

# ELA-Mischverstärker für 6 Zonen PA Mixing Amplifier for 6 Zones



## PA-6240

Bestell-Nr. • Order No. 17.2180

## PA-6480

Bestell-Nr. • Order No. 17.2190

## PA-6600

Bestell-Nr. • Order No. 17.2390



## PA-6000RC

Bestell-Nr. • Order No. 23.5370



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

<b>Deutsch</b> . . . . .	Seite	4
<b>English</b> . . . . .	Page	10
<b>Français</b> . . . . .	Page	16
<b>Italiano</b> . . . . .	Pagina	22
<b>Nederlands</b> . . . . .	Pagina	28
<b>Español</b> . . . . .	Página	34
<b>Polski</b> . . . . .	Strona	40
<b>Dansk</b> . . . . .	Sida	46
<b>Svenska</b> . . . . .	Sidan	46
<b>Suomi</b> . . . . .	Sivulta	47



## ELA-Mischverstärker für 6 Zonen

Diese Anleitung richtet sich an Installateure für Beschallungsanlagen (Kapitel 4 und 5) und an Bediener ohne besondere Fachkenntnisse (Kapitel 6). Bitte lesen Sie die Anleitung vor dem Betrieb gründlich durch und heben Sie sie für ein späteres Nachlesen auf.

Auf der ausklappbaren Seite 3 finden Sie alle beschriebenen Bedienelemente und Anschlüsse.

### Inhalt

<b>1 Übersicht der Anschlüsse und Bedienelemente</b>	4
1.1 Frontseite	4
1.2 Rückseite	4
1.3 Kommandomikrofon PA-6000RC	5
1.4 Fehlerüberwachungsmodul PA-6FD	5
1.5 Fehlermeldemodul PA-6FM	5
1.6 Antirückkopplungsmodul PA-6FR	5
<b>2 Hinweise für den sicheren Gebrauch</b>	5
<b>3 Einsatzmöglichkeiten und Zubehör</b>	5
<b>4 Einbau von Zusatzmodulen</b>	6
4.1 Anschlussmodul für PA-6000RC	6
4.1.1 Einbau und Anschluss	6
4.1.2 Mikrofonanschluss und Grundeinstellung	6
4.2 Fehlerüberwachungsmodul PA-6FD	6
4.2.1 Einbau und Anschluss	6
4.2.2 Kalibrierung	6
4.3 Fehlermeldemodul PA-6FM	6
4.4 Antirückkopplungsmodul PA-6FR	6
4.4.1 Einbau und Anschluss	6
4.4.2 Bedienung	7
<b>5 Inbetriebnahme</b>	7
5.1 Aufstellen des Verstärkers	7
5.1.1 Rackeinbau	7
5.2 Gongklang und Priorität des Einschubmoduls einstellen	7
5.3 Anschlüsse herstellen	7
5.3.1 Lautsprecher	7
5.3.2 Mikrofone	7
5.3.3 Tischmikrofon PA-4000PTT / PA-4300PTT	7
5.3.4 Geräte mit Line-Ausgang / Aufnahmegerät	7
5.3.5 Equalizer oder anderes Gerät einschleifen	7
5.3.6 Zusätzlicher Verstärker	7
5.3.7 Telefon- oder Nachtklingel	8
5.3.8 Telefonzentrale	8
5.3.9 Schalter für Durchsagen in allen Zonen	8
5.3.10 Pflichtempfangsrelais	8
5.3.11 Schalter zum ferngesteuerten Ein-/Ausschalten	8
5.3.12 Strom- und Notstromversorgung	8
5.4 Priorität der Eingangssignale festlegen	8
<b>6 Bedienung</b>	8
6.1 Lautstärke einstellen	8
6.2 Beschallungszonen aktivieren	9
6.3 Gong	9
6.4 Alarmsirene	9
6.5 Kommandomikrofon PA-6000RC	9
6.6 Tischmikrofon PA-4000PTT / PA-4300PTT	9
<b>7 Schutzschaltung</b>	9
<b>8 Technische Daten</b>	9
Lage- und Anschlussplan	48
Blockschaltbild	49

## 1 Übersicht der Anschlüsse und Bedienelemente


### 1.1 Frontseite

- Blende für den Einschubschacht; hier kann ein Einschub von MONACOR eingesetzt werden, z. B. Radio/CD-Spieler, Digital-Message-Speicher, Schaltuhr
- Drehwähler zur Lautstärkeeinstellung einer Beschallungszone, jeweils für die Zonen 1–6
- Taste mit Kontroll-LED zum Einschalten einer Beschallungszone, jeweils für die Zonen 1–6
- Taste ALL CALL mit Kontroll-LED zum Einschalten aller Zonen gleichzeitig und Erhöhung der Lautstärke jeweils auf Maximum [unabhängig von den Zonentasten (3) und den Zonenlautstärkeschaltern (2)]; die maximale Lautstärke wird durch den Regler MASTER (17) bestimmt
- Pegelanzeige für die Endstufe [unabhängig von den Zonenlautstärkeschaltern (2)]; bei Übersteuerung leuchtet die rote LED CLIP
- Klangregler, jeweils für die Eingänge 1–5
- 7 Eingangspegelregler, jeweils für die Eingänge 1–5  
Mit dem Regler für den Eingang 1 wird auch der Pegel für ein über die Buchse (45) oder (46) angeschlossenes Mikrofon eingestellt und mit dem Regler für den Eingang 2 der Pegel für Kommandomikrofone des Typs PA-6000RC (angeschlossen über ein separates Modul). Die Priorität der Eingänge 1–3 lässt sich mit den DIP-Schaltern (34) einstellen.
- Klangregler für ein im Schacht (1) eingesetztes Gerät
- Gongtaste; der Gong hat 2. Priorität  
Durch Umstecken der Brücke MS1 kann zwischen 2- und 4-Ton-Gong gewählt werden (siehe Kapitel 5.2).
- Lautstärkeregel für den Gong
- Lautstärkeregel für eine Telefon- oder Nachtklingel (siehe auch Position 13 und 26)
- Lautstärkeregel für ein über die Klemmen PAGING IN (27) eingespeistes Telefonsignal; dieses Signal hat 3. Priorität
- Taste TEL; bei gedrückter Taste kann z. B. eine Telefon- oder Nachtklingel über die ELA-Anlage gehört werden [Anschluss an Klemmen NIGHT RINGER (26)]; die Klingel hat niedrigste Priorität
- Lautstärkeregel für die Sirene
- Tasten für die Sirene; die Sirene hat 4. Priorität  
„~“ für einen an- und abschwellenden Ton  
„-“ für einen gleichmäßigen Dauerton
- Anzeige PROTECT; leuchtet, wenn der Verstärker überlastet oder überhitzt ist
- Regler MASTER für die Gesamtlautstärke
- Anzeige FAULT; leuchtet, wenn das Fehlermeldemodul PA-6FD (Abb. 4) eingebaut ist und einen Fehler im Verstärker erkannt hat
- Ein-/Ausschalter  
**Hinweis:** Liegt eine 24-V-Spannung von einer Notstromeinheit am Anschluss 24V<sub>+</sub> (37) an, lässt sich der Verstärker nicht ausschalten.
- LED STAND-BY: Ist der Verstärker an das 230-V-Netz angeschlossen, leuchtet die LED bei ausgeschaltetem Verstärker.
- Betriebsanzeige POWER

## 1.2 Rückseite

- Schutzabdeckung für die Schraubanschlüsse

**WARNUNG** Den Verstärker nie ohne die Abdeckung betreiben. Andernfalls besteht bei Berührung der Anschlüsse die Gefahr eines elektrischen Schlags.



- Anschlüsse für 100-V-Lautsprecher

**Achtung!** Jeder der sechs Zonenausgänge kann durch die Lautsprecher mit maximal 100 W Sinus belastet werden. Jedoch darf dabei die zulässige Gesamtbelastung auf keinen Fall überschritten werden:  
PA-6240 **240 W Sinus**  
PA-6480 **480 W Sinus**  
PA-6600 **600 W Sinus**

- Direktausgang für einen 4-Ω-Lautsprecher oder eine 4-Ω-Lautsprechergruppe  
Die Zonenlautstärkeschalter (2) beeinflussen diesen Ausgang nicht.  
**Achtung!** Diesen Ausgang nur verwenden, wenn die 100-V-Ausgänge (23 und 25) nicht benutzt werden, sonst wird der Verstärker überlastet.
- Direktausgang für 100-V-Lautsprecher  
Die Zonenlautstärkeschalter (2) beeinflussen diesen Ausgang nicht.  
**Achtung!** Die Gesamtbelastung aller angeschlossenen Lautsprecher darf 240 W Sinus (PA-6240) 480 W Sinus (PA-6480) 600 W Sinus (PA-6600) nicht überschreiten.
- Eingang für das Signal einer Telefon- oder Nachtklingel; das Eingangssignal löst ein Rufzeichen aus, das über die ELA-Anlage zu hören ist (siehe auch Position 11 und 13)
- Eingang (sym., 250 mV) für ein Telefonsignal mit Line-Pegel, das über die ELA-Anlage zu hören sein soll (siehe auch Position 12)
- Anschluss für einen separaten Schalter  
Über diesen Schalter lässt sich bei eingesetztem Digital-Message-Einschub PA-1120DMT eine gespeicherte Alarmdurchsage abrufen. Gleichzeitig werden alle Beschallungszonen eingeschaltet und auf maximale Lautstärke gestellt [wie mit der Taste ALL CALL (4)].
- Abdeckblech: Beim Einsetzen des Fehlermeldemoduls PA-6FM entfernen
- Abdeckblech: Beim Einsetzen des Fehlerüberwachungsmoduls PA-6FD entfernen
- Abdeckblech: Wird beim Einbau eines Einschubmoduls durch eine Anschlussplatte ersetzt
- Abdeckblende: Wird beim Einbau des Antirückkopplungsmoduls PA-6FR abgeschraubt
- Abdeckblende: Wird beim Einbau des Anschlussmoduls für das Kommandomikrofon PA-6000RC abgeschraubt
- DIP-Schalter MIC PRIORITY; in der Position ON wird der zugehörige Eingang (1 bis 3) von 4. auf 3. Priorität gesetzt
- Netzbuchse zum Anschluss an eine Steckdose (230 V/50 Hz) über das beiliegende Netzkabel
- Anschlüsse POWER REM für einen externen Schalter zum ferngesteuerten Ein- und Ausschalten  
**Hinweis:** Zur Fernsteuerung darf der Verstärker nicht über den Schalter POWER (19) eingeschaltet sein.
- Anschlüsse für eine Notstromversorgung (= 24 V)
- Sicherung für die Notstromversorgung  
Eine durchgebrannte Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen.
- 6,3-mm-Klinkenbuchsen AMP IN und PRE OUT zum Einschleifen eines Gerätes, z. B. Equalizer;

an die Buchse PRE OUT kann auch ein zweiter ELA-Verstärker angeschlossen werden, wenn die Ausgangsleistung zum Betrieb weiterer Lautsprecher nicht ausreicht

**40** Ausgang REC zum Anschluss eines Aufnahme-gerätes  
Die Ausgangslautstärke ist unabhängig vom Regler MASTER (17).

**41** Eingänge 4 und 5 für Geräte mit Line-Pegel (z. B. CD-Spieler, Tuner, Mischpult usw.)

**42** symmetrischer Eingang über XLR/6,3-mm-Klinken-Kombibuchse, jeweils für die Eingänge 1–3

Die Eingangsempfindlichkeit lässt sich mit dem Regler GAIN (43) zwischen Mikrofon- und Line-Pegel einstellen (2,5–250 mV)

**43** Regler zum Einstellen der Eingangsempfindlichkeit, jeweils für die Eingänge 1–3

**44** Taste PHANTOM POWER zum Einschalten der 12-V-Versorgung für ein phantomgespeistes Mikrofon, jeweils für die Eingänge 1–3

**Vorsicht!** Den Schalter nur bei ausgeschaltetem Verstärker betätigen (Schaltgeräusche). Bei gedrückter Taste darf am zugehörigen Eingang kein asymmetrisches Mikrofon angeschlossen sein, da dieses Mikrofon beschädigt werden kann.

**45** Buchse PA-4300PTT zum Anschluss eines ELA-Tischmikrofons des Typs PA-4300PTT

**46** Buchse PA-4000PTT zum Anschluss eines ELA-Tischmikrofons des Typs PA-4000PTT

**47** Schraubklemmen zum Anschluss von Pflichtempfangsrelais

### 1.3 Kommandomikrofon PA-6000RC

Das Kommandomikrofon ist als Zubehör erhältlich und gehört nicht zum Lieferumfang des Verstärkers.

**48** Schalter DIGITAL MESSAGE; in der Position ON lassen sich gespeicherte Durchsagen abrufen\*

**49** Schalter TALK zum Festlegen der Priorität beim Einsatz mehrerer Mikrofone PA-6000RC

SLAVE andere auf PRIORITY geschaltete Mikrofone haben Vorrang

PRIORITY auf PRIORITY geschaltete Mikrofone haben vor auf SLAVE geschalteten Mikrofonen Vorrang

**50** Buchse LINK zum Anschluss eines weiteren Kommandomikrofons PA-6000RC

**51** Buchse OUTPUT zur Verbindung mit der Buchse INPUT des dem Mikrofon beiliegenden Anschlussmoduls

**52** Eingangsbuchsen AUX IN für ein zusätzliches Audiosignal mit Line-Pegel

**53** Ausgangspegelregler für das Mikrofonsignal und das Signal von den Buchsen AUX IN (52)

**54** Kontrollanzeigen

POWER Betriebsanzeige (Verstärker eingeschaltet)

SEND leuchtet, wenn eine eigene Durchsage herausgeht oder eine gespeicherte Durchsage\* abgerufen wird

BUSY leuchtet bei eigenen Durchsagen und bei Durchsagen über andere angeschlossene Mikrofone PA-6000RC

**55** Sprechtaaste TALK

**56** Drehschalter MESSAGE BANK zur Auswahl einer gespeicherten Durchsage\*

**57** Tasten Z1–Z6 mit Kontroll-LEDs zum Einschalten der Zonen, in denen die Durchsage zu hören sein soll

**58** Taste ALL CALL mit Kontroll-LED zum Einschalten aller Zonen gleichzeitig [wie die Taste (4)]

**59** Taste REPEAT/STOP zur mehrfachen Wiedergabe einer gespeicherten Durchsage\*; ein zweiter Tastendruck beendet die Durchsage

**60** Taste START/STOP zur Wiedergabe einer gespeicherten Durchsage\*; ein zweiter Tastendruck beendet die Durchsage

### 1.4 Fehlerüberwachungsmodul PA-6FD

Das Fehlerüberwachungsmodul ist als Zubehör erhältlich und gehört nicht zum Lieferumfang des Verstärkers. Es wird anstelle des Abdeckbleches (30) eingesetzt.

**61** Relaisausgang zum Anschluss eines Signalgebers

**62** Anschlüsse COM und HOT; mit den Anschlüssen HIGH IMP (25) verbinden:  
COM an –, HOT an +

**63** Kontroll-LED „Sense“ für die Einstellung der Ansprechempfindlichkeit

**64** Regler für den 20-kHz-Testtonpegel

**65** Regler für die Ansprechempfindlichkeit

### 1.5 Fehlermeldemodul PA-6FM

Das Fehlermeldemodul ist als Zubehör erhältlich und gehört nicht zum Lieferumfang des Verstärkers. Es wird anstelle des Abdeckbleches (29) eingesetzt.

**66** Relaisausgänge zum Anschluss von Signalgebern

Das Relais **AC** spricht an, wenn keine Netzspannung anliegt, die interne Netzsicherung durchgeschmolzen ist oder der Netzschalter (19) nicht auf ON steht.

Das Relais **DC** spricht an, wenn die Sicherung (38) für die Notstromversorgung durchgeschmolzen ist oder keine Spannung von einer Notstromeinheit an den Anschlüssen DC POWER (37) anliegt.

Das Relais **FAN** spricht an, wenn der interne Lüfter defekt oder nicht angeschlossen ist.

### 1.6 Antirückkopplungsmodul PA-6FR

Das Antirückkopplungsmodul ist als Zubehör erhältlich und gehört nicht zum Lieferumfang des Verstärkers. Es wird anstelle der Abdeckblende (32) eingesetzt.

**67** Umschalter ACTIVE

IN = Frequenzverschiebung aktiviert

OUT = keine Frequenzverschiebung

**68** DIP-Schalter zur Auswahl der Frequenzverschiebung

**69** Betriebsanzeige: blinkt, wenn der Verstärker eingeschaltet ist

## 2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Das Gerät entspricht allen relevanten Richtlinien der EU und trägt deshalb das CE-Zeichen.

### WARNUNG



Das Gerät wird mit lebensgefährlicher Netzspannung versorgt. Nehmen Sie deshalb niemals selbst Eingriffe am Gerät vor und stecken Sie nichts durch die Lüftungsöffnungen! Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Im Betrieb liegt an den Lautsprecheranschlüssen (23, 25) berührungsgefährliche Spannung bis 100 V an. Den Verstärker nie ohne die Schutzabdeckung (22) betreiben.

Alle Anschlüsse nur bei ausgeschalteter ELA-Anlage vornehmen bzw. verändern.

• Das Gerät ist nur zur Verwendung in Innenräumen geeignet. Schützen Sie es vor Tropf- und

Spritzwasser, hoher Luftfeuchtigkeit und Hitze (zulässiger Einsatztemperaturbereich 0–40°C).

• Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße, z. B. Trinkgläser, auf das Gerät.

• Die im Gerät entstehende Wärme muss durch Luftzirkulation abgegeben werden. Decken Sie die Lüftungsöffnungen nicht ab.

• Ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose:

1. wenn sichtbare Schäden am Gerät oder am Netzkabel vorhanden sind,

2. wenn nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,

3. wenn Funktionsstörungen auftreten. Lassen Sie das Gerät in jedem Fall in einer Fachwerkstatt reparieren.

• Ziehen Sie den Netzstecker nie am Kabel aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an.

• Verwenden Sie zum Reinigen nur ein trockenes, weiches Tuch, niemals Wasser oder Chemikalien.

• Wird das Gerät zweckentfremdet, 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 und Zubehör

Der Verstärker ist speziell für den Einsatz in 100-V-ELA-Anlagen konzipiert. Es stehen 100-V-Ausgänge für sechs Beschallungszonen zur Verfügung, deren Lautstärke sich individuell einstellen lässt. Über drei Eingänge mit unterschiedlich einstellbarer Priorität können Mikrofone oder Geräte mit Line-Ausgang angeschlossen werden. Zwei weitere Line-Eingänge ergänzen die Anschlussmöglichkeiten.

Zubehör	
Einschubmodule für den Erweiterungsschacht (1)	
PA-1120DMT	Digital-Message-Speicher mit Schaltuhr
PA-1140RCD	Radio/CD-Spieler
PA-1200C	Schaltuhr
PA-1200RDSU	AM/FM-Radio mit Audiospieler
ELA-Tischmikrofone speziell für diesen Verstärker	
PA-4000PTT	Ein Tischmikrofon lässt sich an die Buchse PA-4000PTT (46) anschließen.
PA-4300PTT	Ein Tischmikrofon lässt sich an die Buchse PA-4300PTT (45) anschließen. Insgesamt können drei PA-4300PTT mit dem Verstärker betrieben werden.
PA-6000RC (Abb. 3)	Kommandomikrofon mit Tasten zum Anwählen der einzelnen Beschallungszonen; dem Mikrofon liegt ein Anschlussmodul bei, das in den Verstärker eingesetzt wird.
Zusatzmodule	
PA-6FD	Fehlerüberwachungsmodul
PA-6FM	Fehlermeldemodul
PA-6FR	Antirückkopplungsmodul für den Eingang 1

\*Funktion nur bei eingebautem Digital-Message-Einschub PA-1120DMT möglich

## 4 Einbau von Zusatzmodulen

### WARNUNG



Der Einbau von Zusatzmodulen 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 24V<sub>=</sub> (37) trennen, damit der Verstärker außer Betrieb ist.

### 4.1 Anschlussmodul für PA-6000RC

Zum Anschluss des als Zubehör lieferbaren Kommandomikrofons PA-6000RC (Abb. 3) muss das dem Mikrofon beiliegende Anschlussmodul in den Verstärker eingebaut werden.

#### 4.1.1 Einbau und Anschluss

- 1) Den Gehäusedeckel des Verstärkers und die Blende (33) auf der Verstärkerrückseite abschrauben.
- 2) Die 3-polige Leitung AS 903 des Anschlussmoduls in die Buchse CN 903 des Verstärkers stecken – siehe Lageplan Seite 48.
- 3) Das Modul in die durch die Blende (33) freigegebenen Aussparungen einsetzen und festschrauben.
- 4) Die schwarz-rote 2-polige Leitung **A** des Verstärkers in die Buchse CN 801 des Moduls stecken. Wird jedoch auch das Antirückkopplungsmodul PA-6FR eingebaut, die 2-polige Leitung **A** in die Buchse CN 801 des PA-6FR stecken und die 2-polige Leitung AN 801 des PA-6FR in die Buchse CN 801 des Anschlussmoduls.
- 5) Die abgeschirmte Leitung AS 802 des Moduls in die Buchse AN 802 des Verstärkers stecken.
- 6) Die 7-polige Leitung AS 204 des Moduls in die Buchse CN 901 des Verstärkers stecken.
- 7) Ist kein Digital-Message-Einschub PA-1120DMT eingebaut, die lose 10-polige Leitung AS 4-1 des Moduls mit Kabelbindern im Verstärker befestigen.

Die Punkte 8) bis 10) nur bei eingebautem Digital-Message-Einschub PA-1120DMT durchführen:

- 8) Die 10-polige Leitung AS 4-1 des Moduls in die Buchse TO RR-100/600 des Einschubs stecken.
- 9) Mit der Brücke MS 802 des Anschlussmoduls festlegen, ob die Durchsage im Speicher M 6 des PA-1120DMT über das Kommandomikrofon abgerufen werden kann (Position ON) oder nicht (Position OFF, Werkseinstellung). Der Speicher M6 kann z. B. für eine automatische Alarmdurchsage reserviert sein, die nur über die Klemmen MESSAGE FIRST PRIORITY (28) aktiviert werden soll.
- 10) Im Verstärker die Brücke MS 2 auf der Frontleiterplatte über dem Pegelregler (7) für den Eingang 3 in die Position „PRI TO PACK“ setzen. Damit hat das Signal vom Einschub 1. Priorität und wird nicht durch ein Signal des Kommandomikrofons in der Lautstärke abgesenkt.

#### 4.1.2 Mikrofonanschluss und Grundeinstellung

- 1) Die Buchse OUTPUT (51) des Mikrofons mit der Buchse INPUT des Anschlussmoduls verbinden. Ein kurzes Anschlusskabel liegt dem Mikrofon bei. Die Kabellänge zwischen Verstärker und Mikrofon darf max. 1000m betragen. Ein 2. Mikrofon kann an die Buchse LINK des Moduls oder an die Buchse LINK (50) des 1. Mikrofons angeschlossen werden. Zum Anschluss eines 3. Mikrofons dessen Buchse OUTPUT mit der Buchse LINK des 2. Mikrofons verbinden.

Maximal können drei Mikrofone angeschlossen werden. Die Kabellänge zwischen zwei Mikrofonen darf 100m nicht überschreiten.

**Hinweis:** Die XLR/6,3-mm-Klinken-Kombibuchse (42) des Eingangs 2 darf nach dem Anschluss eines PA-6000RC nicht benutzt werden, weil diese mit dem Eingang für das Kommandomikrofon parallelgeschaltet ist.

- 2) Beim Einsatz mehrerer Mikrofone PA-6000RC an dem Mikrofon bzw. an den Mikrofonen, die Vorrang vor den übrigen erhalten sollen, den Schalter TALK (49) in die Position PRIORITY schieben. Bei den übrigen Mikrofonen den Schalter in die Position SLAVE schieben. Dadurch kann während einer Durchsage von einem Mikrofon mit Vorrang keine Durchsage von einem Mikrofon ohne Vorrang erfolgen. (Bei gleichwertigen Mikrofonen hat das zuerst aktivierte Mikrofon Vorrang.)
- 3) Um für das Kommandomikrofon bzw. für die Kommandomikrofone 2. Priorität zu erhalten, die Taste am Anschlussmodul drücken (Position PRIORITY). Bei nicht gedrückter Taste (Position SLAVE) ist 4. Priorität eingestellt. Eine Übersicht aller möglichen Prioritäten wird im Kapitel 5.4 „Priorität der Eingangssignale festlegen“ gegeben.
- 4) Wird der Digital-Message-Einschub PA-1120DMT verwendet, mit dem Schalter DIGITAL MESSAGE (48) wählen, ob über das Kommandomikrofon gespeicherte Durchsagen abgerufen werden können (Schalterposition ON) oder gesperrt sind (Position OFF).
- 5) Wenn die Eingänge am Verstärker nicht ausreichen, kann in die Buchsen AUX IN (52) ein Line-Signal eingespeist werden (z. B. Hintergrundmusik von einem CD-Spieler). Den Ausgangspegel für das Mikrofonsignal und das Signal von den Buchsen AUX IN mit dem Regler AUDIO OUT (53) einstellen.

### 4.2 Fehlerüberwachungsmodul PA-6FD

Das als Zubehör lieferbare Fehlerüberwachungsmodul PA-6FD (Abb. 4) ist speziell für diesen Verstärker konzipiert. Es erzeugt einen 20-kHz-Sinustestton, der auf den Verstärker gegeben wird. Am Ausgang HIGH IMP (25) wird überprüft, ob der Testton vorhanden ist. Bei einem Defekt im Verstärker, bei dem der Testton nicht am Ausgang HIGH IMP anliegt, leuchtet die Anzeige FAULT (18). Über ein Relais lässt sich zusätzlich ein Signalgeber aktivieren.

#### 4.2.1 Einbau und Anschluss

- 1) Den Verstärker vom Netz und von der Notstromversorgung trennen.
- 2) Den Gehäusedeckel des Verstärkers abschrauben und das Abdeckblech (30) entfernen.
- 3) Das Modul PA-6FD an der Stelle des Abdeckblechs von außen einsetzen und festschrauben.
- 4) Die 5-polige Leitung **B** des Verstärkers in die Buchse CN 601 des Moduls stecken, siehe Lageplan Seite 48.
- 5) Den Minuskontakt des Anschlusses HIGH IMP (25) am Verstärker mit dem Kontakt COM der Schraubklemme Line In (62) am Modul verbinden und den Pluskontakt von HIGH IMP mit dem Kontakt HOT von Line In.
- 6) Die Steckbrücke SW 1 auf dem Überwachungsmodul in die Position ON stecken.
- 7) Wird von dem Modul ein Fehler erkannt, leuchtet die Anzeige FAULT (18) und die Relaiskontakte (61) schließen. An die Kontakte lässt sich zur Alarmierung ein Signalgeber anschließen. Die Belastbarkeit der Relaiskontakte beträgt 1 A bei max. ~ 120V oder max. = 24V. **Hinweis:** Die Relaiskontakte schließen auch, wenn der Verstärker ausgeschaltet wird.

#### 4.2.2 Kalibrierung

Es wird ein Oszilloskop oder ein Voltmeter benötigt, das Wechselspannungen bis mindestens 20kHz messen kann.

- 1) Den Verstärker einschalten und den Lautstärke-regler MASTER (17) auf Null drehen, damit nur der 20-kHz-Testton an den Lautsprecherausgängen anliegt.
- 2) Am Anschluss HIGH IMP (25) die Spannung des 20-kHz-Testtons messen und mit dem Trimmregler OSC Level (64) auf ~ 2V (5,6V<sub>SS</sub>) einstellen.
- 3) Den Trimmregler Sensitivity (65) soweit aufdrehen, dass die LED „Sense“ (63) aufleuchtet. Den Regler dann noch zwei Skalenstriche weiterdrehen. Die LED kann im Betrieb flackern; dieses ist kein Fehler.
- 4) Nach der Kalibrierung den Regler MASTER wieder auf die gewünschte Lautstärke drehen.

### 4.3 Fehlermeldemodul PA-6FM

Das als Zubehör lieferbare Fehlermeldemodul PA-6FM (Abb. 5) ist speziell für diesen Verstärker konzipiert. Über die drei Relaisausgänge (66) können Signalgeber bei folgenden Fehlern aktiviert werden:

Die Relaiskontakte **AC** schalten um, wenn keine Netzspannung anliegt, die interne Netzsicherung durchgeschmolzen ist oder der Netzschalter (19) nicht auf ON steht.

