

ELA-MONO-LEISTUNGSVERSTÄRKER

PA MONO POWER AMPLIFIER



by **MONACOR**[®]

PA



PA-3120

Best.-Nr. 17.2290

BEDIENUNGSANLEITUNG

INSTRUCTION MANUAL

MODE D'EMPLOI

ISTRUZIONI PER L'USO

GEBRUIKSAANWIJZING

MANUAL DE INSTRUCCIONES

INSTRUKCJA OBSŁUGI

SIKKERHEDSOPLYSNINGER

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

TURVALLISUUDESTA



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 Bedienungen 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 installation ...**

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 **Voor 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.

PL **Przed uruchomieniem ...**

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

Tekst polski zaczyna się na stronie 16.

S **Innan du slår på enheten ...**

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

Säkerhetsföreskrifterna återfinns på sidan 20.

GB **Before switching on ...**

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

The English text starts on page 4.

I **Prima di accendere ...**

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

Il testo italiano inizia a pagina 8.

E **Antes de la utilización ...**

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

El texto en español empieza en la página 12.

DK **Før du tænder ...**

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

Du finder sikkerhedsanvisningen på side 20.

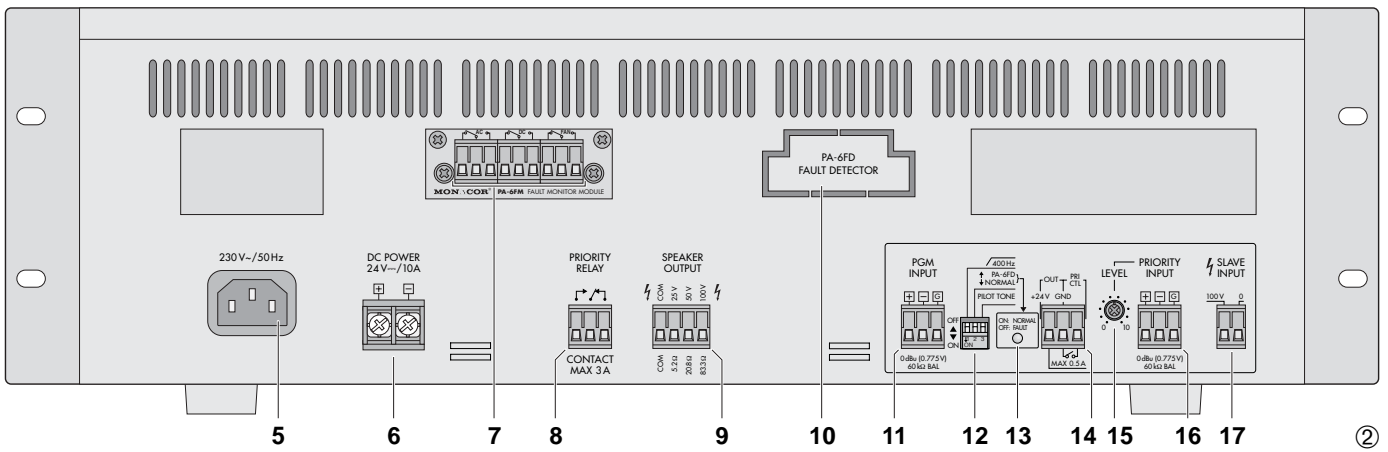
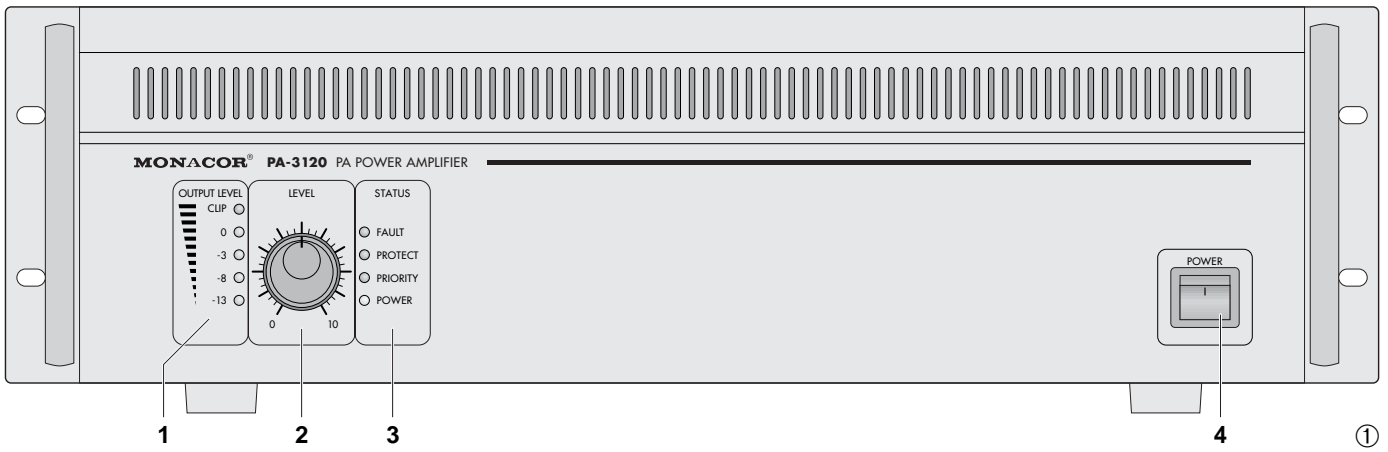
FIN **Ennen kytkemistä ...**

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

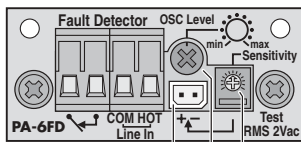
Turvallisuusohjeet löytyvät sivulta 20.

PA
by **MONACOR**[®]

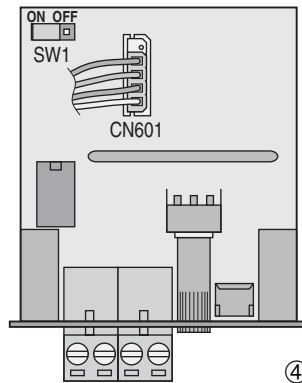
www.monacor.com



PA-6FD

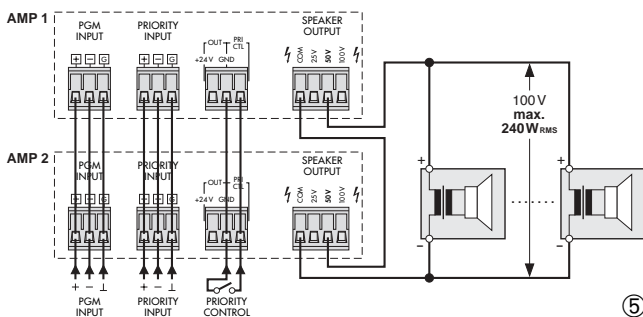


18 19 20 21 22 ③

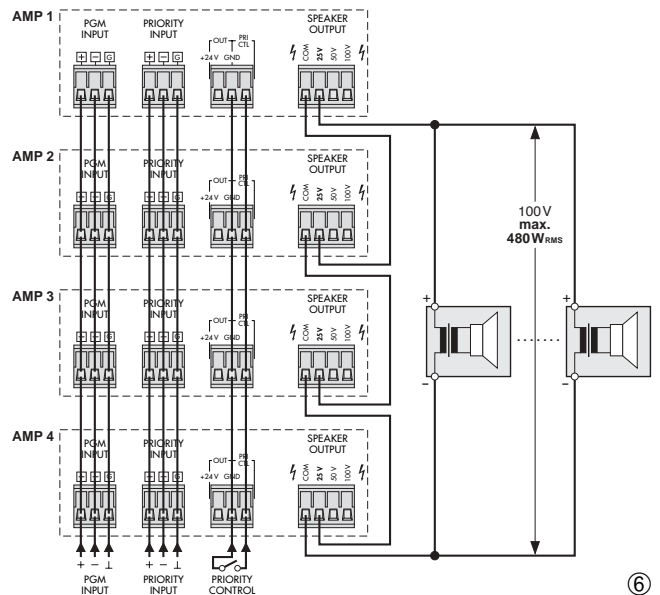


④

- D Serienschaltung zur Leistungserhöhung
- GB Series connection for power increase
- F Branchement série pour une augmentation de puissance
- I Collegamento in serie per aumentare la potenza
- NL Serieschakeling voor vermogensopvoering
- E Conexión en serie para un aumento de potencia
- PL Połączenie równoległe dla zwiększenia mocy



⑤



⑥



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 Pegelanzeige für die Endstufe bei Übersteuerung leuchtet die rote LED CLIP
- 2 Lautstärkeregler für das Signal am Eingang PGM INPUT (11)
- 3 Status-LEDs
 - FAULT leuchtet, wenn ein Fehler im Verstärker aufgetreten ist
 - PROTECT leuchtet, wenn der Verstärker überhitzt oder ein Fehler im Verstärker aufgetreten ist
 - PRIORITY leuchtet, wenn der Verstärker über den Anschluss PRI CTL (14) auf den Eingang PRIORITY INPUT (16) umgeschaltet ist
 - POWER Betriebsanzeige
- 4 Ein-/Ausschalter POWER
Hinweis: Liegt eine 24-V-Spannung von einer Notstromeinheit am Anschluss DC POWER (6) an, lässt sich der Verstärker nicht ausschalten.

1.2 Rückseite

Hinweis: Alle grünen Anschlussleisten lassen sich zu besseren Handhabung beim Festschrauben der Anschlussleitungen von ihren Steckverbindungen abziehen.

- 5 Netzbuchse zum Anschluss an eine Steckdose (230 V~/50 Hz) über das beiliegende Netzkabel
- 6 Anschlüsse DC POWER für eine 24-V-Notstromeinheit

- 7 Relaisausgänge zum Anschluss von Signalgebern

Das Relais **AC** spricht an, wenn keine Netzspannung anliegt, die interne Netzsicherung durchgeschmolzen ist oder das Gerät mit dem Netzschalter (4) ausgeschaltet ist.

Das Relais **DC** spricht an, wenn die interne Sicherung für die Notstromversorgung durchgeschmolzen ist oder keine Spannung von einer Notstromeinheit an den Anschlüssen DC POWER (6) anliegt.

Das Relais **FAN** ist bei diesem Gerät ohne Funktion.

- 8 Die Relaiskontakte schalten um, wenn der Verstärker über den Anschluss PRI CTL (14) auf den Eingang PRIORITY INPUT (16) umgeschaltet wird
- 9 Lautsprecheranschlüsse
- 10 Abdeckblech, wird beim Einsetzen des Fehlerüberwachungsmoduls PA-6FD entfernt
- 11 symmetrischer Line-Signaleingang für normale Durchsagen und Hintergrundmusik
Empfindlichkeit für Vollaussteuerung 0,775 V (0 dBu)
- 12 DIP-Schalter
 - Nr. 1 zum Ein- und Ausschalten des 400-Hz-Hochpasses (senkt zur besseren Sprachverständlichkeit die Bässe ab)
 - Nr. 2 untere Position ON (Werkseinstellung), wenn das Fehlerüberwachungsmodul PA-6FD (Zubehör) nicht eingebaut ist obere Position OFF, wenn das Modul eingebaut ist
 - Nr. 3 zum Ein- und Ausschalten des 20-kHz-Testtons, wenn das Modul PA-6FD eingebaut ist – siehe Kapitel 4.1, Bedienschritt 6
- 13 Kontroll-LED: leuchtet, wenn der Verstärker ordnungsgemäß arbeitet

- 14 Anschlüsse OUT für den 24-V-Ausgang (Spannung liegt bei eingeschaltetem Verstärker immer an; belastbar mit 0,5 A) und Anschlüsse PRI CTL für einen Vorrangschalter: bei geschlossenem Vorrangschalter schaltet der Verstärker vom Eingang PGM INPUT (11) auf den Eingang PRIORITY INPUT (16) um
- 15 Lautstärkeregler für das Signal am Eingang PRIORITY INPUT (16)
- 16 symmetrischer Line-Signaleingang für wichtige Durchsagen – siehe auch Positionen 14 und 15; Empfindlichkeit für Vollaussteuerung 0,775 V (0 dBu)
- 17 alternativer Eingang SLAVE INPUT zum Anschluss an eine 100-V-Lautsprecherleitung

1.3 Fehlerüberwachungsmodul PA-6FD

Das Fehlerüberwachungsmodul ist als Zubehör erhältlich und gehört nicht zum Lieferumfang des Verstärkers. Es wird anstelle des Abdeckbleches (10) eingesetzt.

- 18 Relaisausgang zum Anschluss eines Signalgebers
- 19 Anschlüsse COM und HOT; mit den Anschlüssen SPEAKER OUTPUT (9) verbinden: HOT an 100 V und COM an COM
- 20 Messpunkte zum Einstellen der Ansprechempfindlichkeit
- 21 Regler für den 20-kHz-Testtonpegel
- 22 Regler für die Ansprechempfindlichkeit



Please unfold page 3. Thus you will always be able to see the operating elements and connections described.

1 Operating Elements and Connections

1.1 Front panel

- 1 Level indication for the power amplifier in case of overload, the red LED CLIP will light up
- 2 Volume control for the signal at the input PGM INPUT (11)
- 3 Status LEDs
 - FAULT will light up if a fault has occurred in the amplifier
 - PROTECT will light up if the amplifier is overheated or a fault has occurred in the amplifier
 - PRIORITY will light up if the amplifier is switched over to the PRIORITY INPUT (16) via the terminal PRI CTL (14)
 - POWER power LED
- 4 POWER switch
Note: If a 24 V voltage from an emergency power supply unit is applied to the terminal DC POWER (6), it will not be possible to switch off the amplifier.

1.2 Rear panel

Note: To facilitate handling when screwing on the connection cables, all green terminal strips can be disconnected from their plug-in connections.

- 5 Mains jack for connection to a socket (230 V~/50 Hz) via the mains cable supplied
- 6 Terminals DC POWER for a 24 V emergency power supply unit

- 7 Relay outputs to connect signal devices

Relay **AC** will respond if no mains voltage is applied, if the internal mains fuse has blown, or if the unit has been switched off with the POWER switch (4).

Relay **DC** will respond if the internal fuse for the emergency power supply has blown or if no voltage from an emergency power supply unit is applied to the terminals DC POWER (6).

Relay **FAN** is without function on this unit.

- 8 The relay contacts will switch over if the amplifier is switched over to the PRIORITY INPUT (16) via the terminal PRI CTL (14)
- 9 Speaker terminals
- 10 Cover plate, to be removed when inserting the fault detection module PA-6FD
- 11 Balanced line signal input for ordinary announcements and background music; sensitivity for rated output power 0.775 V (0 dBu)
- 12 DIP switches
 - No. 1 to activate/deactivate the 400 Hz high-pass filter (will attenuate the bass frequencies to improve the speech intelligibility)
 - No. 2 lower position ON (factory setting) if the fault detection module PA-6FD (accessory) is not installed upper position OFF if the module is installed
 - No. 3 to activate/deactivate the 20 kHz test tone if the module PA-6FD is installed – see chapter 4.1, step 6

- 13 Indicating LED; will light up if the amplifier operates correctly

- 14 Terminals OUT for the 24 V output (voltage is always applied when the amplifier is switched on; current rating 0.5 A) and terminals PRI CTL for a priority switch: if the priority switch is closed, the amplifier will switch

over from the PGM INPUT (11) to the PRIORITY INPUT (16)

- 15 Volume control for the signal at the PRIORITY INPUT (16)
- 16 Balanced line signal input for important announcements – also see items 14 and 15; sensitivity for rated output power 0.775 V (0 dBu)
- 17 Alternative SLAVE INPUT for connection to a 100 V speaker cable

1.3 Fault detection module PA-6FD

The fault detection module is available as an accessory and not supplied with the amplifier. It is installed instead of the cover plate (10).

- 18 Relay output to connect a signal device
- 19 Terminals COM and HOT; connect to the terminals SPEAKER OUTPUT (9): HOT to 100 V and COM to COM
- 20 Measuring points to adjust the response sensitivity
- 21 Control for the 20 kHz test tone level
- 22 Control for the response sensitivity

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 niemals selbst Eingriffe am Gerät vor und stecken Sie nichts durch die Lüftungsöffnungen! Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.



Im Betrieb liegt an den Anschlüssen SPEAKER OUTPUT (9) und SLAVE INPUT (17) berührungsfähige Spannung bis 100 V an. Alle Anschlüsse nur bei ausgeschalteter ELA-Anlage vornehmen bzw. verändern.

Beachten Sie auch 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 in dem Gerät entstehende Wärme muss durch Luftzirkulation abgegeben werden. Decken Sie darum die Lüftungsöffnungen des Gehäuses nicht ab.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose, wenn:
 1. sichtbare Schäden am Gerät oder an der Netzanschlussleitung vorhanden sind,
 2. nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
 3. Funktionsstörungen auftreten.Geben Sie das Gerät in jedem Fall zur Reparatur in eine Fachwerkstatt.

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



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

3 Einsatzmöglichkeiten

Der Verstärker PA-3120 ist speziell für den Einsatz in 100-V-ELA-Anlagen konzipiert. Für Hintergrundmusik und für normale Durchsagen ist ein Linepegel-Eingang vorhanden. Für Notfalldurchsagen oder andere wichtige Durchsagen ist ein zweiter Linepegel-Eingang vorhanden. Mit einem separaten Schalter oder einem externen Relais lässt sich auf den zweiten Eingang umschalten. Alternativ kann über den 100-V-Eingang der PA-3120 einer bestehenden ELA-Anlage zusätzliche Leistung für weitere Lautsprecher zur Verfügung stellen.

