recargable 12 V vía terminales POWER INPUT (9).

6 Uso

- 1) Girar el control de VOLUME MASTER (5) a cero antes de la conexión. Conectar el amplificador con el interruptor POWER (6).
- 2) Poner el selector PHONO/AUX (12) en la posición AUX. El selector en posición PHONO, debe colocarse únicamente cuando se utiliza un giradiscos magnético.
- 3) Girar suavemente el control de MASTER VOLUME (5). Ajustar el volumen deseado en relación con las otras vías MIC 1, MIC 2 (2), y PHONO/AUX CD (3). Poner todos los controles que no están conectados a cero.
- 4) Ajustar el tono con el control de TONE (4) y el volumen total con el MASTER VOLUME (5).
- 5) Si quiere ajustar los niveles de los micrófonos, puede utilizar los controles MIC 1 y MIC 2 (2), la música con el control de PHONO/AUX CD (3).

7 Características

Salida potencia:	20 W _{RMS} , 40 W _{MAX}
Distorsión armonía total:	5 % (20 W _{RMS})
Salidas altavoces:	4/8 Ω, 100 V
Entradas	
2 x MIC:	3 mV/5 kΩ (para micros baja impedancia)
PHONO:	3 mV/50 kΩ (RIAA)
AUX/CD:	150 mV/3 kΩ
Banda de frecuencia:	100 – 15 000 Hz, ±3 dB
Control de tono	–10 dB/10 kHz
Relación señal/ruido:	> 55 dB
Alimentación:	230 V~/50 Hz/47 VA o 12 V $\overline{\text{=}}$ externo, aprox. 2,5 A
Temperatura de funcionamiento:	0 – 40 °C
Dimensiones (L x A x P):	320 x 85 x 230 mm
Peso:	3,8 kg

De acuerdo con el fabricante.
Sujeto a cambios técnicos.



Slå venligst side 3 ud. De kan nu hele tiden se de beskrevne betjeningsfunktioner og tilslutninger.

1 Oversigt over betjeningselementer og tilslutninger

1.1 Forside

- 1 6,3 mm jackbøsninger til mikrofoner
- 2 Lydstyrkekontrol til begge mikrofonkanaler
- 3 Lydstyrkekontrol til PHONO/AUX-kanal
- 4 Tonekontrol
- 5 Kontrol til master lydniveau
- 6 Tænd/sluk knap

1.2 Bagsiden

- 7 Sikringsholder; udskift kun en sikring, der er sprunget, med en sikring af samme type
- 8 Netledning for 230 V~/50 Hz tilslutning
- 9 12 V jævnspændingsindgang til strømforsyning
- 10 Højttalerklemmer
- 11 Støttilslutning, f. eks. til pladespiller
- 12 Omskifter PHONO/AUX
- 13 Indgang for apparater med linieniveau (f. eks. CD-afspiller, båndoptager) Phonobøsning
- 14 Indgang for pladespiller med magnetisk pickup Phonobøsning

2 Vigtige sikkerhedsoplysninger

Denne enhed overholder EU-direktivet vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EØF og lavspændingsdirektivet 73/23/EØF.



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

Forsigtigt! Under drift er der farlig spænding op til 100 V på højttaler terminalerne (10).

Husk altid at slukke for PA-anlægget før tilslutning eller en hvilken som helst ændring af tilslutningerne.

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.

- Undlad at indføre noget i ventilationshullerne! Dette kan forårsage fare for elektrisk stød.
- 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.
- En beskadiget netledning bør kun repareres af producenten eller et autoriseret værksted.
- 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.

3 Anvendelsesmuligheder

Denne forstærker er beregnet til opbygning af et mindre anlæg til almindelig musikgengivelse. De forskellige udgangsklemmer muliggør tilslutning af forskellige højttalerkombinationer efter ønske (se billede 3–8).

4 Placeringsmuligheder

Ved opstilling skal man være opmærksom på, at ventilationshullerne ikke tildækkes, og at luft kan cirkulere til køling omkring apparatet.

5 Tilslutning af forstærker

Tilslutninger af indgange og højttalere må kun foretages, når apparatet er afbrudt.