Die Relaiskontakte **DC** schalten um, wenn die Sicherung (38) für die Notstromversorgung durchgeschmolzen ist oder keine Spannung von einer Notstromeinheit an den Anschlüssen DC POWER (37) anliegt.

Die Relaiskontakte **FAN** schalten um, wenn der interne Lüfter defekt oder nicht angeschlossen ist.

**Hinweis:** Alle Relaiskontakte schalten auch um, wenn der Verstärker ausgeschaltet wird.

- 1) Den Verstärker vom Netz und von der Notstromversorgung trennen.
- 2) Den Gehäusedeckel des Verstärkers abschrauben und das Abdeckblech (29) entfernen.
- 3) Das Modul PA-6FM an der Stelle des Abdeckblechs von außen einsetzen und festschrauben.
- 4) Die 6-polige Leitung **C** des Verstärkers in die Buchse CN 5 des Moduls stecken, siehe Lageplan Seite 48.
- 5) Die Signalgeber zur Alarmierung an die Relaisumschaltkontakte (66) anschließen. Der Aufdruck am Modul zeigt die Kontaktstellung im Fehlerfall und bei ausgeschaltetem Verstärker. Die Belastbarkeit der Relaiskontakte beträgt 1 A bei max. ~ 120V oder max. = 24V.

### 4.4 Antirückkopplungsmodul PA-6FR

Das als Zubehör lieferbare Antirückkopplungsmodul PA-6FR (Abb. 6) ist speziell für diesen Verstärker konzipiert. Das Signal des Eingangs 1 wird über das Modul geleitet und in der Frequenz erhöht (2, 4, 5 oder 6Hz, einstellbar). Durch die Frequenzverschiebung wird ein optimaler Schutz gegen akustische Rückkopplungen erreicht.

#### 4.4.1 Einbau und Anschluss

- 1) Den Verstärker vom Netz und von der Notstromversorgung trennen.
- 2) Den Gehäusedeckel des Verstärkers und die Blende (32) auf der Verstärkerrückseite abschrauben.
- 3) Das Modul in die durch die Blende freigegebene Aussparungen einsetzen und festschrauben.
- 4) Die 2-polige Leitung AN 702 (schwarz-braun) des Verstärkers in die Buchse CN 702 des Moduls stecken, siehe Lageplan Seite 48.
- 5) Die schwarz-rote 2-polige Leitung **A** des Verstärkers in die Buchse CN 801 stecken.
- 6) Wenn das Anschlussmodul für das Kommandomikrofon PA-6000RC zuvor eingesetzt

wurde, steckt die 2-polige Leitung bereits in der Buchse CN 801 des Anschlussmoduls (gestrichelte Linie im Lageplan Seite 48). Die Leitung vom Anschlussmodul abziehen und in die Buchse CN 801 des PA-6FR stecken. Dafür die 2-polige Leitung AN 801 des PA-6FR in die Buchse CN 801 des Anschlussmoduls stecken.

- 7) Die Brücke MS 401 des Verstärkers in die Position „FR“ setzen.

#### 4.4.2 Bedienung

Nach der Inbetriebnahme des Verstärkers den Schalter ACTIVE (67) in die Position IN stellen. Über den Eingang 1 eine Ansage in erforderlicher Lautstärke durchgeben. In der Grundeinstellung, wenn alle DIP-Schalter (68) in der oberen Position stehen, beträgt die Frequenzverschiebung 2 Hz. Sollte es trotz dieser Frequenzverschiebung zu einer Rückkopplung kommen, mit den DIP-Schaltern eine höhere Frequenzverschiebung einstellen.

## 5 Inbetriebnahme

### 5.1 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.

#### 5.1.1 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 Seitenschiene oder eine Bodenplatte das Gerät halten.

Die vom Verstärker seitlich ausgeblasene, erhitze 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.

### 5.2 Gongklang und Priorität des Einschubmoduls einstellen

Vor dem Einbau eines Einschubs in den Schacht (1) die beiden Steckbrücken MS 1 (Gongklang) und MS 2 (Priorität des Einschubs) einstellen, siehe Lageplan Seite 48. Diese sind bei einem eingebauten Einschub nicht mehr zugänglich.

- 1) Den Verstärker vom Netz und von der Notstromversorgung trennen.
- 2) Die Blende (1) für den Einschub abschrauben.
- 3) Den Gongklang mit der Brücke MS 1 einstellen: Position „4T“: 4-Ton-Gong  
Position „2T“: 2-Ton-Gong
- 4) Die Priorität für ein Einschubmodul mit der Brücke MS 2 einstellen:  
Position „SLAVE“ (Werkseinstellung):  
Das Signal vom Einschub hat niedrigste Priorität.

Position „PRI TO PACK“:

Das Signal vom Einschub hat 2. Priorität. Diese Einstellung muss z. B. gewählt werden, wenn über das Kommandomikrofon PA-6000RC gespeicherte Durchsagen vom Digital-Message-Speicher PA-1120DMT abgerufen werden sollen.

Eine Übersicht aller möglichen Prioritäten wird im Kapitel 5.4 „Priorität der Eingangssignale festlegen“ gegeben.

- 5) Falls kein Einschub eingebaut wird, die Blende (1) wieder festschrauben.

### 5.3 Anschlüsse herstellen

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

Zahlreiche Anschlüsse, z. B. die für die Lautsprecher, befinden sich unter der Schutzabdeckung (22). Zum Anschließen die Abdeckung abschrauben.

**WARNUNG** Der Verstärker darf nicht ohne die Schutzabdeckung (22) betrieben werden. Im Betrieb liegen an den Lautsprecheranschlüssen (23, 25)

gefährliche Spannungen bis 100 V an. Nach dem Anschließen die Abdeckung wieder festschrauben, damit die Kontakte vor Berührung geschützt sind.

#### 5.3.1 Lautsprecher

- 1) **Entweder** 100-V-Lautsprecher für die sechs Beschallungszonen an die Schraubklemmen SPEAKER ZONES ATT. OUTPUTS (23) anschließen

**Achtung!** Jeder der sechs Zonenausgänge kann durch die Lautsprecher mit maximal **100 W Sinus** belastet werden. Jedoch darf dabei die zulässige Gesamtbelastung auf keinen Fall überschritten werden:

PA-6240 **240 W Sinus**  
PA-6480 **480 W Sinus**  
PA-6600 **600 W Sinus**

**oder** eine Lautsprechergruppe mit einer Gesamtimpedanz von mindestens 4 Ω an die Schraubklemmen LOW IMP 4 Ω (24) anschließen [wenn die 100-V-Ausgänge (23 und 25) nicht benutzt werden, sonst wird der Verstärker überlastet]. Die Zonenlautstärkeschalter (2) beeinflussen diesen Ausgang nicht.

- 2) Zusätzliche 100-V-Lautsprecher, die unabhängig von den Zonentasten (3) immer eingeschaltet sein sollen und deren Lautstärke nicht durch die Zonenlautstärkeschalter (2) verringert werden soll, können an die Schraubklemmen HIGH IMP 100 V (25) angeschlossen werden. Die Gesamtbelastung **aller** angeschlossenen Lautsprecher darf jedoch nicht die Verstärkerleistung überschreiten (siehe Hinweis „Achtung!“).
- 3) Beim Anschluss der Lautsprecher immer auf die richtige Polarität achten, d. h. den Plusanschluss der Lautsprecher jeweils mit der oberen Klemme verbinden. Der Plusanschluss der Lautsprecherkabel ist immer besonders gekennzeichnet.

#### 5.3.2 Mikrofone

Drei Mikrofone mit einem XLR- oder 6,3-mm-Klinkenstecker lassen sich an die XLR/6,3-mm-Klinken-Kombibuchsen (42) der Eingänge 1–3 anschließen.

- 1) Beim Anschluss eines Mikrofons den dazugehörigen Regler GAIN (43) ganz nach rechts in die Position „–50“ drehen.
- 2) Bei Verwendung eines phantomgespeisten Mikrofons (z. B. PA-4000PTT) die 12-V-Versorgung mit der entsprechenden Taste PHANTOM POWER (44) einschalten.  
**Vorsicht!** Den Schalter nur bei ausgeschaltetem Verstärker betätigen (Schaltgeräusche). Bei gedrückter Taste darf am zugehörigen Eingang kein asymmetrisches Mikrofon angeschlossen sein, da dieses beschädigt werden kann.
- 3) Soll ein Mikrofon Vorrang erhalten, den zugehörigen DIP-Schalter MIC PRIORITY (34) in die Position ON stellen (siehe auch Kap. 5.4).

#### Hinweise:

1. Wird das Tischmikrofon PA-4000PTT oder PA-4300PTT verwendet, darf der Eingang 1 nicht benutzt werden, weil dieser mit dem Eingang (46) für das PA-4000PTT und mit dem Eingang (45) für das PA-4300PTT parallelgeschaltet ist.
2. Ist ein Kommandomikrofon PA-6000RC angeschlossen, darf der Eingang 2 nicht benutzt werden, weil dieser mit dem Eingang für das PA-6000RC (über das zugehörige Anschlussmodul) parallel liegt.

### 5.3.3 Tischmikrofon PA-4000PTT/PA-4300PTT

Die als separates Zubehör lieferbaren Tischmikrofone PA-4000PTT und PA-4300PTT sind speziell für diesen Verstärker konzipiert.

- 1) Das Mikrofon PA-4000PTT über seine RJ-45-Buchse PTT REMOTE mit der Buchse PA-4000PTT (46) am Verstärker verbinden **oder** das Mikrofon PA-4300PTT über seine Buchse OUTPUT mit der Buchse PA-4300PTT (45) des Verstärkers.
- 2) Von dem Modell PA-4300PTT lassen sich noch zwei weitere Mikrofone anschließen: Die Buchse LINK des ersten Mikrofons mit der Buchse OUTPUT des zweiten Mikrofons verbinden. Das dritte Mikrofon genauso an das zweite Mikrofon anschließen.
- 3) Die Taste PHANTOM POWER (44) des Eingangs 1 drücken und den dazugehörigen Regler GAIN (43) ganz nach rechts in die Position „–50“ drehen.

#### Hinweise:

1. Der Eingang 1 darf jetzt nicht für andere Eingangssignale benutzt werden, weil dieser mit den Buchsen für die Tischmikrofone parallelgeschaltet ist.
2. Die Gesamtlänge des Mikrofonkabels darf maximal 1000 m betragen.

### 5.3.4 Geräte mit Line-Ausgang/ Aufnahmegerät

Fünf Geräte mit Line-Pegel (z. B. CD-Spieler, Radio, Mischpult) lassen sich an die Eingänge 1–5 anschließen. Ausnahmen: Eingang 1 nicht beim Anschluss eines Tischmikrofons an die Buchse PA-4300PTT (45) oder PA-4000PTT (46) benutzen und Eingang 2 nicht beim Betrieb des Kommandomikrofons PA-6000RC!

Für Hintergrundmusik sollten die Eingänge 4 und 5 [Cinch-Buchsen LINE IN (41)] verwendet werden, weil diese niedrigste Priorität haben.

- 1) Beim Anschluss der Eingänge 1–3 über die XLR/6,3-mm-Klinken-Kombibuchsen (42) den dazugehörigen Regler GAIN (43) ganz nach links in die Position „–10“ drehen. Die entsprechende Taste PHANTOM POWER (44) nicht drücken.

Beim Anschluss eines Stereo-Gerätes an einen der Eingänge 1–3 einen Stereo-Mono-Adapter (z. B. SMC-1 von MONACOR) und ein Adapterkabel (z. B. MCA-300 von MONACOR) verwenden, sonst löschen sich die Signale der Stereomitte gegenseitig aus.

- 2) Soll von den Eingängen 1–3 einer Vorrang vor den anderen beiden erhalten, den zugehörigen DIP-Schalter MIC PRIORITY (34) in die Position ON stellen. Die Eingänge 1–3 haben immer Vorrang vor den Eingängen 4 und 5 (siehe Kap. 5.4).
- 3) Ein Tonaufnahmegerät kann an die Buchsen REC (40) angeschlossen werden. Die Aufnahmelautstärke ist vom Regler MASTER (17) und von den Zonenlautstärkeschaltern (2) unabhängig.

### 5.3.5 Equalizer oder anderes Gerät einschleifen

Zur externen Klangbeeinflussung lässt sich z. B. ein Equalizer über die Buchsen AMP IN–PRE OUT (39) einschleifen: Den Eingang des Gerätes an die Buchse PRE OUT anschließen und den Ausgang an die Buchse AMP IN.

**Hinweis:** Im Verstärker entsteht eine Signalunterbrechung, wenn nur die Buchse AMP IN angeschlossen ist oder das eingeschleifte Gerät nicht eingeschaltet, defekt oder nicht richtig angeschlossen ist. Die Lautsprecher bleiben dann stumm.

### 5.3.6 Zusätzlicher Verstärker

Werden mehr Lautsprecher benötigt, als für den Verstärker zulässig sind, ist ein weiterer Verstärker erforderlich. Den Eingang des zusätzlichen Verstärkers mit der Buchse PRE OUT (39) oder REC (40) verbinden. Das Signal für den Zusatzverstärker wird nicht durch den Regler MASTER (17) und durch die Zonenlautstärkeschalter (2) beeinflusst.

### 5.3.7 Telefon- oder Nachtklingel

Eine Telefon- oder Nachtklingel kann bei Bedarf über die ELA-Anlage ertönen (z. B. während eines nächtlichen Kontrollrundgangs).

- 1) Die Steuerspannung für die Klingel (z. B. 8V/50 Hz) auf die Anschlüsse NIGHT RINGER (26) geben.
- 2) Die Taste TEL (13) drücken.
- 3) Die Klingel betätigen und mit dem Regler RINGER (11) die Lautstärke des vom Verstärker erzeugten Rufzeichens einstellen.
- 4) Die Klingelfunktion mit der Taste TEL je nach Bedarf ein- oder ausschalten.

**Hinweis:** Die Klingel hat niedrigste Priorität.

### 5.3.8 Telefonzentrale

Von einer Telefonzentrale lassen sich Durchsagen über die ELA-Anlage wiedergeben.

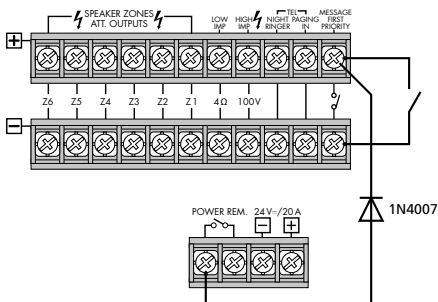
- 1) Das Telefonsignal (Line-Pegel) auf die Klemmen PAGING IN (27) geben.
- 2) Während einer Durchsage mit dem Regler PAGING (12) die Lautstärke einstellen.

**Hinweis:** Telefondurchsagen haben 3. Priorität.

### 5.3.9 Schalter für Durchsagen in allen Zonen

Zur Fernsteuerung der folgenden Funktionen einen Schalter an die Klemmen MESSAGE FIRST PRIORITY (28) anschließen:

1. Alle Beschallungszonen werden eingeschaltet und auf maximale Lautstärke gestellt [wie mit der Taste ALL CALL (4)].
2. Bei Verwendung des Digital-Message-Einschubs PA-1120DMT wird automatisch die Durchsage des Speichers M 6 abgerufen. Dazu die Brücke MS 2 vor dem Einbau des Einschubs in die Position „PRI TO PACK“ stecken (siehe Lageplan Seite 48). Dadurch erhält die Durchsage des Speichers M 6 erste Priorität.  
Anstelle des Schalters kann auch ein Alarmmeldekontakt angeschlossen werden, z. B. für eine automatische Feueralarmdurchsage.
3. Soll durch den Schalter bzw. durch den Alarmmeldekontakt der Verstärker auch gleichzeitig eingeschaltet werden, eine Diode vom Typ 1N4007 nach Abb. 7 zwischen die obere Klemme MESSAGE FIRST PRIORITY und die linke Klemme POWER REM anschließen.



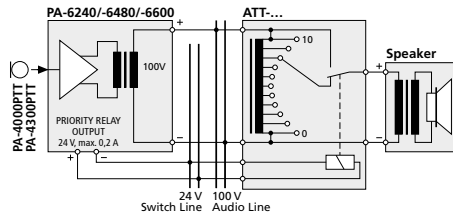
⑦ Automatisches Einschalten des Verstärkers und Aktivieren der Durchsage M6

### 5.3.10 Pflichtempfangsrelais

Sind zwischen dem Verstärker und den Lautsprechern ELA-Lautstärkeeinsteller mit Pflichtempfangsrelais (z. B. Serie ATT-3..PEU oder ATT-5..PEU von MONACOR) geschaltet, können wichtige Durchsagen auch bei eingestellter Lautstärke „Null“ gehört werden.

- 1) Dazu ein Tischmikrofon PA-4000PTT oder PA-4300PTT anschließen (Kap. 5.3.3).
- 2) Die Pflichtempfangsrelais nach der Abb. 8 an die Klemmen PRIORITY RELAY OUTPUT (47) anschließen. Der Ausgang ist mit 200 mA belastbar.
- 3) Am Mikrofon den Schalter PRIORITY in die Position ON (nach unten) stellen.
- 4) Beim Betätigen der Sprechaste TALK werden

jetzt durch die Relais die Lautsprecher auf maximale Lautstärke geschaltet.



⑧ Pflichtempfangsrelais

### 5.3.11 Schalter zum ferngesteuerten Ein-/Ausschalten

Der Verstärker lässt sich mit einem an den Kontakten POWER REM (36) angeschlossenen Schalter ferngesteuert ein- und ausschalten. Dazu darf der Verstärker nicht mit dem Schalter POWER (19) eingeschaltet oder an einer Notstromversorgung angeschlossen sein.

### 5.3.12 Strom- und Notstromversorgung

- 1) Zum Schluss das beiliegende Netzkabel zuerst in die Netzbuchse (35) und dann in eine Steckdose (230V/50Hz) stecken.
- 2) Soll der Verstärker bei einem eventuellen Netzausfall weiterarbeiten, an die Klemmen 24V= (37) eine 24-V-Notstromeinheit (z. B. PA-24ESP von MONACOR) anschließen. Bei einer Kabellänge bis zu 6 m ist ein Kabelquerschnitt von mindestens 4 mm<sup>2</sup> erforderlich.

**Hinweise:**

1. Liegt die 24-V-Spannung von der Notstromeinheit an den Anschlüssen 24V= an, lässt sich der Verstärker mit dem Schalter POWER (19) nicht ausschalten. Er schaltet bei einem Netzausfall oder im ausgeschalteten Zustand automatisch auf die Notstromversorgung um.
2. Auch wenn der Verstärker ausgeschaltet ist, verbraucht er einen geringen Strom. Darum den Netzstecker aus der Steckdose ziehen und ggf. die Notstromeinheit abklemmen, wenn der Verstärker längere Zeit nicht betrieben wird.

## 5.4 Priorität der Eingangssignale festlegen

Allen Eingangssignalen ist eine Priorität zugewiesen. Ein Signal mit einer höheren Priorität überdeckt immer ein Signal mit niedriger Priorität, wenn beide Signale gleichzeitig am Verstärker anliegen. Signale mit gleicher Priorität werden gemischt. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht und zeigt Änderungsmöglichkeiten.

Priorität	Signal	Bedingung	Änderung
1	Durchsage M6 vom Digital-Message-Einschub PA-1120DM	Brücke MS 2 auf PRI TO PACK	
		Schalter an (28) geschlossen	
2	Tischmikrofon PA-4000PTT PA-4300PTT Kommandomikrofon PA-6000RC Gong	DIP-Schalter PRIORITY am Mikro auf ON	Schalter auf OFF = 4. Priorität <sup>2</sup>
		Schalter am Anschlussmodul auf PRIORITY	Schalter auf SLAVE = 4. Priorität <sup>2</sup>
		—	—
3	Telefonzentrale an Klemme (27)	—	—
4	Eingänge 1, 2 und 3 Sirene	DIP-Schalter (34) auf OFF <sup>1</sup>	DIP-Schalter auf ON = 3. Priorität
		—	—
5	Ergänzungseinschübe Eingänge 4 und 5 Telefon- oder Nachtklingel	Brücke MS 2 auf SLAVE <sup>1</sup>	Brücke MS 2 auf PRI TO PACK = 2. Priorität
		—	—
		—	—

<sup>1</sup> Werkseinstellung

<sup>2</sup> Das Tischmikrofon PA-4000PTT/PA-4300PTT verwendet den Eingang 1 und das Kommandomikrofon PA-6000RC den Eingang 2. Über den zugehörigen DIP-Schalter MIC PRIORITY (34) können die Mikrofone auch auf 3. Priorität gestellt werden.

## 6 Bedienung

Ist der Verstärker ausgeschaltet und liegt keine 24-V-Spannung von einer Notstromeinheit an den Anschlüssen 24V= (37) an, leuchtet die Anzeige STAND-BY (20).

- 1) Vor dem ersten Einschalten zunächst die fünf Pegelregler (7) für die Eingänge 1–5 und den Regler MASTER (17) in die Position Null stellen.
- 2) Den Verstärker mit dem Schalter POWER (19) oder mit einem an der Klemmen POWER REM (36) angeschlossenen Schalter einschalten. Die grüne Anzeige STAND-BY erlischt und die gelbe Anzeige POWER (21) leuchtet.

### 6.1 Lautstärke einstellen

- 1) Zuerst die maximal gewünschte Lautstärke für Durchsagen oberster Priorität einstellen. Dazu vorerst die Taste ALL CALL (4) drücken. Je nach Ausstattung eine Ansage durchgeben:
  - a) Bei vorhandenem Digital-Message-Einschub über einen Schalter an den Klemmen MESSAGE FIRST PRIORITY (28) die Durchsage aus dem Speicher M 6 abrufen. Den Pegelregler LEVEL am Einschub ungefähr in die Position 7 stellen.
  - b) Bei einem an die Buchse PA-4300PTT (45) oder PA-4000PTT (46) angeschlossenem Tischmikrofon den Pegelregler (7) des Eingangs 1 ungefähr in die Position 7 stellen und eine Ansage durchgeben.
  - c) Bei vorhandenem Kommandomikrofon PA-6000RC den Pegelregler (7) des Eingangs 2 ungefähr in die Position 7 stellen, die Taste ALL CALL (58) drücken und eine Ansage durchgeben.
  - d) Bei Verwendung eines anderen Mikrofons den Pegelregler (7) des zugehörigen Eingangs ungefähr in die Position 7 stellen und eine Ansage durchgeben.
- 2) Während der Durchsage mit dem Regler MASTER (17) die Lautstärke einstellen. Bei Übersteuerung leuchtet in der Pegelanzeige (5) die rote LED CLIP. Dann die Lautstärke mit dem Regler MASTER reduzieren.
- 3) Um die Lautstärke für normale Durchsagen einzustellen, die Taste ALL CALL wieder ausrasten. Dafür alle Tasten (3) der einzelnen Beschallungszonen drücken.
- 4) Eine Ansage wie unter Punkt 1) b oder d beschrieben durchgeben.

**Hinweise:**

1. Am PA-4000PTT/PA-4300PTT den Schalter PRIORITY in die obere Position stellen.
2. Die Ansage nicht über ein PA-6000RC durchgeben, weil dessen Lautstärke unabhängig von den Zonenlautstärkeschaltern (2) ist.
- 5) Den Regler MASTER (17) nicht verändern, sondern während der Durchsage mit den entsprechenden Zonenlautstärkeschaltern (2) für jede Zone getrennt die gewünschte Lautstärke einstellen.
- 6) Anschließend die Lautstärke für die Signale der übrigen Eingänge (z. B. Hintergrundmusik) mit dem Pegelregler LEVEL (7) des zugehörigen Eingangs einstellen.
- 7) Für jeden verwendeten Eingang den Klang mit den entsprechenden Reglern „Bass“ und „Treble“ (6) einstellen. Den Klang für einen Einschub im Schacht (1) mit den Reglern PACK (8) einstellen.
- 8) Eventuell kann es erforderlich sein, die Lautstärke der Eingangssignale mit den entsprechenden Pegelreglern (7) noch einmal nachzuregulieren.
- 9) Die Pegelregler (7) der nicht verwendeten Eingänge auf Null drehen.

**Hinweis:** Bei den Eingängen 1–3 lässt sich die Eingangsempfindlichkeit mit den Reglern GAIN (43) ein-



stellen. Muss ein Pegelregler (7) sehr weit auf- oder fast zuge dreht werden, um das gewünschte Lautstärkeverhältnis zu den anderen Eingängen zu erhalten, die Eingangsempfindlichkeit mit dem zugehörigen Regler GAIN verändern.

## 6.2 Beschallungszonen aktivieren

- 1) Mit den Tasten Z1–Z6 (3) die Zonen einschalten, die beschallt werden sollen. Zur Kontrolle leuchten die grünen LEDs der aktivierten Zonen.
- 2) Für Durchsagen an alle Zonen die Taste ALL CALL (4) drücken. Gleichzeitig wird die Lautstärke der Zonen auf Maximum angehoben [entspricht dem Einstellen aller Zonenlautstärkeschalter (2) in die Position 6].

## 6.3 Gong

Durch Betätigung der Sprechstaste TALK am Tischmikrofon PA-4000PTT/PA-4300PTT oder am Kommandomikrofon PA-6000RC ertönt vor einer Durchsage der Gong. Bei Verwendung anderer Mikrofone lässt sich der Gong mit der Taste CHIME (9) auslösen. Die Gonglautstärke mit dem Regler LEVEL (10) einstellen.

Mit der Steckbrücke MS 1 kann zwischen einem 2-Ton- und 4-Ton-Gong umgeschaltet werden, siehe Kapitel 5.2.

## 6.4 Alarmsirene

Bei einem Alarm lässt sich mit einer der beiden Tasten (15) im Bedienfeld SIREN die Sirene einschalten:

Taste „~“ für einen an- und abklingenden Ton  
Taste „-“ für einen gleichmäßigen Dauerton

Die Lautstärke der Alarmsirene mit dem Regler LEVEL (14) einstellen.

## 6.5 Kommandomikrofon PA-6000RC

- 1) Zuerst die Beschallungszonen, in denen die Durchsage zu hören sein soll, mit den Tasten SPEAKER ZONES SELECTOR (57) einschalten, sonst ist keine Durchsage möglich. Zum Aktivieren aller Zonen die Taste ALL CALL (58) drücken.
- 2) Zur Durchsage die Sprechstaste TALK (55) gedrückt halten. Der Verstärker aktiviert die Beschallungszonen entsprechend der Vorwahl unter Punkt 1) unabhängig von den Einstellungen am Verstärker und erhöht die Lautstärke in den Zonen auf Maximum [entspricht dem Einstellen aller Zonenlautstärkeschalter (2) in die Position 6]. Nach dem Gong die Ansage durchgeben.
- 3) Bei Einsatz des Digital-Message-Einschubs PA-1120DMT lässt sich eine gespeicherte Durchsage auch über das Kommandomikrofon abrufen, wenn der Schalter DIGITAL MESSAGE (48) in der Position ON steht:
  - a) Mit dem Wahlschalter MESSAGE BANK (56) die gespeicherte Durchsage auswählen.
  - b) Mit der Taste START/STOP (60) die Durchsage starten. Zum Abbrechen der Durchsage die Taste START/STOP erneut drücken.
  - c) Mit der Taste REPEAT/STOP (59) kann eine Durchsage auch mehrere Male durchgegeben werden. Die Anzahl der Wiederholungen sind am Einschub einstellbar (siehe dessen Bedienungsanleitung). Zum Abbrechen der Durchsage die Taste REPEAT/STOP erneut betätigen.

### Hinweise:

1. Die Durchsage des Speichers M 6 kann gesperrt sein (siehe Kap. 4.1.1, Punkt 9). Steht in diesem Fall der Schalter MESSAGE BANK in der Position

6, wird die zuletzt angewählte Durchsage wieder gegeben.