Über das integrierte Fehlermeldemodul lassen sich Signalgeber anschließen, die beim Ausfall der Netzspannung oder bei fehlender Notstromversorgung den Fehler melden. Zur Funktionsüberwachung der Endstufe kann zusätzlich das Fehlerüberwachungsmodul PA-6FD von MONACOR eingesetzt werden.

4 Einbau des Moduls PA-6FD

Das als Zubehör lieferbare Fehlerüberwachungsmodul PA-6FD (Abb. 3) ist speziell für diesen Verstärker konzipiert. Es erzeugt einen 20-kHz-Sinustestton, der auf die Endstufe gegeben wird. Liegt der Testton aufgrund eines Defekts im Verstärker nicht am Anschluss SPEAKER OUTPUT (9) an, leuchten die Anzeigen FAULT und PROTECT (3) auf. Außerdem erlischt die grüne LED (13) auf der Verstärkerrückseite. Über ein Relais lässt sich zusätzlich ein Signalgeber aktivieren.

4.1 Einbau und Anschluss

WARNUNG Der Einbau des Moduls darf nur durch Fachpersonal erfolgen. Vor dem Öffnen des Verstärkers den Netzstecker aus der Steckdose ziehen, anderenfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages!



Falls eine Notstromeinheit angeschlossen ist, diese von den Anschlüssen DC POWER (6) trennen, damit der Verstärker auf jeden Fall außer Betrieb ist.

- 1) Den Gehäusendeckel des Verstärkers abschrauben und das Abdeckblech (10) entfernen.
- 2) Das Modul PA-6FD an der Stelle des Abdeckblechs von außen einsetzen und festschrauben.
- 3) Die 4-polige Leitung, die hinten im Verstärker am Kabelbaum festgebunden ist, in die Buchse CN 601 des Moduls stecken. Dabei muss der äußere Pin der Buchse frei bleiben, siehe Abb. 4.
- 4) Den Kontakt COM der Anschlussklemme SPEAKER OUTPUT (9) am Verstärker mit dem Kontakt COM der Anschlussklemme Line In (19) am Modul verbinden und den Kontakt 100 V von SPEAKER OUTPUT mit dem Kontakt HOT von Line In.
- 5) Die Steckbrücke SW 1 auf dem Überwachungsmodul in die Position ON stecken.

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 and never insert anything through the air vents; you will risk an electric shock!



During operation, there is a hazard of contact with a voltage of up to 100 V at the terminals SPEAKER OUTPUT (9) and SLAVE INPUT (17). 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. Therefore, do not cover the air vents of the housing.
- Do not operate the unit and immediately disconnect the mains plug from the socket
 1. in case of 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.
- Never pull the mains cable for disconnecting the mains plug from the socket, always seize the plug.
- For cleaning only use a dry, soft cloth; never use water or chemicals.
- No guarantee claims for the unit and no liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the unit is used for

other purposes than originally intended, if it is not correctly connected, operated, or not repaired in an expert way.

• 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.



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

3 Applications

The amplifier PA-3120 is specially designed for applications in 100 V PA systems. A line level input is provided for background music and ordinary announcements; a second line level input is provided for emergency announcements or other important announcements. By means of a separate switch or

an external relay, it is possible to switch over to the second input. Alternatively, via its 100 V input, the PA-3120 is able to provide an existing PA system with additional power for further speakers.

Via the integrated fault monitoring module, signal devices can be connected which will indicate the fault in case of mains failure or absence of the emergency power supply. For monitoring the power amplifier, the fault detection module PA-6FD from MONACOR can be additionally installed.

4 Installation of the Module PA-6FD

The fault detection module PA-6FD (fig. 3) available as an accessory is specially designed for this amplifier. It will generate a 20 kHz sinusoidal test tone which is fed to the power amplifier. If the test tone is not applied to the terminal SPEAKER OUTPUT (9) due to a defect in the amplifier, the LEDs FAULT and PROTECT (3) will light up. Furthermore, the green LED (13) on the rear side of the amplifier will be extinguished. Via a relay, a signal device can be additionally activated.

4.1 Installation and connection

WARNING The module must be installed by skilled personnel only. Prior to opening the amplifier, disconnect the mains plug from the socket, otherwise you will risk an electric shock!



If an emergency power supply unit is connected, disconnect it from the terminals DC POWER (6) to ensure that the amplifier is out of operation.

- 1) Unscrew the housing cover of the amplifier and remove the cover plate (10).
- 2) Insert the module PA-6FD at the place of the cover plate from the outside and fasten it with screws.

D

A

CH

GB

- D** 6) Den DIP-Schalter Nr. 2 (12) auf der Verstärker-rückseite in die obere Position OFF stellen und den DIP-Schalter Nr. 3 in die untere Position ON.
- A** Wird jedoch der Eingang SLAVE INPUT (17) verwendet und liegt hier bereits ein 20-kHz-Testton von einem anderen Verstärker an, den DIP-Schalter Nr. 3 in die obere Position OFF stellen, sonst überlagern sich zwei Testtöne!

- 7) Wird von dem Modul ein Fehler erkannt, schließen u. a. die Relaiskontakte (18). An die Kontakte lässt sich zur Alarmierung ein Signalgeber anschließen. Die Belastbarkeit der Relaiskontakte beträgt 1 A bei max. 120 V~ oder max. 24 V=.

Hinweis: Die Relaiskontakte schließen auch, wenn der Verstärker ausgeschaltet wird.

4.2 Kalibrierung

- 1) Den Verstärker einschalten und die Lautstärkeregler LEVEL (2) und (15) auf Null drehen, damit nur der 20-kHz-Testton an den Lautsprecheranschlüssen anliegt.

Wird der Eingang SLAVE INPUT (17) verwendet, darf während der Kalibrierung an diesem Eingang kein Signal einer Durchsage und kein Musiksignal anliegen, sondern eventuell nur ein 20-kHz-Testton von einem anderen Verstärker. Liegt ein 20-kHz-Testton an, den nächsten Bedienschritt überspringen und mit dem Schritt 3 fortfahren.

- 2) An den Kontakten COM und 100 V der Anschlussklemme SPEAKER OUTPUT (9) die Spannung des 20-kHz-Testtons messen und mit dem Trimmregler OSC Level (21) auf 2 V~ einstellen.
- 3) An den Messpunkten „+“ (20) des Moduls die Spannung des 20-kHz-Testtons kontrollieren. Mit dem Trimmregler Sensitivity (22) 2 V~ einstellen.
- 4) Nach der Kalibrierung die Regler LEVEL wieder auf die gewünschte Lautstärke drehen.

5 Aufstellen des Verstärkers

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

5.1 Rackeinbau

Für die Rackmontage werden 3 HE (3 Höheneinheiten = 133 mm) benötigt. Damit das Rack nicht kopflastig wird, muss der Verstärker im unteren Bereich des Racks eingeschoben werden. Für eine sichere Befestigung reicht die Frontplatte allein nicht aus. Zusätzlich müssen Seitenschienen oder eine Bodenplatte das Gerät halten.

Die vom Verstärker erwärmte Luft muss aus dem Rack austreten können. Anderenfalls kommt es im Rack zu einem Hitzestau, wodurch nicht nur der Verstärker, sondern auch andere Geräte im Rack beschädigt werden können. Bei unzureichendem Wärmeabfluss in das Rack eine Lüftereinheit einsetzen.

6 Verstärker anschließen

Alle Anschlüsse sollten nur durch Fachpersonal und unbedingt bei ausgeschaltetem Verstärker vorgenommen werden!

Hinweis: Alle grünen Anschlussleisten lassen sich zu besseren Handhabung beim Festschrauben der Anschlussleitungen von ihren Steckverbindungen abziehen.

6.1 Lautsprecher

Die 100-V-Lautsprecher mit der Anschlussleiste SPEAKER OUTPUT (9) verbinden: die Minuspole mit dem Kontakt COM und die Pluspole mit dem Kontakt 100 V. Hierbei darf eine Gesamtbelastung von 120 WRMS durch die Lautsprecher nicht überschritten werden, sonst wird der Verstärker beschädigt.

Um die Verstärkerleistung zu verdoppeln oder zu vervierfachen, lassen sich zwei bzw. vier PA-3120 in Serie schalten, siehe Abb. 5 und 6. Dabei jeweils alle Eingänge PGM INPUT (11) parallel schalten, alle Eingänge PRIORITY INPUT (16) und alle Steuereingänge PRI CTL (14). Damit die Verstärker untereinander gleich belastet werden, die Lautstärkeregler LEVEL (2) auf den Frontseiten in die gleiche Position stellen. Die Lautstärkeregler LEVEL (15) auf den Rückseiten ebenfalls in die gleiche Position stellen.

6.2 Line-Signaleingänge

Für Durchsagen und Musikwiedergabe wird ein ELA-Vorverstärker benötigt (z. B. PA-1410MX von MONACOR), an den Mikrofone und Audiogeräte (z. B. CD-Spieler, Radiogerät) angeschlossen werden können. Den Ausgang des Vorverstärkers mit dem Eingang PGM INPUT (11) verbinden.

Für Notfalldurchsagen oder andere wichtige Durchsagen ist der PA-3120 mit dem Eingang PRIORITY INPUT (16) ausgestattet. Sobald ein mit den Klemmen PRI CTL (14) verbundener Vorrangschalter oder verbundenes Relais geschlossen wird, schaltet der Verstärker vom Eingang PGM INPUT auf den Eingang PRIORITY INPUT um und es ist nur die Notfalldurchsage zu hören. Die Lautstärke für Notfalldurchsagen wird separat mit dem Regler LEVEL (15) auf der Rückseite eingestellt.

6.3 100-V-Eingang

Alternativ zu den Line-Signaleingängen (11) und (16) kann der 100-V-Eingang SLAVE INPUT (17) verwendet werden, um z. B. bei einer bestehenden ELA-Anlage zusätzliche Leistung für weitere Lautsprecher zu erhalten. Die Klemmen SLAVE INPUT an die 100-V-Lautsprecherleitung der ELA-Anlage anschließen.

Hinweis: Die Regler LEVEL (2) und (15) beeinflussen nicht die Lautstärke des Signals, das am Eingang SLAVE INPUT anliegt. Die Signallautstärke am dem Verstärker einstellen, von dem das 100-V-Signal auf den PA-3120 gegeben wird.

- GB** 3) Connect the 4-pole cable which is tied to the cable harness at the rear of the amplifier to the jack CN 601 of the module. The outer pin of the jack must remain unconnected, see fig. 4.

- 4) Connect the contact COM of the terminal SPEAKER OUTPUT (9) on the amplifier to the contact COM of the terminal Line In (19) on the module; connect the contact 100 V of the SPEAKER OUTPUT to the contact HOT of Line In.

- 5) Set the jumper SW1 on the fault detection module to the position ON.

- 6) Set DIP switch No. 2 (12) on the rear side of the amplifier to the upper position OFF and DIP switch No. 3 to the lower position ON.

However, if the SLAVE INPUT (17) is used and a 20 kHz test tone from another amplifier is already applied here, set DIP switch No. 3 to the upper position OFF, otherwise two test tones will be superposed!

- 7) If the module detects a fault, the relay contacts (18) will close. The contacts allow connection of a signal device for alarm triggering. The current rating of the relay contacts is 1 A at 120 V~ max. or 24 V= max.

Note: The relay contacts will also close when the amplifier is switched off.

4.2 Calibration

- 1) Switch on the amplifier and set the volume controls LEVEL (2) and (15) to zero so that only the 20 kHz test tone is applied to the speaker outputs.

If the SLAVE INPUT (17) is used, no signal of an announcement or no music signal must be applied to this input while calibrating; only a 20 kHz test tone from another amplifier, if necessary. If a 20 kHz test tone is applied, skip the next step and proceed with step 3.

- 2) Measure the voltage of the 20 kHz test tone at the contacts COM and 100 V of the terminal SPEAK-

ER OUTPUT (9) and adjust it to 2 V~ with the trimming control OSC Level (21).

- 3) Check the voltage of the 20 kHz test tone at the measuring points „+“ (20) of the module. Adjust 2 V~ with the trimming control Sensitivity (22).

- 4) After calibrating, set the controls LEVEL to the desired volume again.

5 Setting up the Amplifier

The amplifier is provided for installation into a rack for units with a width of 482 mm (19"), but it can also be used as a table top unit. In any case, make sure that air will circulate freely through all vents to provide a sufficient cooling of the power amplifier.

5.1 Rack installation

For rack installation, 3 RS (3 rack spaces = 133 mm) are required. To prevent the rack from becoming top-heavy, insert the amplifier into the lower section of the rack. The front panel alone is not sufficient for fixing it safely. In addition, lateral rails or a bottom plate must secure the unit.

The air heated by the amplifier must be able to leave the rack, otherwise this will result in heat accumulation within the rack which may not only damage the amplifier but also other units in the rack. In case of insufficient heat dissipation, install a ventilation unit into the rack.

6 Connecting the Amplifier

Any connection should only be made by skilled personnel; always switch off the amplifier before connecting!

Note: To facilitate handling when screwing on the connection cables, all green terminal strips can be disconnected from their plug-in connections.

6.1 Speakers

Connect the 100 V speakers to the terminal strip SPEAKER OUTPUT (9): connect the negative poles to the contact COM and the positive poles to the contact 100 V. The total load by the speakers must not exceed 120 WRMS, otherwise the amplifier will be damaged.

To double or quadruple the amplifier power, connect two or four PA-3120 units in series, see figs. 5 and 6. Respectively connect in parallel all inputs PGM INPUT (11), all inputs PRIORITY INPUT (16), and all control inputs PRI CTL (14). To ensure that the load is uniformly distributed on the amplifiers, set the volume controls LEVEL (2) on the front panels to the same position. Set the volume controls LEVEL (15) on the rear sides also to the same position.

6.2 Line signal inputs

For announcements and music reproduction, a PA preamplifier is required (e.g. PA-1410MX from MONACOR) which allows to connect microphones and audio units (e.g. CD player, radio set). Connect the output of the preamplifier to the PGM INPUT (11).

For emergency announcements or other important announcements, the PA-3120 is equipped with the PRIORITY INPUT (16). As soon as a priority switch or a relay connected to the terminals PRI CTL (14) is closed, the amplifier will switch over from the PGM INPUT to the PRIORITY INPUT and only the emergency announcement will be audible. The volume for emergency announcements is separately adjusted with the control LEVEL (15) on the rear side.

6.3 100 V input

As an alternative to the line signal inputs (11) and (16), the 100 V SLAVE INPUT (17) can be used, e.g. to provide additional power for further speakers in case of an existing PA system. Connect the terminals SLAVE INPUT to the 100 V speaker cable of the PA system.

6.4 Vorrangrelais und 24-V-Ausgang

Sobald ein mit den Klemmen PRI CTL (14) verbundener Vorrangschalter oder verbundenes Relais geschlossen wird, schaltet das interne Vorrangrelais um. Über dessen Anschlüsse PRIORITY RELAY (8) lassen sich weitere Vorgänge steuern, z. B. können ELA-Lautstärkeeinsteller mit Pflichtempfangsrelais auf maximale Lautstärke geschaltet werden.

Wird zum Schalten der Pflichtempfangsrelais eine 24-V-Spannung benötigt, kann z. B. die Spannung von der Klemme +24 V (14) über die Relaiskontakte geleitet werden. Die 24-V-Spannung ist mit 500 mA belastbar und lässt sich auch für andere Anwendungen nutzen.

6.5 Signalgeber

An die Relaiskontakte (7) des Fehlermeldemoduls lassen sich Signalgeber anschließen. Die Belastbarkeit der Kontakte beträgt 1 A bei max. 120 V~ oder max. 24 V= . Der Aufdruck am Modul zeigt die Kontaktstellung im Fehlerfall und bei ausgeschaltetem Verstärker.

Die Kontakte AC schalten um, wenn keine Netzspannung anliegt, die interne Netzsicherung durchgeschmolzen ist oder das Gerät mit dem Netzschalter (4) ausgeschaltet ist.

Die Kontakte DC schalten um, wenn die interne Sicherung für die Notstromversorgung durchgeschmolzen ist oder keine Spannung von einer Notstromeinheit an den Anschlüssen DC POWER (6) anliegt.

Das Relais FAN ist bei diesem Gerät ohne Funktion.

6.6 Strom- und Notstromversorgung

1) Soll der Verstärker bei einem Netzausfall weiterarbeiten, die Anschlüsse DC POWER (6) mit einer 24-V-Notstromeinheit (z. B. PA-24ESP von MONACOR) verbinden. Bei einer Kabellänge bis 4 m ist ein Kabelquerschnitt von mindestens 5 mm² erforderlich (z. B. Serie CPC-... von MONACOR).

Hinweis: Liegt die 24-V-Spannung von der Notstromeinheit an den Anschlüssen DC POWER an, lässt sich der Verstärker mit dem Schalter POWER (4) nicht ausschalten. Es wird lediglich zwischen Netz- und Notstromversorgung umgeschaltet.

2) Zum Schluss das beiliegende Netzkabel zuerst in die Netzbuchse (5) und dann in eine Steckdose (230 V~/50 Hz) stecken.