5.1 Indgange

- | | |
|--------------------|---|
| MIC 1 og MIC 2 (1) | Tilslutning for mikrofoner. |
| PHONO (13) | Tilslutning for pladespiller. |
| AUX/CD (14) | Tilslutning for et apparat med linieniveau, f. eks. CD-afspiller, kassetteoptager eller pladespiller med keramisk pickup. |

Ved apparater med to udgange for stereo er det nødvendigt med et Y-kabel til at føre de to udgangssignaler til den pågældende fælles forstærkerindgang.

Ved pladespillere med separat stelledning skal denne forbindes til klemeskruen GND (11).

5.2 Højtaler

Tilslutningsmulighederne for højttalere er vist på billederne 3–8. Alt efter de givne forhold skal de tilsluttes klemmerne (10). Herunder skal man lægge mærke til den rigtige enkeltimpedans og totalimpedans for højttalerne og den rigtige polarisering (plus- og minustilslutning, som vist på billede 3–8). Plustilslutningen på højttalerkablet er altid afmærket særskilt.

Forsigtig!

Ved højttalere med 100 V-audiotransformator (billede 8) må den samlede belastning for alle højttalere ikke udgøre mere end **20 W_{RMS}** sinus, ellers bliver forstærkeren overbelastet, og kan i så fald tage skade.

5.3 Strømforsyning

- 1) Endelig tilsluttes forstærkeren en stikkontakt (230 V~/50 Hz).
- 2) Hvis forstærkeren skal fortsætte driften under en strømafbrydelse på 230 V nettet, kan man som nødstrøm tilslutte en 12 V akkumulator via bøsningerne POWER INPUT (9).

6 Betjening

- 1) Inden forstærkeren tændes, skal MASTER VOLUME (5) kontrollen drejes på nul. Med kontakten POWER (6) tændes forstærkeren.
- 2) Omskifteren PHONO/AUX (12) sættes i stilling AUX. Omskifteren skal kun stå i stilling PHONO, når der bruges en pladespiller med magnet-pickup.
- 3) Drej lidt op for MASTER VOLUME kontrollen (5). Med knapperne MIC 1, MIC 2 (2) og PHONO/AUX CD (3) indstilles de ønskede lydstyrker. Kontroller til kanaler, hvor der ikke er tilsluttet et apparat, stilles på nul.
- 4) Klangen indstilles med TONE (4) og udgangsniveauet med MASTER VOLUME (5).
- 5) Efter behov kan mikrofonerne ind- og udblændes med knapperne MIC 1 og MIC 2 (2) henholdsvis musikilden med knapperne PHONO/AUX CD (3).

7 Tekniske data

Udgangseffekt:	20 W _{RMS} , 40 W _{MAX}
Klirfaktor:	5 % (20 W _{RMS})
Udgange	
Højttaler:	4/8 Ω, 100 V
Indgange	
2 x MIC:	3 mV/5 kΩ
PHONO:	3 mV/50 kΩ (RIAA)
AUX/CD:	150 mV/3 kΩ
Frekvensområde:	100–15 000 kHz, ±3 dB
Tonekontrol:	–10 dB/10 kHz
Signal/støjforhold:	>55 dB
Strømforsyning:	230 V~/50 Hz/47 VA eller 12 V ⎓ ekstern, ca. 2,5 A
Arbejdstemperatur:	0–40 °C
Dimensioner (B x H x D): . .	320 x 85 x 230 mm
Vægt:	3,8 kg



Vi forbeholder os ret til, uden forudgående varsel, at foretage ændringer i ovennævnte data.

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

1 Funktion och anslutningar

1.1 Frontpanel beskrivning

- 1 Telejackanslutning för monomik
- 2 Volymkontroll för båda mikkanalerna
- 3 Volymkontroll för PHONO/AUX kanalerna
- 4 Tonkontroll
- 5 Volymkontroll
- 6 Strömbrytare

1.2 Bakpanel beskrivning

- 7 Säkringshållare, ersätt endast med säkring av samma typ och styrka
- 8 Elsladd för anslutning 230 V~/50 Hz
- 9 Ingång för 12 VDC
- 10 Anslutningsterminaler för högtalare
- 11 Jordanslutning för skivspelare
- 12 Ingångväljare PHONO/AUX
- 13 RCAkontakter för insignal från cd eller bandspelare
- 14 RCAkontakter för signal från skivspelare

2 Säkerhetsföreskrifter

Enheten uppfyller EG-direktiv 89/336/EWG avseende elektromagnetiska störfält samt EG-direktiv 73/23/EWG avseende lågspänningsapplikationer.