2. Ist am Verstärker mindestens eine Zonentaste (3) gedrückt, ist nach dem Lösen der Sprechstaste TALK ebenfalls die mit dem Schalter MESSAGE BANK gewählte Durchsage zu hören. Um dieses zu verhindern, einen Speicherplatz des Digital-Message-Einschubs freilassen oder löschen und diesen Speicherplatz mit dem Schalter MESSAGE BANK anwählen.
- 4) Die drei Anzeigen POWER, SEND und BUSY (54) geben folgende Informationen:
 

POWER	leuchtet, wenn der Verstärker eingeschaltet ist
SEND	leuchtet, wenn eine Ansage über das Mikrofon durchgegeben oder eine gespeicherte Durchsage abgerufen wird
BUSY	leuchtet bei eigenen Durchsagen und bei Durchsagen über andere angeschlossene Mikrofone PA-6000RC

## 6.6 Tischmikrofon PA-4000PTT / PA-4300PTT

- 1) Ist das Mikrofon PA-4000PTT oder PA-4300PTT angeschlossen, ist damit der Eingang 1 belegt. Weil das Mikrofon zum Betrieb eine Phantomspannung benötigt, die Taste PHANTOM POWER (44) des Eingangs 1 drücken.
- 2) Soll beim Betätigen der Sprechstaste TALK vor einer Durchsage der Gong ertönen, den Schalter CHIME auf der Rückseite des Mikrofons in die Position ON (nach unten) stellen.
- 3) Den Schalter PRIORITY in die Position ON stellen, wenn:
  1. das Mikrofon 2. Priorität erhalten soll
  2. beim Drücken der Sprechstaste TALK alle Beschallungszonen eingeschaltet und auf maximale Lautstärke gestellt werden sollen [wie mit Taste ALL CALL (4)]
  3. die angeschlossenen Pflichtempfangsrelais schalten sollen (siehe Kap. 5.3.10)
- 4) Für eine Durchsage die Sprechstaste TALK gedrückt halten und ggf. den Gong abwarten.

## 7 Schutzschaltung

Der Verstärker ist mit einer Schutzschaltung gegen Überlastung, Überhitzung und Kurzschluss an den Lautsprecherausgängen ausgestattet. Die Endstufe wird mit einem Lüfter gekühlt, dessen Drehzahl von der Endstufentemperatur abhängt. Sollte trotzdem die Temperatur zu hoch ansteigen, wird der Verstärker stummgeschaltet und die rote LED PROTECT (16) leuchtet. In diesem Fall den Regler MASTER (17) ganz auf Null drehen, warten bis die LED PROTECT erlischt und dann den Verstärker ausschalten. Die Fehlerursache beheben, zum Beispiel:

1. Bei einer Überlastung weniger Lautsprecher anschließen oder wenn möglich, an den Lautsprechern eine geringere Leistungsaufnahme einstellen. Eventuell einen zweiten ELA-Verstärker einsetzen (siehe Kapitel 5.3.6).
2. Bei einer Überhitzung für eine bessere Luftzirkulation sorgen.
3. Bei einem Kurzschluss an einem Lautsprecherausgang die Kurzschlussstelle lokalisieren und beseitigen.

## 8 Technische Daten

### Nennleistung

100-V-Ausgänge*: . . . . .	6 × 100 W,
	jedoch zusammen
	nicht mehr als
	240 W (PA-6240)
	480 W (PA-6480)
	600 W (PA-6600)

### 4-Ω-Ausgang\*

PA-6240: . . . . .	1 × 240 W
PA-6480: . . . . .	1 × 480 W
PA-6600: . . . . .	1 × 600 W

### max. Ausgangsleistung

PA-6240: . . . . .	340 W
PA-6480: . . . . .	680 W
PA-6600: . . . . .	850 W

Klirrfaktor: . . . . . < 1% bei 1 kHz

### Eingänge

Eingangsempfindlichkeit/Impedanz; Anschluss	
MIC/LINE 1–3: . . . . .	2,5–300 mV einstellbar/5 kΩ; XLR/6,3-mm-Klinke, symmetrisch
LINE 4 und 5: . . . . .	300 mV/15 kΩ; Cinch, asym.
AMP IN: . . . . .	775 mV/10 kΩ; 6,3-mm-Klinke, asym.
PAGING IN: . . . . .	250 mV/5 kΩ; sym.
Erweiterungseinschub: . . . . .	250 mV/10 kΩ; asym.

### Ausgänge

Lautsprecher*	
Zonen: . . . . .	6 × 100 V
Direktausgänge: . . . . .	1 × 100 V, 1 × 4 Ω
PRE OUT: . . . . .	775 mV/100 Ω; asym.
REC: . . . . .	775 mV/3 kΩ; asym.
Frequenzbereich: . . . . .	55–16 000 Hz (–3 dB)

### Störabstand

Line: . . . . .	> 80 dB (A-bewertet)
Mic: . . . . .	> 70 dB (A-bewertet)

### Klangregelung

Tiefen: . . . . .	±10 dB/100 Hz
Höhen: . . . . .	±10 dB/10 kHz

Einsatztemperatur: . . . . . 0–40 °C

### Stromversorgung

Netzspannung: . . . . .	230V/50 Hz
Leistungsaufnahme	
PA-6240: . . . . .	750 VA
PA-6480: . . . . .	1500 VA
PA-6600: . . . . .	1700 VA
Notstromversorgung	
PA-6240: . . . . .	= 24V/20 A
PA-6480: . . . . .	= 24V/40 A
PA-6600: . . . . .	= 24V/50 A

Abmessungen (B × H × T): 482 × 133 × 352 mm, 3 HE (Höheneinheiten)

### Gewicht

PA-6240: . . . . .	17,0 kg
PA-6480: . . . . .	19,5 kg
PA-6600: . . . . .	20,0 kg

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

Änderungen vorbehalten.

# PA Mixing Amplifier for 6 Zones

These instructions are intended for installers of PA systems (chapters 4 and 5) and for users without any specific technical knowledge (chapter 6). Please read the instructions carefully prior to operation and keep them for later reference.

All operating elements and connections described can be found on the fold-out page 3.

## Contents

<b>1</b>	<b>Operating Elements and Connections</b>	10
1.1	Front panel	10
1.2	Rear panel	10
1.3	Zone paging microphone PA-6000RC	11
1.4	Fault detecting module PA-6FD	11
1.5	Fault monitoring module PA-6FM	11
1.6	Anti-feedback module PA-6FR	11
<b>2</b>	<b>Safety Notes</b>	11
<b>3</b>	<b>Applications and Accessories</b>	11
<b>4</b>	<b>Installation of Additional Modules</b>	12
4.1	Connection module for PA-6000RC	12
4.1.1	Installation and connection	12
4.1.2	Microphone connection and basic setting	12
4.2	Fault detection module PA-6FD	12
4.2.1	Installation and connection	12
4.2.2	Calibration	12
4.3	Fault monitoring module PA-6FM	12
4.4	Anti-feedback module PA-6FR	12
4.4.1	Installation and connection	12
4.4.2	Operation	13
<b>5</b>	<b>Setting into Operation</b>	13
5.1	Setting up the amplifier	13
5.1.1	Rack installation	13
5.2	Adjusting the chime sound and the priority of the insertion module	13
5.3	Making connections	13
5.3.1	Speakers	13
5.3.2	Microphones	13
5.3.3	Desk microphone PA-4000PTT or PA-4300PTT	13
5.3.4	Units with line output/recorder	13
5.3.5	Inserting an equalizer or another unit	13
5.3.6	Additional amplifier	13
5.3.7	Telephone bell or night bell	14
5.3.8	Telephone switchboard	14
5.3.9	Switch for announcements in all zones	14
5.3.10	Emergency priority relays	14
5.3.11	Switch for switching on and off by remote control	14
5.3.12	Power supply and emergency power supply	14
5.4	Defining the priority of the input signals	14
<b>6</b>	<b>Operation</b>	14
6.1	Adjusting the volume	14
6.2	Activating the PA zones	15
6.3	Chime	15
6.4	Alarm siren	15
6.5	Zone paging microphone PA-6000RC	15
6.6	Desk microphone PA-4000PTT / PA-4300PTT	15
<b>7</b>	<b>Protective Circuit</b>	15
<b>8</b>	<b>Specifications</b>	15
	Layout and connection plan	48
	Block diagram	49

## 1 Operating Elements and Connections

### 1.1 Front panel

- Cover for the insertion compartment; here an insertion from MONACOR can be installed, e.g. radio/CD player, digital message memory, timer
- Rotary switch for volume adjustment of a PA zone, one each for the zones 1 to 6
- Button with indicating LED to switch on a PA zone, one each for the zones 1 to 6
- Button ALL CALL with indicating LED to switch on all zones at the same time and to increase the volume to maximum in each case [independent of the zone buttons (3) and the zone volume switches (2)]; the maximum volume is defined by the control MASTER (17)
- Level indication for the power amplifier [independent of the zone volume switches (2)]; in case of overload the red LED CLIP lights up
- Tone control, one each for the inputs 1 to 5
- Input level control, one each for the inputs 1 to 5  
With the control for input 1, also the level for a microphone connected via the jack (45) or (46) is adjusted, and with the control for the input 2, the level for zone paging microphones of type PA-6000RC (connected via a separate module). The priority of the inputs 1 to 3 can be adjusted with the DIP switches (34).
- Tone control for a unit inserted in the compartment (1)
- Chime button; the chime has 2nd priority  
By rearranging the jumper MS 1, it is possible to select between 2-tone and 4-tone chime (see chapter 5.2).
- Volume control for the chime
- Volume control for a telephone bell or night bell (also see items 13 and 26)
- Volume control for a telephone signal fed in via the terminals PAGING IN (27); this signal has 3<sup>rd</sup> priority
- Button TEL; with the button pressed, it is possible to hear, for example, a telephone bell or night bell via the PA system [connection to terminals NIGHT RINGER (26)]; the bell has lowest priority
- Volume control for the siren
- Buttons for the siren; the siren has 4<sup>th</sup> priority  
button "~" for a wailing tone  
button "-" for a continuous tone
- LED PROTECT; lights up when the amplifier is overloaded or overheated
- Control MASTER for the total volume
- LED FAULT; lights up when the fault detecting module PA-6FD (fig. 4) has been built in and has recognized a fault in the amplifier
- On/off switch  
**Note:** If a 24V voltage from an emergency power supply unit is present at the terminals 24V= (37), the amplifier cannot be switched off.
- LED STAND-BY; If the amplifier is connected to the 230V mains, the LED lights up when the amplifier has been switched off.
- POWER LED

### 1.2 Rear panel

- Protective cover for the screw terminals

#### WARNING



Never use the amplifier without the cover. Otherwise, you will risk an electric shock if you touch the connections.

- Speaker connections for 100V speakers

**Attention!** Each of the six zone outputs allows a maximum load of 100W RMS by the speakers. However, the admissible total load must not be exceeded in any case:

PA-6240 **240W RMS**  
PA-6480 **480W RMS**  
PA-6600 **600W RMS**

- Direct output for a 4Ω speaker or a 4Ω speaker group  
The zone volume switches (2) have no effect on this output.  
**Attention!** Only use this output if the 100V outputs (23 and 25) are not used; otherwise, the amplifier will be overloaded.
- Direct output for 100V speakers  
The zone volume switches (2) have no effect on this output.  
**Attention!** The total load of all connected speakers must not exceed  
240W RMS (PA-6240)  
480W RMS (PA-6480)  
600W RMS (PA-6600).
- Input for the signal of a telephone bell or night bell; the input signal activates a ringing tone which can be heard via the PA system (also see items 11 and 13)
- Input (bal., 250mV) for a telephone signal with line level which is to be heard via the PA system (also see item 12)
- Connection for a separate switch  
Via this switch, a stored alarm announcement can be called with the digital message insertion PA-1120DMT inserted. At the same time, all PA zones are switched on and set to maximum volume [as with the button ALL CALL (4)].
- Cover plate, remove the plate when inserting the fault monitoring module PA-6FM
- Cover plate, remove the plate when inserting the fault detecting module PA-6FD
- Cover plate, is replaced by a connection plate when installing an insertion
- Cover plate, is screwed off when installing the anti-feedback module PA-6FR
- Cover plate, is screwed off when installing the connection module for the zone paging microphone PA-6000RC
- DIP switches MIC PRIORITY; in the position ON, the corresponding input (1 to 3) is set from 4<sup>th</sup> to 3<sup>rd</sup> priority
- Mains jack for connection to a socket (230V/50 Hz) via the supplied mains cable
- Connections POWER REM for an external switch for switching on and off by remote control  
**Note:** For remote control, the amplifier must not be switched on via the POWER switch (19).
- Connections for an emergency power supply (= 24V)
- Fuse for the emergency power supply  
Only replace a blown fuse by one of the same type.

- 39 6.3 mm jacks AMP IN and PRE OUT for inserting a unit, e. g. equalizer; a second PA amplifier may also be connected to the jack PRE OUT if the output power is not sufficient for operating further speakers
- 40 Output REC for connection of a recorder  
The output volume is independent of the control MASTER (17).
- 41 Inputs 4 and 5 for units with line level (e. g. CD player, tuner, mixer, etc.)
- 42 Balanced input via combined XLR/6.3 mm jack, one each for the inputs 1 to 3.  
The input sensitivity can be adjusted with the control GAIN (43) between microphone level and line level (2.5–250 mV).
- 43 Control for adjusting the input sensitivity, one each for the inputs 1 to 3
- 44 Button PHANTOM POWER for switching on the 12 V power supply for a phantom-powered microphone, one each for the inputs 1 to 3  
**Caution!** Only activate the switch with the amplifier switched off (switching noise). With the button pressed, no unbalanced microphone must be connected to the corresponding input; otherwise, this microphone may be damaged.
- 45 Jack PA-4300PTT for connecting a PA desk microphone of type PA-4300PTT
- 46 Jack PA-4000PTT for connecting a PA desk microphone of type PA-4000PTT
- 47 Screw terminals for connection of emergency priority relays

### 1.3 Zone paging microphone PA-6000RC

The zone paging microphone is available as an accessory and is not supplied with the amplifier.

- 48 Switch DIGITAL MESSAGE; in the position ON, the stored announcements can be called\*
- 49 Switch TALK for defining the priority when using several microphones PA-6000RC  
SLAVE other microphones switched to PRIORITY take priority  
PRIORITY microphones switched to PRIORITY take priority over microphones switched to SLAVE
- 50 Jack LINK for connection of another zone paging microphone PA-6000RC
- 51 Jack OUTPUT for connection to the jack INPUT of the connection module supplied with the microphone
- 52 Input jacks AUX IN for an additional audio signal with line level
- 53 Output level control for the microphone signal and the signal from the jacks AUX IN (52)
- 54 Indicating LEDs  
POWER power LED (amplifier switched on)  
SEND lights up when an individual announcement is made or a stored announcement\* is called  
BUSY lights up with individual announcements and with announcements via other connected microphones PA-6000RC
- 55 TALK button
- 56 Rotary switch MESSAGE BANK for selection of a stored announcement\*
- 57 Buttons Z1 to Z6 with indicating LEDs for switching on the zones in which the announcement is to be heard

- 58 Button ALL CALL with indicating LED for switching on all zones at the same time [like button (4)]
- 59 Button REPEAT/STOP for multiple reproduction of a stored announcement\*; by pressing the button a second time, the announcement will be stopped
- 60 Button START/STOP for reproduction of a stored announcement\*; by pressing the button a second time, the announcement will be stopped

### 1.4 Fault detecting module PA-6FD

The fault detecting module is available as an accessory and is not supplied with the amplifier. It is inserted instead of the cover plate (30).

- 61 Relay output for connection of a signal device
- 62 Connections COM and HOT; to be connected to the connections HIGH IMP (25): COM at –, HOT at +
- 63 LED indicator "Sense" for adjusting the response sensitivity
- 64 Control for the 20 kHz test tone level
- 65 Control for the response sensitivity

### 1.5 Fault monitoring module PA-6FM

The fault monitoring module is available as an accessory and is not supplied with the amplifier. It is inserted instead of the cover plate (29).

- 66 Relay outputs for connection of signal devices  
The relay **AC** responds if no mains voltage is present, if the internal mains fuse has blown, or if the mains switch (19) is not in the position ON.  
The relay **DC** responds if the fuse (38) for the emergency power supply has blown or if no voltage from an emergency power supply unit is present at the connections DC POWER (37)  
The relay **FAN** responds if the internal fan is defective or if it is not connected.

### 1.6 Anti-feedback module PA-6FR

The anti-feedback module is available as an accessory and is not supplied with the amplifier. It is inserted instead of the cover plate (32).

- 67 Selector switch ACTIVE  
IN = frequency shift activated  
OUT = no frequency shift
- 68 DIP switches for selection of the frequency shift
- 69 Power LED: flashes when the amplifier is switched on

## 2 Safety Notes

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

#### WARNING



The unit uses dangerous mains voltage. Leave servicing to skilled personnel only and do not insert anything into the vents! Inexpert handling or modification of the unit may result in electric shock.

During operation there is a hazard of contact with a voltage of up to 100 V at the speaker connections (23, 25). Never use the amplifier without the protective cover (22).

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

- The unit is suitable for indoor use only. Protect it against dripping water and splash water, high air humidity and heat (admissible ambient temperature range 0–40 °C).
- Do not place any vessels filled with liquid, e. g. drinking glasses, on the unit.
- The heat being generated inside the unit must be carried off by air circulation. Therefore, the air vents at the housing must not be covered.
- Immediately disconnect the mains plug from the mains socket if
  1. the unit or the mains cable is visibly damaged,
  2. a defect might have occurred after the unit was dropped or suffered a similar accident,
  3. malfunctions occur.
 In any case the unit must be repaired by skilled personnel.
- Never pull the mains cable to disconnect the mains plug from the mains socket, always seize the plug.
- For cleaning only use a dry, soft cloth; never use chemicals or water.
- No guarantee claims for the unit and no liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the unit is used for other purposes than originally intended, if it is not correctly connected or operated, or if it is not repaired in an expert way.



If the 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 and Accessories

The amplifier is especially designed for application in 100 V PA systems. 100 V outputs for six PA zones are available, the volume of which can be adjusted individually. Via three inputs with individually adjustable priority, microphones or units with line output may be connected. Two further line inputs complete the connecting possibilities.

Accessories	
Insertion modules for the extension compartment (1)	
PA-1120DMT	digital message memory with timer
PA-1140RCD	radio/CD player
PA-1200C	timer
PA-1200RDSU	AM/FM radio with audio player
PA desk microphones especially designed for this amplifier	
PA-4000PTT	A desk microphone may be connected to the jack PA-4000PTT (46).
PA-4300PTT	A desk microphone may be connected to the jack PA-4300PTT (45). A maximum of three microphones PA-4300PTT may be operated with the amplifier.
PA-6000RC (fig. 3)	Zone paging microphone with buttons for selecting the individual PA zones; the microphone is supplied with a connection module which is inserted into the amplifier
Additional modules	
PA-6FD	fault detection module
PA-6FM	fault monitoring module
PA-6FR	anti-feedback module for the input 1

\*Function is only possible with the digital message insertion PA-1120DMT installed.

## 4 Installation of Additional Modules

### WARNING



Additional modules must only be installed by specialized personnel. 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 connections 24V= (37) so that the amplifier will be out of operation.

### 4.1 Connection module for PA-6000RC

For the connection of the zone paging microphone PA-6000RC (fig. 3) available as an accessory, the connection module supplied with the microphone must be installed into the amplifier.

#### 4.1.1 Installation and connection

- 1) Screw off the housing cover of the amplifier and the cover (33) on the rear panel of the amplifier.
- 2) Connect the 3-pole line AS 903 of the connection module to the jack CN 903 of the amplifier – see layout plan on page 48.
- 3) Insert the module into the cutouts which are uncovered when the cover is removed (33) and screw it on.
- 4) Connect the black-red 2-pole line **A** of the amplifier to the jack CN 801 of the module.  
However, if also the anti-feedback module PA-6FR is installed, connect the 2-pole line **A** to the jack CN 801 of the PA-6FR and the 2-pole line AN 801 of the PA-6FR to the jack CN 801 of the connection module.
- 5) Connect the screened line AS 802 of the module to the jack AN 802 of the amplifier.
- 6) Connect the 7-pole line AS 204 of the module to the jack CN 901 of the amplifier.
- 7) If no digital message insertion PA-1120DMT is installed, fasten the loose 10-pole line AS 4-1 of the module with cable ties in the amplifier.

Only carry out the steps 8) to 10) with the digital message insertion PA-1120DMT installed:

- 8) Connect the 10-pole line AS 4-1 of the module to the jack TO RR-100/600 of the insertion.
- 9) With the jumper MS 802 of the connection module define if the announcement in the memory M 6 of the PA-1120DMT can be called via the zone paging microphone (position ON) or not (position OFF, factory setting). The memory M 6 can, for example, be reserved for an automatic alarm announcement which is only to be activated via the terminals MESSAGE FIRST PRIORITY (28).
- 10) In the amplifier set the jumper MS 2 on the front PCB above the level control (7) for the input 3 to the position "PRI TO PACK". Thus, the signal of the insertion takes 1st priority and its volume is not attenuated by a signal of the zone paging microphone.

#### 4.1.2 Microphone connection and basic setting

- 1) Connect the jack OUTPUT (51) of the microphone to the jack INPUT of the connection module. A short connection cable is supplied with the microphone. The cable length between amplifier and microphone must be 1000m as a maximum.

A second microphone may be connected to the jack LINK of the module or to the jack LINK (50) of the first microphone. For the connection of a third microphone, connect its jack OUTPUT to the jack LINK of the second micro-

phone. As a maximum, three microphones may be connected. The cable length between two microphones must not exceed 100m.

**Note:** The combined XLR/6.3 mm jack (42) of input 2 must not be used after connection of a PA-6000RC because it is connected in parallel to the input for the zone paging microphone.

- 2) When using several microphones PA-6000RC, set the switch TALK (49) to position PRIORITY at the microphone or microphones which are to take priority over the other microphones. Set the switch to position SLAVE for the remaining microphones. Thus, during an announcement from a microphone with priority, no announcement from a microphone without priority can be made. (In case of microphones of the same priority, the microphone first activated takes priority.)
- 3) To obtain 2<sup>nd</sup> priority for the zone paging microphone/s, press the button at the connection module (position PRIORITY). When the button is not pressed (position SLAVE), the 4<sup>th</sup> priority is adjusted. An overview of all possible priorities is given in chapter 5.4 "Defining the priority of the input signals".
- 4) If the digital message insertion PA-1120DMT is used, use the switch DIGITAL MESSAGE (48) to define if stored announcements can be called via the zone paging microphone (switch position ON) or if they are locked (position OFF).
- 5) If the inputs at the amplifier are not sufficient, a line signal can be fed into the jacks AUX IN (52) [e.g. background music from a CD player]. Adjust the output level for the microphone signal and the signal from the jacks AUX IN with the control AUDIO OUT (53).

### 4.2 Fault detection module PA-6FD

The fault detection module PA-6FD (fig. 4) available as an accessory is especially designed for this amplifier. It generates a 20 kHz sine test tone which is fed to the amplifier. It is checked at the output HIGH IMP (25) if the test tone is present. In case of a defect in the amplifier in which case the test tone is not present at the output HIGH IMP, the LED FAULT (18) lights up. Via a relay, a signal device can additionally be activated.

#### 4.2.1 Installation and connection

- 1) Disconnect the amplifier from the mains and from the emergency power supply.
- 2) Screw off the housing cover of the amplifier and remove the cover plate (30).
- 3) Insert the module PA-6FD from the outside at the place of the cover plate and screw it on.
- 4) Connect the 5-pole line **B** of the amplifier to the jack CN 601 of the module, see layout plan on page 48.
- 5) Connect the negative contact of the connection HIGH IMP (25) at the amplifier to the contact COM of the screw terminal Line In (62) at the module and the positive contact of HIGH IMP to the contact HOT of Line In.
- 6) Connect the jumper SW 1 on the monitoring module to position ON.
- 7) If a fault is recognized by the module, the LED FAULT (18) lights up and the relay contacts (61) close. For alarm triggering, a signal device may be connected to the contacts. The rating of the relay contacts is 1A at ~ 120V max. or = 24V max.

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

### 4.2.2 Calibration

An oscilloscope or a voltmeter is required which is able to measure alternating voltage up to 20kHz min.

- 1) Switch on the amplifier and turn the volume control MASTER (17) to zero so that only the 20kHz test tone is present at the speaker outputs.
- 2) Measure the voltage of the 20kHz test tone at the connection HIGH IMP (25) and adjust it to ~ 2V (5.6V<sub>pp</sub>) with the trimming control OSC Level (64).
- 3) Turn up the trimmer potentiometer Sensitivity (65) until the LED "Sense" (63) lights up. From this position, turn the potentiometer to the scale mark after the next. The LED may flicker during operation; this is not a fault.
- 4) After the calibration, set the control MASTER to the desired volume again.

### 4.3 Fault monitoring module PA-6FM

The fault monitoring module PA-6FM (fig. 5) available as an accessory is especially designed for this amplifier. Via the three relay outputs (66) signal devices can be activated in case of the following faults:

The relay contacts **AC** switch over if no mains voltage is present, if the internal mains fuse has blown, or if the mains switch (19) is not in the position ON.

The relay contacts **DC** switch over if the fuse (38) for the emergency power supply has blown or if no voltage from an emergency power supply unit is present at the connections DC POWER (37).

The relay contacts **FAN** switch over if the internal fan is defective or if it is not connected.

**Note:** All relay contacts also switch over when the amplifier is switched off.

- 1) Disconnect the amplifier from the mains and from the emergency power supply.
- 2) Screw off the housing cover of the amplifier and remove the cover plate (29).
- 3) Insert the module PA-6FM from the outside at the place of the cover plate and screw it on.
- 4) Connect the 6-pole line **C** of the amplifier to the jack CN 5 of the module, see layout plan on page 48.
- 5) Connect the signal devices for alarm triggering to the relay switching contacts (66). The imprint on the module shows the contact position in case of fault and with the amplifier switched off. The rating of the relay contacts is 1A at ~ 120V max. or = 24V max.

### 4.4 Anti-feedback module PA-6FR

The anti-feedback module PA-6FR (fig. 6) available as an accessory is especially designed for this amplifier. The signal of input 1 is routed via the module and increased in frequency (2, 4, 5 or 6 Hz can be adjusted). Due to the frequency shift, an optimum protection against acoustic feedback is reached.

#### 4.4.1 Installation and connection

- 1) Disconnect the amplifier from the mains and from the emergency power supply.
- 2) Screw off the housing cover of the amplifier and the cover (32) on the rear side of the amplifier.
- 3) Insert the module into the cutouts which are uncovered when the cover is removed and screw it on.
- 4) Connect the 2-pole line AN 702 (black-brown) of the amplifier to the jack CN 702 of the module, see layout plan on page 48.
- 5) Connect the black-red 2-pole line **A** of the amplifier to the jack CN 801.

- 6) If the connection module for the zone paging microphone PA-6000RC has been inserted before, the 2-pole line is already connected to the jack CN 801 of the connection module (dashed line in the layout plan on page 48). Disconnect the line from the connection module and connect it to the jack CN 801 of the PA-6FR. For this purpose connect the 2-pole line AN 801 of the PA-6FR to the jack CN 801 of the connection module.
- 7) Place the jumper MS 401 of the amplifier to position "FR".

#### 4.4.2 Operation

After setting the amplifier into operation, set the switch ACTIVE (67) to position IN. Via input 1 make an announcement at the required volume. In the basic setting, when all DIP switches (68) are in the upper position, the frequency shift is 2 Hz. If an acoustic feedback should occur in spite of this frequency shift, adjust a higher frequency shift with the DIP switches.

## 5 Setting into Operation

### 5.1 Setting up the amplifier

The amplifier is designed for insertion into a rack for units with a width of 482 mm (19"), but it can also be used as a table top unit. In each case, air must be able to circulate through all vents without obstruction so that a sufficient cooling of the power amplifier is ensured.

#### 5.1.1 Rack installation

For rack mounting 3 rack spaces (= 133 mm) are required. To prevent the rack from becoming top heavy, the amplifier must be inserted in 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 hot air blown out at the side of the amplifier must be dissipated from the rack; otherwise, heat will accumulate in 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.

### 5.2 Adjusting the chime sound and the priority of the insertion module

Prior to the installation of an insertion into the compartment (1), adjust the two jumpers MS 1 (chime) and MS 2 (priority of the insertion), see layout plan on page 48. These are no longer accessible when an insertion is installed.

- 1) Disconnect the amplifier from the mains and from the emergency power supply.
- 2) Screw off the cover (1) for the insertion.
- 3) Adjust the chime sound with the jumper MS 1 position "4T": 4-tone chime  
position "2T": 2-tone chime
- 4) Adjust the priority for the insertion module with the jumper MS 2:  
position "SLAVE" (factory setting):  
The signal of the insertion has lowest priority.  
position "PRI TO PACK":  
The signal of the insertion has 2<sup>nd</sup> priority. This adjustment must be selected, for example, if announcements stored via the zone paging microphone PA-6000RC are to be called from the digital message memory PA-1120DMT.