7 Inbetriebnahme

- 1) Um Einschaltgeräusche zu vermeiden, zuerst alle anderen Geräte der ELA-Anlage einschalten.
- 2) Vor dem ersten Einschalten des Verstärkers die Regler LEVEL (2) und (15) auf Null stellen, um zu Anfang eine zu hohe Lautstärke zu vermeiden. Dann den Verstärker mit dem Schalter POWER (4) einschalten. Die Betriebsanzeige POWER (3) leuchtet.
- 3) Den Regler LEVEL (2) auf die gewünschte Lautstärke einstellen. Bei Übersteuerung leuchtet die rote Anzeige CLIP der Pegelanzeige (1). Dann die Lautstärke mit dem Regler reduzieren.
- 4) Die Lautstärke für wichtige Durchsagen, die über den Eingang PRIORITY INPUT (16) auf den Verstärker gegeben werden, mit dem Regler LEVEL (15) auf der Geräterückseite einstellen. Dazu muss der Vorrangschalter (oder das Relais), der (das) mit den Klemmen PRI CTL (14) verbunden ist, geschlossen werden. Die Anzeige PRIORITY (3) leuchtet dann auf.
- 5) Für eine bessere Sprachverständlichkeit lässt sich mit dem DIP-Schalter Nr. 1 (12) ein Hochpass (400 Hz) einschalten (Position ON). Tieffrequente Störgeräusche werden damit unterdrückt.
- 6) Der Verstärker ist mit einer Schutzschaltung gegen Überhitzung, Überlastung und Kurzschluss an den Lautsprecheranschlüssen ausgestattet. Bei einer Überhitzung leuchtet die Anzeige PROTECT (3) auf. Bei Überlastung, einem Kurz-

schluss oder einem anderen Fehler leuchtet zusätzlich die Anzeige FAULT auf. In jedem Fall wird der Verstärker stumm geschaltet. Leuchtet eine dieser Anzeigen auf, den Verstärker ausschalten und den Fehler durch Fachpersonal beheben lassen.

Ist das Fehlerüberwachungsmodul PA-6FD (Abb. 3) nicht eingesetzt, den DIP-Schalter Nr. 2 (12) auf der Verstärkerrückseite in die untere Position ON stellen, sonst spricht die Schutzschaltung an.

8 Technische Daten

Ausgangsleistung: 120 W_{RMS}

Klirrfaktor: < 0,5 %

Ausgangsspannung/

Ausgangsimpedanz: 25 V/5,2 Ω
50 V/20,8 Ω
100 V/8,3 Ω

Eingänge

PGM + PRIORITY INPUT: 0,775 V/60 kΩ

SLAVE INPUT: 100 V

Frequenzbereich: 35 – 20 000 Hz

Signal/Rauschabstand: . . . > 95 dB (A-bewertet)

Hochpassfilter: 400 Hz, 6 dB/Oktave

Stromversorgung

Netzspannung: 230 V~/50 Hz

Leistungsaufnahme: 350 VA

Notstromversorgung: . . . 24 V= /10 A

Einsatztemperatur: 0 – 40 °C

Abmessungen (B × H × T): 482 × 133 × 374 mm,
3 HE (Höheneinheiten)

Gewicht: 12 kg

Änderungen vorbehalten.



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

Note: The controls LEVEL (2) and (15) will not affect the volume of the signal applied to the SLAVE INPUT. Adjust the signal volume on the amplifier which will feed the 100 V signal to the PA-3120.

6.4 Priority relay and 24 V output

As soon as a priority switch or a relay connected to the terminals PRI CTL (14) is closed, the internal priority relay will switch over. Its terminals PRIORITY RELAY (8) allow to control further actions, e.g. switching PA attenuators with emergency priority relay to maximum volume.

If a 24 V voltage is required for switching the emergency priority relays, e.g. the voltage from the terminal +24 (14) may be fed to the relay contacts. The 24 V voltage has a current rating of 500 mA and can also be used for other applications.

6.5 Signal devices

The relay contacts (7) of the fault monitoring module allow to connect signal devices. The current rating of the contacts is 1 A at 120 V~ max. or 24 V= max. The marking on the module shows the contact position in case of failure and with the amplifier switched off.

The contacts AC will switch over if no mains voltage is applied, if the internal mains fuse has blown, or if the unit has been switched off with the POWER switch (4).

The contacts DC will switch over if the internal fuse for the emergency power supply has blown or if no voltage from an emergency power supply unit is applied to the terminals DC POWER (6).

The relay FAN is without function on this unit.

6.6 Power supply and emergency power supply

1) For continued operation of the amplifier in case of mains failure, connect the terminals DC POWER (6) to a 24 V emergency power supply unit (e.g. PA-24ESP from MONACOR). With a maximum

cable length of 4 m, a minimum cable cross section of 5 mm² is required (e.g. CPC-... series from MONACOR).

Note: If the 24 V voltage from the emergency power supply unit is applied to the terminals DC POWER, it will not be possible to switch off the amplifier with the POWER switch (4); it is only switched over between mains supply and emergency power supply.

2) Finally connect the mains cable supplied to the mains jack (5) first and then to a socket (230 V~/50 Hz).

7 Operation

- 1) To prevent switching noise, switch on all other units of the PA system first.
- 2) Prior to switching on the amplifier for the first time, set the controls LEVEL (2) and (15) to zero to prevent an excessive volume at the beginning. Then switch on the amplifier with the POWER switch (4). The POWER LED (3) will light up.
- 3) Set the control LEVEL (2) to the desired volume. In case of overload, the red LED CLIP of the level indication (1) will light up. Then reduce the volume with the control.
- 4) Adjust the volume for important announcements fed to the amplifier via the PRIORITY INPUT (16) with the control LEVEL (15) on the rear side of the unit. For this purpose, the priority switch (or the relay) connected to the terminals PRI CTL (14) must be closed. The LED PRIORITY (3) will light up.
- 5) To improve the speech intelligibility, switch on a high-pass filter (400 Hz) with DIP switch No. 1 (12) [position ON]. Thus, low-frequency interference will be suppressed.
- 6) The amplifier is equipped with a protective circuit against overheating, overload, and short circuit at the speaker outputs. In case of overheating, the

LED PROTECT (3) will light up; in case of overload, a short circuit or another defect, the LED FAULT will additionally light up. In any case, the amplifier will be muted. If one of these LEDs light up, switch off the amplifier and have the fault eliminated by skilled personnel.

If the fault detection module PA-6FD (fig. 3) is not inserted, set DIP switch No. 2 (12) on the rear side of the amplifier to the lower position ON, otherwise the protective circuit will respond.

8 Specifications

Output power 120 W_{RMS}

THD: < 0.5 %

Output voltage/

output impedance: 25 V/5.2 Ω
50 V/20.8 Ω
100 V/8.3 Ω

Inputs

PGM + PRIORITY INPUT: 0.775 V/60 kΩ

SLAVE INPUT: 100 V

Frequency range: 35 – 20 000 Hz

S/N ratio: > 95 dB (A weighted)

High-pass filter: 400 Hz, 6 dB/octave

Power supply

Mains voltage: 230 V~/50 Hz

Power consumption: 350 VA

Emergency power supply: 24 V= /10 A

Ambient temperature: 0 – 40 °C

Dimensions (W × H × D): . . . 482 × 133 × 374 mm,
3 RS (rack spaces)

Weight: 12 kg

Subject to technical modification.



All rights reserved by MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. No part of this instruction manual may be reproduced in any form or by any means for any commercial use.



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

1 Eléments et branchements

1.1 Face avant

- 1 VU-mètre pour l'amplificateur
en cas de surcharge, la LED rouge CLIP brille
- 2 Potentiomètre de réglage de volume pour le signal présent à l'entrée PGM INPUT (11)
- 3 LEDs d'état
 - FAULT brille si une erreur est survenue sur l'amplificateur
 - PROTECT brille si l'amplificateur est en surchauffe ou si une erreur est survenue sur l'amplificateur
 - PRIORITY brille lorsque l'amplificateur est commuté via la borne PRI CTL (14) sur l'entrée PRIORITY INPUT (16)
 - POWER témoin de fonctionnement
- 4 Interrupteur POWER marche/arrêt
Remarque : Si une tension 24 V d'une unité d'alimentation de secours est présente à la borne DC POWER (6), l'amplificateur ne peut pas être éteint.

1.2 Face arrière

Remarque : Il est possible de retirer toutes les barrettes vertes de connexion de leur emplacement pour une meilleure manipulation lorsque vous vissez les câbles de branchement.

- 5 Prise secteur pour relier l'appareil au secteur 230 V~/50 Hz via le cordon secteur livré
- 6 Bornes DC POWER pour une unité d'alimentation de secours 24 V

- 7 Sorties relais pour brancher les avertisseurs
Le relais **AC** répond lorsqu'aucune tension d'alimentation n'est présente, lorsque le fusible interne a fondu ou lorsque l'appareil est éteint avec l'interrupteur (4).
Le relais **DC** répond lorsque le fusible interne pour l'alimentation de secours a fondu ou lorsqu'aucune tension d'une unité d'alimentation de secours n'est présente aux bornes DC POWER (6).
Le relais **FAN** est sans fonction sur cet appareil.
- 8 Les contacts de relais commutent si l'amplificateur est commuté via la borne PRI CTL (14) sur l'entrée PRIORITY INPUT (16).
- 9 Borniers haut-parleurs
- 10 Cache, à retirer lorsque le module de détection d'erreurs PA-6FD est installé
- 11 Entrée signal Ligne symétrique pour des annonces normales et la musique de fond; sensibilité 0,775 V (0 dBu) à pleine puissance
- 12 Interrupteurs DIP
 - Numéro 1 pour allumer et éteindre le filtre passe haut 400 Hz (diminue les graves pour une meilleure netteté de la parole)
 - Numéro 2 position inférieure ON (réglage d'usine) lorsque le module de détection d'erreurs PA-6FD (accessoire) n'est pas installé
position supérieure OFF lorsque le module est installé
 - Numéro 3 pour allumer et éteindre le signal test 20 kHz lorsque le module PA-6FD est installé – voir chapitre 4.1, point 6
- 13 LED de contrôle : brille lorsque l'amplificateur fonctionne correctement
- 14 Bornes OUT pour la sortie 24 V (la tension est toujours présente lorsque l'amplificateur est allumé ; charge 0,5 A) et bornes PRI CTL pour un interrupteur de priorité ;

si l'interrupteur de priorité est fermé, l'amplificateur commute de l'entrée PGM INPUT (11) sur l'entrée PRIORITY INPUT (16)

- 15 Potentiomètre de réglage de volume pour le signal présent à l'entrée PRIORITY INPUT (16)
- 16 Entrée de signal symétrique Ligne pour des annonces importantes – voir positions 14 et 15 ; sensibilité 0,775 V (0 dBu) à pleine puissance.
- 17 Autre entrée SLAVE INPUT pour brancher à une ligne haut-parleurs 100 V

1.3 Module de détection d'erreurs PA-6FD

Le module est disponible comme accessoire et n'est pas livré avec l'amplificateur. Il se positionne à la place du cache (10).

- 18 Sortie relais pour brancher un avertisseur
- 19 Branchements COM et HOT : à relier aux connexions SPEAKER OUTPUT (9) : HOT à 100 V, COM à COM
- 20 Points de mesure pour régler la sensibilité de réponse
- 21 Réglage pour le niveau du signal test 20 kHz
- 22 Réglage pour la sensibilité de réponse

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 Indicazione del livello per il finale in caso di sovrappilottaggio, si accende il LED rosso CLIP
- 2 Regolatore del volume per il segnale presente all'ingresso PGM INPUT (11)
- 3 LED di stato
 - FAULT è acceso in caso di difetto nell'amplificatore
 - PROTECT è acceso in caso di surriscaldamento o di un difetto nell'amplificatore
 - PRIORITY è acceso se l'amplificatore, tramite il contatto PRI CTL (14), è messo sull'ingresso PRIORITY INPUT (16)
 - POWER spia di funzionamento
- 4 Interruttore on/off POWER
N.B.: Se al contatto DC POWER (6) è presente una tensione di 24 V, l'amplificatore non può essere spento.

1.2 Pannello posteriore

N.B.: Per facilitare le operazioni nell'avvitare i collegamenti, tutte le morsettiere verdi possono essere staccate dai connettori.

- 5 Presa per il collegamento con la rete (230 V~/50 Hz) tramite il cavo rete in dotazione
- 6 Contatti DC POWER per un gruppo di continuità 24 V

- 7 Uscite relè per il collegamento di trasduttori
Il relè **AC** reagisce se manca la tensione di rete, se il fusibile interno è fuso oppure se l'apparecchio è stato spento con l'interruttore di rete (4).
Il relè **DC** reagisce se il fusibile interno per il gruppo di continuità è fuso oppure se ai contatti DC POWER (6) non è presente la tensione di un gruppo di continuità.
Il relè **FAN** è privo di funzione in questo apparecchio.
- 8 I contatti relè cambiano se l'amplificatore, con il contatto PRI CTL (14) viene commutato sull'ingresso PRIORITY INPUT (16)
- 9 Contatti per altoparlanti
- 10 Mascherina, si toglie inserendo il modulo di controllo errori PA-6FD
- 11 Ingresso simmetrico di segnali di linea per avvisi normali e per musica di sottofondo
Sensibilità per potenza totale 0,775 V (0 dBu)
- 12 DIP-switch
 - N. 1 per dis/attivare il passa-alto 400 Hz (riduce i bassi per aumentare la comprensione della lingua parlata)
 - N. 2 posizione inferiore ON (dalla fabbrica), se il modulo di controllo errori PA-6FD (accessorio) non è montato
posizione superiore OFF, se il modulo è montato
 - N. 3 per dis/attivare il tono di test 20 kHz, se è montato il modulo PA-6FD – vedi capitolo 4.1, passo 6
- 13 LED di controllo: è acceso mentre l'amplificatore funziona correttamente
- 14 Contatti OUT per l'uscita 24 V (la tensione è sempre presente con l'amplificatore acceso; potenza fino a 0,5 A) e contatti PRI CTL per un interruttore prioritario: con l'interruttore prioritario chiuso, l'amplificatore

commuta dall'ingresso PGM INPUT (11) all'ingresso PRIORITY INPUT (16)

- 15 Regolatore del volume per il segnale presente all'ingresso PRIORITY INPUT (16)
- 16 Ingresso simmetrico di segnali di linea per avvisi importanti – vedi anche le posizioni 14 e 15; Sensibilità per potenza totale 0,775 V (0 dBu)
- 17 Ingresso alternativo SLAVE INPUT per il collegamento di una linea 100 V per altoparlanti

1.3 Modulo di controllo errori PA-6FD

Il modulo di controllo errori è disponibile come accessorio e non è in dotazione con l'amplificatore. Viene inserito al posto della mascherina (10).

- 18 Uscita relè per il collegamento di un trasduttore
- 19 Contatti COM e HOT; da collegare con i contatti SPEAKER OUTPUT (9): HOT con 100 V e COM con COM
- 20 Punti di misura per impostare la sensibilità di inserzione
- 21 Regolatore per il livello del tono di test 20 kHz
- 22 Regolatore per la sensibilità di inserzione

2 Consigli di sicurezza e d'utilizzazione

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

AVERTISSEMENT

L'appareil est alimenté par une tension dangereuse en 230 V~. Ne touchez jamais l'intérieur de l'appareil et ne faites rien tomber dans les ouïes de ventilation car, en cas de mauvaise manipulation, vous pouvez subir une décharge électrique.



Pendant le fonctionnement, une tension dangereuse jusqu'à 100 V est présente aux bornes SPEAKER OUTPUT (9) et SLAVE INPUT (17). Les branchements ne doivent être effectués ou modifiés que si l'installation PA est éteinte.

Respectez scrupuleusement les points suivants :

- L'appareil n'est conçu que pour une utilisation en intérieur. Protégez-le des éclaboussures, de tout type de projections d'eau, d'une humidité d'air élevée et de la chaleur (température ambiante admissible 0–40 °C).
- En aucun cas, vous ne devez pas poser d'objet contenant du liquide ou un verre sur l'appareil.
- La chaleur dégagée par l'appareil doit être évacuée par une circulation d'air correcte. N'obstruez pas les ouïes de ventilation du boîtier.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil et débranchez le cordon secteur immédiatement dans les cas suivants :
 1. l'appareil ou le cordon secteur présentent des dommages visibles.
 2. après une chute ou accident similaire, vous avez un doute sur l'état de l'appareil.
 3. des dysfonctionnements apparaissent.Dans tous les cas, les dommages doivent être réparés par un technicien spécialisé.

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



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

3 Possibilités d'utilisation

L'amplificateur PA-3120 est spécialement conçu pour une utilisation dans des installations Public Adress 100 V. Une entrée niveau ligne est prévue pour la musique de fond et les annonces normales. En cas d'annonces d'urgence ou d'autres annonces importantes, une seconde entrée niveau ligne est prévue. Avec un interrupteur séparé ou un relais externe, on peut commuter sur la seconde entrée. A la place, via l'entrée 100 V, le PA-3120 peut mettre à disposition d'une installation Public Adress existante de la puissance supplémentaire pour d'autres haut-parleurs.

Via le module de signalisation d'erreurs intégré, on peut relier des avertisseurs qui en cas de coupure de la tension d'alimentation ou d'absence d'alimentation de secours, signalent une erreur. Pour la surveillance de fonctionnement de l'amplificateur, le module de détection d'erreurs PA-6FD de MONACOR peut être en plus inséré.

2 Avvertenze di sicurezza

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

AVVERTIMENTO

L'apparecchio funziona con pericolosa tensione di rete (230 V~). Non intervenire mai al suo interno e non inserire niente nelle fessure di aerazione! Esiste il pericolo di una scarica elettrica.



Durante il funzionamento, ai contatti SPEAKER OUTPUT (9) e SLAVE INPUT (17) è presente una tensione fino a 100 V, pericolosa in caso di contatto. Eseguire o modificare tutti i collegamenti solo con l'impianto PA spento.