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.

Varning! Vid drift så finns det mycket farliga spänningar, upp till 100 V förekommer på högtalarterminalerna (10). Stäng alltid av PA systemet innan man gör några inkopplings förändringar.

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.
- Stoppa inte in något i ventilations hållen! Risk för elchock.
- Använd inte enheten och tag omedelbart ut kontakten ur elurtaget om något av följande uppstår:
 1. Enheten eller elsladden har synliga skador.
 2. Enheten är skadad av fall ed.
 3. Enheten har andra felfunktioner.Enheten skall lämnas till auktoriserad verkstad för service.
- En skadad elsladd skall bytas på verkstad eller på tillverkaren.
- 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.

3 Inkoppling

Enheten är avsedd för bruk i mindre ljudsystem för allmänna PA-ändamål. Det är möjligt att ansluta flera olika högtalarkombinationer via anslutningsterminalerna för högtalare. Schema visas i fig. 3 – 8.

4 Installation

Se till att kylhålen inte täcks över så att kylningen av slutsteget förhindras.

5 Anslutning av förstärkaren

Anslut högtalare endast när enheten är frånslagen.

5.1 Ingångar

- | | |
|---------------------|---|
| MIC 1 och MIC 2 (1) | Anslutning för lågohmiga mikrofoner |
| PHONO (13) | Anslutning för skivspelare med magnetisk pickup |
| AUX/CD (14) | Anslutning för CD, tape eller keramisk pickup |

För återgivning i stereo krävs en Y-kabel för att dela signalen. Om skivspelaren har separat jordanslutning skall denna anslutas till chassiet (11).

5.2 Högtalare

Högtalare kan anslutas enligt fig. 3–8. Anslutningsterminal görs till resp terminal. Se till att både den individuella impedansen och den totala impedansen blir riktig. Se även till att de olika högtalarnas fas blir riktig för att undvika fäsfel med åtföljande ljudförsämringar. + kabeln är alltid märkt för rätt anslutning.

OBS!

Den totala effekten får inte överstiga **20 W_{RMS}** när högtalarna ansluts till 100 voltlinje (fig. 8) då detta medför att förstärkaren blir överbelastad och kan skadas permanent.

5.3 Strömförsörjning

- 1) Anslut till sist elsladden till 230 V~/50 Hz.
- 2) Om förstärkaren skall kunna användas även vid strömbavbrott skall anslutning av 1 st. 12 V laddbart batteri göras till terminalen POWER INPUT (9).

6 Användning

- 1) Vrid ned masterkontrollen för volym (5) till 0 innan påslag. Slå på enheten med strömbrytare (6).
- 2) Ställ PHONO/AUX (12) omkopplaren i läge AUX. Omkopplaren skall stå i phonoläge endast om en skivspelare med magnetisk pickup är ansluten.
- 3) Vrid försiktigt upp mastervolymen (5) och justera nivån på de anslutna kanalerna MIC 1, MIC 2 (2) och PHONO/AUX CD (3). Alla kontroller som inte är anslutna skall ställas i "0" läge.
- 4) Justera tonkontrollen (4) och volymkontrollen (5) till lämplig nivå.
- 5) Om så önskas kan MIC 1 och MIC 2 efterjusteras med (2) och PHONO/AUX CD med (3).

7 Specifikationer

Uteffekt:	20 W _{RMS} , 40 W _{MAX}
Distortion:	5 % (20 W _{RMS})
Utgångar	
Högtalare:	4/8 Ω och 100 V
Ingångar	
2 x MIC:	3 mV/5 kΩ
	för lågohmiga mikrofoner
PHONO:	3 mV/50 kΩ (RIAA)
AUX/CD:	150 mV/3 kΩ
Frekvensomfång:	100–15 000 Hz, ±3 dB
Tonkontroller:	–10 dB/10 kHz
Störavstånd:	> 55 dB
Strömförsörjning:	230 V~/50 Hz/47 VA eller
	12 V~, 2,5 A
Arbets temperatur:	0–40 °C
Dimensioner B x H x D: . . .	320 x 85 x 230 mm
Vikt:	3,8 kg

Enligt tillverkaren.