An overview of all possible priorities is given in chapter 5.4 "Defining the priority of the input signals".

- 5) If no insertion is installed, screw on the cover (1) again.

### 5.3 Making connections

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

Numerous connections, e.g. those for the speakers, are below the protective cover (22). For connection, screw off the cover.



**WARNING** Never operate the amplifier without the protective cover (22). During operation, dangerous high voltages up to 100 V are present at the speaker terminals (23, 25). After connection, always replace the cover to prevent any contact with the terminals.

#### 5.3.1 Speakers

- 1) **Either** connect 100V speakers for the six PA zones to the screw terminals SPEAKER ZONES ATT. OUTPUTS (23)

**Attention!** Each of the six zone outputs allows a maximum load of **100 W RMS** by the speakers. However, the admissible total load must not be exceeded in any case:

PA-6240 **240 W RMS**  
PA-6480 **480 W RMS**  
PA-6600 **600 W RMS**

**or** a speaker group with a total impedance of 4 Ω as a minimum to the screw terminals LOW IMP 4 Ω (24) [when the 100V outputs (23 and 25) are not used; otherwise, the amplifier will be overloaded]. The zone volume switches (2) do not affect this output.

- 2) Additional 100V speakers which should always be switched on independent of the zone buttons (3) and whose volume is not to be reduced by the zone volume switches (2), may be connected to the screw terminals HIGH IMP 100V (25). The total load of **all** connected speakers must, however, not exceed the amplifier power (see note "Attention!").
- 3) When connecting the speakers, always observe the correct polarity, i.e. connect the positive contact of the speakers each to the upper terminal. The positive contact of the speaker cables is always especially marked.

#### 5.3.2 Microphones

Connect three microphones with an XLR or 6.3 mm plug to the combined XLR/6.3 mm jacks (42) of the inputs 1 to 3.

- 1) When connecting a microphone, turn the corresponding control GAIN (43) to the right stop to position "-50".
- 2) When using a phantom-powered microphone (e.g. PA-4000PTT), switch on the 12V supply with the corresponding button PHANTOM POWER (44).

**Caution!** Only actuate the switch with the amplifier switched off (switching noise). With the button pressed, no unbalanced microphone must be connected to the corresponding input; otherwise, this microphone may be damaged.

- 3) For the priority of a microphone, set the corresponding DIP switch MIC PRIORITY (34) to the position ON (also see chapter 5.4).

#### Notes:

1. When using the desk microphone PA-4000PTT or PA-4300PTT, the input 1 must not be used as this input is connected in parallel to the input (46) for the PA-4000PTT and with the input (45) for the PA-4300PTT.
2. If a zone paging microphone PA-6000RC is connected, the input 2 must not be used because it is in parallel to the input for the PA-6000RC (via the corresponding connection module).

### 5.3.3 Desk microphone PA-4000PTT or PA-4300PTT

The desk microphones PA-4000PTT and PA-4300PTT [separately available as accessories] have been especially designed for this amplifier.

- 1) Use the RJ-45 jack PTT REMOTE to connect the microphone PA-4000PTT to the jack PA-4000PTT (46) of the amplifier **or** use the jack OUTPUT to connect the microphone PA-4300PTT to the jack PA-4300PTT (45) of the amplifier.
- 2) It is possible to connect two additional microphones of the model PA-4300PTT: Connect the jack LINK of the first microphone to the jack OUTPUT of the second microphone. Proceed in the same way to connect the third microphone to the second one.
- 3) Press the button PHANTOM POWER (44) of input 1 and turn the corresponding GAIN control (43) fully to the right to the position "-50".

#### Notes:

1. Input 1 is now connected in parallel to the jacks for the desk microphones and must therefore not be used for any other input signals.
2. The overall length of the microphone cable must not exceed 1000 m.

### 5.3.4 Units with line output/recorder

Five units with line level (e.g. CD player, radio, mixer) may be connected to the inputs 1 to 5. Exceptions: Do not use input 1 when connecting a desk microphone to the jack PA-4300PTT (45) or PA-4000PTT (46) and do not use input 2 when operating the zone paging microphone PA-6000RC!

For background music the inputs 4 and 5 [RCA jacks LINE IN (41)] should be used because these have lowest priority.

- 1) When connecting the inputs 1 to 3 via the combined XLR/6.3 mm jacks (42), turn the corresponding control GAIN (43) to the left stop to position "-10". Do not press the corresponding button PHANTOM POWER (44).

When connecting a stereo unit to one of the inputs 1 to 3, use a stereo mono adapter (e.g. SMC-1 from MONACOR) and an adapter cable (e.g. MCA-300 from MONACOR); otherwise, the signals of the stereo centre cancel each other mutually.

- 2) If one of the inputs 1 to 3 should take priority over the other two, set the corresponding DIP switch MIC PRIORITY (34) to position ON. The inputs 1 to 3 always take priority over the inputs 4 and 5 (see chapter 5.4).
- 3) A recorder may be connected to the jacks REC (40). The recording volume is independent of the control MASTER (17) and the zone volume switches (2).

### 5.3.5 Inserting an equalizer or another unit

For external sound effect e.g. an equalizer may be inserted via the jacks AMP IN – PRE OUT (39): Connect the input of the unit to the jack PRE OUT and the output to the jack AMP IN.

**Note:** A signal interruption occurs in the amplifier if only jack AMP IN is connected or if the inserted unit is not switched on, if it is defective or not correctly connected. Then the speakers remain mute.

### 5.3.6 Additional amplifier

If more speakers are required than admissible for the amplifier, another amplifier is necessary. Connect the input of the additional amplifier to the jack PRE OUT (39) or REC (40). The signal for the additional amplifier is not affected by the controls MASTER (17) or by the zone volume switches (2).

### 5.3.7 Telephone bell or night bell

A telephone bell or night bell may sound via the PA system (e. g. during a round at night), if required.

- 1) Feed the control voltage for the bell (e. g. 8 V/50 Hz) to the connections NIGHT RINGER (26).
- 2) Press the button TEL (13).
- 3) Actuate the bell and adjust the volume of the ringing tone created by the amplifier with the control RINGER (11).
- 4) Switch the bell function on or off with the button TEL according to requirements.

**Note:** The bell has lowest priority.

### 5.3.8 Telephone switchboard

Announcements via the PA system can be reproduced from a telephone switchboard.

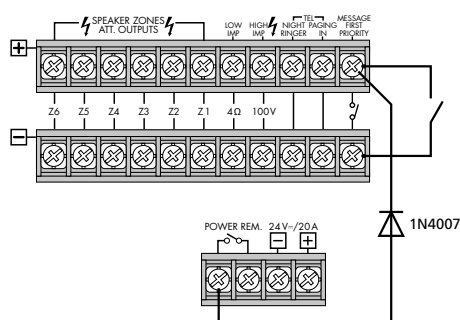
- 1) Feed the telephone signal (line level) to the terminals PAGING IN (27).
- 2) Adjust the volume during an announcement with the control PAGING (12).

**Note:** Telephone announcements have 3<sup>rd</sup> priority.

### 5.3.9 Switch for announcements in all zones

For remote control of the following functions connect a switch to the terminals MESSAGE FIRST PRIORITY (28):

1. All PA zones are switched on and set to maximum volume [as with the button ALL CALL (4)].
2. When using the digital message insertion PA-1120DMT, the announcement of the memory M 6 is automatically called. For this purpose, connect the jumper MS 2 prior to installing the insertion to the position "PRI TO PACK" (see layout plan on page 48). Thus, the announcement of the memory M 6 takes first priority.  
Instead of the switch, it is also possible to connect an alarm detecting contact, e. g. for an automatic fire alarm announcement.
3. If the amplifier is at the same time to be switched on by the switch or alarm detecting contact, connect a diode of type 1N4007 according to fig. 7 between the upper terminal MESSAGE FIRST PRIORITY and the left terminal POWER REM.

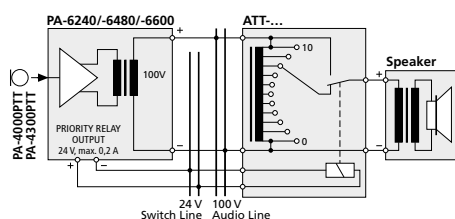


- ⑦ Automatic switch-on of the amplifier and activation of the announcement M 6

### 5.3.10 Emergency priority relays

If PA volume adjusting controls with emergency priority relays (e. g. series ATT-3..PEU or ATT-5..PEU from MONACOR) are inserted between the amplifier and the speakers, important announcements can also be heard at the volume "zero".

- 1) For this purpose connect a desk microphone PA-4000PTT or PA-4300PTT (chap. 5.3.3).
- 2) Connect the emergency priority relay according to fig. 8 to the terminals PRIORITY RELAY OUTPUT (47). The output allows a load of 200 mA.
- 3) Set the switch PRIORITY at the microphone to position ON (downwards).
- 4) When actuating the TALK button now, the speakers are set to maximum volume by the relays.



- ⑧ Emergency priority relays

### 5.3.11 Switch for switching on and off by remote control

The amplifier can be switched on and off by remote control with a switch connected to the contacts POWER REM (36). For this purpose, the amplifier must not be switched on with the POWER switch (19) or not be connected to the emergency power supply.

### 5.3.12 Power supply and emergency power supply

- 1) Finally connect the supplied mains cable to the mains jack (35) first and then to a socket (230V/50 Hz).
- 2) For continuous operation of the amplifier in case of a possible mains failure, connect a 24 V emergency power supply unit (e. g. PA-24ESP from MONACOR) to the terminals 24 V= (37). With a cable length of up to 6 m, a cable cross section of 4 mm<sup>2</sup> is required as a minimum.

**Note:**

1. If the 24 V voltage from the emergency power supply unit is present at the terminals 24 V=, the amplifier cannot be switched off with the switch POWER (19). In case of a mains failure or if it is switched off, it switches automatically to the emergency power supply.
2. Even if the amplifier is switched off, it consumes some power. Therefore, disconnect the mains plug from the socket and, if necessary, disconnect the emergency power supply unit if the amplifier will not be in operation for a longer time.

## 5.4 Defining the priority of the input signals

A priority is assigned to all input signals. A signal of a higher priority always covers a signal of a lower priority when both signals are present at the amplifier at the same time. Signals of the same priority are mixed. The following table gives an overview and shows possibilities of modification.

Priority	Signal	Condition	Modification
1	Announcement M6 from digital message insertion PA-1120DM	jumper MS 2 on PRI TO PACK	
		switch at (28) closed	
2	desk microphone PA-4000PTT PA-4300PTT	DIP switch PRIORITY on microphone to ON	switch to OFF = 4 <sup>th</sup> priority <sup>2</sup>
	zone paging microphone PA-6000RC	switch on connection module to PRIORITY	switch to SLAVE = 4 <sup>th</sup> priority <sup>2</sup>
	chime	—	—
3	telephone switchboard at terminal (27)	—	—
4	inputs 1, 2 and 3	DIP switch (34) to OFF <sup>1</sup>	DIP switch to ON = 3 <sup>rd</sup> priority
	siren	—	—
5	extension insertions	jumper MS 2 to SLAVE <sup>1</sup>	jumper MS 2 to PRI TO PACK = 2 <sup>nd</sup> priority
	inputs 4 and 5	—	—
	telephone bell or night bell	—	—

<sup>1</sup> Factory setting

<sup>2</sup> The desk microphone PA-4000PTT/PA-4300PTT uses the input 1 and the zone paging microphone PA-6000RC the input 2. Via the corresponding DIP switch MIC PRIORITY (34), the microphones can also be set to 3<sup>rd</sup> priority.

## 6 Operation

If the amplifier is switched off and if no 24 V voltage from an emergency power supply unit is present at the terminals 24 V= (37), the LED STAND-BY (20) lights up.

- 1) Prior to the first switching-on, set the five level controls (7) for the inputs 1 to 5 and the control MASTER (17) to position zero for the time being.
- 2) Switch on the amplifier with the POWER switch (19) or with a switch connected to the terminals POWER REM (36). The green LED STAND-BY extinguishes and the yellow LED POWER (21) lights up.

### 6.1 Adjusting the volume

- 1) First adjust the volume desired as a maximum for announcements of highest priority. For this purpose, press the button ALL CALL (4) for the time being. According to the equipment available, make an announcement:
  - a) With a digital message insertion, call the announcement from the memory M 6 via a switch at the terminals MESSAGE FIRST PRIORITY (28). Set the control LEVEL at the insertion approximately to the position 7.
  - b) With a desk microphone connected to the jack PA-4300PTT (45) or PA-4000PTT (46), set the level control (7) of the input 1 approximately to the position 7, and make an announcement.
  - c) In case of a zone paging microphone PA-6000RC, set the level control (7) of input 2 approximately to position 7, press the button ALL CALL (58), and make an announcement.
  - d) When using another microphone, set the level control (7) of the corresponding input approximately to position 7, and make an announcement.
- 2) During an announcement, adjust the volume with the control MASTER (17). In case of overload, the red LED CLIP lights up in the level indication (5). Then reduce the volume with the control MASTER.
- 3) To adjust the volume for normal announcements, disengage the button ALL CALL again. For this purpose, press all buttons (3) of the individual PA zones.
- 4) Make an announcement as described under item 1) b or d.

**Notes:**

  1. On the PA-4000PTT/PA-4300PTT, set the switch PRIORITY to the upper position.
  2. Do not make the announcement via a PA-6000RC because its volume is independent of the zone volume switches (2).
- 5) Do not change the control MASTER (17) but adjust the desired volume separately for each zone with the corresponding zone volume switches (2) during the announcement.
- 6) Then adjust the volume for the signals of the other inputs (e. g. background music) with the control LEVEL (7) of the corresponding input.
- 7) For each input used adjust the sound with the corresponding controls "Bass" and "Treble" (6). Adjust the sound for an insertion in the compartment (1) with the controls PACK (8).
- 8) It may be necessary to readjust once again the volume of the input signals with the corresponding level controls (7).
- 9) Turn the level controls (7) of the inputs not used to zero.

**Note:** For the inputs 1 to 3, the input sensitivity can be adjusted with the controls GAIN (43). If a level control (7) must be turned up very far or almost be closed to obtain the desired volume ratio to the other inputs, modify the input sensitivity with the corresponding control GAIN.

## 6.2 Activating the PA zones

- 1) Switch on the zones to be used for PA applications with the buttons Z 1–Z 6 (3). As a check, the green LEDs of the activated zones light up.
- 2) For announcements to all zones, press the button ALL CALL (4). At the same time, the volume of the zones is increased to maximum [corresponds to the adjustment of all zone volume switches (2) in position 6].

## 6.3 Chime

The chime sounds prior to an announcement when the TALK button at the desk microphone PA-4000PTT/PA-4300PTT or at the zone paging microphone PA-6000RC is pressed. When other microphones are used, the chime can be activated with the button CHIME (9). Adjust the chime volume with the control LEVEL (10).

With the jumper MS 1, it is possible to switch between a 2-tone chime and a 4-tone chime, see chapter 5.2.

## 6.4 Alarm siren

In case of an alarm it is possible to switch the siren on with one of the two buttons (15) in the control section SIREN:

Button “~” for a wailing tone

Button “-” for a continuous tone

Adjust the volume of the alarm siren with the control LEVEL (14).

## 6.5 Zone paging microphone PA-6000RC

- 1) First switch on the PA zones in which the announcement are to be heard with the buttons SPEAKER ZONES SELECTOR (57), otherwise no announcement will be possible. To activate all zones, press the button ALL CALL (58).
- 2) For the announcement, keep the TALK button (55) pressed. The amplifier activates the PA zones according to the preselection under item 1) independent of the adjustments at the amplifier and increases the volume in the zones to maximum [corresponds to the adjustment of all zone volume switches (2) to position 6]. After the chime, make the announcement.
- 3) When using the digital message insertion PA-1120DMT, a stored announcement can also be called via the zone paging microphone if the switch DIGITAL MESSAGE (48) is in position ON:
  - a) Select the stored announcement with the selector switch MESSAGE BANK (56).
  - b) Start the announcement with the button START/ STOP (60). To stop the announcement, press the button START/STOP again.
  - c) With the button REPEAT/STOP (59), an announcement can also be made several times. The number of repeats can be adjusted on the insertion (see its operating instructions). To stop the announcement, press the button REPEAT/STOP again.

### Notes:

1. The announcement of the memory M 6 may be locked (see chapter 4.1.1, item 9). If in this case the switch MESSAGE BANK is in position 6, the announcement last selected is reproduced.
2. If at least one zone button (3) has been pressed at the amplifier, after releasing the TALK button, the announcement selected with the

switch MESSAGE BANK is likewise started. To prevent this, leave a storage location of the digital message insertion free or delete it and select this storage location with the switch MESSAGE BANK.

- 4) The three LEDs POWER, SEND, and BUSY (54) give the following information:
  - POWER lights up when the amplifier is switched on
  - SEND lights up when an announcement is reproduced via the microphone or a stored announcement is called
  - BUSY lights up with individual announcements and with announcements via other connected microphones PA-6000RC

## 6.6 Desk microphone PA-4000PTT / PA-4300PTT

- 1) With the microphone PA-4000PT or PA-4300PTT connected, the input 1 is no longer available. As the microphone requires phantom power for operation, press the switch PHANTOM POWER (44) of input 1.
- 2) If the chime is to sound prior to an announcement when the button TALK is pressed, set the switch CHIME on the rear side of the microphone to the position ON (downwards).
- 3) Set the switch PRIORITY to position ON when:
  1. the microphone is to take 2<sup>nd</sup> priority
  2. all PA zones are to be switched on and set to maximum volume when pressing the TALK button [as with button ALL CALL (4)]
  3. the connected emergency priority relays are to respond (see chapter 5.3.10)
- 4) For an announcement keep the TALK button pressed and wait for the chime, if necessary.

## 7 Protective Circuit

The amplifier is equipped with a protective circuit against overload, overheating and short circuit at the speaker outputs. The power amplifier is cooled with a fan whose rotation speed depends on the temperature of the power amplifier. If in spite of this the temperature should increase too much, the amplifier is muted and the red LED PROTECT (16) lights up. In this case turn the control MASTER (17) fully to zero, wait until the LED PROTECT is extinguished, and then switch off the amplifier. Eliminate the fault, e. g.:

1. In case of overload, reduce the number of speakers connected or, if possible, adjust a lower power consumption on the speakers. Insert a second PA amplifier, if required (see chapter 5.3.6).
2. In case of overheating, provide a better air circulation.
3. In case of short circuit at a speaker output, locate the position of the short circuit and eliminate it.

## 8 Specifications

### Rated power

100V outputs*: . . . . .	6 × 100W, however altogether not more than 240W (PA-6240) 480W (PA-6480) 600W (PA-6600)
--------------------------	---

### 4Ω output\*

PA-6240: . . . . .	1 × 240W
PA-6480: . . . . .	1 × 480W
PA-6600: . . . . .	1 × 600W

### Max. output power

PA-6240: . . . . .	340W
PA-6480: . . . . .	680W
PA-6600: . . . . .	850W

THD: . . . . . < 1 % at 1 kHz

### Inputs

Input sensitivity/impedance; connection

MIC/LINE 1–3: . . . . .	2.5–300 mV adjustable/5 kΩ; XLR/6.3 mm jack, bal.
LINE 4 and 5: . . . . .	300 mV/15 kΩ; RCA, unbal.
AMP IN: . . . . .	775 mV/10 kΩ; 6.3 mm jack, unbal.
PAGING IN: . . . . .	250 mV/5 kΩ; bal.
Extension insertion: . . . . .	250 mV/10 kΩ; unbal.

### Outputs

#### Speakers\*

Zones: . . . . .	6 × 100V
Direct outputs: . . . . .	1 × 100V, 1 × 4Ω
PRE OUT: . . . . .	775 mV/100Ω; unbal.
REC: . . . . .	775 mV/3 kΩ; unbal.

Frequency range: . . . . . 55–16 000 Hz (–3 dB)

### S/N ratio

Line: . . . . .	> 80 dB (A weighted)
Mic: . . . . .	> 70 dB (A weighted)

### Equalizer

bass: . . . . .	±10 dB/100 Hz
treble: . . . . .	±10 dB/10 kHz

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

### Power supply

mains voltage: . . . . . 230 V/50 Hz

#### power consumption

PA-6240: . . . . .	750 VA
PA-6480: . . . . .	1500 VA
PA-6600: . . . . .	1700 VA

#### Emergency power supply

PA-6240: . . . . .	= 24V/20 A
PA-6480: . . . . .	= 24V/40 A
PA-6600: . . . . .	= 24V/50 A

Dimensions (W × H × D): 482 × 133 × 352 mm  
3 rack spaces

### Weight

PA-6240: . . . . .	17.0 kg
PA-6480: . . . . .	19.5 kg
PA-6600: . . . . .	20.0 kg

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

Subject to technical modification.

# Amplificateur-Mixeur 6 zones Public Adress

Cette notice s'adresse aux installateurs d'installations de sonorisation (chapitres 4 et 5) et aux utilisateurs sans connaissances techniques particulières (chapitre 6). Veuillez lire la présente notice avec attention avant le fonctionnement et conservez-la pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

Vous trouverez sur la page 3, dépliable, les éléments et branchements décrits.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Éléments et branchements</b>	16
1.1	Face avant	16
1.2	Face arrière	16
1.3	Microphone commande PA-6000RC	17
1.4	Module de surveillance d'erreurs PA-6FD	17
1.5	Module détecteur d'erreurs PA-6FM	17
1.6	Module anti-feedback PA-6FR	17
<b>2</b>	<b>Conseils de sécurité et d'utilisation</b>	17
<b>3</b>	<b>Possibilités d'utilisation et accessoires</b>	17
<b>4</b>	<b>Insertion des modules supplémentaires</b>	18
4.1	Module de branchement pour PA-6000RC	18
4.1.1	Insertion et branchement	18
4.1.2	Branchement micro et réglage de base	18
4.2	Module de surveillance d'erreurs PA-6FD	18
4.2.1	Insertion et branchement	18
4.2.2	Calibrage	18
4.3	Module détecteur d'erreurs PA-6FM	18
4.4	Module anti-feedback PA-6FR	18
4.4.1	Insertion et branchement	18
4.4.2	Utilisation	19
<b>5</b>	<b>Fonctionnement</b>	19
5.1	Positionnement de l'amplificateur	19
5.1.1	Installation en rack	19
5.2	Réglage du gong et de la priorité du module inséré	19
5.3	Branchements	19
5.3.1	Haut-parleurs	19
5.3.2	Microphones	19
5.3.3	Microphone de table PA-4000PTT ou PA-4300PTT	19
5.3.4	Appareils avec sortie ligne/enregistreur	19
5.3.5	Insertion d'un égaliseur ou d'un autre appareil	19
5.3.6	Amplificateur supplémentaire	19
5.3.7	Sonnette de téléphone ou de nuit	20
5.3.8	Central de téléphone	20
5.3.9	Interrupteur pour annonces dans toutes les zones	20
5.3.10	Relais prioritaire d'urgence	20
5.3.11	Interrupteur pour un marche/arrêt à distance	20
5.3.12	Alimentation secteur et de secours	20
5.4	Déterminer la priorité des signaux d'entrée	20
<b>6</b>	<b>Utilisation</b>	20
6.1	Réglage de volume	20
6.2	Activation des zones de sonorisation	21
6.3	Gong	21
6.4	Sirène d'alarme	21
6.5	Microphone commande PA-6000RC	21
6.6	Microphone de table PA-4000PTT / PA-4300PTT	21
<b>7</b>	<b>Circuit de protection</b>	21
<b>8</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	21
	Plan de branchement	48
	Schéma	49

## 1 Éléments et branchements


### 1.1 Face avant

- Cache pour le compartiment insert : on peut positionner ici un insert de MONACOR, par exemple radio/lecteur CD, mémoire de messages digitaux, programmateur
- Potentiomètre de réglage de volume pour une zone de sonorisation, respectivement pour les zones 1 à 6
- Touche avec LED de contrôle pour allumer une zone de sonorisation, respectivement pour les zones 1 à 6
- Touche ALL CALL avec LED de contrôle pour allumer toutes les zones simultanément et augmenter le volume respectivement au maximum [indépendamment des touches de zone (3) et des réglages de volume de zones (2)] ; le volume maximal est déterminé par le réglage MASTER (17)
- VU-mètre pour l'amplificateur [indépendamment des réglages de volume de zones (2)] ; en cas de surcharge, la LED rouge CLIP brille
- Egaliseur, respectivement pour les entrées 1 à 5
- Réglages de niveau d'entrée, respectivement pour les entrées 1 à 5  
Avec le réglage pour l'entrée 1, on règle également le niveau pour un microphone relié à la prise (45) ou (46) et avec le réglage pour l'entrée 2, on règle le niveau pour les micros commande de type PA-6000RC (relié via un module distinct).  
La priorité des entrées 1 à 3 se règle avec les interrupteurs DIP (34).
- Egaliseur pour un appareil placé dans le compartiment (1)
- Touche gong ; le gong a la priorité 2 en redisant le cavalier MS 1, on peut sélectionner entre le gong 2 tons et le gong 4 tons (voir chapitre 5.2)
- Potentiomètre de réglage de volume pour le gong
- Potentiomètre de réglage de volume pour une sonnette de téléphone ou de nuit (voir également positions 13 et 26)
- Potentiomètre de réglage de volume pour un signal téléphonique inséré via les bornes PAGING IN (27) ; ce signal a la priorité 3
- Touche TEL : si la touche est enfoncée, on peut entendre par exemple une sonnette de téléphone ou de nuit via l'installation Public Adress [branchement aux bornes NIGHT RINGER (26)] ; la sonnette a la priorité la plus faible
- Potentiomètre de réglage de volume pour la sirène
- Touches pour la sirène : la sirène a la priorité 4 :  
touche «~» pour un son montant et descendant  
touche «-» pour un son régulier continu
- LED PROTECT : brille lorsque l'amplificateur est en surcharge ou surchauffe
- Potentiomètre de réglage MASTER pour le volume général
- LED FAULT : brille lorsque le module de surveillance d'erreurs PA-6FD (schéma 4) est inséré et a détecté une erreur dans l'amplificateur
- Interrupteur Marche/Arrêt  
**Remarque :** Si une tension 24V d'une unité d'alimentation de secours est présente à la borne 24V= (37), l'amplificateur ne peut pas être éteint.
- LED STAND-BY : si l'amplificateur est relié au secteur 230V, la LED brille lorsque l'amplificateur est éteint.
- Témoin de fonctionnement POWER

### 1.2 Face arrière

- Cache de protection pour les borniers de branchement

**AVERTISSEMENT** Ne faites jamais fonctionner l'amplificateur sans le cache. Sinon, il y a danger de décharge électrique en cas de contact avec les branchements.



- Branchements pour haut-parleurs 100V

**Attention !** Chacune des six sorties de zone peut recevoir une charge maximale de 100W RMS par les haut-parleurs. Cependant, il ne faut en aucun cas dépasser la puissance totale autorisée :

PA-6240 **240 W RMS**  
PA-6480 **480 W RMS**  
PA-6600 **600 W RMS**

- Sortie directe pour un haut-parleur 4Ω ou un groupe de haut-parleurs 4Ω.  
Les interrupteurs de volume de zones (2) n'influent pas sur cette sortie.  
**Attention !** Utilisez cette sortie uniquement si les sorties 100V (23 et 25) ne sont pas utilisées, sinon l'amplificateur est en surcharge.
- Sortie directe pour haut-parleurs 100V.  
Les interrupteurs de volume de zones (2) n'influent pas sur cette sortie.  
**Attention !** La puissance totale de tous les haut-parleurs reliés ne doit pas dépasser respectivement  
240 W RMS (PA-6240)  
480 W RMS (PA-6480)  
600 W RMS (PA-6600).
- Entrée pour le signal d'une sonnette de téléphone ou de nuit : le signal d'entrée déclenche un son d'appel écoutable via l'installation PA (voir également positions 11 et 13)
- Entrée (sym., 250 mV) pour un signal téléphonique avec niveau ligne à écouter via l'installation PA (voir également position 12)
- Branchement pour un interrupteur séparé  
Via cet interrupteur, une annonce d'alarme mémorisée peut être appelé lorsque le module de messages digitaux PA-1120DMT est inséré. Simultanément, toutes les zones de sonorisation sont allumées et réglées sur le volume maximal [comme avec la touche ALL CALL (4)].
- Plaque cache : à retirer si on utilise le module détecteur d'erreurs PA-6FM
- Plaque cache : à retirer si on utilise le module de surveillance d'erreurs PA-6FD
- Plaque cache : est remplacée par une plaque de connexion si l'insert est inséré
- Plaque cache : à dévisser si le module anti-feedback PA-6FR est inséré
- Plaque cache : à dévisser si le module de connexion pour le micro commande PA-6000RC est inséré
- Interrupteurs DIP MIC PRIORITY : en position ON, l'entrée correspondante (1 à 3) passe de priorité 4 à priorité 3
- Prise secteur pour brancher via le cordon livré à une prise 230V/50Hz
- Branchements POWER REM pour un interrupteur externe pour une commande Marche /Arrêt à distance  
**Remarque :** Pour une commande à distance, l'amplificateur ne doit pas être allumé via l'interrupteur POWER (19)
- Branchements pour une alimentation de secours (= 24V)
- Fusible pour l'alimentation de secours  
Tout fusible fondu doit être remplacé par un fusible de même type.