Si devono osservare assolutamente anche i seguenti punti:

- L'apparecchio è adatto solo per l'uso all'interno di locali. Proteggerlo dall'acqua gocciolante e dagli spruzzi d'acqua, da alta umidità dell'aria e dal calore (temperatura d'impiego ammessa fra 0 e 40 °C).
- Non depositare sull'apparecchio dei contenitori riempiti di liquidi, p. es. bicchieri.
- Dev'essere garantita la libera circolazione dell'aria per dissipare il calore che viene prodotto all'interno dell'apparecchio. Non coprire in nessun modo le fessure d'aerazione.
- Non mettere in funzione l'apparecchio e staccare subito la spina rete se:
 1. l'apparecchio o il cavo rete presentano dei danni visibili;
 2. dopo una caduta o dopo eventi simili sussiste il sospetto di un difetto;
 3. l'apparecchio non funziona correttamente.Per la riparazione rivolgersi sempre ad un'officina competente.

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



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

3 Possibilità d'impiego

L'amplificatore è stato realizzato specialmente per l'uso in impianti PA con uscita audio 100 V. Per la musica di sottofondo e per avvisi normali è presente un ingresso con livello di linea. Per gli avvisi d'emergenza o per altri avvisi importanti è presente un secondo ingresso di linea. Con un interruttore separato o con un relè esterno si può attivare il secondo ingresso. Tramite l'ingresso 100 V, il PA-3120 può mettere a disposizione di un impianto PA esistente della potenza supplementare per ulteriori altoparlanti.

Tramite il modulo integrato di segnalazione errori si possono collegare dei trasduttori che segnalano la mancanza della tensione di rete o dell'alimentazione d'emergenza. Per controllare le funzioni del finale si può montare in più il modulo di controllo errori PA-6FD di MONACOR.

4 Insertion du module PA-6FD

Le module de détection d'erreurs PA-6FD (schéma 3) disponible en option est spécialement conçu pour cet amplificateur. Il produit un signal test sinusoïdal de 20 kHz qui est appliqué à l'amplificateur. Si le signal test n'est pas présent à la borne SPEAKER OUTPUT (9) à cause d'un problème sur l'amplificateur, les LEDs FAULT et PROTECT (3) brillent. De plus, la LED verte (13) sur la face arrière de l'amplificateur s'éteint. Via un relais, un avertisseur peut en plus être activé.

4.1 Insertion et branchement

AVERTISSEMENT



Seul un personnel qualifié peut installer le module. Avant d'ouvrir l'amplificateur, débranchez-le du secteur sinon il y a risque de décharge électrique.

Si une alimentation de secours est reliée, débranchez-la des bornes DC POWER (6) pour que l'amplificateur soit dans tous les cas hors fonctionnement.

- 1) Dévissez le couvercle du boîtier de l'amplificateur et retirez le cache (10).
- 2) Insérez le module PA-6FD depuis l'extérieur, à la place du cache et vissez-le.
- 3) Connectez le câble 4 pôles fixé à l'arrière de l'amplificateur sur le faisceau de câbles, à la prise CN 601 du module. Le pin extérieur de la prise doit rester libre, voir schéma 4.
- 4) Reliez le contact COM de la barrette de connexion SPEAKER OUTPUT (9) sur l'amplificateur au contact COM de la borne Line In (19) sur le module et le contact 100 V de SPEAKER OUTPUT au contact HOT de Line In.
- 5) Mettez le cavalier SW 1 sur le module de détection sur la position ON.

4 Montaggio del modulo PA-6FD

Il modulo di controllo errori PA-6FD (fig. 3), disponibile come accessorio, è stato realizzato specialmente per questo amplificatore. Genera un tono sinusoidale di 20 kHz che viene portato sul finale. Se in seguito ad un difetto, il tono di test è assente al contatto SPEAKER OUTPUT (9), si accendono le spie FAULT e PROTECT (3). Inoltre si spegne il LED verde (13) sul retro dell'amplificatore. Tramite un relè si può attivare in più un trasduttore.

4.1 Montaggio e collegamento

AVVERTIMENTO



Il montaggio del modulo deve essere fatto solo da personale specializzato. Prima di aprire l'amplificatore staccare la spina dalla presa di rete, altrimenti esiste il pericolo di una scarica elettrica!

Se è collegato un gruppo di continuità, staccarlo dai contatti DC POWER (6) per mettere l'amplificatore in ogni caso fuori servizio.

- 1) Svitare il coperchio dell'amplificatore e la mascherina (10).
- 2) Inserire il modulo PA-6FD dall'esterno al posto della mascherina e avvitarlo.
- 3) Inserire il cavetto di 4 poli, legato in fondo all'amplificatore con altri cavetti, nella presa CN 601 del modulo. Il pin esterno della presa deve rimanere libero, vedi fig. 4.
- 4) Collegare il contatto COM della morsettiere SPEAKER OUTPUT (9) sull'amplificatore al contatto COM della morsettiere Line In (19) sul modulo, e il contatto 100 V di SPEAKER OUTPUT con il contatto HOT di Line In.
- 5) Mettere il jumper SW 1 sul modulo di controllo in posizione ON.

F**B****CH****1**



- 6) Mettez l'interrupteur DIP numéro 2 (12) sur la face arrière de l'amplificateur sur la position supérieure OFF et l'interrupteur DIP numéro 3 sur la position inférieure ON.

Si cependant l'entrée SLAVE INPUT (17) est utilisée, et si un signal test 20 kHz d'un autre amplificateur est déjà présent, mettez l'interrupteur DIP numéro 3 sur la position supérieure OFF sinon les deux signaux test se chevauchent !

- 7) Si le module détecte une erreur, les contacts de relais (18) entre autre, se ferment. Un avertisseur pour déclencher une alarme peut être relié aux contacts. La puissance des contacts de relais est de 1 A pour 120 V~ max. ou 24 V= max.

Remarque : Les contacts se ferment également lorsque l'amplificateur est éteint.

4.2 Calibrage

- 1) Allumez l'amplificateur et tournez les réglages de volume LEVEL (2) et (15) sur zéro pour que uniquement le signal test 20 kHz soit présent aux sorties haut-parleurs.

Si l'entrée SLAVE INPUT (17) est utilisée, aucun signal d'une annonce ou de signal de musique ne doit être présent à cette entrée pendant le calibrage, seul un signal de test 20 kHz d'un autre amplificateur si besoin. Si un signal test 20 kHz est présent, sautez le point suivant et poursuivez avec le point 3.

- 2) Mesurez la tension du signal test 20 kHz aux contacts COM et 100 V de la barrette SPEAKER OUTPUT (9) et avec le réglage trimmer OSC Level (21), réglez-la sur 2 V~.
- 3) Contrôlez la tension du signal test 20 kHz aux points de mesure "+ -" (20) du module. Réglez 2 V~ avec le réglage trimmer Sensitivity (22).
- 4) Après le calibrage, tournez le réglage LEVEL de nouveau sur le volume souhaité.

5 Positionnement de l'amplificateur

L'amplificateur est prévu pour une installation en rack d'une largeur de 482 mm (19"), il peut également être directement posé sur une table. Dans tous les cas, la circulation de l'air par toutes les ouïes de ventilation doit pouvoir s'effectuer correctement afin de garantir une ventilation suffisante de l'amplificateur.

5.1 Installation en rack

Pour un montage en rack, 3 unités (3 unités = 133 mm) sont nécessaires. Afin que le rack ne se renverse pas, l'amplificateur doit être inséré dans la partie inférieure du rack. La plaque avant seule ne suffit pas pour une fixation sûre. Des rails latéraux ou une plaque de base doivent en plus maintenir l'appareil.

L'air chaud dégagé par l'amplificateur doit pouvoir être évacué du rack. Sinon, il y a accumulation de chaleur dans le rack ce qui peut endommager non seulement l'amplificateur mais aussi les autres appareils placés dans le rack. Insérez une unité de ventilation dans le rack en cas de dissipation insuffisante de chaleur.

6 Branchement de l'amplificateur

Seul un personnel qualifié peut effectuer les branchements et uniquement lorsque l'amplificateur est éteint!

Remarque : Il est possible de retirer toutes les barrettes vertes de connexion de leur emplacement pour une meilleure manipulation lorsque vous vissez les câbles de branchement.

6.1 Haut-parleurs

Reliez les haut-parleurs 100 V à la barrette SPEAKER OUTPUT (9) : les pôles moins au contact COM et les pôles plus au contact 100 V. Il ne faut pas dépasser une puissance totale de 120 W_{RMS} par les haut-parleurs sinon l'amplificateur sera endommagé.

Pour doubler ou quadrupler la puissance de l'amplificateur, deux ou quatre amplificateurs PA-3120 peuvent être montés en série, voir schémas 5 et 6. Branchez en parallèle toutes les entrées PGM INPUT (11), toutes les entrées PRIORITY INPUT (16) et toutes les entrées de commande PRI CTL (14). Pour que les amplificateurs aient entre eux la même charge, mettez les réglages de volume LEVEL (2) sur les faces avant sur la même position. Mettez les réglages de volume LEVEL (15) sur les faces arrière, également sur la même position.

6.2 Entrées signaux ligne

Pour des annonces ou une restitution de musique, un préamplificateur PA (par exemple PA-1410 MX de MONACOR) qui permet de brancher des microphones et appareils audio (par exemple lecteur CD, appareil de radio) est nécessaire. Reliez la sortie du préamplificateur à l'entrée PGM INPUT (11).

Pour des annonces d'urgence, ou des annonces importantes, le PA-3120 est doté d'une entrée PRIORITY INPUT (16). Dès qu'un interrupteur de priorité ou un relais, relié aux bornes PRI CTL (14) se ferme, l'amplificateur commute de l'entrée PGM INPUT sur l'entrée PRIORITY INPUT et seule l'annonce d'urgence est audible. Le volume pour les annonces d'urgence se règle séparément avec le réglage LEVEL (15) sur la face arrière.

6.3 Entrée Ligne 100 V

A la place des entrées de signaux ligne (11) et (16), on peut utiliser l'entrée 100 V SLAVE INPUT (17) pour par exemple obtenir plus de puissance pour d'autres haut-parleurs dans une installation PA existante. Reliez les bornes SLAVE INPUT à la ligne haut-parleurs 100 V de l'installation PA.

Remarque : Les réglages LEVEL (2) et (15) n'influencent pas le volume du signal présent à l'entrée SLAVE INPUT. Réglez le volume du signal sur l'amplificateur duquel le signal 100 V est appliqué au PA-3120.



- 6) Portare il dip-switch n. 2 (12) sul retro dell'amplificatore in posizione superiore OFF e il dip-switch n. 3 in posizione inferiore ON.

Tuttavia, se si usa l'ingresso SLAVE INPUT (17) e se è presente un tono di test 20 kHz proveniente da un altro amplificatore, portare il dip-switch n. 3 in posizione superiore OFF, perché altrimenti i due toni di test si sovrappongono!

- 7) Se il modulo riconosce un errore chiudono anche i contatti relè (18). A questi contatti, per dare l'allarme, si può collegare un trasduttore. La potenza massima dei contatti relè è 1 A con max. 120 V~ o max. 24 V=.

N.B.: I contatti relè chiudono anche se l'amplificatore viene spento.

4.2 Taratura

- 1) Accendere l'amplificatore e girare i regolatori del volume LEVEL (2) e (15) sullo zero affinché solo il tono test 20 kHz sia presente alle uscite per gli altoparlanti.

Se si usa l'ingresso SLAVE INPUT (17), durante la taratura a questo ingresso non deve essere presente nessun segnale di avviso o di musica, ma eventualmente solo un tono test di 20 kHz da un altro amplificatore. Se è presente un tono test di 20 kHz, saltare il punto successivo e proseguire con il punto 3.

- 2) Ai contatti COM e 100 V della morsettiera SPEAKER OUTPUT (9) misurare la tensione del tono test 20 kHz e impostarla a 2 V~ per mezzo del regolatore trim OSC Level (21).
- 3) Ai punti di misura "+ -" (20) del modulo controllare la tensione del tono test 20 kHz. Impostarla a 2 V~ con il regolatore trim Sensitivity (22).
- 4) Dopo la taratura rimettere i regolatori LEVEL sul volume desiderato.

5 Collocamento dell'amplificatore

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

5.1 Montaggio in un rack

Per il montaggio in un rack occorrono 3 RS (3 unità di altezza = 133 mm). Conviene sistemare l'amplificatore nella parte inferiore del rack per non compromettere l'equilibrio. Il pannello frontale non basta per il fissaggio sicuro. L'apparecchio deve essere supportato da guide laterali o da un piano d'appoggio supplementare.

L'aria espulsa dall'amplificatore deve poter uscire dal rack. Altrimenti l'amplificatore si può riscaldare troppo con possibili danni anche alle altre apparecchiature. Se il deflusso dell'aria calda non è sufficiente, conviene installare un ventilatore nel rack.

6 Collegare l'amplificatore

Tutti i collegamenti devono essere fatti solo da una persona specializzata e qualificata e con l'amplificatore spento!

N.B.: Per facilitare le operazioni nell'avvitare i collegamenti, tutte le morsettiere verdi possono essere staccate dai connettori.

6.1 Altoparlanti

Collegare gli altoparlanti 100 V con la morsettiera SPEAKER OUTPUT (9): i poli negativi con il contatto COM e i poli positivi con il contatto 100 V. Gli altoparlanti non devono superare la potenza globale di 120 W_{RMS}; altrimenti l'amplificatore subisce dei danni.

Per raddoppiare o quadruplicare la potenza dell'amplificatore, si possono collegare in serie rispettivamente due o quattro PA-3120, vedi figg. 5 e 6. In questo caso collegare in parallelo gli ingressi PGM INPUT (11), tutti gli ingressi PRIORITY INPUT (16) e tutti gli ingressi di comando PRI CTL (14). Per avere un carico uniforme sugli amplificatori portare i regolatori del volume LEVEL (2) sui pannelli frontali nella stessa posizione. Portare nella stessa posizione anche i regolatori del volume LEVEL (15) sui pannelli posteriori.

6.2 Ingressi per segnali di linea

Per avvisi e riproduzione di musica è richiesto un preamplificatore PA (p. es. PA-1410MX di MONACOR), al quale si possono collegare microfoni e apparecchi audio (p. es. lettori CD, radio). Collegare l'uscita del preamplificatore con l'ingresso PGM INPUT (11).

Per avvisi d'emergenza o per altri avvisi importanti, il PA-3120 dispone dell'ingresso PRIORITY INPUT (16). Non appena si chiude un interruttore prioritario o un relè collegato con i morsetti PRI CTL (14), l'amplificatore passa dall'ingresso PGM INPUT all'ingresso PRIORITY INPUT e si sente solo l'avviso d'emergenza. Il volume per gli avvisi d'emergenza viene impostato separatamente con il regolatore LEVEL (15) sul retro.

6.3 Ingresso 100V

In alternativa agli ingressi di linea (11) e (16), si può usare l'ingresso 100 V SLAVE INPUT (17), per esempio per avere, in un impianto PA esistente, una potenza supplementare per ulteriori altoparlanti. Collegare i morsetti SLAVE INPUT con la linea per altoparlanti 100 V dell'impianto PA.

N.B.: I regolatori LEVEL (2) e (15) non regolano il volume del segnale presente all'ingresso SLAVE INPUT. Impostare il volume del segnale sull'amplificatore da cui parte il segnale 100 V per il PA-3120.

6.4 Relais prioritario e uscita 24 V

Dès qu'un interrupteur prioritario ou un relais connecté aux bornes PRI CTL (14) est fermé, le relais prioritario interne commute. Via ses connexions PRIORITY RELAY (8), on peut gérer d'autres actions par exemple on peut commuter des réglages de volume PA avec relais prioritaires d'urgence.

Si une tension 24 V est nécessaire pour commuter les relais prioritaires d'urgence, la tension par exemple de la borne +24 V (14) peut être dirigée via les contacts de relais. La tension 24 V a une puissance de 500 mA et peut également être utilisée pour d'autres applications.

6.5 Avertisseurs

On peut brancher des avertisseurs aux contacts de relais (7) du module de signalisation d'erreurs. La puissance des contacts est de 1 A pour 120 V~ max. ou 24 V= max. L'inscription sur le module indique la position des contacts en cas de problème et si l'amplificateur est éteint.

Les contacts AC commutent lorsqu'aucune tension secteur n'est présente, lorsque le fusible secteur interne a fondu, ou lorsque l'appareil est éteint avec l'interrupteur secteur (4).

Les contacts DC commutent lorsque le fusible interne pour l'alimentation de secours a fondu ou lorsqu'aucune tension d'une d'alimentation de secours n'est présente aux bornes DC POWER (6).

Le relais FAN est sans fonction sur cet appareil.

6.6 Alimentation et alimentation de secours

1) Si l'amplificateur doit continuer à fonctionner en cas de coupure de courant, reliez les bornes DC POWER (6) à une unité d'alimentation de secours 24 V (par exemple PA-24ESP de MONACOR). Pour une longueur de câble jusqu'à 4 m, la section minimale nécessaire du câble est de 5 mm² (par exemple CPC-... de MONACOR).

Remarque : Si la tension 24 V de l'alimentation de secours est présente aux bornes DC POWER, l'amplificateur ne peut pas être éteint avec l'interrupteur POWER (4). Il y a juste commutation entre alimentation secteur et alimentation de secours.

2) Reliez maintenant le cordon secteur livré à la prise secteur (5) et l'autre extrémité à une prise secteur 230 V~/50 Hz.