Reservation för tekniska förändringar.



Avaa sivu 3, josta näet lukiessasi eri osien ja liitäntöjen sijainnit.

1 Osat ja liitännät

1.1 Etupaneeli

- 1 Monomikrofonien liitännät, 1/4" jakit
- 2 Äänenvoimakkuuden säätimet kummallekin mikrofonikanavalle
- 3 Äänenvoimakkuuden säädin PHONO/AUX-kanavalle
- 4 Äänensävyn säädin
- 5 Yhteinen äänenvoimakkuuden säädin (Master Volume)
- 6 Virtakytkin

1.2 Takapaneeli

- 7 Sulakepesä. Korvaa palanut sulake aina samanlaisella.
- 8 Verkkojohto laitteen kytkemiseksi 230 V~/50 Hz sähköverkkoon
- 9 Liitin 12 V tasavirralla
- 10 Pikaliittimet kaiuttimille
- 11 Maadoitusliitäntä esim. levysoittimelle
- 12 PHONO/AUX-valintakytkin
- 13 Tuloliitäntä linjatasoisille laitteille (kuten CD-soitin, kasettidekki), RCA-jakki
- 14 Tuloliitäntä levysoittimelle (magneettinen järjestelmä), RCA-jakki

2 Turvallisuudesta

Tämä laite vastaa direktiiviä 89/336/EEC sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta sekä matalajännitdirektiiviä 73/23/EEC.



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

Varoitus! Käytön aikana kaiutinterminaaleissa (10) on vaarallinen jopa 100 V jännite.

Sammuta aina PA-laitteisto kaikkien kytkentöjen suorittamisen ajaksi.

Huomioi seuraavat seikat:

- Tämä laite soveltuu vain sisätiläkäyttöön. Suojele laitetta kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta (sallittu ympäristölämpötila 0–40 °C).
- Älä sijoita laitteen päälle mitään nestettä sisältävää, kuten vesilasias tms.
- Laitteessa syntyvä lämpö johdetaan laiteesta ilmankierron avulla. Sen vuoksi kotelon ilma-aukkoja ei saa peittää.

- Älä työnnä mitään tuuletusaukkoihin! Se voi aiheuttaa sähköiskun.
- Irrota virtajohto pistorasiasta, äläkä käynnistä laitetta, jos:
 1. virtajohdossa on havaittava vaurio
 2. putoaminen tai muu vastaava vahinko on saattanut aiheuttaa vaurion
 3. laitteessa esiintyy toimintahäiriöitä
 Kaikissa näissä tapauksissa laite tulee huollattaa valtuutetussa huollossa.
- Vahingoittunut virtajohto tulee vaihdattaa valtuutetussa huoltoliikkeessä.
- Älä koskaan irrota virtajohtoa pistorasiasta johdosta vetämällä.
- Käytä puhdistamiseen pelkästään kuivaa, pehmeää kangasta. Älä käytä kemikaaleja tai vettä.
- Laitteen takuu raukeaa, eikä valmistaja, maahantuoja tai myyjä ota vastuuta mahdollisista välittömistä tai välillisistä vahingoista, jos laitetta on käytetty muuhun kuin alkuperäiseen käyttötarkoitukseen, laitetta on taitamattomasti käytetty tai kytketty tai jos laitetta on huollettu muussa kuin valtuutetussa huollossa.
- Kun laite poistetaan lopullisesti käytöstä, vie se paikalliseen kierrätyskeskukseen jälkikäsitellyä varten.

3 Käyttötavat

Vahvistin PA-402 on tarkoitettu yleiseen PA-käyttöön pienissä järjestelmissä. Kaiuttimet voi kytkeä tarpeen mukaan usealla eri tavalla (katso kuvia 3–8).

4 Asennus

Kun asennat laitteen, varmista että tuuletusaukot eivät ole peitettynä ja että ilma pääsee vapaasti kiertämään laitteen sisällä jäähdyttämään laitetta.