- 39 Prises jack 6,35 AMP IN et PRE OUT pour insérer un appareil, par exemple égaliseur ; on peut relier un second amplificateur PA à la prise PRE OUT si la puissance de sortie ne suffit pas pour faire fonctionner d'autres haut-parleurs.
- 40 Sortie REC pour brancher un enregistreur  
Le volume de sortie est indépendant du réglage MASTER (17)
- 41 Entrées 4 et 5 pour appareils à niveau ligne (par exemple lecteur CD, tuner, table de mixage etc.)
- 42 Entrée symétrique par la prise combinée XLR/jack 6,35, respectivement pour les entrées 1 à 3. La sensibilité d'entrée se règle avec le réglage GAIN (43) entre niveau micro et niveau ligne (2,5–250 mV)
- 43 Potentiomètre de réglage de la sensibilité d'entrée, respectivement pour les entrées 1 à 3
- 44 Touche PHANTOM POWER pour allumer l'alimentation 12V pour un microphone à alimentation fantôme, respectivement pour les entrées 1 à 3
- Attention !** N'activez l'interrupteur que lorsque l'amplificateur est éteint (bruits de commutation). Lorsque la touche est enfoncée, aucun microphone asymétrique ne doit être branché à l'entrée correspondante sinon il pourrait être endommagé.
- 45 Prise PA-4300PTT : branchement d'un micro de table PA de type PA-4300PTT
- 46 Prise PA-4000PTT : branchement d'un micro de table PA de type PA-4000PTT
- 47 Bornes à vis pour brancher un relais prioritaire d'urgence

### 1.3 Microphone commande PA-6000RC

Le microphone est disponible en option et n'est pas livré avec l'amplificateur.

- 48 Interrupteur DIGITAL MESSAGE ; en position ON, on peut appeler les annonces mémorisées\*
- 49 Interrupteur TALK pour déterminer la priorité lorsque plusieurs PA-6000RC sont utilisés  
SLAVE d'autres microphones branchés sur PRIORITY ont priorité  
PRIORITY les microphones branchés sur PRIORITY ont priorité sur les microphones branchés sur SLAVE
- 50 Prise LINK pour brancher un autre microphone commande PA-6000RC
- 51 Prise OUTPUT pour relier à la prise INPUT du module de connexion livré avec le micro
- 52 Prises d'entrée AUX IN pour un signal audio supplémentaire avec niveau ligne
- 53 Potentiomètre de réglage de niveau de sortie pour le signal micro et le signal aux prises AUX IN (52)
- 54 LEDs de contrôle  
POWER témoin de fonctionnement (amplificateur allumé)  
SEND brille lorsqu'une annonce individuelle est émise ou une annonce mémorisée\* est appelée  
BUSY brille pour des annonces individuelles ou pour des annonces via d'autres microphones PA-6000RC reliés
- 55 Touche parole TALK
- 56 Potentiomètre de réglage MESSAGE BANK pour sélectionner un message mémorisé\*
- 57 Touches Z1–Z6 avec LEDs de contrôle pour allumer les zones dans lesquelles l'annonce doit être entendue
- 58 Touche ALL CALL avec LED de contrôle pour allumer simultanément toutes les zones [comme la touche (4)]

\*Fonctionnement uniquement possible avec le module de messages digitaux PA-1120DMT intégré

- 59 Touche REPEAT/STOP pour une lecture répétée d'un message mémorisé\* : une seconde pression sur la touche arrête le message
- 60 Touche START/STOP pour une lecture d'un message mémorisé\* ; une seconde pression sur la touche arrête le message

### 1.4 Module de surveillance d'erreurs PA-6FD

Le module est disponible en option et n'est pas livré avec l'amplificateur. Il se positionne à la place du cache (30).

- 61 Sortie relais pour brancher un émetteur de signal
- 62 Branchements COM et HOT : à relier aux connexions HIGH IMP (25) : COM à –, HOT à +
- 63 LED de contrôle «Sense» pour régler la sensibilité de réponse
- 64 Réglage pour le niveau du signal test 20 kHz
- 65 Réglage pour la sensibilité de réponse

### 1.5 Module détecteur d'erreurs PA-6FM

Le module est disponible en option et n'est pas livré avec l'amplificateur. Il se positionne à la place du cache (29).

- 66 Sorties relais pour brancher des émetteurs de signal  
Le relais **AC** répond lorsque aucune tension secteur n'est présente, le fusible interne a fondu ou l'interrupteur secteur (19) n'est pas sur ON.  
Le relais **DC** répond lorsque le fusible (38) pour l'alimentation de secours a fondu, ou qu'aucune tension d'une unité d'alimentation de secours n'est présente aux connexions DC POWER (37).  
Le relais **FAN** répond lorsque le ventilateur interne est défectueux ou n'est pas relié.

### 1.6 Module anti-feedback PA-6FR

Le module est disponible en option et n'est pas livré avec l'amplificateur. Il se positionne à la place du cache (32).

- 67 Sélecteur ACTIVE  
IN = déplacement de fréquence activé  
OUT = aucun déplacement de fréquence
- 68 Interrupteurs DIP pour sélectionner le déplacement de fréquences
- 69 LED, témoin de fonctionnement : clignote lorsque l'amplificateur est allumé

## 2 Conseils de sécurité et d'utilisation

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

**AVERTISSEMENT** L'appareil est alimenté par une tension dangereuse. Ne touchez jamais l'intérieur de l'appareil et ne faites rien tomber



dans les ouïes de ventilation car, en cas de mauvaise manipulation, vous pouvez subir une décharge électrique.

Pendant le fonctionnement, une tension dangereuse jusqu'à 100V est présente aux bornes haut-parleurs (23, 25). Ne faites jamais fonctionner l'amplificateur sans le couvercle de protection (22). Les branchements ne doivent être effectués ou modifiés que si l'amplificateur est éteint.

- L'appareil n'est conçu que pour une utilisation en intérieur. Protégez-le des éclaboussures, de tout type de projections d'eau, d'une humidité d'air élevée et de la chaleur (température ambiante admissible 0–40°C).

- En aucun cas, vous ne devez pas poser d'objet contenant du liquide ou un verre sur l'appareil.
- La chaleur dégagée par l'appareil doit être évacuée par une circulation d'air correcte. N'obstruez pas les ouïes de ventilation.
- Débranchez le cordon secteur immédiatement dans les cas suivants :
  - l'appareil ou le cordon secteur présentent des dommages visibles.
  - après une chute ou accident similaire, vous avez un doute sur l'état de l'appareil.
  - des dysfonctionnements apparaissent.
 Dans tous les cas, les dommages doivent être réparés par un technicien spécialisé.
- Ne débranchez jamais l'appareil en tirant sur le cordon secteur ; retirez toujours le cordon secteur en tirant la fiche.
- Pour le nettoyage, utilisez un chiffon sec et doux, en aucun cas de produits chimiques ou d'eau.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels résultants si l'appareil est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas correctement branché, ou utilisé ou s'il n'est pas réparé par une personne habilitée ; en outre, la garantie deviendrait caduque.



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



CARTONS ET EMBALLAGE  
PAPIER À TRIER

## 3 Possibilités d'utilisation et accessoires

L'amplificateur est spécialement conçu pour une utilisation dans des installations Public Adress 100V. Des sorties 100V pour six zones de sonorisation sont disponibles, le volume de chaque zone peut être réglé séparément. Via trois entrées avec une priorité réglable différemment, les microphones ou appareils avec sortie ligne peuvent être reliés. Deux autres entrées ligne complètent les possibilités de branchement.

Accessoires	
<b>Modules d'insert pour le compartiment d'extension (1)</b>	
PA-1120DMT	mémoire de messages digitaux avec programmeur
PA-1140RCD	radio/lecteur CD
PA-1200C	programmeur
PA-1200RDSU	radio AM/FM avec lecteur audio
<b>Microphones Public Adress spécialement conçus pour cet amplificateur</b>	
PA-4000PTT	Vous pouvez brancher un micro de table à la prise PA-4000PTT (46).
PA-4300PTT	On peut relier un microphone de table à la prise PA-4300PTT (45). Trois PA-4300PTT en tout peuvent fonctionner avec l'amplificateur.
PA-6000RC (schéma 3)	microphone commande avec touches pour sélectionner chacune des zones de sonorisation ; un module de branchement, inséré dans l'amplificateur, est livré avec le microphone.
<b>Modules supplémentaires</b>	
PA-6FD	module de surveillance d'erreurs
PA-6FM	module détecteur d'erreurs
PA-6FR	module anti-feedback pour l'entrée 1

## 4 Insertion des modules supplémentaires

**AVERTISSEMENT** Seul un personnel qualifié peut effectuer l'insertion des modules supplémentaires. Avant d'ouvrir l'amplificateur, débranchez-le du secteur sinon il y a risque de décharge électrique !



Si une unité d'alimentation de secours est connectée, débranchez-la des bornes 24V= (37) pour que l'amplificateur soit hors fonction.

### 4.1 Module de branchement pour PA-6000RC

Pour brancher le microphone commande PA-6000RC (schéma 3) disponible en option, le module de branchement fourni avec le microphone doit être inséré dans l'amplificateur.

#### 4.1.1 Insertion et branchement

- 1) Dévissez le couvercle du boîtier de l'amplificateur et le cache (33) sur la face arrière de l'amplificateur.
- 2) Mettez le câble 3 pôles AS 903 du module de branchement dans la prise CN 903 de l'amplificateur – voir plan page 48.
- 3) Insérez le module dans les encoches libérées par le cache (33) et vissez.
- 4) Mettez le câble noir-rouge 2 pôles **A** de l'amplificateur dans la prise CN 801 du module.  
Pourtant, si le module anti-feedback PA-6FR est également inséré, mettez le câble 2 pôles **A** dans la prise CN 801 du PA-6FR et le câble 2 pôles AN 801 du PA-6FR dans la prise CN 801 du module de branchement.
- 5) Mettez le câble blindé AS 802 du module dans la prise AN 802 de l'amplificateur.
- 6) Mettez le câble 7 pôles AS 204 du module dans la prise CN 901 de l'amplificateur.
- 7) Si aucun module de messages digitaux PA-1120DMT n'est inséré, fixez le câble lâche 10 pôles AS 4-1 du module de branchement avec des attaches câbles dans l'amplificateur.

Effectuez les points 8) à 10) uniquement si le module de messages digitaux PA-1120DMT est inséré :

- 8) Mettez le câble 10 pôles AS 4-1 du module de branchement dans la prise TO RR-100/600 du module de messages digitaux.
- 9) Avec le cavalier MS 802 du module de branchement, déterminez si l'annonce dans la mémoire M 6 du PA-1120DMT peut être appelée via le micro commande (position ON) ou pas (position OFF, réglage usine). La mémoire M 6 peut par exemple être réservée pour une annonce automatique d'alarme qui ne doit être activée que par les bornes MESSAGE FIRST PRIORITY (28).
- 10) Dans l'amplificateur, mettez le cavalier MS 2 sur le circuit avant sur la position «PRI TO PACK» via le réglage (7) pour l'entrée 3. Le signal du module a ainsi la priorité 1 et son volume n'est pas diminué par un signal venant du micro commande.

#### 4.1.2 Branchement micro et réglage de base

- 1) Reliez la prise OUTPUT (51) du microphone avec la prise INPUT du module de branchement. Un cordon court est livré avec le micro. La longueur maximale de câble entre l'amplificateur et le microphone ne doit pas être supérieure à 1000 m.  
Un deuxième microphone peut être relié à la prise LINK du module ou à la prise LINK (50) du premier microphone. Pour brancher un troisième microphone, reliez sa prise OUTPUT à la prise LINK du deuxième microphone. Trois microphones au plus peuvent être branchés. La

longueur de câble maximale entre deux microphones ne doit pas dépasser 100 m.

**Remarque :** La prise combinée XLR/jack 6,35 (42) de l'entrée 2 ne doit pas être utilisée après le branchement d'un PA-6000RC car elle est branchée en parallèle avec l'entrée pour le micro commande.

- 2) Si vous utilisez plusieurs microphones PA-6000RC, mettez l'interrupteur TALK (49) sur la position PRIORITY sur le micro ou les micros qui doivent conserver la priorité sur les autres microphones. Pour les microphones restants, poussez l'interrupteur sur la position SLAVE. Ainsi pendant une annonce d'un micro avec priorité, aucune annonce d'un micro sans priorité ne peut se faire. (Pour des microphones de même priorité, le premier micro activé a priorité).
- 3) Pour conserver la priorité 2 pour le(s) micro(s) commande, appuyez sur la touche sur le module de connexion (position PRIORITY). Si la touche n'est pas enfoncée (position SLAVE), la priorité 4 est réglée. Vous trouverez dans le chapitre 5.4 «Déterminer la priorité des signaux d'entrée» une présentation de toutes les priorités possibles.
- 4) Si le module de messages digitaux PA-1120DMT est utilisé, sélectionnez avec le sélecteur DIGITAL MESSAGE (48), si des annonces mémorisées peuvent être appelées via le micro commande (position de l'interrupteur ON) ou sont verrouillées (position de l'interrupteur OFF).
- 5) Si les entrées sur l'amplificateur ne suffisent pas, un signal ligne peut être appliqué aux prises AUX IN (52) [par exemple musique de fond d'un lecteur CD]. Réglez le niveau de sortie pour le signal micro et le signal aux prises AUX IN avec le réglage AUDIO OUT (53).

### 4.2 Module de surveillance d'erreurs PA-6FD

Le module de surveillance d'erreurs PA-6FD disponible en option (schéma 4) est spécialement conçu pour cet amplificateur. Il produit un signal test sinusoïdal de 20 kHz qui est appliqué sur l'amplificateur. A la sortie HIGH IMP (25), on vérifie si le signal test est présent. En cas de problème sur l'amplificateur dans le cas où le signal test n'est pas présent à la sortie HIGH IMP, la LED FAULT (18) brille. Via un relais, un émetteur de signal peut, en plus, être activé.

#### 4.2.1 Insertion et branchement

- 1) Séparez l'amplificateur du secteur et de l'alimentation de secours.
- 2) Dévissez le couvercle du boîtier de l'amplificateur et retirez le cache (30).
- 3) Insérez le module PA-6FD de l'extérieur à la place du cache et vissez.
- 4) Mettez le câble 5 pôles **B** de l'amplificateur dans la prise CN 601 du module, voir plan page 48.
- 5) Reliez le contact moins de la connexion HIGH IMP (25) sur l'amplificateur au contact COM de la borne Line In (62) sur le module et le contact plus de HIGH IMP au contact HOT de Line In.
- 6) Mettez le cavalier SW 1 sur le module de surveillance dans la position ON.
- 7) Si une erreur est détectée par le module, la LED FAULT (18) brille et les contacts de relais (61) se ferment. Pour un déclenchement d'alarme, reliez aux contacts un émetteur de signal. La charge des contacts relais est de 1 A à ~ 120V max. ou = 24V max.

**Remarque :** Les contacts relais se ferment également si l'amplificateur est éteint.

#### 4.2.2 Calibrage

Un oscilloscope ou un voltmètre est nécessaire pour pouvoir mesurer les tensions alternatives jusqu'à 20kHz minimum.

- 1) Allumez l'amplificateur et tournez le réglage de volume MASTER (17) sur zéro pour que uniquement le signal test 20kHz soit présent aux sorties haut-parleurs.
- 2) Mesurez la tension du signal test 20kHz à la borne HIGH IMP (25) et réglez-le sur ~ 2V (5,6V<sub>CC</sub>) avec le réglage trimmer OSC Level (64).
- 3) Tournez le réglage trimmer Sensitivity (65) jusqu'à ce que la LED «Sense» (63) brille. Ensuite, tournez encore le réglage de deux crans. La LED peut scintiller pendant le fonctionnement ; ce n'est pas un défaut.
- 4) Après le calibrage, tournez le réglage MASTER sur le volume souhaité.

### 4.3 Module détecteur d'erreurs PA-6FM

Le module détecteur d'erreurs PA-6FM (schéma 5) disponible en option est spécialement conçu pour cet amplificateur. Via les trois sorties relais (66), des émetteurs de signal peuvent être activés pour les erreurs suivantes :

Les contacts de relais **AC** commutent lorsque aucune tension secteur n'est présente, lorsque le fusible interne a fondu ou lorsque l'interrupteur (19) n'est pas sur ON.

Les contacts de relais **DC** commutent lorsque le fusible (38) pour l'alimentation de secours a fondu ou lorsque aucune tension d'une unité d'alimentation de secours n'est présente aux bornes DC POWER (37).

Les contacts de relais **FAN** commutent lorsque le ventilateur interne est défectueux ou n'est pas branché.

**Remarque :** Tous les contacts de relais commutent également lorsque l'amplificateur est éteint.

- 1) Séparez l'amplificateur du secteur et de l'alimentation de secours.
- 2) Dévissez le couvercle du boîtier de l'amplificateur et retirez le cache (29).
- 3) Insérez le module PA-6FM de l'extérieur à la place du cache et vissez.
- 4) Mettez le câble 6 pôles **C** de l'amplificateur dans la prise CN 5 du module, voir plan page 48.
- 5) Reliez les émetteurs de signal pour donner l'alarme aux contacts de commutation des relais (66). L'inscription sur le module indique la position des contacts en cas d'erreur et lorsque l'amplificateur est éteint. La charge des contacts de relais est de 1 A pour ~ 120V max. ou = 24V max.

### 4.4 Module anti-feedback PA-6FR

Le module anti-feedback PA-6FR (schéma 6) disponible en option est spécialement conçu pour cet amplificateur. Le signal de l'entrée 1 est dirigé via le module et augmenté en fréquence (2, 4, 5 ou 6 Hz, réglable). Par le déplacement de fréquence, une protection optimale contre les effets de rétroaction est atteinte.

#### 4.4.1 Insertion et branchement

- 1) Séparez l'amplificateur du secteur et de l'alimentation de secours.
- 2) Dévissez le couvercle du boîtier de l'amplificateur et retirez le cache (32) sur la face arrière de l'amplificateur.
- 3) Insérez le module dans les encoches libérées par le cache et vissez.
- 4) Mettez le câble 2 pôles AN 702 (noir-marron) de l'amplificateur dans la prise CN 702 du module, voir plan page 48.
- 5) Mettez le câble noir-rouge 2 pôles **A** de l'amplificateur dans la prise CN 801.

6) Si le module de branchement pour le micro commande PA-6000RC a été précédemment installé, le câble 2 pôles est déjà dans la prise CN 801 du module de branchement (ligne barrière sur le plan page 48). Retirez le câble du module de branchement et mettez-le dans la prise CN 801 du PA-6FR. Pour ce faire, mettez le câble 2 pôles AN 801 du PA-6FR dans la prise CN 801 du module de branchement.

7) Mettez le cavalier MS 401 de l'amplificateur sur la position «FR».

#### 4.4.2 Utilisation

Après la mise en service de l'amplificateur, mettez l'interrupteur ACTIVE (67) sur la position IN. Via l'entrée 1, faites une annonce à un volume idoine. Dans le réglage de base, lorsque tous les interrupteurs DIP (68) sont sur la position supérieure, le déplacement de fréquence est de 2 Hz. Si malgré ce déplacement de fréquence, il y avait un effet de rétroaction, réglez avec les interrupteurs DIP, un déplacement de fréquence plus important.

## 5 Fonctionnement

### 5.1 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 ouvertures de ventilation doit pouvoir s'effectuer correctement afin de garantir une ventilation suffisante de l'amplificateur.

#### 5.1.1 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 inférieure doivent en plus maintenir l'appareil.

L'air chaud soufflé latéralement 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 dégagement insuffisant de chaleur.

### 5.2 Réglage du gong et de la priorité du module inséré

Avant d'insérer le module dans le compartiment (1), réglez les deux cavaliers MS 1 (gong) et MS 2 (priorité du module), voir plan page 48. Une fois le module placé, ils sont inaccessibles.

- 1) Débranchez l'amplificateur du secteur et de l'alimentation de secours.
- 2) Dévissez le cache (1) pour le module.
- 3) Réglez le gong avec le cavalier MS 1 :  
position «4T» : gong 4 sons  
position «2T» : gong 2 sons
- 4) Réglez la priorité pour le module avec le cavalier MS 2 :

Position «SLAVE» (réglage usine) :

Le signal du module a la priorité la plus faible.

Position «PRI TO PACK» :

Le signal du module a la priorité 2. Ce réglage doit p. ex. être sélectionné lorsque des annonces mémorisées via le micro de commande PA-6000RC doivent être appelées depuis le module de messages digitaux PA-1120DMT.

Une vue d'ensemble au chapitre 5.4 «Déterminer les priorités des signaux d'entrée» décrit toutes les priorités possibles.

- 5) Si aucun module n'est inséré, revissez le cache (1).

### 5.3 Branchements

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

De nombreux branchements, par exemple pour les haut-parleurs, se trouvent sous le couvercle de protection (22). Dévissez-le pour effectuer les branchements.

**AVERTISSEMENT** L'amplificateur ne doit pas fonctionner sans le couvercle de protection (22). Pendant le fonctionnement, des tensions dangereuses, jusqu'à 100V, sont présentes aux connexions haut-parleurs (23, 25). Une fois les branchements effectués, revissez solidement le couvercle afin de protéger les connexions de tout contact.



#### 5.3.1 Haut-parleurs

- 1) Reliez **soit** des haut-parleurs 100V pour les six zones de sonorisation aux bornes SPEAKER ZONES ATT. OUTPUTS (23)

**Attention !** Chacune des six sorties de zones peut recevoir une charge de **100W RMS** au maximum par les haut-parleurs. En aucun cas la charge totale admissible ne doit être dépassée :  
PA-6240 **240W RMS**  
PA-6480 **480W RMS**  
PA-6600 **600W RMS**

**soit** un groupe de haut-parleurs avec une impédance totale de 4Ω au moins aux bornes LOW IMP 4Ω (24) [lorsque les sorties 100V (23 et 25) ne sont pas utilisées, sinon l'amplificateur est en surcharge]. Les réglages de volume de zones (2) n'influencent pas sur cette sortie.

- 2) Il est possible de relier des haut-parleurs 100V supplémentaires, qui doivent toujours être allumés de manière indépendante des touches de zones (3) et dont le volume ne doit pas être diminué par les réglages de volume de zones (2), aux bornes HIGH IMP 100V (25). La charge totale de **tous** les haut-parleurs reliés ne doit pas dépasser la puissance de l'amplificateur (voir remarque «Attention !»).
- 3) Lorsque vous branchez les haut-parleurs, veillez toujours à respecter la polarité, c'est-à-dire reliez le branchement plus des haut-parleurs respectivement à la borne supérieure. Le branchement plus des câbles haut-parleur est toujours repéré.

#### 5.3.2 Microphones

Il est possible de relier trois microphones avec fiche XLR ou jack 6,35 aux prises combinées XLR/jack 6,35 (42) des entrées 1 à 3.

- 1) Lors du branchement d'un microphone, tournez le réglage GAIN (43) correspondant entièrement à droite sur la position «-50».
- 2) Si vous utilisez un microphone à alimentation fantôme (p. ex. PA-4000PTT), allumez l'alimentation 12V avec la touche PHANTOM POWER (44) correspondante.  
**Précaution!** N'activez l'interrupteur que lorsque l'amplificateur est éteint (bruits de commutation). Lorsque la touche est enfoncée, aucun microphone asymétrique ne doit être branché à l'entrée correspondante sinon il pourrait être endommagé.
- 3) Si un microphone doit être prioritaire, réglez l'interrupteur DIP MIC PRIORITY correspondant (34) sur la position ON (voir également chapitre 5.4).

#### Remarques :

1. Si le microphone de table PA-4000PTT ou PA-4300PTT est utilisé, il ne faut pas utiliser l'entrée 1 car elle est branchée en parallèle avec l'entrée (46) pour le PA-4000PTT et avec l'entrée (45) pour le PA-4300PTT.
2. Si un microphone commande PA-6000RC est relié, l'entrée 2 ne doit pas être utilisée car elle est en parallèle avec l'entrée pour le PA-6000RC (via le module de branchement correspondant).

### 5.3.3 Microphone de table PA-4000PTT ou PA-4300PTT

Les microphones de tables, disponibles séparément, PA-4000PTT et PA-4300PTT sont spécifiquement conçus pour cet amplificateur.

- 1) Reliez le microphone PA-4000PTT via sa prise RJ 45 PTT REMOTE à la prise PA-4000PTT (46) sur l'amplificateur **ou** le micro PA-4300PTT via sa prise OUTPUT à la prise PA-4300PTT (45) de l'amplificateur.
- 2) Il est possible de relier encore deux micros du modèle PA-4300PTT : reliez la prise LINK du premier micro à la prise OUTPUT du deuxième micro et reliez le troisième micro au deuxième de la même manière.
- 3) Appuyez sur la touche PHANTOM POWER (44) de l'entrée 1 et tournez le réglage correspondant GAIN (43) entièrement à droite sur la position «-50».

#### Conseils :

1. L'entrée 1 ne doit pas être utilisée pour d'autres signaux d'entrée car elle est branchée en parallèle avec les prises pour les microphones de table.
2. La longueur totale maximale du cordon micro est de 1000m.

### 5.3.4 Appareils avec sortie ligne / enregistreur

On peut relier cinq appareils avec niveau ligne (par exemple lecteur CD, radio, table de mixage) aux entrées 1 à 5. Exceptions : Ne pas utiliser l'entrée 1 si un microphone de table est branché à la prise PA-4300PTT (45) ou PA-4000PTT (46) et ne pas utiliser l'entrée 2 si un microphone commande PA-6000RC fonctionne.

Pour une musique d'ambiance, il est recommandé d'utiliser les entrées 4 et 5 [prises RCA LINE IN (41)] car elles ont la priorité la plus faible.

- 1) Lors du branchement des entrées 1 à 3 via les prises combinées XLR/jack 6,35 (42), tournez le réglage GAIN (43) correspondant entièrement à gauche sur la position «-10». N'enfonchez pas la touche PHANTOM POWER (44) correspondante.  
Si vous branchez un appareil stéréo à une des entrées 1 à 3, utilisez un adaptateur stéréo/mono (par exemple SMC-1 de MONACOR) et un cordon adaptateur (par exemple MCA-300 de MONACOR) sinon les signaux du centre stéréo s'annulent mutuellement.
- 2) Si une des entrées 1 à 3 doit avoir priorité sur les autres, mettez l'interrupteur DIP MIC PRIORITY (34) correspondant sur la position ON. Les entrées 1 à 3 ont toujours priorité sur les entrées 4 et 5 (voir chapitre 5.4).
- 3) Un enregistreur peut être relié aux prises REC (40) ; le volume d'enregistrement est indépendant du réglage MASTER (17) et des réglages de volume de zones (2).

### 5.3.5 Insertion d'un égaliseur ou d'un autre appareil

On peut brancher par exemple un égaliseur via les prises AMP IN - PRE OUT (39) pour une modification externe du son : reliez l'entrée de l'appareil à la prise PRE OUT et la sortie à la prise AMP IN.

**Remarque :** Il y a une interruption de signal sur l'amplificateur si seule la prise AMP IN est reliée ou si l'appareil inséré n'est pas allumé, s'il est défectueux ou pas correctement branché. Les haut-parleurs restent alors muets.