7 Mise en fonctionnement

- 1) Pour éviter les bruits forts de mise sous tension, allumez tout d'abord l'ensemble des appareils de l'installation PA.
- 2) Avant la première mise sous tension de l'amplificateur, mettez les réglages LEVEL (2) et (15) sur zéro pour éviter un volume trop élevé au début. Puis allumez l'amplificateur avec l'interrupteur POWER (4). Le témoin de fonctionnement POWER (3) brille.
- 3) Tournez le réglage LEVEL (2) sur le volume souhaité. En cas de surcharge, la LED rouge CLIP du VU-mètre (1) brille. Diminuez alors le volume avec le réglage.
- 4) Réglez le volume d'annonces importantes devant être dirigées vers l'amplificateur par l'entrée PRIORITY INPUT (16) avec le réglage LEVEL (15) sur la face arrière. L'interrupteur de priorité (ou le relais) relié aux bornes PRI CTL (14) doit être fermé. La LED PRIORITY (3) brille.
- 5) Pour une meilleure netteté de la parole, un filtre passe-haut (400 Hz) peut être allumé (position ON) avec l'interrupteur DIP numéro 1 (12). Les bruits perturbateurs à basse fréquence sont ainsi éliminés.
- 6) L'amplificateur est protégé contre les surchauffes, surcharge et court-circuit aux sorties haut-parleurs grâce à un circuit de protection. En cas de surchauffe, la LED PROTECT (3) brille. En cas

de surcharge, de court-circuit ou d'un autre problème, la LED FAULT brille en plus. Dans tous les cas, le son de l'amplificateur est coupé. Si une de ces LEDs brille, éteignez l'amplificateur, faites éliminer le problème par un personnel qualifié.

Si le module PA-6FD (schéma 3) n'est pas installé, mettez l'interrupteur DIP numéro 2 (12) de la face arrière de l'appareil sur la position inférieure ON, sinon le circuit de protection répond.

8 Caractéristiques techniques

Puissance de sortie :	120 W _{RMS}
Taux de distorsion :	< 0,5 %
Tension de sortie / Impédance de sortie :	25 V / 5,2 Ω 50 V / 20,8 Ω 100 V / 8,3 Ω
Entrées	
PGM + PRIORITY INPUT :	0,775 V / 60 kΩ
SLAVE INPUT :	100 V
Bande passante :	35 – 20 000 Hz
Rapport signal/bruit :	> 95 dB (la pondéré)
Filtre passe-haut :	400 Hz, 6 dB/octave
Alimentation	
Tension secteur :	230 V~/50 Hz
Consommation :	350 VA
Alimentation de secours :	24 V= / 10 A
Température fonc. :	0 – 40 °C
Dimensions (L x H x P) :	482 x 133 x 374 mm, 3 U (unités)
Poids :	12 kg

Tout droit de modification réservé.



Notice d'utilisation protégée par le copyright de MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Toute reproduction même partielle à des fins commerciales est interdite.

6.4 Relè prioritario e uscita 24 V

Non appena si chiude un interruttore prioritario o un relè collegato con i morsetti PRI CTL (14), il relè prioritario interno commuta. Tramite i suoi contatti PRIORITY RELAY (8) si possono comandare ulteriori azioni, p. es. gli attenuatori per altoparlanti PA con relè prioritari d'emergenza possono essere messi sul volume massimo.

Se per la commutazione dei relè prioritari d'emergenza è richiesta una tensione di 24 V, è possibile portare la tensione dal morsetto +24 V (14) attraverso i contatti dei relè. La tensione 24 V supporta un carico fino a 500 mA e può essere sfruttata anche per altre applicazioni.

6.5 Trasduttori

Al contatti relè (7) del modulo di segnalazione errori si possono collegare dei trasduttori. La potenza dei contatti è 1 A con max. 120 V~ oppure 24 V=. La stampa sul modulo indica la posizione dei contatti in caso di errore e con l'amplificatore spento.

I contatti AC commutano se manca la tensione di rete, se il fusibile interno è fuso oppure se l'apparecchio è stato spento con l'interruttore di rete (4).

I contatti DC commutano se il fusibile interno per il gruppo di continuità è fuso oppure se ai contatti DC POWER (6) non è presente la tensione di un gruppo di continuità.

Il relè FAN è privo di funzione in questo apparecchio.

6.6 Alimentazione di corrente e d'emergenza

1) Se l'amplificatore deve continuare a funzionare anche dopo la caduta della rete, occorre collegare i contatti DC POWER (6) con un gruppo di continuità di 24 V (p. es. PA-24ESP di MONACOR). Per una lunghezza del cavo fino a 4 m è richiesta una sezione del cavo non inferiore a di 5 mm² (p. es. serie CPC-... di MONACOR).

N.B.: Se ai contatti DC POWER è presente la tensione di 24 V proveniente dal gruppo di continuità, l'amplificatore non può essere spento con l'interruttore POWER (4). Si cambia semplicemente fra alimentazione da rete e d'emergenza.

2) Alle fine inserire il cavo rete in dotazione nella presa (5) e quindi un una presa di rete (230 V~/50 Hz).

7 Messa in funzione

- 1) Per escludere rumori di commutazione, accendere dapprima tutti gli altri apparecchi dell'impianto PA.
- 2) Prima della prima accensione dell'amplificatore, portare i regolatori LEVEL (2) e (15) sullo zero per evitare inizialmente un volume troppo alto. Quindi accendere l'amplificatore con l'interruttore POWER (4). Si accende la spia di funzionamento POWER (3).
- 3) Con il regolatore LEVEL (2) impostare il volume desiderato. In caso di sovrappilottaggio si accende il LED rosso CLIP dell'indicazione del livello (1). Allora ridurre il volume con il regolatore.
- 4) Con il regolatore LEVEL (15) sul retro dell'apparecchio, impostare il volume per avvisi importanti da fare attraverso l'ingresso PRIORITY INPUT (16). In questo caso si deve chiudere l'interruttore prioritario (o il relè) collegato con i morsetti PRI CTL (14). Allora si accende la spia PRIORITY (3).
- 5) Per migliorare la comprensione della lingua parlata, con il dip-switch n. 1 (12) si può attivare un passa-alto (400 Hz) [posizione ON]. In questo modo si sopprimono le interferenza a frequenza bassa.
- 6) L'amplificatore è equipaggiato con un circuito di protezione contro surriscaldamento, sovraccarico e cortocircuito alle uscite per altoparlanti. In caso di surriscaldamento si accende la spia PROTECT (3). In caso di sovraccarico, cortocir-

cuito o di un altro guasto, si accende anche la spia FAULT. In ogni caso, l'amplificatore viene messo su muto. Se si accende una di queste spie occorre spegnere l'amplificatore e fare eliminare il difetto da persone qualificate.

Se il modulo di controllo errori PA-6FD (fig. 3) non è inserito, mettere il dip-switch n. 2 (12) sul retro dell'amplificatore in posizione inferiore ON, perché altrimenti reagisce il circuito di protezione.

8 Dati tecnici

Potenza d'uscita:	120 W _{RMS}
Fattore di distorsione:	< 0,5 %
Tensione/impedenza d'uscita:	25 V / 5,2 Ω 50 V / 20,8 Ω 100 V / 8,3 Ω
Ingressi	
PGM + PRIORITY INPUT:	0,775 V / 60 kΩ
SLAVE INPUT:	100 V
Gamma di frequenze:	35 – 20 000 Hz
Rapporto S/R:	> 95 dB (valutato A)
Filtro passa-alto:	400 Hz, 6 dB/octava
Alimentazione	
Tensione di rete:	230 V~/50 Hz
Potenza assorbita:	350 VA
Alimentazione d'emergenza:	24 V= / 10 A
Temperatura d'esercizio:	0 – 40 °C
Dimensioni (l x h x p):	482 x 133 x 374 mm, 3 RS (unità d'altezza)
Peso:	12 kg

Con riserva di modifiche tecniche.



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



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

1 Overzicht van de bedieningselementen en aansluitingen

1.1 Frontpaneel

- Niveau-LED's voor de uitgangsversterker bij oversturing licht de rode LED CLIP op
- Volumeregelaar voor het signaal op de ingang PGM INPUT (11)
- Status-LED's
 - FAULT licht op, wanneer er in de versterker een storing is opgetreden
 - PROTECT licht op, wanneer de versterker oververhit is, of wanneer er in de versterker een storing is opgetreden
 - PRIORITY licht op, wanneer de versterker via de aansluiting PRI CTL (14) naar de ingang PRIORITY INPUT (16) is omgeschakeld
 - POWER POWER-LED
- POWER-schakelaar

Opmerking: Als er door de noodstroommodule een spanning van 24 V naar de aansluiting DC POWER (6) wordt gestuurd, kunt u de versterker niet uitschakelen.

1.2 Achterzijde

Opmerking: Om comfortabeler te werk te gaan kunt u alle groene aansluitklemmen bij het vastschroeven van de aansluitleidingen van hun stekkerverbindingen afnemen.

- POWER-jack voor aansluiting op een stopcontact (230 V~/50 Hz) met behulp van het bijgeleverde netsnoer

- Aansluitingen DC POWER voor een 24 V-noodstroomeenheid
- Relaisuitgangen voor het aansluiten van signaalgevers

Het relais **AC** spreekt aan bij afwezige netspanning, bij doorgesmolten interne netzekering of als het apparaat met de netschakelaar (4) is uitgeschakeld.

Het relais **DC** spreekt aan bij doorgesmolten interne zekering voor de noodvoeding of bij afwezige spanning van een noodstroomeenheid op de aansluitingen DC POWER (6).

Het relais **FAN** is bij dit apparaat uitgeschakeld.
- De relaiscontacten schakelen om, als de versterker via de aansluiting PRI CTL (14) naar de ingang PRIORITY INPUT (16) wordt omgeschakeld
- Luidsprekeraansluitingen
- Afdekplaat, wordt bij het monteren van de foutbewakingsmodule PA-6FD weggenomen
- Gebalanceerde lijnsignaalingang voor gewone aankondigingen en achtergrondmuziek

Gevoeligheid voor volledige uitsturing 0,775 V (0 dBu)
- DIP-schakelaars
 - Nr. 1 voor het in- en uitschakelen van het 400 Hz-hoogdoorlaatfilter (dempt de lage tonen voor een betere verstaanbaarheid)
 - Nr. 2 onderste stand ON (fabrieksinstelling), wanneer de foutbewakingsmodule PA-6FD (toebereid) niet is ingebouwd bovenste stand OFF, wanneer de module is ingebouwd
 - Nr. 3 voor het in- en uitschakelen van het testsignaal van 20 kHz, als de module PA-6FD is ingebouwd – zie hoofdstuk 4.1, bedieningsstap 6
- Controle-LED: licht op, als de versterker naar behoren werkt

- Aansluitingen OUT voor de 24 V-uitgang (steeds spanning bij ingeschakelde versterker; belastbaar met 0,5 A) en

Aansluitingen PRI CTL voor een voorrangschakelaar: bij gesloten voorrangschakelaar schakelt de versterker om van de ingang PGM INPUT (11) naar de ingang PRIORITY INPUT (16)
- Volumeregelaar voor het signaal op de ingang PRIORITY INPUT (16)
- Gebalanceerde lijnsignaalingang voor belangrijke aankondigingen – zie ook pos. 14 en 15; gevoeligheid voor volledige uitsturing 0,775 V (0 dBu)
- Alternatieve ingang SLAVE INPUT voor het aansluiten op een 100 V-luidsprekerkabel

1.3 Foutbewakingsmodule PA-6FD

De foutbewakingsmodule is als toebehoren verkrijgbaar en behoort niet tot de leveringsomvang van de versterker. De module wordt op de plaats van de afdekplaat (10) gemonteerd.

- Relaisuitgang voor het aansluiten van een signaalgever
- Aansluitingen COM en HOT; met de aansluitingen SPEAKER OUTPUT (9) verbinden: HOT op 100 V en COM op COM
- Meetpunten voor het instellen van de aanspreekgevoeligheid
- Regelaar voor het testgeluidsniveau van 20 kHz
- Regelaar voor de aanspreekgevoeligheid

Por favor, abra la página 3 de este manual de manera que pueda visualizar los elementos operativos y las conexiones descritas.

1 Elementos operativos y conexiones

1.1 Panel frontal

- VU-Metro para el amplificador

en caso de sobrecarga, el LED rojo CLIP brilla
- Potenciómetro de reglaje de volumen para la señal presente a la entrada PGM INPUT (11)
- LEDs indicador de estado
 - FAULT brilla si un error sobreviene en el amplificador
 - PROTECT brilla si el amplificador está sobrecalentado o si aparece un error en el amplificador
 - PRIORITY brilla cuando se conmuta el amplificador vía el borne PRI CTL (14) hacia la entrada PRIORITY INPUT (16)
 - POWER indicador de funcionamiento
- Interruptor POWER ON/OFF

Observación: Si una tensión de emergencia de 24 V está presente en el borne DC POWER (6), el amplificador no puede estar apagado.

1.2 Panel trasero

Observación: Para una mejor manipulación al conectar los cables es posible sacar todas las barritas de conexión verdes.

- Toma de alimentación para conectar el aparato a la red 230 V~/50 Hz mediante el cable de red entregado.
- Bornes DC POWER para una unidad de alimentación de emergencia de 24 V.

- Salidas relé para la conexión de indicadores

El relé **AC** responde si no hay voltaje de red presente, el fusible de red interno está fundido o cuando el aparato está apagado con el interruptor POWER (4).

El relé **DC** responde si el fusible interno para la alimentación de emergencia está fundido o si no hay presente ningún voltaje de una unidad de alimentación de emergencia en las conexiones DC POWER (6).

El relé **FAN** no tiene función en este aparato.
- Los contactos de relé conmutan si el amplificador está conmutado vía el borne PRI CTL (14) a la entrada PRIORITY INPUT (16).
- Bornes altavoces
- Tapa, se saca cuando se inserta el módulo de vigilancia de error PA-6FD
- Entrada señal línea simétrica para anuncios normales y música de fondo.

Sensibilidad 0,775 V (0 dBu) en plena potencia
- Interruptores DIP
 - Número 1: para conectar y desconectar el filtro pasa alto 400 Hz (disminuye los graves para una voz más nítida)
 - Número 2: posición inferior ON (reglaje de fábrica) cuando el módulo de vigilancia de error PA-6FD (accesorio) no está instalado, Posición superior OFF cuando el módulo está instalado
 - Número 3: para conectar y desconectar la señal de prueba 20 kHz cuando el módulo PA-6FD está instalado – vea capítulo 4.1, punto 6
- LED de control: brilla cuando el amplificador funciona correctamente
- Bornes OUT para la salida 24 V (la tensión siempre está presente cuando el amplificador está conectado; carga 0,5 A) y

Bornes PRI CTL para un interruptor de prioridad; si el interruptor de prioridad está cerrado, el amplificador conmuta de la entrada PGM INPUT (11) hacia la entrada PRIORITY INPUT (16)

- Potenciómetro de reglaje de volumen para la señal presente a la entrada PRIORITY INPUT (16)
- Entrada de señal simétrica línea para los anuncios importantes – vea puntos 14 y 15; sensibilidad 0,775 V (0 dBu) en plena potencia.
- Otra entrada SLAVE INPUT para conectar a una línea altavoces 100 V

1.3 Módulo de vigilancia de error PA-6FD

El módulo está disponible como accesorio (no entregado). Se instala en el sitio de la tapa (10).

- Salida relé para conectar un indicador
- Conexiones COM y HOT: para conectar a la toma SPEAKER OUTPUT (9): HOT a 100 V, COM a COM
- Puntos de medida para regular la sensibilidad de respuesta
- Reglaje para el nivel de señal de prueba 20 kHz
- Reglaje para la sensibilidad de respuesta

2 Veiligheidsvoorschriften

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

WAARSCHUWING De netspanning (230 V~) van het apparaat is levensgevaarlijk. Open het apparaat niet, en zorg dat u niets in de ventilatieopeningen steekt! U loopt het risico van een elektrische schok.



Tijdens het gebruik staan de aansluitingen SPEAKER OUTPUT (9) en SLAVE INPUT (17) onder een levensgevaarlijke spanning tot 100 V. De in- en uitgangen mogen enkel aangesloten en gewijzigd worden, wanneer de geluidsinstallatie is uitgeschakeld.

Let eveneens op het volgende:

- Het apparaat is enkel geschikt voor gebruik binnenhuis. Vermijd drui- en spatwater, uitzonderlijk warme plaatsen en plaatsen met een hoge vochtigheid (toegestaan omgevingstemperatuurbereik: 0–40 °C).
- Plaats geen bekertjes met vloeistof zoals drinkglazen etc. op het apparaat.
- De warmte die in het toestel ontstaat, moet door ventilatie worden afgevoerd. Dek daarom de ventilatieopeningen van de behuizing niet af.
- Schakel het apparaat niet in en trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact, wanneer:
 1. het apparaat of het netsnoer zichtbaar beschadigd is,
 2. er een defect zou kunnen optreden nadat een apparaat bijvoorbeeld gevallen is,
 3. een apparaat slecht functioneert.Het apparaat moet in elk geval worden hersteld door een gekwalificeerd vakman.
- Trek de stekker nooit met het snoer uit het stopcontact, maar steeds met de stekker zelf.
- Verwijder het stof enkel met een droge, zachte doek. Gebruik in geen geval 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 apparaat definitief uit bedrijf wordt genomen, bezorg het dan voor milieuvriendelijke verwerking aan een plaatselijk recyclingbedrijf.

3 Toepassingen

De versterker PA-3120 is speciaal ontworpen voor het gebruik in geluidsinstallaties in 100 V-techniek. Voor achtergrondmuziek en voor gewone aankondigingen is een lijnniveau-ingang beschikbaar. Voor noodberichten of andere belangrijke aankondigingen is een tweede lijnniveau-ingang voorhanden. Met een afzonderlijke schakelaar of een extern relais kunt u naar de tweede ingang omschakelen. Via de 100 V-ingang van de PA-3120 van een bestaande geluidsinstallatie kunt u ook extra vermogen voor bijkomende luidsprekers ter beschikking stellen.