5 Vahvistimen kytkentä

Tuloliitäntöjä ja kaiuttimia saa kytkeä vain kun virta on pois päältä.

5.1 Tuloliitännät

MIC 1 ja MIC 2 (1)	Liitännät matalaimpedanssisille mikrofoneille
PHONO (13)	Liitäntä levysoittimille, joissa on magneettinen äänirasia (MM)
AUX/CD (14)	Liitäntä laitteille, joissa on linjatasoinen lähtöliitäntä: CD-soitin, kasettidekki, levysoitin keraamisella äänirasialla (MC), jne.

Stereolaitteen lähtöliitännän molemmat jakit kytketään Y-haarajohtolla vahvistimen vastaavaan yhteiseen tulojakkiin.

Jos levysoittimessa on erillinen maadoitusjohto, kytke se GND-ruuviin (11).

5.2 Kaiuttimet

Kaiuttimia voi kytkeä eri tavoilla kuvien 3–8 mukaisesti. Kytke kaiutinjohdot liittimiin (10) oikealla tavalla. Kiinnitä huomiota sekä yksittäisten kaiuttimien impedanssiin että koko kaiutinkytkenän impedanssiin, ja siihen että kaiuttimet tulevat oikeaan vaiheeseen keskenään (plus- ja miinuskytkennät kuvissa 3–8). Kaiutinjohdon plusliitin on aina merkitty erikseen.

Huomio!

Jos PA-kaiuttimien kanssa käytetään 100 V audiomuuntajaa (kuvia 8), kaiuttimien kokonaisteho ei saa ylittää **20 W_{RMS}**. Muuten vahvistin ylikuormittuu ja voi vaurioitua.

5.3 Virtalähde

- 1) Yhdistä viimeisenä verkkojohto sähköverkkoon (230 V~ / 50 Hz).
- 2) Laite voidaan suojata sähkökatkoksen varalta kytkemällä liitäntään POWER INPUT (9) 12 V akku. Tällöin laite siirtyy automaattisesti käyttämään akkuvirtaa sähkökatkoksen sattuessa.

6 Käyttö

- 1) Käännä äänenvoimakkuus nolleen MASTER VOLUME-säätimestä (5) ennen laitteen käynnistämistä. Kytke virta päälle POWER-kytkimestä (6).
- 2) Aseta PHONO/AUX-valintakytkin (12) AUX-asentoon. Kytkin täytyy laittaa PHONO-asentoon vain kun käytössä on (tavallinen) levysoitin magneettisella äänirasiolla.
- 3) Nosta äänenvoimakkuutta hieman MASTER VOLUME-säätimellä (5). Sääda kanavien äänenvoimakkuudet keskenään kohdalleen säätimillä MIC 1, MIC 2 (2) ja PHONO/AUX CD (3). Sääda nolleen kaikki kanavat jotka eivät ole kytkettyinä.
- 4) Sääda äänensävyä TONE-säätimellä (4) ja nosta äänenvoimakkuus halutulle tasolle MASTER VOLUME-säätimellä (5).
- 5) Voit häivyttää ja nostaa takaisin mikrofoneja säätimillä MIC 1 ja MIC 2 (2), kuten myös musiikkia säätimellä PHONO/AUX CD (3).

7 Tekniset tiedot

Antoteho:	20 W _{RMS} , 40 W _{MAX}
THD:	5 % (20 W _{RMS})
Lähtöliitännät	
Kaiuttimet:	4/8 Ω, 100 V
Tuloliitännät	
2 x MIC:	3 mV/5 kΩ (matalaimpedanssisille mikrofoneille)
PHONO:	3 mV/50 kΩ (RIAA)
AUX/CD:	150 mV/3 kΩ
Taajuusalue:	100 – 15 000 Hz, ±3 dB
Sävynsäädin:	–10 dB/10 kHz
Signaalikohinasuhde:	> 55 dB
Virtalähde:	230 V~ / 50 Hz / 47 VA tai 12 V = ulkoinen, n. 2,5 A
Ympäriöivä lämpötila:	0–40 °C
Mitat (L x K x S):	320 x 85 x 230 mm
Massa:	3,8 kg

Tiedot valmistajan ilmoittamia.
Muutosoikeus pidätetään.