### 5.3.6 Amplificateur supplémentaire

Si plus de haut-parleurs qu'autorisé par l'amplificateur sont nécessaires, un autre amplificateur est indispensable. Reliez l'entrée de l'amplificateur supplémentaire à la prise PRE OUT (39) ou REC (40). Le signal pour l'amplificateur supplémentaire n'est pas influencé par les réglages MASTER (17) et par les réglages de volumes de zones (2).

### 5.3.7 Sonnette de téléphone ou de nuit

Si besoin, une sonnette de téléphone ou de nuit peut sonner via l'installation PA (par exemple pendant une ronde de nuit de contrôle).

- 1) Appliquez la tension de commande pour la sonnette (par exemple 8V/50 Hz) aux bornes NIGHT RINGER (26).
- 2) Appuyez sur la touche TEL (13).
- 3) Activez la sonnette et avec le réglage RINGER (11) réglez le volume du signal d'appel produit par l'amplificateur.
- 4) Allumez ou éteignez la fonction sonnette avec la touche TEL selon les besoins.

**Remarque :** La sonnette a la priorité la plus faible.

### 5.3.8 Central de téléphone

Des annonces peuvent être restituées par un central de téléphone via l'installation PA.

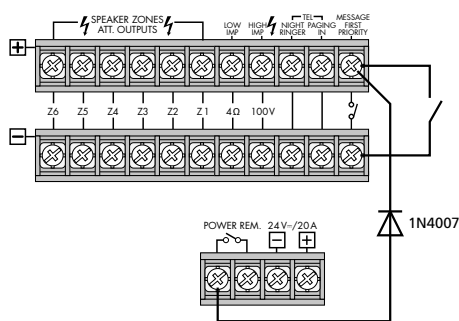
- 1) Appliquez le signal téléphonique (niveau ligne) aux bornes PAGING IN (27).
- 2) Pendant une annonce, réglez le volume avec le réglage PAGING (12).

**Remarque :** Des annonces de téléphone ont la priorité 3.

### 5.3.9 Interrupteur pour annonces dans toutes les zones

Pour une commande à distance des fonctions suivantes, on peut relier un interrupteur aux bornes MESSAGE FIRST PRIORITY (28) :

1. Toutes les zones de sonorisation sont allumées et le volume est réglé au maximum [comme avec la touche ALL CALL (4)].
2. Si vous utilisez le module de messages digitaux PA-1120DMT, l'annonce de la mémoire M 6 est automatiquement appelée. Pour ce faire, mettez le cavalier MS 2 sur la position «PRI TO PACK» avant de monter le module (voir plan page 48). L'annonce de la mémoire M 6 a ainsi la première priorité.  
A la place de l'interrupteur, un contact détecteur d'alarme peut être relié, par exemple pour une annonce automatique d'alerte incendie.
3. Si l'amplificateur doit être simultanément allumé par l'interrupteur ou le contact de détection d'alarme, branchez une diode de type 1N4007, selon le schéma 7, entre la borne supérieure MESSAGE FIRST PRIORITY et la borne gauche POWER REM.



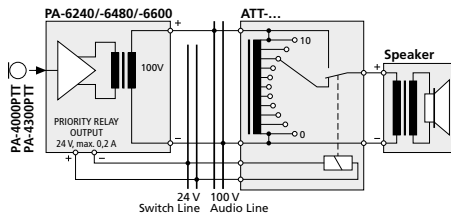
- 7) Allumage automatique de l'amplificateur et activation de l'annonce M 6

### 5.3.10 Relais prioritaire d'urgence

Si entre l'amplificateur et les haut-parleurs des réglages de volume PA avec relais prioritaire d'urgence (par exemple ATT-3..PEU ou ATT-5..PEU de MONACOR) sont branchés, des annonces importantes peuvent être écoutées même si le volume est réglé sur «zéro».

- 1) Reliez un microphone de table PA-4000PTT ou PA-4300PTT (chapitre 5.3.3).
- 2) Reliez les relais prioritaire d'urgence selon le schéma 8 aux bornes PRIORITY RELAY OUTPUT (47). La sortie peut recevoir 200 mA.
- 3) Sur le microphone, mettez l'interrupteur PRIORITY sur la position ON (vers le bas).

- 4) Si on active la touche parole TALK, les haut-parleurs sont commutés sur le volume maximal par les relais.



- 8) Relais prioritaire d'urgence

### 5.3.11 Interrupteur pour un marche/arrêt à distance

L'amplificateur peut être démarré ou éteint par une commande à distance avec un interrupteur relié aux contacts POWER REM (36). L'amplificateur ne doit pas être allumé avec l'interrupteur POWER (19) ou être relié à une alimentation de secours.

### 5.3.12 Alimentation secteur et de secours

- 1) Reliez maintenant le cordon secteur livré à la prise (35) puis l'autre extrémité à une prise secteur 230V/50 Hz.
- 2) Si l'amplificateur doit continuer à travailler en cas de coupure de courant, reliez aux bornes 24V= (37) une alimentation de secours 24V (p.ex. PA-24ESP de MONACOR). Pour une longueur de câble jusqu'à 6 m, la section minimale nécessaire du câble est de 4 mm<sup>2</sup>.

**Remarque :**

1. Si une tension 24V de l'unité d'alimentation de secours est présente aux bornes 24V=, l'amplificateur ne peut pas être éteint avec l'interrupteur POWER (19). Il commute en cas de coupure de courant ou s'il est éteint, automatiquement sur l'alimentation de secours.
2. Même lorsque l'amplificateur est éteint, il a une faible consommation de courant. Débranchez le cordon secteur de la prise ou dévissez l'unité d'alimentation de secours en cas de non fonctionnement prolongé de l'amplificateur.

## 5.4 Déterminer la priorité des signaux d'entrée

Une priorité est attribuée à tous les signaux d'entrée. Un signal avec une priorité plus élevée couvre toujours un signal avec une priorité plus faible lorsque les deux signaux sont simultanément présents sur l'amplificateur. Les signaux avec une priorité identique sont mixés. Le tableau suivant présente une vue d'ensemble et les possibilités de modification.

priorité	signal	condition	modification
1	annonce M 6 du module de messages digitaux PA-1120DM	cavalier MS 2 sur PRI TO PACK interrupteur à (28) fermé	
2	micro de table PA-4000PTT PA-4300PTT	interrupteur DIP PRIORITY sur micro sur ON	interrupteur sur OFF = priorité 4 <sup>2</sup>
	micro commande PA-6000RC	interrupteur sur module de branchement sur PRIORITY	interrupteur sur SLAVE = priorité 4 <sup>2</sup>
	gong	—	—
3	central de téléphone à la borne (27)	—	—
4	entrées 1, 2 et 3	interrupteur DIP (34) sur OFF <sup>1</sup>	interrupteur DIP sur ON = priorité 3
	sirène	—	—
5	modules complémentaires	cavalier MS 2 sur SLAVE <sup>1</sup>	cavalier MS 2 sur PRI TO PACK = priorité 2
	entrées 4 et 5	—	—
	sonnette de téléphone ou de nuit	—	—

<sup>1</sup> Réglage usiné

<sup>2</sup> Le micro de table PA-4000PTT/PA-4300PTT utilise l'entrée 1 et le micro commande PA-6000RC l'entrée 2.

Via l'interrupteur DIP correspondant MIC PRIORITY (34), les microphones peuvent également être réglés sur priorité 3.

## 6 Utilisation

Si l'amplificateur est éteint et si aucune tension 24 V d'une alimentation de secours n'est présente aux bornes 24V= (37), la LED STAND-BY (20) brille.

- 1) Avant la première mise sous tension, mettez les cinq réglages de niveau (7) pour les entrées 1 à 5 et le réglage MASTER (17) sur la position zéro.
- 2) Allumez l'amplificateur avec l'interrupteur POWER (19) ou avec un interrupteur relié aux bornes POWER REM (36). La LED verte STAND-BY s'éteint et la LED jaune POWER (21) brille.

### 6.1 Réglage de volume

- 1) Réglez tout d'abord le volume maximal souhaité pour les annonces de priorité supérieure. Appuyez tout d'abord sur la touche ALL CALL (4). Selon l'équipement, faites une annonce :
  - a) Si le module de messages digitaux est inséré, appelez l'annonce de la mémoire M 6 via un interrupteur aux bornes MESSAGE FIRST PRIORITY (28). Mettez le réglage LEVEL sur le module sur la position 7 environ.
  - b) Pour un micro de table relié à la prise PA-4300PTT (45) ou PA-4000PTT (46), mettez le réglage (7) de l'entrée 1 sur la position 7 environ et faites une annonce.
  - c) Si un micro de commande PA-6000RC est utilisé, mettez le réglage (7) de l'entrée 2 sur la position 7 environ, appuyez sur la touche ALL CALL (58) et faites une annonce.
  - d) Si vous utilisez un autre microphone, mettez le réglage (7) de l'entrée correspondante sur la position 7 environ et faites une annonce.
- 2) Pendant l'annonce, réglez le volume avec le réglage MASTER (17). En cas de surcharge, la LED rouge CLIP brille sur le VU-mètre (5). Diminuez ensuite le volume avec le réglage MASTER.
- 3) Pour régler le volume d'annonces normales, désenclenchez la touche ALL CALL. Appuyez pour ce faire sur toutes les touches (3) de chaque zone de sonorisation.
- 4) Faites une annonce comme décrit dans les points 1) b) ou d.

**Remarques :**

1. Sur le PA-4000PTT/PA-4300PTT, mettez l'interrupteur PRIORITY sur la position supérieure.
2. Ne faites pas l'annonce via un PA-6000RC car son volume est indépendant des réglages de volumes des zones (2).
- 5) Ne modifiez pas le réglage MASTER (17), mais réglez le volume souhaité avec les réglages de volumes de zones (2) correspondants séparément pour chaque zone, pendant une annonce.
- 6) Réglez ensuite le volume pour les signaux des autres entrées (par exemple musique d'ambiance) avec le réglage LEVEL (7) de l'entrée correspondante.
- 7) Pour chaque entrée utilisée, réglez la tonalité avec les réglages correspondants «Bass» et «Treble» (6). Réglez la tonalité pour un module dans le compartiment (1) avec les réglages PACK (8).
- 8) Il peut être parfois nécessaire de régler à nouveau le volume des signaux d'entrée avec les réglages correspondants (7).
- 9) Mettez sur zéro les réglages (7) des entrées inutilisées.

**Remarque :** Pour les entrées 1 à 3, on peut régler la sensibilité d'entrée avec les réglages GAIN (43). Si un réglage (7) doit être poussé très loin ou presque fermé pour obtenir le rapport de volume souhaité par rapport aux autres entrées, modifiez la sensibilité d'entrée avec le réglage GAIN correspondant.

## 6.2 Activation des zones de sonorisation

- 1) Avec les touches Z1–Z6 (3), allumez les zones à sonoriser. Les LEDs vertes des zones activées brillent et servent de contrôle.
- 2) Pour des annonces sur toutes les zones, enfoncez la touche ALL CALL (4). Le volume des zones est simultanément augmenté au maximum [correspond au réglage de tous les réglages de volumes de zones (2) sur la position 6].

## 6.3 Gong

En activant la touche parole TALK sur le micro de table PA-4000PTT/PA-4300PTT ou sur le micro de commande PA-6000RC, le gong retentit avant une annonce. Si vous utilisez d'autres microphones, le gong peut être déclenché avec la touche CHIME (9). Réglez le volume du gong avec le réglage LEVEL (10).

Avec le cavalier MS 1, on peut commuter entre le gong 2 sons et le gong 4 sons, voir chapitre 5.2.

## 6.4 Sirène d'alarme

En cas d'alarme, la sirène peut être allumée avec une des deux touches (15) dans le secteur SIREN :

touche «~» pour un son montant et descendant  
 touche «-» pour un son continu régulier

Réglez le volume de la sirène d'alarme avec le réglage LEVEL (14).

## 6.5 Microphone commande PA-6000RC

- 1) Allumez tout d'abord les zones de sonorisation dans lesquelles l'annonce doit être entendue, avec les touches SPEAKER ZONES SELECTOR (57), sinon aucune annonce n'est possible. Pour activer toutes les zones, appuyez sur la touche ALL CALL (58).
- 2) Pour l'annonce, maintenez la touche parole TALK (55) enfoncée. L'amplificateur active les zones de sonorisation en fonction du choix fait dans le point 1), indépendamment des réglages sur l'amplificateur et augmente au maximum le volume dans les zones [correspond au réglage de tous les réglages de volumes de zones (2) sur la position 6]. Faites l'annonce après le gong.
- 3) Si vous utilisez le module de messages digital PA-1120DMT, on peut appeler un message mémorisé via le micro commande si l'interrupteur DIGITAL MESSAGE (48) est sur ON :
  - a) Sélectionnez le message mémorisé avec le sélecteur MESSAGE BANK (56).
  - b) Avec la touche START/ STOP (60), démarrez l'annonce. Pour l'interrompre, appuyez une nouvelle fois sur la touche START/STOP.
  - c) Avec la touche REPEAT/ STOP (59), une annonce peut être appelée plusieurs fois. Le nombre des répétitions sont réglables sur le module (voir sa notice d'utilisation). Pour interrompre l'annonce, appuyez une nouvelle fois sur la touche REPEAT/STOP.

### Remarques :

1. L'annonce de la mémoire M 6 peut être verrouillée (voir chapitre 4.1.1, point 9). Si dans ce cas, l'interrupteur MESSAGE BANK est sur la position 6, l'annonce dernièrement sélectionnée est restituée.

2. Si sur l'amplificateur, une touche de zone (3) au moins est enfoncée, l'annonce sélectionnée avec l'interrupteur MESSAGE BANK démarre également lorsque on relâche la touche de parole TALK. Si cela ne doit pas se produire, laissez libre un emplacement de mémoire du module de messages digital ou effacez-le et sélectionnez cet emplacement avec l'interrupteur MESSAGE BANK.

- 4) Les trois LEDs POWER, SEND, BUSY (54) donnent les informations suivantes :
  - POWER brille lorsque l'amplificateur est allumé.
  - SEND brille lorsqu'une annonce est faite via le microphone ou lorsqu'une annonce mémorisée est appelée.
  - BUSY brille pour des annonces propres et des annonces via d'autres microphones PA-6000RC reliés.

## 6.6 Microphone de table PA-4000PTT / PA-4300PTT

- 1) Si le microphone PA-4000PTT ou PA-4300PTT est relié, l'entrée 1 est ainsi configurée. Comme le micro a besoin d'une alimentation fantôme pour fonctionner, appuyez sur la touche PHANTOM POWER (44) de l'entrée 1.
- 2) Si le gong doit retentir avant une annonce lorsqu'on active la touche parole TALK, mettez l'interrupteur CHIME sur la face arrière du microphone sur la position ON (vers le bas).
- 3) Réglez l'interrupteur PRIORITY sur la position ON lorsque :
  1. Le microphone doit avoir la priorité 2.
  2. Toutes les zones de sonorisation sont allumées et doivent être réglées sur le volume maximal en appuyant sur la touche parole TALK [comme avec la touche ALL CALL (4)].
  3. Les relais prioritaires d'urgence doivent réagir (voir chapitre 5.3.10).
- 4) Pour une annonce, maintenez la touche TALK enfoncée et attendez le gong, si besoin.

## 7 Circuit de protection

L'amplificateur est doté d'un circuit de protection contre les surcharges, surchauffes et courts-circuits aux sorties haut-parleurs. Il est refroidi par un ventilateur dont le nombre de tours dépend de la température de l'amplificateur. Si malgré tout, la température montait trop haut, l'amplificateur se coupe, la LED rouge PROTECT (16) brille. Dans ce cas, mettez le réglage MASTER (17) entièrement sur zéro, attendez jusqu'à ce que la LED PROTECT s'éteigne puis éteignez l'amplificateur. Éliminez le problème, par exemple :

1. En cas de surcharge, reliez moins de haut-parleurs ou si possible, réglez une consommation plus faible sur les haut-parleurs. Si besoin, insérez un second amplificateur (voir chapitre 5.3.6).
2. En cas de surchauffes, créez une meilleure circulation de l'air.
3. En cas de court-circuit à une sortie haut-parleur, localisez le point du court-circuit et éliminez le problème.

## 8 Caractéristiques techniques

### Puissance nominale

Sorties 100 V* : . . . . .	6 × 100 W,
	ensemble pas plus de
	240 W (PA-6240)
	480 W (PA-6480)
	600 W (PA-6600)

Sortie 4 Ω *	
PA-6240 : . . . . .	1 × 240 W
PA-6480 : . . . . .	1 × 480 W
PA-6600 : . . . . .	1 × 600 W

### Puissance de sortie max.

PA-6240 : . . . . .	340 W
PA-6480 : . . . . .	680 W
PA-6600 : . . . . .	850 W

Taux de distorsion : . . . . . < 1 % sous 1 kHz

### Entrées

Sensibilité d'entrée/impédance ; branchement

MIC/LINE 1–3 : . . . . .	2,5–300 mV
	réglable/5 kΩ ;
	XLR/jack 6,35 ; sym.
LINE 4 et 5 : . . . . .	300 mV/15 kΩ ;
	RCA, asym.
AMP IN : . . . . .	775 mV/10 kΩ ;
	jack 6,35, asym.
PAGING IN : . . . . .	250 mV/5 kΩ ; sym.
Module extension : . . . . .	250 mV/10 kΩ ; asym.

### Sorties

Haut-parleurs*	
Zones : . . . . .	6 × 100 V
Sorties directes : . . . . .	1 × 100 V, 1 × 4 Ω
PRE OUT : . . . . .	775 mV/100 Ω ; asym.
REC : . . . . .	775 mV/3 kΩ ; asym.

Bande passante : . . . . . 55–16 000 Hz (–3 dB)

### Rapport signal/bruit

Ligne : . . . . .	> 80 dB (pondéré A)
Mic : . . . . .	> 70 dB (pondéré A)

### Egaliseur

Graves : . . . . .	±10 dB/100 Hz
Aigus : . . . . .	±10 dB/10 kHz

Température fonc. : . . . . . 0–40 °C

### Alimentation

Tension secteur : . . . . . 230 V/50 Hz

### Consommation

PA-6240 : . . . . .	750 VA
PA-6480 : . . . . .	1500 VA
PA-6600 : . . . . .	1700 VA

### Alimentation de secours

PA-6240 : . . . . .	= 24 V/20 A
PA-6480 : . . . . .	= 24 V/40 A
PA-6600 : . . . . .	= 24 V/50 A

Dimensions (L × H × P) : . . . . . 482 × 133 × 352 mm,  
3 unités

### Poids

PA-6240 : . . . . .	17,0 kg
PA-6480 : . . . . .	19,5 kg
PA-6600 : . . . . .	20,0 kg

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

Tout droit de modification réservé.

## Amplificatore mixer PA per 6 zone

Queste istruzioni sono rivolte agli installatori di impianti di sonorizzazione (capitoli 4 e 5) nonché agli utenti senza conoscenze tecniche specifiche (capitolo 6). Vi preghiamo di leggerle attentamente prima dell'installazione e di conservarle per un uso futuro.

A pagina 3, se aperta completamente, vedrete tutti gli elementi di comando e i collegamenti descritti.

## Indice

<b>1 Elementi di comando e collegamenti</b>	22
1.1 Pannello frontale	22
1.2 Pannello posteriore	22
1.3 Microfono a zone PA-6000RC	23
1.4 Modulo di controllo errori PA-6FD.	23
1.5 Modulo di segnalazione errori PA-6FM	23
1.6 Modulo antifeedback PA-6FR	23
<b>2 Avvertenze di sicurezza</b>	23
<b>3 Possibilità d'impiego ed accessori</b>	23
<b>4 Montaggio di moduli aggiuntivi</b>	24
4.1 Modulo di collegamento per PA-6000RC	24
4.1.1 Montaggio e collegamento	24
4.1.2 Collegamento del microfono e impostazione base	24
4.2 Modulo di controllo errori PA-6FD.	24
4.2.1 Montaggio e collegamento	24
4.2.2 Taratura	24
4.3 Modulo di segnalazione errori PA-6FM	24
4.4 Modulo antifeedback PA-6FR	24
4.4.1 Montaggio e collegamento	24
4.4.2 Funzionamento	25
<b>5 Messa in funzione</b>	25
5.1 Collocamento dell'amplificatore	25
5.1.1 Montaggio in un rack	25
5.2 Impostare il suono del gong e la priorità del modulo inserito	25
5.3 Eseguire i collegamenti	25
5.3.1 Altoparlanti	25
5.3.2 Microfoni	25
5.3.3 Microfono da tavolo PA-4000PTT o PA-4300PTT	25
5.3.4 Apparecchi con uscita di linea/registratore	25
5.3.5 Inserire un equalizzatore o un altro apparecchio	25
5.3.6 Amplificatore supplementare	25
5.3.7 Campanello telefono o notte	26
5.3.8 Centrale telefonica	26
5.3.9 Interruttore per avvisi in tutte le zone	26
5.3.10 Relè prioritari	26
5.3.11 Interruttore per accensione/spengimento telecomandato	26
5.3.12 Alimentazione normale e di emergenza	26
5.4 Stabilire la priorità dei segnali d'ingresso	26
<b>6 Funzionamento</b>	26
6.1 Impostare il volume	26
6.2 Attivare le zone di sonorizzazione	27
6.3 Gong	27
6.4 Sirena di allarme	27
6.5 Microfono a zone PA-6000RC	27
6.6 Microfono da tavolo PA-4000PTT/PA-4300PTT	27
<b>7 Circuito di protezione</b>	27
<b>8 Dati tecnici</b>	27
Layout e connessioni	48
Schema elettrico	49

## 1 Elementi di comando e collegamenti

### 1.1 Pannello frontale

- Mascherina per il vano inserto; per un inserto di MONACOR, p. es. radio/lettore CD, memoria digital-message, timer
- Manopole per la regolazione del volume di una zona di sonorizzazione, per le zone 1–6
- Tasti con LED di controllo per attivare una zona di sonorizzazione, per le zone 1–6
- Tasto ALL CALL con LED di controllo per attivare tutte le zone contemporaneamente e per aumentare il volume al massimo [indipendentemente dai tasti zone (3) e dai regolatori di volume per le zone (2)]; il volume massimo è impostato con il regolatore MASTER (17)
- Indicazione del livello per il finale [indipendentemente dai regolatori di volume per le zone (2)]; in caso di sovrappilottaggio si accende il LED rosso CLIP
- Regolatori toni, per gli ingressi 1–5
- Regolatori del livello d'ingresso, per gli ingressi 1–5  
Con il regolatore per l'ingresso 1 si regola anche il livello per un microfono collegato con la presa (45) o (46), e con il regolatore per l'ingresso 2 il livello per microfoni a zone del tipo PA-6000RC (collegati tramite un modulo separato). La priorità degli ingressi 1–3 può essere impostata con i dip-switch (34).
- Regolatore toni per un apparecchio inserito nel vano (1)
- Tasto gong; il gong ha la 2. priorità  
Spostando il ponticello MS 1, si può scegliere fra gong a 2 toni e a 4 toni (vedi capitolo 5.2).
- Regolatore volume per il gong
- Regolatore volume per un campanello telefono o notte (vedi anche posizioni 13 e 26)
- Regolatore volume per un segnale telefonico entrato attraverso i morsetti PAGING IN (27); questo segnale ha la 3. priorità
- Tasto TEL; con il tasto premuto è possibile, p. es. sentire un campanello telefono o notte attraverso l'impianto PA [collegamento con i morsetti NIGHT RINGER (26)]; il campanello ha la priorità più bassa
- Regolatore volume per la sirena
- Tasti per la sirena; la sirena ha la 4. priorità  
Tasto “~” per un tono modulato  
Tasto “—” per un tono costante
- Spia PROTECT; si accende in caso di sovraccarico o surriscaldamento dell'amplificatore
- Regolatore MASTER per il volume globale
- Spia FAULT; si accende quando è montato il modulo di segnalazione errori PA-6FD (fig. 4) e se ha riconosciuto un errore nell'amplificatore
- Interruttore on/off  
**N.B.:** Se al contatto 24V (37) è presente una tensione di 24V= proveniente da un gruppo di continuità, l'amplificatore non può essere spento.
- LED STAND-BY: se l'amplificatore è collegato con la rete 230V, il LED è acceso con l'amplificatore spento.
- Spia di funzionamento POWER

### 1.2 Pannello posteriore

- Copertura protettiva per i contatti a vite

**AVVERTIMENTO** Non usare mai l'amplificatore senza la copertura. Altrimenti il contatto può provocare una scossa elettrica.



- Contatti per altoparlanti con uscita audio 100V

**Attenzione!** Ognuna delle sei uscite per zone può supportare una potenza massima degli altoparlanti di 100W RMS. Comunque, la potenza complessiva ammessa non deve essere superata in nessun caso:

PA-6240 **240W RMS**  
PA-6480 **480W RMS**  
PA-6600 **600W RMS**

- Uscita diretta per un altoparlante o per un gruppo di altoparlanti a 4Ω  
Le manopole per la regolazione del volume delle zone (2) non influenzano questa uscita.  
**Attenzione!** Usare questa uscita solo se non si usano le uscite 100V (23 e 25), altrimenti l'amplificatore viene sovraccaricato.
- Uscita diretta per altoparlanti con uscita audio 100V  
Le manopole per la regolazione del volume delle zone (2) non influenzano questa uscita.  
**Attenzione!** La potenza complessiva di tutti gli altoparlanti collegati non deve superare, rispettivamente  
240W RMS (PA-6240)  
480W RMS (PA-6480)  
600W RMS (PA-6600)
- Ingresso per il segnale di un campanello telefono o notte; il segnale d'ingresso provoca una segnale acustico che si sente attraverso l'impianto PA (vedi anche posizioni 11 e 13)
- Ingresso (sim., 250mV) per un segnale telefonico con livello Line da sentire attraverso l'impianto PA (vedi anche posizione 12)
- Contatto per un interruttore separato  
Con questo interruttore, se è presente l'inserto digital-message PA-112ODMT, si può chiamare un avviso d'allarme memorizzato. Nello stesso tempo si attivano tutte le zone di sonorizzazione con il volume massimo [come con il tasto ALL CALL (4)].
- Copertura, si toglie inserendo il modulo di segnalazione errori PA-6FM
- Copertura, si toglie inserendo il modulo di controllo errori PA-6FD
- Copertura, si sostituisce con una piastra di collegamento montando l'inserto
- Mascherina, si svita montando il modulo antifeedback PA-6FR
- Mascherina, si svita montando il modulo di contatto per il microfono a zone PA-6000RC
- DIP-switch MIC PRIORITY; in posizione ON, il relativo ingresso (1 a 3) viene portato dalla 4. alla 3. priorità
- Presa per il collegamento con una presa di rete (230V/50Hz) tramite il cavo in dotazione
- Contatti POWER REM per un interruttore esterno per accensione e spegnimento telecomandato  
**Nota:** Per l'uso telecomandato, l'amplificatore non deve essere acceso per mezzo dell'interruttore POWER (19).
- Contatti per un gruppo di continuità (= 24V)
- Fusibile per il gruppo di continuità  
Sostituire un fusibile difettoso sempre con uno dello stesso tipo.

- 39 Prese jack 6,3 mm AMP IN e PRE OUT per inserire un apparecchio, p.es. un equalizzatore; alla presa PRE OUT si può collegare anche un secondo amplificatore PA se la potenza d'uscita non è sufficiente per l'impiego di ulteriori altoparlanti
- 40 Uscita REC per il collegamento di un registratore. Il volume dell'uscita è indipendente dal regolatore MASTER (17).
- 41 Ingressi 4 e 5 per apparecchi con livello di linea (p.es. lettore CD, tuner, mixer ecc.)
- 42 Ingresso simmetrico con presa combi XLR/jack 6,3 mm, ognuno per gli ingressi 1-3. Con il regolatore GAIN (43), la sensibilità d'ingresso può essere impostata fra livello microfono e linea (2,5-250mV)
- 43 Regolatori per l'impostazione della sensibilità d'ingresso, ognuno per gli ingressi 1-3
- 44 Tasti PHANTOM POWER per attivare l'alimentazione phantom 12V per un microfono con alimentazione phantom, ognuno per gli ingressi 1-3
- Attenzione!** Azionare l'interruttore solo con l'amplificatore spento (rumori di commutazione). Con il tasto premuto, al relativo ingresso non deve essere collegato nessun microfono asimmetrico perché potrebbe venire danneggiato.
- 45 Presa PA-4300PTT per il collegamento di un microfono PA da tavolo del tipo PA-4300PTT
- 46 Presa PA-4000PTT per il collegamento di un microfono PA da tavolo del tipo PA-4000PTT
- 47 Morsetti a vite per il collegamento di relè prioritari

### 1.3 Microfono a zone PA-6000RC

Il microfono a zone è disponibile come accessorio e non è in dotazione con l'amplificatore.