Via de ingebouwde foutmeldingsmodule kunt u signaalgever aansluiten die bij het uitvallen van de netspanning of bij afwezigheid van noodvoeding de storing melden. Om de werking van de uitgangsversterker te controleren, kunt u bovendien de foutbewakingsmodule PA-6FD van MONACOR gebruiken.

4 De module PA-6FD monteren

De foutbewakingsmodule PA-6FD (figuur 3) die als toebehoren verkrijgbaar is, werd speciaal voor deze versterker ontworpen. De module genereert een sinus-testsignaal van 20 kHz die naar de eindversterker wordt gestuurd. Als er door een defect in de versterker geen testsignaal naar de aansluiting SPEAKER OUTPUT (9) wordt gestuurd, lichten de

LED's FAULT en PROTECT (3) op. Bovendien gaat de groene LED (13) op de achterzijde van versterker uit. Via een relais kunt u bovendien een signaalgever activeren.

NL
E

4.1 Montage en aansluiting

WAARSCHUWING De montage van de module mag alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd. Trek de netstekker uit het stopcontact, alvorens de versterker te openen. Anders loopt u het risico van een elektrische schok!



Als er een noodstroomeenheid is aangesloten, koppelt u deze van de aansluitingen DC POWER (6) los, zodat de versterker zeker buiten bedrijf is.

- 1) Schroef het deksel van de versterker los en neem de afsluitplaat (10) weg.
- 2) Monteer de module PA-6FD van buitenaf op de plaats van de afsluitplaat en schroef ze vast.
- 3) Steek de 4-polige leiding die achteraan in de versterker met de kabelboom is verbonden, in de jack CN 601 van de module. Daarbij moet de buitenste pen van de jack vrij blijven, zie figuur 4.
- 4) Verbind het contact COM van de aansluitklem SPEAKER OUTPUT (9) op de versterker met het contact COM van de aansluitklem Line In (19) op de module, en het contact 100 V van SPEAKER OUTPUT met het contact HOT van Line In.
- 5) Steek de jumper SW 1 op de bewakingsmodule in de stand ON.
- 6) Plaats de DIP-schakelaar nr. 2 (12) op de achterzijde van de versterker in de bovenste stand OFF en de DIP-schakelaar nr. 3 in de onderste stand ON.

Als u echter de ingang SLAVE INPUT (17) gebruikt dat reeds bezet is door een 20 kHz-testsignaal van een andere versterker, plaatst u de

2 Consejos de seguridad y de utilización

El aparato cumple con todas las directivas necesarias de la Unión Europea y es por ello está marcada con el símbolo **CE**.

ADVERTENCIA La unidad se alimenta con una tensión de red peligrosa (230 V~). ¡Deje su mantenimiento sólo en manos de personal especializado y no inserte nada a través de las aperturas de ventilación! Una manipulación inexperta o la modificación de la unidad pueden causar un peligro de descarga eléctrica.



Durante el funcionamiento, una tensión de contacto peligrosa de hasta 100 V está presente en los bornes SPEAKER OUTPUT (9) y SLAVE INPUT (17). Haga o cambie todas las conexiones sólo con el sistema de megafonía apagado.

Es esencial que tenga en cuenta los puntos siguientes:

- El aparato sólo está indicado para su uso en interior. Protéjalo contra proyecciones y salpicaduras de agua, una alta humedad del aire y del calor (temperatura de ambiente admisible 0–40 °C).
- No coloque ningún recipiente con líquido encima del aparato, por ejemplo vasos de bebida.
- El calor generado dentro del aparato debe evacuarse mediante circulación del aire. Por lo tanto no deben cubrirse las rejillas de ventilación.
- No haga funcionar el aparato y desconecte inmediatamente el enchufe de la toma de red:
 1. en caso de daños visibles en el aparato o en el cable de red,
 2. si después de una caída o un accidente similar pudiera haberse producido un defecto,
 3. si se producen fallos.En cualquier caso la unidad debe ser reparada por personal experto.

- No tire nunca del cable de red directamente para desconectar el enchufe de la toma de red, tire siempre del enchufe.
- Para la limpieza utilice únicamente un trapo seco y suave; no utilice nunca agua o productos químicos.
- No se asumirá ninguna garantía para el aparato ni se aceptará ninguna responsabilidad en caso de daños personales o patrimoniales resultantes de la utilización de la unidad con otro fin distinto del originalmente concebido, si no se conecta o utiliza correctamente, o si no se repara de manera experta.



Si el aparato debe retirarse definitivamente del funcionamiento, llévela a un centro de reciclaje local para su eliminación no perjudicial para el medio ambiente.

3 Posibilidades de utilización

El amplificador PA-3120 está especialmente diseñado para la aplicación en sistemas de megafonía de línea 100 V. Una entrada nivel línea está prevista para la música de fondo y los anuncios normales. En caso de anuncios urgentes u otros anuncios importantes, una segunda entrada nivel línea está prevista. Con un interruptor separado o un relé externo, puede conmutar hacia la segunda entrada. Alternativamente, mediante la entrada 100 V, el PA-3120 puede ampliar la potencia para altavoces suplementarios de una instalación de megafonía ya existente.

Vía el módulo de detección de errores integrado, puede conectar los indicadores que en caso de corte de tensión de alimentación o ausencia de alimentación de emergencia indicarán una señal de error. Para vigilar el buen funcionamiento del amplificador, puede insertar adicionalmente el módulo de vigilancia de error PA-6FD de MONACOR.

4 Inserción del módulo PA-6FD

El módulo de vigilancia de error PA-6FD (esquema 3) disponible como accesorio está especialmente diseñado para este amplificador. Genera una señal de prueba sinusoidal de 20 kHz que se suministra al amplificador. Si la señal de prueba no está presente en el borne SPEAKER OUTPUT (9) a causa de un problema en el amplificador, los LEDs FAULT y PROTECT (3) brillan. Además el LED verde (13) del panel trasero del amplificador se apaga. Puede además activar un indicador vía un relé.

4.1 Instalación y conexión

ADVERTENCIA Solo una persona calificada puede instalar el módulo. Antes de abrir el amplificador, desconéctelo de la red, si no existe riesgo de descarga eléctrica.



Si una alimentación de emergencia está conectada, desconéctela de los bornes DC POWER (6) para que el amplificador en todos los casos esté fuera de servicio.

- 1) Desatornille la tapa de la caja del amplificador y saque la tapa (10).
- 2) Inserte el módulo PA-6FD desde el exterior, en el sitio de la tapa et tornillo.
- 3) Conecte el cable 4 polos que está ligado al arnés de cables en la parte trasera del amplificador a la toma CN601 del módulo. El pin exterior de la toma debe quedar libre, vea esquema 4.
- 4) Conecte la toma COM de la barra de conexión SPEAKER OUTPUT (9) del amplificador a la toma COM del borne Line In (19) del módulo y conecte la toma 100 V de SPEAKER OUTPUT al contacto HOT de Line In.
- 5) Ponga la grapa SW 1 del módulo de vigilancia en la posición ON.

E

DIP-schakelaar nr. 3 in de bovenste stand OFF. Anders overlappen twee testsignalen elkaar!

- 7) Als de module een storing detecteert, sluiten o.a. de relaiscontacten (18). Op de contacten kunt u een signaalgever aansluiten die een alarmsignaal uitstuurt. De belastbaarheid van de relaiscontacten bedraagt 1 A bij max. 120 V~ of max. 24 V=.
- Opmerking: De relaiscontacten sluiten ook, wanneer de versterker wordt uitgeschakeld.

4.2 Kalibrering

- 1) Schakel de versterker in en zet de volumeregelaars LEVEL (2) en (15) in de nulstand, zodat alleen het testsignaal van 20 kHz op de luidsprekeruitgangen beschikbaar is.
- Bij gebruik van de ingang SLAVE INPUT (17) mag tijdens het kalibreren geen aankondigings- of muzieksignaal naar deze ingang worden gestuurd, tenzij alleen een 20 kHz-testsignaal van een andere versterker. In geval van een testsignaal van 20 kHz slaat u de volgende bedieningsstap over en gaat u verder met stap 3.
- 2) Meet aan de contacten COM en 100 V van de aansluitklem SPEAKER OUTPUT (9) de spanning van het 20 kHz-testsignaal en stel ze met de trimregelaar OSC Level (21) in op 2 V~.
- 3) Controleer op de meetpunten "+ -" (20) van de module de spanning van het 20 kHz-testsignaal. Stel met de trimregelaar "Sensitivity" (22) 2 V~ in.
- 4) Stel de regelaars LEVEL na het kalibreren opnieuw in op het gewenste geluidsvolume.

5 De versterker opstellen

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

5.1 De montage in een rack

Voor de montage in een rack hebt u 3 HE (rack-eenheden = 133 mm) nodig. Om te voorkomen dat het rack topzwaar wordt, dient de versterker in het onderste gedeelte van het rack gemonteerd te worden. De frontplaat alleen is niet voldoende voor een veilige bevestiging. Het toestel moet links en rechts door rails of onderaan door een bodemplaat extra ondersteund worden.

De lucht die door versterker wordt verwarmd, moet uit het rack kunnen worden afgevoerd. Anders hoopt de warmte zich op in het rack, waardoor niet enkel de versterker maar ook andere apparaten in het rack kunnen worden beschadigd. Bij een onvoldoende warmteafvoer moet u in het rack een ventilator plaatsen.

6 De versterker aansluiten

De in- en uitgangen mogen enkel door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd en in elk geval wanneer de versterker is uitgeschakeld!

Opmerking: Om comfortabeler te werken kunt u alle groene aansluitklemmen bij het vastschroeven van de aansluitleidingen van hun stekerverbindingen afnemen.

6.1 Luidsprekers

Verbind de 100 V-luidsprekers met de aansluitklemmen SPEAKER OUTPUT (9): de negatieve polen met het contact COM en de positieve polen met het contact 100 V. Hierbij mag een totale belasting van 120 W_{RMS} door de luidsprekers niet worden overschreden, anders wordt de versterker beschadigd.

Om het versterkervermogen te verdubbelen of te verviervoudigen, kunt u twee resp. vier PA-3120-apparaten in serie schakelen, zie figuren 5 en 6. Schakel hierbij telkens alle ingangen PGM INPUT (11) parallel, alle ingangen PRIORITY INPUT (16) en alle besturingsingangen PRI CTL (14). Om de versterkers onderling even sterk te belasten, plaatst

u de volumeregelaars LEVEL (2) op het frontpaneel in dezelfde stand. Plaats de volumeregelaars LEVEL (15) aan de achterzijde eveneens in dezelfde stand.

6.2 Lijnsignalingangen

Voor aankondigingen en muziekweergave is een voorversterker in 100 V-techniek nodig (b.v. PA-1410MX van MONACOR), waarop microfoons en audioapparatuur (b.v. cd-speler, radio) kunnen worden aangesloten. Verbind de uitgang van de voorversterker met de ingang PGM INPUT (11).

Voor noodberichten of andere belangrijke aankondigingen is de PA-3120 uitgerust met de ingang PRIORITY INPUT (16). Zodra een op de klemmen PRI CTL (14) aangesloten voorrangschakelaar of relais wordt gesloten, schakelt de versterker van de ingang PGM INPUT om naar de ingang PRIORITY INPUT, en is alleen het noodbericht hoorbaar. Het geluidsvolume voor noodberichten wordt afzonderlijk met de regelaar LEVEL (15) aan de achterzijde ingesteld.

6.3 100 V-ingang

In de plaats van de lijnsignalingangen (11) en (16) kan de 100 V-ingang SLAVE INPUT (17) worden gebruikt om b.v. bij een bestaande geluidsinstallatie extra vermogen voor bijkomende luidsprekers te realiseren. Sluit de klemmen SLAVE INPUT aan op de 100 V-luidsprekerleiding van de geluidsinstallatie.

Opmerking: De regelaars LEVEL (2) en (15) hebben geen invloed op het volume van het signaal dat naar de ingang SLAVE INPUT is gestuurd. Stel het signaalvolume in op de versterker waarvan het 100 V-signaal naar de PA-3120 wordt gestuurd.

6.4 Voorrangrelais en 24 V-uitgang

Zodra een op de klemmen PRI CTL (14) aangesloten voorrangschakelaar of relais wordt gesloten, schakelt het interne voorrangrelais om. Via de aansluit-

- 6) Ponga el interruptor DIP número 2 (12) del panel trasero del amplificador en la posición superior OFF y el interruptor DIP número 3 en la posición inferior ON.

Si utiliza la entrada SLAVE INPUT (17) y si una señal de prueba de 20 kHz de otro amplificador ya está presente, ponga el interruptor DIP número 3 en la posición superior OFF si no las dos señales de pruebas se solapan.

- 7) Si el módulo detecta un error, los contactos de relé (18) se cierran. Puede conectar un indicador a los contactos para actuar la alarma. La potencia de los contactos de relé es de 1 A para 120 V~ max. o 24 V= max.

Observación: Los contactos también se cierran cuando el amplificador está apagado.

4.2 Calibrage

- 1) Conecte el amplificador y gire todos los potenciómetros de volumen LEVEL (2) y (15) en la posición cero para que solo la señal de prueba 20 kHz esté presente a las salidas de los altavoces.

Si utiliza la entrada SLAVE INPUT (17) ninguna señal de anuncio o de música debe estar presente en esta entrada durante el calibrage, solo puede estar presente una señal de prueba 20 kHz de otro amplificador si es necesario. Si una señal de prueba 20 kHz está presente, salte el punto siguiente y siga con el punto 3.

- 2) Mida la tensión de la señal de prueba 20 kHz en los contactos COM y 100 V de la barra SPEAKER OUTPUT (9) y con el potenciómetro trimmer OSC Level (21), regúlela en 2 V~.
- 3) Controle la tensión de la señal de prueba 20 kHz en los puntos de medida "+ -" (20) del módulo. Regule 2 V~ con el potenciómetro trimmer Sensitivity (22).
- 4) Después del calibrage, gire de nuevo las ruedas LEVEL para regular el volumen deseado.

5 Instalación del amplificador

El amplificador está previsto para una instalación en rack para unidades de 482 mm (19"), pero también se puede utilizar como unidad de sobremesa. En cada caso el aire debe poder circular libremente sin obstrucción a través de las ventilaciones de manera que se asegure un enfriamiento suficiente del amplificador de potencia.

5.1 Instalación rack

Para el montaje rack se necesitan 3 espacios rack (= 133 mm). Para evitar que el rack resulte demasiado pesado en la parte superior, debe insertarse el amplificador en la sección inferior del rack. El panel frontal solo no es suficiente para una fijación segura. Además, se puede fijar la unidad con raíles laterales o una bandeja inferior.

El aire calentado por el amplificador debe poder ser disipado desde el rack. De otro modo se producirá una acumulación de calor en el rack que no sólo puede dañar el amplificador sino que también otras unidades en el rack. Si no se puede disipar suficientemente el calor, inserte un ventilador en el rack.

6 Conexión del amplificador

¡Solo un personal calificado debería efectuar las conexiones y únicamente cuando el amplificador esté desconectado!

Observación: Al instalar los cables puede sacar las barritas de conexiones verdes para una mejor manipulación.

6.1 Altavoces

Conecte los altavoces 100 V a la barra SPEAKER OUTPUT (9): los polos negativos al contacto COM y los polos positivos con el contacto 100 V. No sobrepase una potencia total de 120 W_{RMS} por los altavoces si no el amplificador se dañará.

Para doblar o cuadruplicar la potencia del amplificador puede instalar 2 o 4 amplificadores PA-3120

en serie, vea esquema 5 y 6. Conecte en paralelo todas las entradas PGM INPUT (11), todas las entradas PRIORITY INPUT (16) y todas las entradas de control PRI CTL (14). Para que los amplificadores tengan entre ellos la misma carga, ponga los potenciómetros de volumen LEVEL (2) de los paneles delanteros en la misma posición. Ponga los potenciómetros LEVEL (15) de los paneles traseros también en la misma posición.

6.2 Entradas de señal línea

Para anuncios o una restitución de música, es necesario un preamplificador de megafonía (por ejemplo PA-1410MX de MONACOR) que permite conectar micros y aparatos audio (por ejemplo lector CD, radio). Conecte la salida del preamplificador a la entrada PGM INPUT (11).

Para anuncios urgentes u otros anuncios importantes el PA-3120 dispone de la entrada PRIORITY INPUT (16). En cuanto uno de los interruptores de prioridad o uno de los relés conectados a los bornes PRI CTL (14) se cierra, el amplificador conmuta de la entrada PGM INPUT a la entrada PRIORITY INPUT y solo el anuncio de emergencia es audible. El volumen para los anuncios de emergencia se regula separadamente con el potenciómetro LEVEL (15) del panel trasero.

6.3 Entrada Línea 100 V

En vez de utilizar las entradas de las señales líneas (11) y (16), puede utilizar la entrada 100 V SLAVE INPUT (17) para obtener por ejemplo más potencia para los altavoces adicionales en una instalación de megafonía existente. Conecte los bornes SLAVE INPUT a la línea de altavoces 100 V de la instalación de megafonía.

Observación: Los potenciómetros LEVEL (2) y (15) no influyen en el volumen de la señal presente en la entrada SLAVE INPUT. Regule el volumen de la señal al amplificador que suministrará la señal 100 V al PA-3120.

ingen PRIORITY RELAY (8) hiervan kunnen verdere processen worden gestuurd, en kunnen b.v. geluidsvolumeregelaars met noodbericht/voorrangsrelais op maximaal geluidsvolume worden ingesteld.

Als het noodbericht/voorrangsrelais een spanning van 24 V nodig heeft, kan de spanning b.v. van de klem +24 V (14) via de relaiscontacten worden geleid. De spanning van 24 V is belastbaar met 500 mA en kan ook voor andere doeleinden worden aangewend.

6.5 Signaalgever

Op de relaiscontacten (7) van de foutmeldingsmodule kunnen signaalgever worden aangesloten. De belastbaarheid van de contacten bedraagt 1 A bij max. 120 V~ of max. 24 V= . De opdruk op de module geeft de contactpositie aan in geval van een fout en bij uitgeschakelde versterker.

De contacten AC schakelen om bij afwezige netspanning, bij doorgesmolten interne netzekering of als het apparaat met de netschakelaar (4) is uitgeschakeld.

De contacten DC schakelen om bij doorgesmolten interne zekering voor de noodvoeding of bij afwezige spanning van een noodstroomeenheid op de aansluitingen DC POWER (6).

Het relais FAN is bij dit apparaat uitgeschakeld.

6.6 Netvoeding en noodstroomvoeding

1) Als de versterker bij een eventuele stroomuitval moet blijven werken, verbind u de aansluitingen DC POWER (6) met een 24 V-noodstroomeenheid (b.v. PA-24ESP van MONACOR). Bij een kabellengte tot 4 m is een kabeldoorsnede van ten minste 5 mm² vereist (b.v. serie CPC-... van MONACOR).

Opmerking: Als de aansluitingen DC POWER van de noodstroomeenheid onder de spanning van 24 V staan, kan de versterker met de schakelaar POWER (4) niet worden uitgeschakeld. U

kunt enkel omschakelen tussen netvoeding en noodvoeding.

2) Ten slotte verbindt u het meegeleverde netsnoer eerst met de jack (5) en plukt u de stekker ervan in een stopcontact (230 V~/50 Hz).

7 Ingebruikneming

- 1) Schakel eerst alle andere apparaten van de geluidsinstallatie in; zo vermijdt u inschakelploppen.
- 2) Alvorens de versterker een eerste keer in te schakelen, plaatst u de regelaars LEVEL (2) en (15) in de nulstand om een te hoog geluidsvolume in het begin te vermijden. Schakel vervolgens de versterker in met de POWER-schakelaar (4). De POWER-LED (3) licht op.
- 3) Stel de regelaar LEVEL (2) in op het gewenste volume. Bij oversturing licht de rode LED CLIP van de niveauweergave (1) op. In dit geval moet u het geluidsvolume met de regelaar verminderen.
- 4) Het geluidsvolume voor belangrijke aankondigingen die via de ingang PRIORITY INPUT (16) naar de versterker worden gestuurd, moeten met de regelaar LEVEL (15) op achterzijde van het apparaat worden ingesteld. Hiervoor moet de voorrangschakelaar (of het relais), dat met de klemmen PRI CTL (14) is verbonden, gesloten zijn. De LED PRIORITY (3) licht dan op.
- 5) Voor een betere verstaanbaarheid kunt u met de DIP-schakelaar nr. 1 (12) een hoogdoorlaatfilter (400 Hz) inschakelen (stand ON). Zo onderdrukt u laagfrequente ruis.
- 6) De versterker is uitgerust met een beveiligingscircuit tegen oververhitting, overbelasting en kortsluiting aan de luidsprekeruitgangen. Bij een oververhitting licht de LED PROTECT (3) op. Bij overbelasting, een kortsluiting of een andere storing licht bovendien de LED FAULT op. In elk geval wordt de versterker gedempt. Als een van deze LED's oplicht, schakelt u de versterker uit

en laat u de storing door deskundig personeel verhelpen.

Als de foutbewakingsmodule PA-6FD (figuur 3) niet wordt gebruikt, plaatst u de DIP-schakelaar nr. 2 (12) op de achterzijde van de versterker in de onderste stand ON; anders schakelt het beveiligingscircuit in.

8 Technische gegevens

Uitgangsvermogen: 120 W_{RMS}

THD: < 0,5 %

Uitgangsspanning /

uitgangsimpedantie: 25 V/5,2 Ω

50 V/20,8 Ω

100 V/8,3 Ω

Ingangen

PGM + PRIORITY INPUT: 0,775 V/60 kΩ

SLAVE INPUT: 100 V

Frequentiebereik: 35 – 20 000 Hz

Signaal/signaal-

ruisverhouding: > 95 dB (A-gemeten)

Hoogdoorlaatfilter: 400 Hz, 6 dB/octaaf

Voedingsspanning

Netspanning: 230 V~/50 Hz

Vermogensverbruik: 350 VA

Noodstroomvoeding: 24 V= /10 A

Omgevings-

temperatuurbereik: 0 – 40 °C

Afmetingen (B × H × D): 482 × 133 × 374 mm,

3 HE (rackeenheden)

Gewicht: 12 kg

Wijzigingen voorbehouden.



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

6.4 Relé prioritario y salida 24 V

En cuanto esté cerrado uno de los interruptores prioritarios o unos de los relés conectados a los bornes PRI CTL (14), el relé prioritario interno conmuta. Mediante estas conexiones PRIORITY RELAY (8), puede controlar otras acciones como por ejemplo conmutar reglajes de volumen de megafonía con un relé prioritario de emergencia al volumen máximo.

Si es necesaria una tensión de 24 V para conmutar los relés prioritarios de emergencia, puede controlar p. ej. la tensión del borne +24 V (14) vía los contactos de relé. La tensión 24 V tiene una potencia de 500 mA y también puede utilizarse para otras aplicaciones.

6.5 Indicadores

Puede enchufar indicadores a los contactos de relé (7) del módulo de detección de errores. La potencia de los contactos es de 1 A para 120 V~ max. o de 24 V= max. La inscripción del módulo indica la posición de los contactos en caso de problemas si el amplificador está apagado.

Los contactos AC conmutan cuando una tensión no está presente, cuando el fusible interno está fundido o cuando el aparato se apaga con el interruptor (4).

Los contactos DC conmutan cuando el fusible interno de la alimentación de emergencia ha fundido o cuando la tensión de alimentación no está presente en los bornes DC POWER (6).

El relé FAN no tiene ninguna función en este aparato.

6.6 Alimentación y alimentación de emergencia

1) Si el amplificador debe continuar a funcionar en caso de corte de corriente, conecte los bornes DC POWER (6) a una unidad de alimentación de emergencia de 24 V (por ejemplo PA-24ESP de MONACOR). Para una longitud de cable de unos 4 metros, la sección mínima necesaria del cable es de 5 mm² (por ejemplo serie CPC-... de MONACOR).

Observación: Si la tensión 24 V de la alimentación de emergencia está presente en los bornes DC POWER, el amplificador no se puede apagar con el interruptor POWER (4). Solo existe conmutación entre la alimentación red y la alimentación de emergencia.

2) Conecte ahora el cable de alimentación entregado a la toma (5) y la otra extremidad a una toma de red 230 V~/50 Hz.

7 Funcionamiento

- 1) Para evitar fuertes ruidos durante la puesta en marcha, conecte antes de todo los aparatos de la instalación de megafonía.
- 2) Antes de la primera puesta en marcha del amplificador ponga los potenciómetros LEVEL (2) y (15) en la posición cero para evitar un volumen demasiado fuerte al principio. Conecte el amplificador con el interruptor POWER (4). El testigo de funcionamiento POWER (3) brilla.
- 3) Gire el reglaje LEVEL (2) sobre el volumen deseado. En caso de sobrecarga, el LED rojo CLIP del VU-metro (1) brilla. Disminuya entonces el volumen con el potenciómetro.
- 4) Regule el volumen de los anuncios importantes que se suministran al amplificador desde la entrada PRIORITY INPUT (16) con el potenciómetro LEVEL (15) del panel trasero. El interruptor de prioridad (o el relé) conectado a los bornes PRI CTL (14) debe estar cerrado. El LED PRIORITY (3) brilla.
- 5) Para una voz más nítida, conecta el filtro pasa alto (400 Hz) [posición ON] con el interruptor DIP número 1 (12). Así se eliminan los ruidos de baja frecuencia.
- 6) El amplificador está protegido en contra de los sobrecalentamientos, sobrecargas y cortos circuitos en las salidas de los altavoces por un circuito de protección. En caso de sobrecalentamiento el LED PROTECT (3) brilla. En caso de sobrecarga,

de corto circuito o de otro problema el LED FAULT brilla adicionalmente. En todos los casos el sonido del amplificador se corta. Si uno de esos LEDs brilla, desconecte el amplificador, haga reparar el problema por una persona calificada.

Si el módulo PA-6FD (esquema 3) no está instalado ponga el interruptor DIP número 2 (12) del panel trasero del aparato en la posición inferior ON o el circuito de protección responderá.

8 Características técnicas

Potencia se salida: 120 W_{RMS}

Tasa de distorsión: < 0,5 %

Tensión de salida /

Impedancia de salida: 25 V/5,2 Ω

50 V/20,8 Ω

100 V/8,3 Ω

Entradas

PGM + PRIORITY INPUT: 0,775 V/60 kΩ

SLAVE INPUT: 100 V

Banda pasante: 35 – 20 000 Hz

Relación señal/ruido: > 95 dB (la ponderada)

Filtro pasa alto: 400 Hz, 6 dB/octava

Alimentación

Tensión: 230 V~/50 Hz

Consumo: 350 VA

Alimentación

de emergencia: 24 V= /10 A

Temperatura

funcionamiento: 0 – 40 °C

Dimensiones (L × H × P): 482 × 133 × 374 mm,

3 U (unidad)

Peso: 12 kg

Nos reservamos el derecho de modificación.



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

1 Elementy sterujące i gniazda połączeniowe

1.1 Panel przedni

- 1 Wskaźnik poziomu
w razie przeciążenia zaświeci się czerwona dioda CLIP
- 2 Regulator głośności sygnału na wejściu PGM INPUT (11)
- 3 Wskaźniki statusu
 - FAULT świeci się w razie wystąpienia uszkodzenia we wzmacniaczu
 - PROTECT świeci się w razie przegrzania wzmacniacza lub wystąpienia uszkodzenia we wzmacniaczu
 - PRIORITY świeci się w przypadku przełączenia wzmacniacza na PRIORITY INPUT (16) za pomocą zacisku PRI CTL (14)
 - POWER wskaźnik zasilania
- 4 Wskaźnik zasilania POWER
Gdy podłączone jest zasilanie 24 V z zasilacza awaryjnego do zacisku DC POWER (6) nie można wyłączyć wzmacniacza.

1.2 Panel tylny

Wskazówka: Aby ułatwić obsługę podczas podłączania przewodów można odłączyć zielone listwy zaciskowe od złączy.

- 5 Gniazdo zasilania: podłączenie do gniazda sieci elektrycznej (230 V~/50 Hz) za pomocą kabla (w komplecie)
- 6 Zaciski DC POWER dla zasilacza awaryjnego 24 V

7 Wyjścia przekaźnikowe: podłączenie urządzeń sygnałowych

Styk **AC** – aktywny w przypadku braku napięcia sieciowego, jeśli spalił się bezpiecznik sieciowy lub jeśli urządzenie wyłączono za pomocą włącznika POWER (4).

Styk **DC** – aktywny jeśli spalił się bezpiecznik zasilania awaryjnego lub jeśli na zaciskach DC POWER (6) brak zasilania awaryjnego.

Styk **FAN** jest nieaktywny.

8 Styki przekaźnikowe: przełączenie styków przy przejściu na PRIORITY INPUT (16) przez zacisk PRI CTL (14)

9 Zaciski głośnikowe

10 Pokrywa; należy ją zdjąć przy montażu modułu wskaźnika uszkodzeń PA-6FD

11 Wejście liniowe symetryczne dla komunikatów i podkładu muzycznego; czułość dla mocy znamionowej 0,775 V (0 dBu)

12 Mikroprzełączniki

No. 1 włączanie/wyłączanie filtra górnoprzepustowego 400 Hz (tłumi niskie częstotliwości dla zwiększenia zrozumiałości komunikatów słownych)

No. 2 dolna pozycja ON (ustawienie fabryczne) jeśli nie zainstalowano modułu wskaźnika uszkodzeń PA-6FD (wyposażenie dodatkowe)
górną pozycją OFF jeśli moduł jest zainstalowany

No. 3 włączanie/wyłączanie 20 kHz sygnału testowego przy zainstalowanym module PA-6FD – zob. rozdział 4.1, punkt 6

13 Wskaźnik LED; świeci się przy prawidłowej pracy wzmacniacza

14 Zaciski OUT dla wyjścia 24 V (napięcie dostarczane przy włączonym wzmacniaczu; wartość prądu znamionowego: 0,5 A) oraz zaciski PRI CTL dla przełącznika priorytetowego;

wego: zamknięcie przełącznika spowoduje przełączenie z PGM INPUT (11) na PRIORITY INPUT (16)

15 Regulator głośności dla sygnału na wejściu PRIORITY INPUT (16)

16 Wejście liniowe symetryczne dla komunikatów alarmowych – zob. też punkt 14 i 15; czułość dla mocy znamionowej 0,775 V (0 dBu)

17 Dodatkowe wejście SLAVE INPUT: podłączenie do kabla głośnikowego 100 V

1.3 Moduł wskaźnika uszkodzeń PA-6FD

Moduł wskaźnika uszkodzeń jest dostępny jako wyposażenie dodatkowe – nie wchodzi w skład wyposażenia wzmacniacza. Moduł montuje się w miejsce pokrywy (10).

18 Wyjście przekaźnikowe: podłączenie urządzenia sygnałowego

19 Zaciski COM i HOT; należy podłączyć do zacisków SPEAKER OUTPUT (9): HOT do 100 V a COM do COM

20 Punkty pomiarowe do regulacji czułości reakcji

21 Regulator poziomu sygnału testowego 20 kHz

22 Regulator czułości reakcji

2 Bezpieczeństwo użytkownika

Urządzenie spełnia wymogi norm obowiązujących w Unii Europejskiej, posiada więc oznaczenie CE.



UWAGA Urządzenie zasilane jest niebezpiecznym dla życia napięciem zmiennym 230 V~. Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem, obsługę techniczną urządzenia należy zlecić osobom do tego upoważnionym, nie wolno także blokować otworów wentylacyjnych.

Podczas pracy urządzenia na zaciskach SPEAKER OUTPUT (9) and SLAVE INPUT (17) występuje napięcie osiągające wartość do 100 V, które stanowi potencjalne zagrożenie dla zdrowia lub życia. Przed rozpoczęciem podłączania lub zmiany połączeń należy wyłączyć system PA.

Należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Urządzenie przeznaczone jest do użytku jedynie wewnątrz pomieszczeń. Należy chronić je przed bezpośrednim kontaktem z wodą, działaniem wilgoci oraz wysokiej temperatury (zakres dopuszczalnej temperatury otoczenia pracy: 0 – 40 °C).
- Na obudowie urządzenia nie wolno stawiać pojemników z płynem (np. szklanek).
- Podczas pracy urządzenie znacznie się nagrzewa, należy więc zapewnić dostateczną cyrkulację powietrza. Nie wolno zakrywać otworów wentylacyjnych.
- Należy przerwać obsługę urządzenia oraz niezwłocznie odłączyć zasilacz od sieci jeśli:
 1. istnieje widoczne uszkodzenie urządzenia lub kabla zasilania,
 2. mogło nastąpić uszkodzenie urządzenia w wyniku jego upuszczenia itp.,
 3. urządzenie działa nieprawidłowo.
 Urządzenie należy przekazać do autoryzowanego punktu serwisowego.

● Nie wolno odłączać urządzenia z gniazda sieciowego ciągnąc za kabel zasilania, należy zawsze chwycić za wtyczkę.

● Do czyszczenia urządzenia należy używać suchej, miękkiej tkaniny. Nie wolno stosować wody ani chemicznych środków czyszczących.

● Producent ani dostawca nie ponoszą odpowiedzialności za wyniki szkody (uszkodzenie sprzętu lub obrażenia użytkownika), jeśli urządzenie używano niezgodnie z przeznaczeniem, nieprawidłowo podłączono, obsługiwano bądź poddano nieautoryzowanej naprawie.



Po całkowitym zakończeniu eksploatacji urządzenia należy oddać je do punktu utylizacji odpadów, aby uniknąć zanieczyszczenia środowiska.

3 Zastosowanie

Wzmacniacz PA-3120 przeznaczony jest do zastosowania w systemach 100 V PA. Wejście liniowe jest przeznaczone do nadawania podkładu muzycznego oraz komunikatów słownych; drugie wejście liniowe jest przeznaczone do nadawania komunikatów alarmowych lub ważnych komunikatów innego rodzaju. Przełączenie z jednego wejścia na drugie jest możliwe za pomocą specjalnego przełącznika lub zewnętrznego przekaźnika. Przez wejście 100 V wzmacniacz PA-3120 może również dostarczać dodatkowe zasilanie dla kolejnych głośników w systemie PA.

Zintegrowany moduł monitorowania uszkodzeń umożliwia podłączenie urządzeń sygnałowych, wskazujących uszkodzenie w razie przerwy w dostawie energii elektrycznej lub braku zasilania awaryjnego. Można dodatkowo zainstalować moduł wskaźnika uszkodzeń PA-6FD firmy MONACOR.

4 Montaż modułu wskaźnika uszkodzeń PA-6FD

Moduł wskaźnika uszkodzeń PA-6FD (schemat 3), dostępny jako wyposażenie dodatkowe, został zaprojektowany do tego wzmacniacza. Moduł generuje sinusoidalny sygnał o częstotliwości 20 kHz podawany na wzmacniacz. Jeśli sygnał testowy nie zostanie podany na zacisk SPEAKER OUTPUT (9) z powodu uszkodzenia wzmacniacza zaświecą się diody FAULT i PROTECT (3). Oprócz tego zgaśnie zielona dioda (13) na tylnym panelu wzmacniacza. Za pomocą przekaźnika można też uruchomić urządzenie sygnałowe.