- 48 Interruttore DIGITAL MESSAGE; in posizione ON si possono chiamare degli avvisi memorizzati\*
- 49 Interruttore TALK per fissare la priorità in caso d'uso di più microfoni PA-6000RC  
SLAVE altri microfoni messi su PRIORITY hanno la priorità  
PRIORITY i microfoni messi su PRIORITY hanno la priorità rispetto ai microfoni messi su SLAVE
- 50 Presa LINK per il collegamento di un ulteriore microfono a zone PA-6000RC
- 51 Presa OUTPUT per il collegamento con la presa INPUT del modulo di collegamento in dotazione con il microfono
- 52 Prese d'ingresso AUX IN per un segnale audio supplementare con livello di linea
- 53 Regolatore del livello d'uscita per il segnale del microfono e per il segnale delle prese AUX IN (52)
- 54 Spie di controllo  
POWER Spia di funzionamento (amplificatore acceso)  
SEND è accesa durante un proprio avviso o un avviso memorizzato\*  
BUSY è accesa durante un proprio avviso e durante avvisi con altri microfoni PA-6000RC collegati
- 55 Tasto voce TALK
- 56 Selettore MESSAGE BANK per scegliere un avviso memorizzato\*
- 57 Tasti Z 1-Z 6 con LED di controllo per attivare le zone in cui si deve sentire l'avviso

- 58 Tasto ALL CALL con LED di controllo per attivare tutte le zone contemporaneamente [come il tasto (4)]
- 59 Tasto REPEAT/STOP per la riproduzione ripetuta di un avviso memorizzato\*; con una seconda pressione del tasto si arresta l'avviso
- 60 Tasto START/STOP per la riproduzione di un avviso memorizzato\*; con una seconda pressione del tasto si arresta l'avviso

### 1.4 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 copertura (30).

- 61 Uscita relè per il collegamento di un trasduttore
- 62 Contatti COM e HOT; da collegare con i contatti HIGH IMP (25): COM con -, HOT con +
- 63 LED di controllo "Sense" per impostare la sensibilità di reazione
- 64 Regolatore per il livello del tono di test 20kHz
- 65 Regolatore per la sensibilità di reazione

### 1.5 Modulo di segnalazione errori PA-6FM

Il modulo di segnalazione errori è disponibile come accessorio e non è in dotazione con l'amplificatore. Viene inserito al posto della copertura (29).

- 66 Uscite relè per il collegamento dei trasduttori  
Il relè **AC** reagisce se non è presente tensione di rete, se è fuso il fusibile rete interno o se l'interruttore di rete (19) non è messo su ON.  
Il relè **DC** reagisce se è fuso il fusibile (38) per il gruppo di continuità o se ai contatti DC POWER (37) non è presente la tensione proveniente da un gruppo di continuità.  
Il relè **FAN** reagisce se il ventilatore interno è difettoso o non è collegato.

### 1.6 Modulo antifeedback PA-6FR

Il modulo antifeedback è disponibile come accessorio e non è in dotazione con l'amplificatore. Viene inserito al posto della mascherina (32).

- 67 Commutatore ACTIVE  
IN = spostamento di frequenza attivata  
OUT = nessuno spostamento di frequenza
- 68 DIP-switch per scegliere lo spostamento di frequenza
- 69 Spia di funzionamento: lampeggia quando l'amplificatore è acceso

## 2 Avvertenze di sicurezza

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

#### AVVERTIMENTO



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

Durante il funzionamento, ai contatti per altoparlanti (23, 25) è presente una tensione fino a 100V, pericolosa in caso di contatto. Non usare l'amplificatore senza la copertura protettiva (22).

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

- 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°C e 40°C).

- Non depositare sull'apparecchio dei contenitori riempiti di liquidi, p.es. bicchieri.
- Dev'essere garantita la libera circolazione dell'aria per dissipare il calore che viene prodotto all'interno dell'apparecchio. Non coprire in nessun modo le fessure d'aerazione.
- Staccare subito la spina rete se:
  1. l'apparecchio o il cavo rete presentano dei danni visibili;
  2. dopo una caduta o dopo eventi simili sussiste il sospetto di un difetto;
  3. l'apparecchio non funziona correttamente.
 Per la riparazione rivolgersi sempre ad un'officina competente.
- Staccare il cavo rete afferrando la spina, senza tirare il cavo.
- Per la pulizia usare solo un panno morbido, asciutto; non impiegare in nessun caso acqua o prodotti chimici.
- 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 ed accessori

L'amplificatore è stato realizzato specialmente per l'uso in impianti PA con tecnica 100V. Sono disponibili delle uscite 100V per sei zone di sonorizzazione, con possibilità di regolare il volume individualmente. Tre ingressi con priorità regolabile permettono il collegamento di microfoni o apparecchi con livello di linea. Altri due ingressi di linea completano le possibilità di collegamento.

Accessori	
Inseriti per il vano (1)	
PA-1120DMT	memoria digital-message con timer
PA-1140RCD	tuner/lettore CD
PA-1200C	timer
PA-1200RDSU	radio AM/FM con lettore audio
Microfoni PA da tavolo specialmente per questo amplificatore	
PA-4000PTT	Un microfono da tavolo può essere collegato con la presa PA-4000PTT (46).
PA-4300PTT	Un microfono da tavolo può essere collegato con la presa PA-4300PTT (45). In totale, l'amplificatore può gestire fino a tre PA-4300PTT.
PA-6000RC (fig. 3)	microfono a zone con tasti per scegliere le singole zone di sonorizzazione; un modulo di collegamento da inserire nell'amplificatore è in dotazione
Moduli aggiuntivi	
PA-6FD	modulo di controllo errori
PA-6FM	modulo di segnalazione errori
PA-6FR	modulo antifeedback per l'ingresso 1

\*La funzione è disponibile solo con l'inserito digital-message PA-1120DMT montato

## 4 Montaggio di moduli aggiuntivi

### AVVERTIMENTO



Il montaggio di moduli aggiuntivi 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 24V= (37) per mettere l'amplificatore fuori servizio.

### 4.1 Modulo di collegamento per PA-6000RC

Per il collegamento del microfono a zone PA-6000RC (fig. 3), disponibile come accessorio, occorre montare nell'amplificatore il modulo di collegamento in dotazione.

#### 4.1.1 Montaggio e collegamento

- 1) Svitare il coperchio dell'amplificatore e la mascherina (33) sul retro.
- 2) Inserire il cavo AS 903 a 3 poli del modulo di collegamento nella presa CN 903 dell'amplificatore – vedi schema a pagina 48.
- 3) Inserire il modulo nell'incavo liberato dalla mascherina (33) e avvitarlo.
- 4) Inserire il cavetto nero/rosso a 2 poli **A** dell'amplificatore nella presa CN 801 del modulo.

Se si monta anche il modulo antifeedback PA-6FR, inserire il cavetto a 2 poli **A** nella presa CN 801 del PA-6FR e il cavetto a 2 poli AN 801 del PA-6FR nella presa CN 801 del modulo di collegamento.

- 5) Inserire il cavo schermato AS 802 del modulo nella presa AN 802 dell'amplificatore.
- 6) Inserire il cavo a 7 poli AS 204 del modulo nella presa CN 901 dell'amplificatore.
- 7) Se non è montato l'inserto digital-message PA-1120DMT, fissare il cavo libero a 10 poli AS 4-1 del modulo all'interno dell'amplificatore usando delle fascette.

Eseguire i punti da 8) a 10) solo con l'inserto digital-message PA-1120DMT montato:

- 8) Inserire il cavo a 10 poli AS 4-1 del modulo nella presa TO RR-100/600 dell'inserto.
- 9) Con il ponticello MS 802 del modulo di collegamento si determina se l'avviso nella memoria M 6 del PA-1120DMT può essere chiamato per mezzo del microfono a zone (posizione ON) o non (posizione OFF, impostazione dalla fabbrica). La memoria M 6 può essere riservata, per esempio, per un avviso automatico d'allarme da attivare solo attraverso i morsetti MESSAGE FIRST PRIORITY (28).
- 10) Nell'amplificatore mettere il ponticello MS 2 sul PCB frontale sopra il regolatore del livello (7) per l'ingresso 3 in posizione "PRI TO PACK". In questo modo, il segnale dell'inserto ha la prima priorità e il volume non viene abbassato dal segnale del microfono a zone.

#### 4.1.2 Collegamento del microfono e impostazione base

- 1) Collegare la presa OUTPUT (51) del microfono con la presa INPUT del modulo di collegamento. Un cavo corto di collegamento è in dotazione con il microfono. La lunghezza del cavo fra amplificatore e microfono non deve superare 1000 m max.

Un secondo microfono può essere collegato con la presa LINK del modulo oppure con la presa LINK (50) del primo microfono. Per il collegamento di un terzo microfono, collegare la sua presa OUTPUT con la presa LINK del secondo

microfono. Si possono collegare al massimo tre microfoni. La lunghezza del cavo fra due microfoni non deve superare 100 m.

**Nota:** La presa combi XLR/jack 6,3 mm (42) dell'ingresso 2 non deve essere utilizzata dopo il collegamento di un PA-6000RC, perché è collegata in parallelo con l'ingresso per il microfono a zone.

- 2) Utilizzando più microfoni PA-6000RC, nel microfono o nei microfoni che devono avere la priorità rispetto agli altri, spostare l'interruttore TALK (49) in posizione PRIORITY. Negli altri microfoni spostare l'interruttore in posizione SLAVE. In questo modo, durante un avviso fatto con un microfono con priorità non è possibile fare un avviso con un microfono senza priorità. (Nel caso di microfoni con identica priorità precede il microfono attivato per primo.)
- 3) Per ottenere per il/i microfono/i a zone la seconda priorità, premere il tasto sul modulo di collegamento (posizione PRIORITY). Se non è premuto il tasto (posizione SLAVE), è impostata la quarta priorità. Nel capitolo 5.4 "Stabilire la priorità dei segnali d'ingresso" si dà una panoramica di tutte le priorità possibili.
- 4) Se si usa l'inserto digital-message PA-1120DMT, decidere con l'interruttore DIGITAL MESSAGE (48) se gli avvisi memorizzati possono essere chiamati dal microfono a zone (posizione ON) oppure se sono disabilitati (posizione OFF).
- 5) Se gli ingressi dell'amplificatore non sono sufficienti, alle prese AUX IN (52) su può inserire un segnale di linea (p. es. musica di sottofondo proveniente da un lettore CD). Con il regolatore AUDIO OUT (53), impostare il livello d'uscita per il segnale del microfono e per il segnale delle prese AUX IN.

### 4.2 Modulo di controllo errori PA-6FD

Il modulo di controllo errori PA-6FD (fig. 4), disponibile come accessorio, è stato realizzato specialmente per questo amplificatore. Genera un tono sinusoidale di 20 kHz che viene portato sull'amplificatore. All'uscita HIGH IMP (25) si controlla se il tono test è presente. In caso di difetto dell'amplificatore, quando il tono test non è presente all'uscita HIGH IMP, si accende la spia FAULT (18). Tramite un relè si può attivare in più un trasduttore.

#### 4.2.1 Montaggio e collegamento

- 1) Staccare l'amplificatore dalla rete e dal gruppo di continuità.
- 2) Svitare il coperchio dell'amplificatore e togliere la copertura (30).
- 3) Inserire il modulo PA-6FD al posto della copertura dall'esterno e avvitarlo.
- 4) Inserire il cavo a 5 poli **B** dell'amplificatore nella presa CN 601 del modulo, vedi schema a pagina 48.
- 5) Collegare il contatto negativo di HIGH IMP (25) sull'amplificatore con il contatto COM del morsetto a vite Line In (62) sul modulo, e il contatto positivo di HIGH IMP con il contatto HOT di Line In.
- 6) Mettere il ponticello SW 1 sul modulo di controllo in posizione ON.
- 7) Se il modulo riconosce un errore, si accende la spia FAULT (18), e i contatti relè (61) chiudono. Ai contatti si può collegare un trasduttore come segnalatore d'allarme. La potenza dei contatti del relè è di 1 A con ~ 120V max. o = 24V max.

**Nota:** I contatti dei relè chiudono anche quando si spegne l'amplificatore.

#### 4.2.2 Taratura

Per la calibrazione è richiesto un oscilloscopio o un voltmetro che è in grado di misurare delle tensioni alternate fino a 20kHz min.

- 1) Accendere l'amplificatore e girare il regolatore del volume MASTER (17) sullo zero affinché solo il tono test 20kHz sia presente alle uscite per gli altoparlanti.
- 2) Al contatto HIGH IMP (25) misurare la tensione del tono test 20 kHz e impostarla a ~ 2V (5,6V<sub>pp</sub>) per mezzo del regolatore trim OSC Level (64).
- 3) Aprire il regolatore trim Sensitivity (65) fino all'accensione del LED "Sense" (63). Aprire poi il regolatore ancora per altri due segni della scala. Durante il funzionamento è possibile che il LED sfarfalli; non è un errore.
- 4) Dopo la taratura rimettere il regolatore MASTER sul volume desiderato.

### 4.3 Modulo di segnalazione errori PA-6FM

Il modulo di segnalazione errori PA-6FM (fig. 5), disponibile come accessorio, è stato realizzato specialmente per questo amplificatore. Tramite le tre uscite relè (66) si possono attivare trasduttori se si presentano i seguenti errori:

I contatti relè **AC** commutano se non è presente la tensione di rete, se il fusibile rete interno è fuso o se l'interruttore rete (19) non è su ON.

I contatti relè **DC** commutano se il fusibile (38) per il gruppo di continuità è fuso oppure se ai contatti DC POWER (37) non è presente nessuna tensione da un gruppo di continuità.

I contatti relè **FAN** commutano se il ventilatore interno è difettoso o se non è collegato.

**Nota:** Tutti i contatti relè commutano anche quando si spegne l'amplificatore.

- 1) Staccare l'amplificatore dalla rete e dal gruppo di continuità.
- 2) Svitare il coperchio dell'amplificatore e togliere la copertura (29).
- 3) Inserire il modulo PA-6FM al posto della copertura dall'esterno e avvitarlo.
- 4) Inserire il cavo a 6 poli **C** dell'amplificatore nella presa CN 5 del modulo, vedi schema a pagina 48.
- 5) Collegare i trasduttori per l'allarme con i contatti relè (66). La stampa sul modulo indica la posizione dei contatti in caso di errore e con l'amplificatore spento. La potenza dei contatti relè è di 1 A con ~ 120V max. o = 24V max.

### 4.4 Modulo antifeedback PA-6FR

Il modulo antifeedback PA-6FR (fig. 6), disponibile come accessorio, è stato realizzato specialmente per questo amplificatore. Il segnale dell'ingresso 1 viene fatto passare attraverso il modulo e la sua frequenza viene aumentata (2, 4, 5 o 6 Hz, regolabili). Grazie allo spostamento della frequenza si ottiene una protezione ottimale contro il feedback acustico.

#### 4.4.1 Montaggio e collegamento

- 1) Staccare l'amplificatore dalla rete e dal gruppo di continuità.
- 2) Svitare il coperchio dell'amplificatore e la mascherina (32) sul retro dell'amplificatore.
- 3) Inserire il modulo negli incavi liberati dalla mascherina e avvitarlo.
- 4) Inserire il cavetto (nero/marrone) a 2 poli AN 702 dell'amplificatore nella presa CN 702 del modulo, vedi schema a pagina 48.
- 5) Inserire il cavo nero/rosso a 2 poli **A** dell'amplificatore nella presa CN 801.
- 6) Se il modulo di collegamento per il microfono a zone PA-6000RC è già stato montato, il ca-



vetto a 2 poli si trova già nella presa CN 801 del modulo di collegamento (linea tratteggiata sullo schema a pagina 48). Staccare il cavetto dal modulo di collegamento e metterlo nella presa CN 801 del PA-6FR. Al suo posto inserire il cavetto a 2 poli AN 801 del PA-6FR nella presa CN 801 del modulo di collegamento.

- 7) Mettere il ponticello MS 401 dell'amplificatore in posizione "FR".

#### 4.4.2 Funzionamento

Dopo la messa in funzione dell'amplificatore, mettere l'interruttore ACTIVE (67) in posizione IN. Attraverso l'ingresso 1 trasmettere un avviso con volume necessario. Nell'impostazione base, quando tutti i dip-switch (68) sono in posizione superiore, lo spostamento di frequenza è di 2Hz. Se nonostante questo spostamento si dovesse manifestare un feedback, impostare uno spostamento maggiore con i dip-switch.

## 5 Messa in funzione

### 5.1 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.

#### 5.1.1 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. Si devono montare guide laterali o un piano d'appoggio supplementare.

L'aria espulsa lateralmente 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.

### 5.2 Impostare il suono del gong e la priorità del modulo inserto

Prima del montaggio di un inserto nel vano (1), impostare i due ponticelli MS 1 (suono del gong) e MS 2 (priorità dell'inserto), vedi schema a pagina 48. Con l'inserto montato, i ponticelli non solo più accessibili.

- 1) Staccare l'amplificatore dalla rete e dal gruppo di continuità.
- 2) Svitare la mascherina (1) per l'inserto.
- 3) Impostare il suono del gong con il ponticello MS 1:  
posizione "4T": gong a 4 toni  
posizione "2T": gong a 2 toni
- 4) Impostare la priorità per un modulo d'inserto con il ponticello MS 2:  
posizione "SLAVE" (impostazione dalla fabbrica):  
Il segnale dell'inserto ha la priorità più bassa.  
posizione "PRI TO PACK":  
Il segnale dell'inserto ha la seconda priorità.  
Questa impostazione deve essere scelta, per esempio, se si vogliono chiamare attraverso il microfono a zone PA-6000RC degli avvisi memorizzati dalla memoria digital-message PA-1120DMT.

Nel capitolo 5.4 "Stabilire la priorità dei segnali d'ingresso" si da una panoramica di tutte le priorità possibili.

- 5) Se non viene montato nessun inserto, riavvitare la mascherina (1).

### 5.3 Eseguire i collegamenti

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

Numerosi contatti, p. es. per gli altoparlanti, si trovano sotto la copertura protettiva (22). Per eseguire i collegamenti svitare la copertura.



**AVVERTIMENTO** L'apparecchio non deve essere usato senza la copertura protettiva (22). Durante il funzionamento, ai contatti per altoparlanti (23, 25) sono presenti tensioni pericolose fino a 100 V. Dopo aver eseguito i collegamenti riavvitare la copertura per proteggere i collegamenti dal contatto accidentale.

#### 5.3.1 Altoparlanti

- 1) Collegare **o** altoparlanti con uscita audio 100V per le sei zone di sonorizzazione con i morsetti a vite SPEAKER ZONES ATT. OUTPUTS (23)

**Attenzione!** Ognuna delle sei uscite per zone può supportare una potenza massima degli altoparlanti di **100 W RMS**. Comunque, la potenza complessiva ammessa non deve essere superata in nessun caso:

PA-6240 **240 W RMS**  
PA-6480 **480 W RMS**  
PA-6600 **600 W RMS**

**o** collegare un gruppo di altoparlanti con impedenza globale non inferiore a 4 Ω con i morsetti a vite LOW IMP 4 Ω (24) [se non si usano le uscite 100 V (23 e 25), altrimenti l'amplificatore viene sovraccaricato]. I regolatori volume per zone (2) non hanno influenza su questa uscita.

- 2) Altoparlanti supplementari con uscita audio 100V che devono sempre essere attivati indipendentemente dai tasti per zone (3) e il cui volume non deve essere ridotto dai regolatori del volume per zone (2), possono essere collegati con i morsetti a vite HIGH IMP 100V (25). La potenza globale di **tutti** gli altoparlanti collegati non deve superare la potenza dell'amplificatore (vedi la nota "Attenzione!").
- 3) Nei collegamenti degli altoparlanti fare sempre attenzione alla corretta polarità; collegare il positivo degli altoparlanti sempre con il morsetto superiore. Il contatto positivo è sempre contrassegnato particolarmente.

#### 5.3.2 Microfoni

Alle prese combi XLR/jack 6,3 mm (42) degli ingressi 1-3 si possono collegare tre microfoni con connettori XLR o jack 6,3 mm.

- 1) Collegando un microfono, girare il relativo regolatore GAIN (43) completamente a destra in posizione "-50".
- 2) Usando un microfono ad alimentazione phantom (p. es. PA-4000PTT), attivare l'alimentazione 12V con il relativo tasto PHANTOM POWER (44).  
**Attenzione!** Azionare il tasto solo con l'alimentatore spento (rumori di commutazione). Con il tasto premuto, al relativo ingresso non dev'essere collegato nessun microfono asimmetrico perché potrebbe essere distrutto.
- 3) Se un microfono deve avere la priorità, portare il relativo dip-switch MIC PRIORITY (34) in posizione ON (vedi anche cap. 5.4).

#### N. B.:

1. Se si usa il microfono da tavolo PA-4000PTT o PA-4300PTT, l'ingresso 1 non dev'essere usato perché è collegato in parallelo con l'ingresso (46) per il PA-4000PTT e con l'ingresso (45) per il PA-4300PTT.
2. Se è collegato un microfono a zone PA-6000RC, l'ingresso 2 non dev'essere usato perché è collegato in parallelo con l'ingresso per il PA-6000RC (attraverso il relativo modulo di collegamento).

#### 5.3.3 Microfono da tavolo PA-4000PTT o PA-4300PTT

I microfoni da tavolo PA-4000PTT e PA-4300PTT, disponibili come accessori separati, sono stati realizzati specialmente per questo amplificatore.

- 1) Collegare il microfono PA-4000PTT con la presa PA-4000PTT (46) dell'amplificatore per mezzo della sua presa RJ-45 PTT REMOTE **oppure** il microfono PA-4300PTT con la presa PA-4300PTT (45) dell'amplificatore per mezzo della sua presa OUTPUT.
- 2) Del modello PA-4300PTT si possono ancora collegare altri due microfoni: Collegare la presa LINK del primo microfono con la presa OUTPUT del secondo microfono. Collegare il terzo microfono con il secondo microfono seguendo lo stesso procedimento.
- 3) Premere il tasto PHANTOM POWER (44) dell'ingresso 1 e girare il relativo regolatore GAIN (43) tutto a destra in posizione "-50".

#### N. B.:

1. A questo punto, l'ingresso 1 non deve più essere utilizzato per altri segnali d'ingresso, dato che è collegato in parallelo con le prese per i microfoni da tavolo.
2. La lunghezza totale del cavo del microfono non deve superare i 1000 m.

#### 5.3.4 Apparecchi con uscita di linea/registratore

Agli ingressi 1-5 si possono collegare cinque apparecchi con livello di linea (p. es. lettori CD, radio, mixer). Eccezioni: Non usare l'ingresso 1 in caso di collegamento di un microfono da tavolo con la presa PA-4300PTT (45) o PA-4000PTT (46) e non usare l'ingresso 2 in caso di funzionamento del microfono a zone PA-6000RC!

Per la musica di sottofondo si dovrebbero utilizzare gli ingressi 4 e 5 [prese RCA LINE IN (41)], perché hanno la priorità più bassa.

- 1) Collegando gli ingressi 1-3 tramite le prese combi XLR/jack 6,3 mm (42), girare il relativo regolatore GAIN (43) tutto a sinistra in posizione "-10". Non premere il relativo tasto PHANTOM POWER (44).

Collegando un apparecchio stereo con uno degli ingressi 1-3, usare un adattatore stereo/mono (p. es. SMC-1 di MONACOR) e un cavo adattatore (p. es. MCA-300 di MONACOR), altrimenti i segnali del centro stereo si cancellano a vicenda.

- 2) Se fra gli ingressi 1-3 uno deve essere prioritario rispetto agli altri, portare il relativo dip-switch MIC PRIORITY (34) in posizione ON. Gli ingressi 1-3 sono sempre prioritari rispetto agli ingressi 4 e 5 (vedi cap. 5.4).
- 3) Un registratore può essere collegato alle prese REC (40). Il volume di registrazione è indipendente dal regolatore MASTER (17) e dai regolatori volume per zone (2).

#### 5.3.5 Inserire un equalizzatore o un altro apparecchio

Per influenzare il suono dall'esterno, è possibile inserire p. es. un equalizzatore attraverso le prese passanti AMP IN-PRE OUT (39): Collegare l'ingresso dell'apparecchio con la presa PRE OUT e la sua uscita con la presa AMP IN.

**Nota:** Nell'amplificatore, il segnale viene interrotto se è collegata solo la presa AMP IN oppure se l'apparecchio inserito non è acceso, se è difettoso o non collegato correttamente. In questo caso, gli altoparlanti rimangono muti.

#### 5.3.6 Amplificatore supplementare

Se occorrono più altoparlanti di quanti ammessi per l'amplificatore, è richiesto un ulteriore amplificatore. Collegare l'ingresso dell'amplificatore supplementare con la presa PRE OUT (39) o REC (40). Il segnale per l'amplificatore supplementare non viene influenzato dai regolatori MASTER (17) e da quelli per il volume delle zone (2).

### 5.3.7 Campanello telefono o notte

Se necessario si può attivare attraverso l'impianto PA un campanello telefono o notte (p. es. durante un giro notturno di controllo).

- 1) Portare la tensione di comando per il campanello (p. es. 8V/50Hz) sui contatti NIGHT RINGER (26).
- 2) Premere il tasto TEL (13).
- 3) Azionare il campanello, e con il regolatore RINGER (11) impostare il volume del segnale acustico generato dall'amplificatore.
- 4) Attivare o disattivare la funzione campanello con il tasto TEL secondo necessità.

**Nota:** Il campanello ha la priorità più bassa.

### 5.3.8 Centrale telefonica

Da una centrale telefonica si possono riprodurre degli avvisi attraverso l'impianto PA.

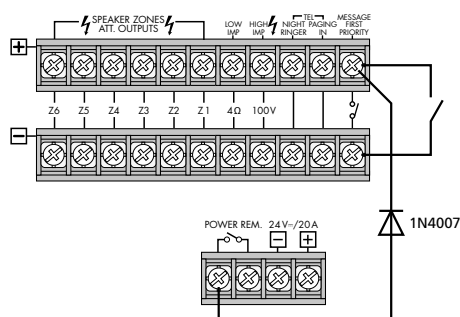
- 1) Portare il segnale telefonico (livello di linea) sui morsetti PAGING IN (27).
- 2) Durante un avviso, con il regolatore PAGING (12) impostare il volume.

**Nota:** Gli avvisi telefonici hanno la terza priorità.

### 5.3.9 Interruttore per avvisi in tutte le zone

Per telecomandare le seguenti funzioni, collegare un interruttore con i morsetti MESSAGE FIRST PRIORITY (28):

1. Tutte le zone di sonorizzazione sono attivate e messe sul volume massimo [come con il tasto ALL CALL (4)].
  2. Usando l'inserto digital-message PA-1120DMT, viene chiamato automaticamente l'avviso della memoria M 6. A tale scopo, prima del montaggio dell'inserto, mettere il ponticello MS 2 in posizione "PRI TO PACK" (vedi schema a pagina 48). In questo modo, l'avviso dalla memoria M 6 avrà la prima priorità.
- Al posto dell'interruttore si può anche collegare un contatto di segnalazione allarme, p. es. per un avviso automatico in caso d'incendio.
3. Se con l'interruttore oppure con il contatto di segnalazione allarme si vuole, nello stesso tempo, accendere anche l'amplificatore, occorre collegare un diodo del tipo 1N4007, come da fig. 7, fra il morsetto superiore MESSAGE FIRST PRIORITY e il morsetto sinistro POWER REM.

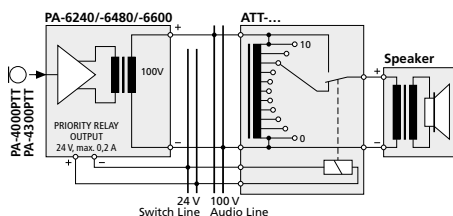


- ⑦ Accensione automatica dell'amplificatore e attivazione dell'avviso M 6

### 5.3.10 Relè prioritari

Se fra l'amplificatore e gli altoparlanti PA sono inseriti attenuatori per altoparlanti con relè prioritari (p. es. della serie ATT-3..PEU o ATT-5..PEU di MONACOR), le comunicazioni importanti possono essere sentite anche se il volume è sullo zero.