4.1 Montaż i podłączenie



UWAGA Montaż modułu należy zlecić specjalistom. Przed otwarciem wzmacniacza należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieci elektrycznej, aby uniknąć niebezpieczeństwa porażenia prądem.

Jeśli podłączono zasilacz awaryjny należy go odłączyć od zacisków DC POWER (6), aby wzmacniacz był całkowicie odłączony od zasilania.

- 1) Należy odkręcić obudowę wzmacniacza i zdjąć pokrywę (10).
- 2) Należy włożyć moduł PA-6FD w miejsce pokrywy i przykręcić go za pomocą śrub.
- 3) Należy podłączyć kabel 4-pinowy z zespołu przewodów na tylnym panelu wzmacniacza do gniazda CN 601 w module. Pin zewnętrzny ma być niepodłączony, zob. schemat 4.
- 4) Należy podłączyć styk COM zacisku SPEAKER OUTPUT (9) na wzmacniaczu do styku COM zacisku Line In (19) na module; podłączyć styk 100 V wyjścia SPEAKER OUTPUT do styku HOT Line In.
- 5) Należy ustawić zwórkę SW 1 na module wskaźnika uszkodzeń w pozycji ON.

- 6) Należy ustawić mikroprzełącznik nr 2 (12) na tylnym panelu wzmacniacza w górnej pozycji OFF, a mikroprzełącznik nr 3 w dolnej pozycji ON.

Jeśli jednak używane jest wejście SLAVE INPUT (17) i podano sygnał testowy 20 kHz z innego wzmacniacza, należy ustawić mikroprzełącznik nr 3 w górnej pozycji OFF, aby uniknąć nałożenia dwóch sygnałów testowych.

- 7) W przypadku wykrycia uszkodzenia zamkną się styki przekaźnikowe (18). Do styków można podłączyć urządzenie sygnałowe. Wartość prądu znamionowego styków przekaźnikowych: 1 A/120 V ~ maks. lub 24 V = maks.

Uwaga: Styki przekaźnikowe zamkną się także przy wyłączonym wzmacniaczu.

4.2 Wzorcowanie

- 1) Należy włączyć wzmacniacz i ustawić regulatory głośności LEVEL (2) i (15) na wartość "zero", tak aby na wyjścia głośnikowe był podawany tylko sygnał testowy 20 kHz.

Jeśli używane jest wejście SLAVE INPUT (17), podczas kalibracji nie wolno na nie podawać sygnału komunikatu słownego lub sygnału muzycznego; w razie potrzeby można podać sygnał testowy 20 kHz z drugiego wzmacniacza. Jeśli podany został sygnał testowy 20 kHz, należy pominąć następny punkt i przejść do punktu 3.

- 2) Należy zmierzyć napięcie sygnału testowego 20 kHz na stykach COM i 100 V zacisku SPEAKER OUTPUT (9) i ustawić wartość 2 V ~ za pomocą regulatora OSC Level (21).
- 3) Należy sprawdzić wartość napięcia sygnału testowego 20 kHz w punktach pomiarowych "+ -" (20) na module. Następnie należy ustawić wartość 2 V ~ za pomocą regulatora Sensitivity (22).

6.3 Wejście 100 V

Oprócz wejść liniowych (11) i (16) można użyć wejścia 100 V SLAVE INPUT (17) np. w celu dostarczenia dodatkowego zasilania dla kolejnych głośników w systemie PA. Należy połączyć zaciski SLAVE INPUT z kablem głośnikowym 100 V systemu PA.

Uwaga: Ustawienie regulatorów LEVEL (2) i (15) nie ma wpływu na poziom głośności sygnału podawanego na wejście SLAVE INPUT. Głośność należy ustawić na wzmacniaczu, który będzie podawał sygnał 100 V do PA-3120.

6.4 Przełącznik priorytetowy i wyjście 24 V

Zamknięcie przełącznika priorytetowego lub przekaźnika podłączonego do zacisków PRI CTL (14) spowoduje przełączenie wewnętrznego przekaźnika priorytetowego. Zaciski PRIORITY RELAY (8) umożliwiają np. włączenie maksymalnego poziomu głośności dla tłumików PA z alarmowym przekaźnikiem priorytetowym.

Jeśli do włączenia alarmowych przekaźników priorytetowych potrzebne jest napięcie 24 V na styki przekaźnikowe można podać np. napięcie z zacisku +24 V (14). Wartość prądu znamionowego przy napięciu 24 V wynosi 500 mA, można go również użyć do innych zastosowań.

6.5 Urządzenia sygnałowe

Do styków przekaźnikowych (7) modułu monitorowania uszkodzeń można podłączyć urządzenia sygnałowe. Wartość prądu znamionowego styków wynosi 1 A/120 V ~ maks. lub 24 V = maks. Na module znajduje się oznaczenie pozycji styku w przypadku uszkodzenia oraz przy wyłączonym wzmacniaczu.

Styki **AC** – aktywny przy braku napięcia sieciowego, jeśli spalił się bezpiecznik sieciowy lub jeśli urządzenie wyłączone za pomocą włącznika POWER (4).

- 4) Po dokonaniu pomiaru należy ponownie ustawić odpowiedni poziom głośności za pomocą regulatorów LEVEL.

5 Montaż wzmacniacza

Urządzenie jest przystosowane do instalacji w stojaku rack (482 mm/19"), można je również ustawić jako urządzenie wolnostojące. Niezależnie od sposobu montażu wzmacniacza należy zapewnić dostateczną cyrkulację powietrza przez otwory wentylacyjne, aby nie dopuścić do przegrzania urządzenia.

5.1 Montaż w stojaku rack

Urządzenie jest przystosowane do instalacji w stojaku rack (482 mm/19"), zajmuje 3 przestrzenie montażowe (3U = 133 mm). Aby uniknąć przeciążenia górnej części stojaka rack, wzmacniacz należy zainstalować w dolnej części. Aby zapewnić bezpieczny montaż, urządzenie należy przymocować do panelu przedniego oraz do szyn bocznych lub płyty spodniej.

Należy zapewnić dostateczną cyrkulację powietrza przez otwory wentylacyjne wzmacniacza w stojaku rack, ponieważ zbyt wysoka temperatura może spowodować uszkodzenie wzmacniacza oraz innych urządzeń zamontowanych w stojaku. Jeżeli dostateczna wentylacja nie jest zapewniona, w stojaku rack należy zamontować wentylator.

6 Podłączanie wzmacniacza

Podłączenie urządzenia należy zlecić specjalście. Przed rozpoczęciem podłączania należy wyłączyć wzmacniacz!

Wskazówka: Aby ułatwić obsługę podczas podłączania przewodów można odłączyć zielone listwy zaciskowe od złączy.

Styki **DC** – aktywny jeśli spalił się bezpiecznik zasilania awaryjnego lub jeśli na zaciskach DC POWER (6) brak zasilania awaryjnego.

Styk **FAN** jest nieaktywny.

6.6 Zasilanie i zasilanie awaryjne

- 1) Aby zapewnić nieprzerwaną pracę wzmacniacza w razie wystąpienia przerwy w dostawie energii elektrycznej, należy podłączyć zaciski DC POWER (6) do zasilacza awaryjnego 24 V (np. PA-24ESP z oferty firmy MONACOR). Przy długości kabla 4 m przekrój przewodu musi wynosić 5 mm² (np. seria GPC-... z oferty MONACOR).

Uwaga: Gdy podłączone jest zasilanie 24 V z zasilacza awaryjnego do zacisków DC POWER, nie można wyłączyć wzmacniacza za pomocą przycisku POWER (4). Wzmacniacz można jedynie przełączyć z zasilania sieciowego na zasilanie awaryjne.

- 2) Należy podłączyć kabel zasilania (w komplecie) do gniazda sieciowego (5), następnie do gniazda sieci elektrycznej (230 V ~ /50 Hz).

7 Obsługa wzmacniacza

- 1) Przed włączeniem wzmacniacza należy najpierw włączyć pozostałe urządzenia systemu PA aby uniknąć stuku włączania.
- 2) Zanim wzmacniacz zostanie włączony po raz pierwszy należy ustawić regulatory LEVEL (2) i (15) na wartość "zero" aby poziom głośności nie był wysoki, następnie należy włączyć urządzenie za pomocą włącznika POWER (4); zaświeci się dioda POWER (3).
- 3) Należy ustawić żądany poziom głośności za pomocą regulatora LEVEL (2). W razie przeciążenia zaświeci się czerwona dioda CLIP

6.1 Głośniki

Głośniki 100 V należy podłączyć do listwy zaciskowej SPEAKER OUTPUT (9): bieguny ujemne do styku COM, bieguny dodatnie do styku 100 V. Całkowite obciążenie głośników nie może przekroczyć 120 W_{RMS}, w przeciwnym razie może nastąpić uszkodzenie wzmacniacza.

Aby zwiększyć moc wzmacniacza dwu- lub czterokrotnie, należy połączyć szeregowo dwa lub cztery urządzenia PA-3120, zob. schemat 5 i 6. Należy odpowiednio połączyć szeregowo wszystkie wejścia PGM INPUT (11), wszystkie wejścia PRIORITY INPUT (16) i wszystkie wejścia sterujące PRI CTL (14). Aby obciążenie było rozłożone równomiernie należy ustawić tę samą wartość poziomu głośności za pomocą regulatorów LEVEL (2) na panelach przednich wzmacniaczy. Tę samą wartość należy ustawić również na tylnych panelach za pomocą regulatorów poziomu LEVEL (15).

6.2 Wejścia liniowe

Do nadawania podkładu muzycznego oraz komunikatów słownych potrzebny będzie przedwzmacniacz PA (np. PA-1410MX firmy MONACOR) umożliwiający podłączenie mikrofonów i urządzeń audio (np. odtwarzacza CD player, odbiornika radiowego). Należy podłączyć wyjście przedwzmacniacza do PGM INPUT (11).

Wzmacniacz PA-3120 posiada wejście PRIORITY INPUT (16) do nadawania komunikatów alarmowych lub ważnych komunikatów innego rodzaju. Zamknięcie przełącznika priorytetowego lub przekaźnika podłączonego do zacisków PRI CTL (14) spowoduje przełączenie wzmacniacza z wejścia PGM INPUT na PRIORITY INPUT – słyszalne będą tylko komunikaty alarmowe. Poziom głośności komunikatów alarmowych ustawia się za pomocą regulatora LEVEL (15) na tylnym panelu wzmacniacza.

wskaźnika poziomu (1) – należy wówczas zmniejszyć głośność za pomocą regulatora.

- 4) Za pomocą regulatora LEVEL (15) na tylnym panelu wzmacniacza należy ustawić poziom głośności komunikatów alarmowych podawanych przez wejście PRIORITY INPUT (16). Należy wówczas zamknąć przełącznik priorytetowy (lub przekaźnik) podłączony do zacisków PRI CTL (14); zaświeci się dioda PRIORITY (3).
- 5) Aby zwiększyć poziom zrozumiałości komunikatu, należy włączyć filtr górnoprzepustowy (400 Hz) za pomocą mikroprzełącznika nr 1 (12) [pozycja ON], co spowoduje wy tłumienie niskich częstotliwości.

- 6) Wzmacniacz posiada obwód zabezpieczający przed przegrzaniem, przeciążeniem i zwarcie na wyjściach głośnikowych. W razie przegrzania zaświeci się dioda PROTECT (3); w razie przeciążenia, zwarcia lub usterki innego rodzaju dodatkowo zapali się dioda FAULT. Wzmacniacz zostanie wytłumiony. Jeśli zaświeci się jedna z diod należy wyłączyć wzmacniacz i przekazać urządzenie do autoryzowanego punktu serwisowego.

Jeśli *nie podłączono* modułu wskaźnika uszkodzeń PA-6FD (schemat 3), należy ustawić mikroprzełącznik nr 2 (12) na tylnym panelu wzmacniacza w dolnej pozycji "ON", w przeciwnym razie zostanie uruchomiony obwód zabezpieczający.

PL 8 Dane techniczne

Moc wyjściowa: 120 W_{RMS}

THD: < 0,5 %

Napięcie wyjściowe /

impedancja wyjściowa: ... 25 V/5,2 Ω

50 V/20,8 Ω

100 V/8,3 Ω

Wejścia

PGM + PRIORITY INPUT: 0,775 V/60 kΩ

SLAVE INPUT: 100 V

Pasma przenoszenia: 35 – 20 000 Hz

Stosunek S/N: > 95 dB (A-ważone)

Filtr górnoprzepustowy: .. 400 Hz, 6 dB/okt.

Zasilanie

Napięcie sieciowe: 230 V~/50 Hz

Pobór mocy: 350 VA

Zasilanie awaryjne: 24 V~/10 A

Temperatura

otoczenia pracy: 0 – 40 °C

Wymiary

(szer. x wys. x głęb.): 482 x 133 x 374 mm,

3 U

Waga: 12 kg

Z zastrzeżeniem możliwości zmiany.



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

Læs nedenstående sikkerhedsoplysninger opmærksomt igennem før ibrugtagning af enheden. Bortset fra sikkerhedsoplysningerne henvises til den engelske, tyske, franske eller italienske tekst.

Vigtige sikkerhedsoplysninger

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

ADVARSEL Dette produkt benytter 230 V~. Udfør aldrig nogen form for modifikationer på produktet og indfør aldrig genstande i ventilationshullerne, da du dermed risikere at få elektrisk stød.



Under drift er der farlig spænding op til 100 V på terminalerne SPEAKER OUTPUT (9) og SLAVE INPUT (17). 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. Kabinettets ventilationshuller må derfor aldrig tildækkes.
- Tag ikke enheden i brug eller 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 personale.
- 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.

Innan enheten tas i bruk observera följande säkerhetsinstruktioner. Behövs ytterligare information för handhavande utav enheten finner Ni det i den Tyska, Engelska, Franska eller Italienska delen i manualen.

Säkerhetsföreskrifter

Enheden uppfyller samtliga EU-direktiv och har därför försett med symbolen **CE**.

WARNING Enheden använder hög spänning internt (230 V~). Gör inga modifieringar i enheten eller stoppa föremål i ventilhålen. Risk för elskador föreligger.



Vid drift så finns det mycket farliga spänningar, upp till 100 V förekommer på terminalerna SPEAKER OUTPUT (9) och SLAVE INPUT (17). Stäng alltid av PA systemet innan man gör några inkopplingsförändringar.

Ge även akt på följande:

- Enheden 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.
- Varmen som alstras skall ledas bort genom cirkulation. Täck därför aldrig över hålen i chassiet.
- Använd inte enheten och tag omedelbart ut kontakten ur elurtaget om något av följande uppstår:
 1. Enheten eller elsladden har synliga skador.
 2. Enheten är skadad av fall ed.
 3. Enheten har andra felfunktioner.
 Enheten skall lämnas till auktoriserad verkstad för service.
- Dra aldrig ut kontakten genom att dra i sladden utan ta tag i kontaktkroppen.
- Rengör endast med en mjuk och torr trasa, använd aldrig kemikalier eller vatten vid rengöring.

- Om enheten används på annat sätt än som avses, om den inte kopplas in ordentligt, om den används på fel sätt eller inte repareras av auktoriserad personal upphör alla garantier att gälla. I dessa fall tas inget ansvar för uppkommen skada på person eller materiel.



Om enheten skall kasseras bör de lämnas in till återvinning.

Ole hyvä ja huomioi aina seuraavat turvallisuutta koskevat ohjeet ennen laitteen käyttöön ottoa. Katso käyttöön liittyviä ohjeita Saksan, Englannin, Ranskan tai Italian kielisistä ohjeista, jos tarvitset lisää tietoa laitteen käytöstä.

Turvallisuudesta

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

VAROITUS Tämä laite toimii vaarallisella 230 V~ jännitteellä. Älä koskaan tee mitään muutoksia laitteeseen taikka asenna mitään ilmanvaihto aukkoihin, koska siitä saattaa seurata sähköisku.



Käytön aikana terminaaleissa SPEAKER OUTPUT (9) ja SLAVE INPUT (17) on vaarallinen jopa 100 V jännite. Sammuta aina PA-laitteisto kaikkien kytkentöjen suorittamisen ajaksi.

Huomioi myös 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 vesilasiasia tms.
- Laitteessa kehittyvä lämpö poistetaan ilmanvaihdolla. Tämän vuoksi laitteen tuuletusaukkoja ei saa peittää.
- Älä kytke virtaa päälle ja irrota laite välittömästi sähköverkosta jos:
 1. laitteessa on näkyvä vika.
 2. laite on saattanut vaurioitua pudotuksessa tai vastaavassa tilanteessa.
 3. laite toimii väärin.
 Kaikissa näissä tapauksissa laitteen saa korjata vain hyväksytty huolto.
- Älä koskaan irrota verkkoliittintä johdosta vetämällä. Vedä aina itse liittimestä.

- Käytä puhdistamiseen pelkästään kuivaa, pehmeää kangasta. Älä käytä kemikaaleja tai vettä.
- Laitteen takuu raukeaa, eikä valmistaja, maahantuojia tai myyjä ota vastuuta mahdollisista välittömistä tai välillisistä vahingoista, jos laitetta on käytetty muuhun kuin alkuperäiseen käyttötarcoitukseen, laitetta on taitamattomasti käytetty tai kytketty tai jos laitetta on huollettu muussa kuin valtuutetussa huollossa.



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