- 1) Per fare ciò collegare un microfono da tavolo PA-4000PTT o PA-4300PTT (capitolo 5.3.3).
- 2) Collegare i relè prioritari come da fig. 8 con i morsetti PRIORITY RELAY OUTPUT (47). L'uscita ha una potenza massima di 200 mA
- 3) Sul microfono, portare il commutatore PRIORITY in posizione ON (verso il basso).
- 4) Se si aziona il tasto voce TALK, i relè portano gli altoparlanti sul volume massimo.



- ⑧ Relè prioritari

### 5.3.11 Interruttore per accensione/ spegnimento telecomandato

L'amplificatore può essere acceso e spento tramite un telecomando collegato con i contatti POWER REM (36). In questo caso, l'amplificatore non deve essere acceso con l'interruttore POWER (19) e non deve essere collegato con un gruppo di continuità.

### 5.3.12 Alimentazione normale e di emergenza

- 1) Alla fine inserire il cavo rete in dotazione prima nella presa (35) e quindi nella presa di rete (230V/50Hz).
- 2) Se l'amplificatore deve funzionare anche in caso di caduta di rete, collegare un gruppo di continuità di 24V (p. es. PA-24ESP di MONACOR) ai morsetti 24V= (37). Per un cavo fino a 6 m di lunghezza è richiesta una sezione di 4 mm<sup>2</sup> min.

**N.B.:**

1. Se ai contatti 24V è presente la tensione di 24V= proveniente dal gruppo di continuità, l'amplificatore non può essere spento con l'interruttore POWER (19). In caso di caduta di rete e se è spento, l'amplificatore passa automaticamente all'alimentazione d'emergenza.
2. Anche se l'amplificatore è spento, consuma un po' di corrente. Perciò conviene togliere la spina dalla presa di rete e eventualmente staccare il gruppo di continuità se l'amplificatore non deve servire per un certo periodo.

## 5.4 Stabilire la priorità dei segnali d'ingresso

A tutti i segnali d'ingresso viene attribuita una priorità. Un segnale con priorità superiore copre sempre uno con priorità inferiore, se tutti e due sono presenti contemporaneamente all'amplificatore. I segnali con priorità identica vengono miscelati. La seguente tabella offre una panoramica e illustra diverse possibilità di modifica.

Priorità	Segnale	Condizione	Modifica
1	Avviso M 6 dall'inserto digital-message PA-1120DM	Ponticello MS 2 su PRI TO PACK	
		Interruttore su (28) chiuso	
2	Microfono da tavolo PA-4000PTT PA-4300PTT	DIP-switch PRIORITY sul microfono su ON	Switch OFF = 4. priorità <sup>2</sup>
	Microfono a zone PA-6000RC	Interruttore sul modulo di collegamento su PRIORITY	Interruttore su SLAVE = 4. priorità <sup>2</sup>
	Gong	—	—
3	Centrale telefonica al morsetto (27)	—	—
4	Ingressi 1, 2 e 3	DIP-switch (34) su OFF <sup>1</sup>	DIP-switch su ON = 3. priorità
	Sirena	—	—
5	Inserti d'estensione	Ponticello MS 2 su SLAVE <sup>1</sup>	Ponticello MS 2 su PRI TO PACK = 2. priorità
	Ingressi 4 e 5	—	—
	Campanello telefono o notte	—	—

<sup>1</sup> Impostazione dalla fabbrica

<sup>2</sup> Il microfono da tavolo PA-4000PTT/PA-4300PTT usa l'ingresso 1 e il microfono a zone PA-6000RC l'ingresso 2. Con il relativo dip-switch MIC PRIORITY (34), i microfoni possono essere messi anche sulla terza priorità.

## 6 Funzionamento

Se l'amplificatore è spento e se ai contatti 24V= (37) non è presente nessuna tensione 24V proveniente da un gruppo di continuità, rimane accesa la spia STAND-BY (20).

- 1) Prima della prima accensione portare tutti e cinque i regolatori livello (7) per gli ingressi 1-5 e il regolatore MASTER (17) in posizione zero.
- 2) Accendere l'amplificatore con l'interruttore POWER (19) oppure con un interruttore collegato con i morsetti POWER REM (36). La spia verde STAND BY si spegne, e si accende la spia gialla POWER (21).

### 6.1 Impostare il volume

- 1) Per prima cosa impostare il volume massimo desiderato per gli avvisi della priorità più alta. Per fare ciò premere il tasto ALL CALL (4) per il momento. Eseguire l'annuncio, a seconda dell'equipaggiamento:
  - a) Se è presente l'inserto digital-message, chiamare l'avviso dalla memoria M 6 attraverso un interruttore ai morsetti MESSAGE FIRST PRIORITY (28). Posizionare il regolatore del livello LEVEL sull'inserto in posizione 7 circa.
  - b) Se è presente il microfono da tavolo collegato con la presa PA-4300PTT (45) o PA-4000PTT (46), posizionare il regolatore del livello (7) dell'ingresso 1 sul 7 circa e fare l'annuncio.
  - c) Se è presente il microfono a zone PA-6000RC, posizionare il regolatore del livello (7) dell'ingresso 2 sul 7 circa, premere il tasto ALL CALL (58) e fare l'annuncio.
  - d) Se è presente un altro microfono, posizionare il relativo regolatore del livello (7) dell'ingresso relativo sul 7 circa e fare l'annuncio.

- 2) Durante l'annuncio impostare il volume con il regolatore MASTER (17). In caso di sovrappilottaggio, nella visualizzazione del livello (5) si accende il LED rosso CLIP. In questo caso ridurre il volume con il regolatore MASTER.

- 3) Per impostare il volume per avvisi normali, sbloccare il tasto ALL CALL e premere invece tutti i tasti (3) delle singole zone di sonorizzazione.

- 4) Fare un annuncio come descritto al punto 1) b o d.

**N.B.:**

1. Sul PA-4000PTT/PA-4300PTT spostare l'interruttore PRIORITY in posizione superiore.
2. Non fare l'avviso per mezzo di un PA-6000RC, perché il suo volume è indipendente dai regolatori volume per zone (2).
- 5) Non cambiare la posizione del regolatore MASTER (17) durante l'avviso, ma impostare il volume separatamente per ogni zona con il relativo regolatore (2).
- 6) Successivamente impostare il volume per i segnali degli altri ingressi (p. es. musica di sottofondo) per mezzo del relativo regolatore LEVEL (7) dell'ingresso.
- 7) Per ogni ingresso utilizzato impostare i toni con i relativi regolatori "Bass" e "Treble" (6). Impostare il suono per l'inserto nel vano (1) con i regolatori PACK (8).
- 8) È possibile che sia necessario aggiustare ancora una volta il volume dei segnali d'ingresso con i relativi regolatori del livello (7).
- 9) Portare i regolatori del livello (7) degli ingressi non utilizzati sullo zero.

**Nota:** Per gli ingressi 1-3, la sensibilità all'ingresso può essere impostata con i regolatori GAIN (43). Se un regolatore del livello (7) deve essere aperto moltissimo o quasi chiuso per ottenere il rapporto di volume richiesto rispetto agli altri ingressi, conviene modificare la sensibilità d'ingresso con il relativo regolatore GAIN.

## 6.2 Attivare le zone di sonorizzazione

- 1) Con i tasti Z1–Z6 (3) attivare le zone da sonorizzare. Come controllo si accendono i LED verdi delle zone attivate.
- 2) Per avvisi destinati a tutte le zone, premere il tasto ALL CALL (4). Nello stesso tempo il volume delle zone passa al massimo [corrispondente all'impostazione di tutti i regolatori delle zone (2) in posizione 6].

## 6.3 Gong

Azionando il tasto voce TALK sul microfono da tavolo PA-4000PTT/PA-4300PTT o sul microfono da zone PA-6000RC, prima di un annuncio si sente il gong. Se si usano altri microfoni, il gong può essere attivato anche con il tasto CHIME (9). Impostare il volume del gong con il regolatore LEVEL (10).

Con il ponticello MS 1 si cambia fra un gong a 2 toni e uno a 4 toni, vedi capitolo 5.2.

## 6.4 Sirena di allarme

In caso di allarme, nel campo SIREN, con uno dei due tasti (15), si può attivare la sirena:

- tasto “~” per un suono modulato  
tasto “-” per un suono costante.

Impostare il volume dell'allarme con il regolatore LEVEL (14).

## 6.5 Microfono a zone PA-6000RC

- 1) Per prima cosa, con i tasti SPEAKER ZONES SELECTOR (57) attivare le zone di sonorizzazione alle quali è destinato l'avviso, altrimenti non è possibile nessun avviso. Per attivare tutte le zone, premere il tasto ALL CALL (58).
- 2) Durante l'avviso tener premuto il tasto voce TALK (55). L'amplificatore attiva le zone di sonorizzazione a seconda dell'impostazione di cui al punto 1) indipendentemente dalle impostazioni sull'amplificatore, ed aumenta al massimo il volume nelle zone [corrispondente all'impostazione di tutti i regolatori delle zone (2) in posizione 6]. Dopo il gong, fare l'avviso.
- 3) Se si utilizza l'inserto digital-message PA-1120DMT, l'avviso memorizzato può essere chiamato anche dal microfono a zone, se l'interruttore DIGITAL MESSAGE (48) si trova in posizione ON:
  - a) Selezionare l'avviso memorizzato con il selettore MESSAGE BANK (56).
  - b) Avviare l'avviso con il tasto START/ STOP (60). Per interrompere l'avviso, premere di nuovo il tasto START/STOP.
  - c) Con il tasto REPEAT/STOP (59) è possibile fare un avviso più volte. Il numero delle ripetizioni possono essere impostate sull'inserto (vedi le istruzioni dello stesso). Per interrompere l'annuncio premere di nuovo il tasto REPEAT/ STOP.

### N. B.:

1. L'avviso della memoria M 6 può essere bloccato (vedi capitolo 4.1.1, punto 9). Se in questo caso l'interruttore MESSAGE BANK si trova in posizione 6, viene riprodotto l'avviso selezionato per ultimo.
2. Se sull'amplificatore è stato premuto per lo meno un tasto per zone (3), dopo lo sblocco del tasto voce TALK si avvia anche l'avviso scelto con il selettore MESSAGE BANK. Se questo fatto non è

desiderato, lasciare libero o cancellare uno spazio di memorizzazione dell'inserto digital message e scegliere questo spazio con il selettore MESSAGE BANK.

- 4) Le tre spie POWER, SEND e BUSY (54) offrono le seguenti informazioni:  
POWER è acceso quando l'amplificatore è acceso  
SEND è acceso durante un avviso attraverso il microfono o durante un avviso memorizzato  
BUSY è acceso durante avvisi propri e durante avvisi tramite altri microfoni PA-6000RC collegati

## 6.6 Microfono da tavolo PA-4000PTT / PA-4300PTT

- 1) Se è collegato il microfono PA-4000PTT o PA-4300PTT, significa che l'ingresso 1 è occupato. Dato che il microfono richiede una tensione phantom, occorre premere il tasto PHANTOM POWER (44) dell'ingresso 1.
- 2) Se, azionando il tasto voce TALK si vuole sentire il gong prima dell'avviso, portare il commutatore CHIME sul retro del microfono in posizione ON (verso il basso).
- 3) Portare l'interruttore PRIORITY in posizione ON, se:
  1. il microfono deve avere la 2. priorità,
  2. premendo il tasto voce TALK si devono attivare tutte le zone di sonorizzazione con il massimo volume [come con il tasto ALL CALL (4)],
  3. devono reagire i relè prioritari collegati (vedi cap. 5.3.10).
- 4) Per un annuncio, tener premuto il tasto voce TALK ed aspettare eventualmente il gong.

## 7 Circuito di protezione

L'amplificatore è equipaggiato con circuiti di protezione contro sovraccarico, surriscaldamento e cortocircuito. Il finale è raffreddato da un ventilatore il cui numero di giri dipende dalla temperatura del finale. Se ciononostante la temperatura dovesse alzarsi troppo, l'amplificatore viene messo su muto e si accende il LED rosso PROTECT (16). In questo caso portare il regolatore MASTER (17) completamente sullo zero, aspettare che il LED PROTECT si spenga e quindi spegnere l'amplificatore. Eliminare la causa del guasto, per esempio:

1. In caso di sovraccarico collegare meno altoparlanti oppure, se possibile, ridurre la potenza assorbita degli altoparlanti. Eventualmente usare un secondo amplificatore PA (vedi capitolo 5.3.6).
2. In caso di surriscaldamento provvedere a migliorare la circolazione dell'aria.
3. In caso di cortocircuito ad un'uscita per altoparlanti localizzare il punto del cortocircuito e eliminare il difetto.

## 8 Dati tecnici

Potenza nominale  
Uscite audio 100V\*: . . . 6 × 100W, ma complessivamente non più di  
240W (PA-6240)  
480W (PA-6480)  
600W (PA-6600)

Uscita 4 Ω\*  
PA-6240: . . . . . 1 × 240W  
PA-6480: . . . . . 1 × 480W  
PA-6600: . . . . . 1 × 600W

Potenza d'uscita max.  
PA-6240: . . . . . 340W  
PA-6480: . . . . . 680W  
PA-6600: . . . . . 850W

Fattore di distorsione: . . . < 1% con 1 kHz

### Ingressi

Sensibilità all'ingresso/Impedenza; Contatto  
MIC/LINE 1–3: . . . . . 2,5–300mV  
regolabile/5kΩ;  
XLR/jack 6,3mm,  
simm.  
LINE 4 e 5: . . . . . 300mV/15kΩ;  
RCA, asimm.  
AMP IN: . . . . . 775mV/10kΩ;  
jack 6,3mm, asimm.  
PAGING IN: . . . . . 250mV/5kΩ; simm.  
Inserto d'estensione: . . . 250mV/10kΩ; asimm.

### Uscite

Altoparlanti\*  
Zone: . . . . . 6 × 100V  
Uscite dirette: . . . . . 1 × 100V, 1 × 4Ω  
PRE OUT: . . . . . 775mV/100Ω; asimm.  
REC: . . . . . 775mV/3kΩ; asimm.

Gamma di frequenze: . . . 55–16000Hz (–3dB)

### Rapporto S/R

Line: . . . . . > 80dB (valutato A)  
Mic: . . . . . > 70dB (valutato A)

### Regolazione toni

Bassi: . . . . . ±10dB/100Hz  
Acuti: . . . . . ±10dB/10kHz

Temperatura d'esercizio: . . 0–40°C

### Alimentazione

Tensione di rete: . . . . . 230V/50Hz  
Potenza assorbita  
PA-6240: . . . . . 750VA  
PA-6480: . . . . . 1500VA  
PA-6600: . . . . . 1700VA

### Gruppo di continuità

PA-6240: . . . . . = 24V/20A  
PA-6480: . . . . . = 24V/40A  
PA-6600: . . . . . = 24V/50A

Dimensioni (l × h × p): . . . 482 × 133 × 352mm,  
3RS (unità di altezza)

### Peso

PA-6240: . . . . . 17,0kg  
PA-6480: . . . . . 19,5kg  
PA-6600: . . . . . 20,0kg

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

Con riserva di modifiche tecniche.

## ELA-mengversterker voor 6 Zones

Deze handleiding is bedoeld voor installateurs van geluidsinstallaties (hoofdstuk 4 en 5) en voor gebruikers zonder specifieke vakkennis (hoofdstuk 6). Lees de handleiding grondig door, alvorens het apparaat in gebruik te nemen, en bewaar ze voor latere raadpleging.

Op de uitklapbare pagina 3 vindt u een overzicht van de bedieningselementen en de aansluitingen.

## Inhoud

<b>1 Overzicht van de bedieningselementen en aansluitingen</b>	28
1.1 Frontpaneel	28
1.2 Achterzijde	28
1.3 Commandomicrofoon PA-6000RC	29
1.4 Foutbewakingsmodule PA-6FD	29
1.5 Foutmeldingsmodule PA-6FM	29
1.6 Antiterugkoppelingmodule PA-6FR	29
<b>2 Veiligheidsvoorschriften</b>	29
<b>3 Toepassingen en toebehoren</b>	29
<b>4 Bijkomende modules monteren</b>	30
4.1 Aansluitmodule voor PA-6000RC	30
4.1.1 Montage en aansluiting	30
4.1.2 Microfoonaansluiting en basisinstelling	30
4.2 Foutbewakingsmodule PA-6FD	30
4.2.1 Montage en aansluiting	30
4.2.2 Kalibrering	30
4.3 Foutmeldingsmodule PA-6FM	30
4.4 Antiterugkoppelingmodule PA-6FR	30
4.4.1 Montage en aansluiting	30
4.4.2 Bediening	31
<b>5 Ingebruikneming</b>	31
5.1 De versterker opstellen	31
5.1.1 De montage in een rack	31
5.2 Gonggeluid en prioriteit van de plug-inmodule instellen	31
5.3 Het toestel aansluiten	31
5.3.1 Luidsprekers	31
5.3.2 Microfoons	31
5.3.3 Tafelmicrofoon PA-4000PTT of PA-4300PTT	31
5.3.4 Apparatuur met lijnuitgang/ opnameapparaat	31
5.3.5 Een equalizer of ander apparaat tussenschakelen	31
5.3.6 Bijkomende versterker	31
5.3.7 Telefoon- of nachtbel	32
5.3.8 Telefooncentrale	32
5.3.9 Schakelaar voor aankondigingen in alle zones	32
5.3.10 Noodbericht/voorrangsrelais	32
5.3.11 Schakelaar voor afstandsbediend in- en uitschakelen	32
5.3.12 Netvoeding en noodstroomvoeding	32
5.4 Prioriteit van de ingangssignalen vastleggen	32
<b>6 Bediening</b>	32
6.1 Het volume instellen	32
6.2 PA-zones activeren	33
6.3 Gong	33
6.4 Alarmsirene	33
6.5 Commandomicrofoon PA-6000RC	33
6.6 Tafelmicrofoon PA-4000PTT/ PA-4300PTT	33
<b>7 Beveiligingscircuit</b>	33
<b>8 Technische gegevens</b>	33
Overzichtstekening en aansluitingsschema	48
Blokdiagram	49

## 1 Overzicht van de bedieningselementen en aansluitingen


### 1.1 Frontpaneel

- Afsluitplaat voor de moduleopening; hier kan een module van MONACOR worden geplaatst, bv. radio/cd-speler, geheugen voor digitale boodschappen, schakelklok
- Draaischakelaar voor de volumeregeling van een PA-zone, telkens voor de zones 1–6
- Toets met controle-LED voor het inschakelen van een PA-zone, telkens voor de zones 1–6
- Toets ALL CALL met controle-LED voor het inschakelen van alle zones tegelijk en het verhogen van het geluidsvolume voor elke zone tot het maximum [onafhankelijk van de zonetoetsen (3) en de zonevolumeschakelaars (2)]; het maximale geluidsvolume wordt door de regelaar MASTER (17) bepaald
- Niveau-indicatie voor de uitgangsversterker [onafhankelijk van de zonevolumeschakelaars (2)]; bij oversturing licht de rode LED CLIP op
- Klankregelaar, telkens voor de ingangen 1–5
- Ingangsniveauregelaar, telkens voor de ingangen 1–5  
Met de regelaar voor de ingang 1 wordt ook het niveau ingesteld voor een microfoon die op de jack (45) of (46) is aangesloten, en met de regelaar voor de ingang 2 het niveau voor commandomicrofoons van het type PA-6000RC (aangesloten via een afzonderlijke module). Prioriteit van de ingangen 1–3 kunt u met de DIP-schakelaars (34) instellen.
- Klankregelaar voor een in opening (1) geplaatst apparaat
- Gongtoets; de gong heeft tweede prioriteit  
Door het omsteken van de brug MS 1 kan tussen een gongsignaal van 2 en 4 tonen worden gekozen (zie hoofdstuk 5.2).
- Volumeregelaar voor de gong
- Volumeregelaar voor een telefoon- of nachtbel (zie ook pos. 13 en 26)
- Volumeregelaar voor een telefoonsignaal dat via de klemmen PAGING IN (27) binnenkomt; dit signaal heeft derde prioriteit
- Toets TEL; bij ingedrukte toets kan bv. een telefoon- of nachtbel via de geluidsinstallatie worden beluisterd [aansluiting op klemmen NIGHT RINGER (26)]; de bel heeft de laagste prioriteit
- Volumeregelaar voor de sirene
- Toetsen voor de sirene; de sirene heeft vierde prioriteit  
Toets “~” voor een sterker en zwakker wordende toon  
Toets “-” voor een gelijkmatige, permanente toon
- LED PROTECT; licht op bij overbelasting of oververhitting van de versterker
- Regelaar MASTER voor het totale geluidsvolume
- LED FAULT; licht op, als de foutmeldingsmodule PA-6FD (figuur 4) is gemonteerd en deze een fout in de versterker heeft vastgesteld
- POWER-schakelaar  
**Opmerking:** Als er door de noodstroomeenheid een spanning van 24V naar de aansluiting 24V= (37) wordt gestuurd, kunt u de versterker niet uitschakelen.
- LED STAND-BY; als de versterker aangesloten is op het elektriciteitsnet (230V), licht de LED op bij uitgeschakelde versterker.
- POWER-LED

## 1.2 Achterzijde

- Beschermkap voor de schroefaansluitingen

**WAARSCHUWING** Gebruik de versterker nooit zonder de beschermkap. Anders loopt bij aanraken van de aansluitingen het risico van een elektrische schok.



- Luidsprekeraansluitingen voor luidsprekers van 100V

**Let op!** Elke van de zes zone-uitgangen moet een belastbaarheid van maximaal 100W RMS hebben. De toegelaten totale belasting mag echter in geen geval worden overschreden:  
PA-6240 **240 W RMS**  
PA-6480 **480 W RMS**  
PA-6600 **600 W RMS**

- Directe uitgang voor een luidspreker van 4Ω of een luidsprekergroep van 4Ω  
De zonevolumeschakelaars (2) beïnvloeden deze uitgang niet.  
**Let op!** Gebruik deze uitgang alleen, wanneer de 100V-uitgangen (23 en 25) niet worden gebruikt. Anders wordt de versterker overbelast.
- Directe uitgang voor luidsprekers van 100V  
De zonevolumeschakelaars (2) beïnvloeden deze uitgang niet.  
**Let op!** De totale belasting van alle aangesloten luidsprekers mag 240 W RMS (PA-6240), 480 W RMS (PA-6480), 600 W RMS (PA-6600) niet overschrijden.
- Ingang voor het signaal van een telefoon- of nachtbel; het ingangssignaal activeert een oproepsignaal dat via de geluidsinstallatie te horen is (zie ook positie 11 en 13)
- Ingang (gebalanceerd, 250 mV) voor een telefoonsignaal met lijnniveau dat via de geluidsinstallatie te horen moet zijn (zie ook positie 12)
- Aansluiting voor een afzonderlijke schakelaar  
Via deze schakelaar kunt u in geval van geïnstalleerde module voor digitale boodschappen PA-1120DMT een opgeslagen aankondiging opvragen. Tegelijk worden alle PA-zones ingeschakeld en op maximaal geluidsvolume ingesteld [zoals met de toets ALL CALL (4)].
- Afdekplaat, wordt bij het monteren van de foutmeldingsmodule PA-6FM weggenomen
- Afdekplaat, wordt bij het monteren van de foutbewakingsmodule PA-6FD weggenomen
- Afdekplaat, wordt bij het monteren van een module door een aansluitplaat vervangen
- Afsluitplaat, wordt bij de montage van de antiterugkoppelingmodule PA-6FR losgeschroefd
- Afsluitplaat, wordt bij de montage van de aansluitmodule voor de commandomicrofoon PA-6000RC losgeschroefd
- DIP-schakelaars MIC PRIORITY; in de stand ON wordt de overeenkomstige ingang (1 tot 3) van vierde naar derde prioriteit geplaatst
- POWER-jack voor aansluiting op een stopcontact (230V/50Hz) met behulp van het bijgeleverde netsnoer
- Aansluitingen POWER REM voor een externe schakelaar om afstandsbediend in en uit te schakelen  
**Opmerking:** Voor de afstandsbediening mag de versterker niet via de schakelaar POWER (19) zijn ingeschakeld.
- Aansluitingen voor een noodvoeding (= 24V)
- Zekering voor de noodvoeding  
Vervang een gesmolten zekering uitsluitend door een zekering van hetzelfde type.

- 39 6,3 mm-jacks AMP IN en PRE OUT om een apparaat tussen te schakelen, bv. equalizer; op de jack PRE OUT kan ook een tweede geluidsversterker worden aangesloten, wanneer het uitgangsvermogen niet voldoende is om bijkomende luidsprekers te gebruiken
- 40 Uitgang REC voor aansluiting van een opnameapparaat  
Het uitgangsvolume is onafhankelijk van de regelaar MASTER (17).
- 41 Ingangen 4 en 5 voor apparaten met lijnniveau (bv. cd-speler, tuner, mengpaneel etc.)
- 42 Gebalanceerde ingang via XLR/6,3 mm-combi-jack, telkens voor de ingangen 1–3  
De ingangsgevoeligheid kan met de regelaar GAIN (43) tussen microfoon- en lijnniveau worden ingesteld (2,5–250 mV)
- 43 Regelaar voor het instellen van de ingangsgevoeligheid, telkens voor de ingangen 1–3
- 44 Toets PHANTOM POWER voor het inschakelen van de voedingspanning van 12V voor een microfoon met fantoomvoeding, telkens voor de ingangen 1–3  
**Opgelet!** Bedien de schakelaar alleen bij uitgeschakelde versterker (schakelploppen). Bij ingedrukte toets mag op de overeenkomstige ingang geen ongebalanceerde microfoon zijn aangesloten, omdat deze microfoon kan worden beschadigd.
- 45 Jack PA-4300PTT voor de aansluiting van een ELA-tafelmicrofoon van het type PA-4300PTT
- 46 Jack PA-4000PTT voor de aansluiting van een ELA-tafelmicrofoon van het type PA-4000PTT
- 47 Schroefklemmen voor het aansluiten van een noodbericht/voorrangsrelais

### 1.3 Commandomicrofoon PA-6000RC

De commandomicrofoon is als toebehoren verkrijgbaar en behoort niet tot de leveringsomvang van de versterker.

- 48 Schakelaar DIGITAL MESSAGE; in de stand ON kunt u opgeslagen aankondigingen opvragen\*
- 49 Schakelaar TALK voor het vastleggen van de prioriteit bij gebruik van meerdere microfoons PA-6000RC  
SLAVE andere microfoons die naar PRIORITY zijn geschakeld, hebben voorrang  
PRIORITY naar PRIORITY geschakelde microfoons hebben voorrang op microfoons die naar SLAVE zijn geschakeld
- 50 Jack LINK voor het aansluiten van een andere commandomicrofoon PA-6000RC
- 51 Jack OUTPUT voor het verbinden met de jack INPUT van de aansluitmodule die samen met de microfoon is geleverd
- 52 Ingangsjacks AUX IN voor een bijkomend audio-signaal met lijnniveau
- 53 Uitgangsniveauregelaar voor het microfoonsignaal en het signaal van de jacks AUX IN (52)
- 54 Controle-LED's  
POWER bedrijfsindicatie (versterker ingeschakeld)  
SEND licht op, wanneer u zelf iets aankondigt of wanneer een opgeslagen aankondiging\* wordt opgevraagd  
BUSY licht op, wanneer u zelf aankondigingen doet en bij aankondigingen via andere aangesloten microfoons PA-6000RC
- 55 Spraaktoets TALK
- 56 Draaischakelaar MESSAGE BANK voor het selecteren van een opgeslagen aankondiging\*

\*Werking alleen mogelijk bij gemonteerde module voor digitale boodschappen PA-1120DMT

- 57 Toetsen Z1–Z6 met controle-LED's voor het inschakelen van zones waar de aankondiging moet worden gehoord
- 58 Toets ALL CALL met de controle-LED voor het inschakelen van alle zones tegelijk [zoals de toets (4)]
- 59 Toets REPEAT/STOP voor de meervoudige weergave van een opgeslagen aankondiging\*; een tweede keer drukken op de toets beëindigt de aankondiging
- 60 Toets START/STOP voor het weergeven van een opgeslagen aankondiging\*; een tweede keer drukken op de toets beëindigt de aankondiging

### 1.4 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 (30) gemonteerd.

- 61 Relaisuitgang voor het aansluiten van een signaalgever
- 62 Aansluitingen COM en HOT; verbind met de aansluitingen HIGH IMP (25):  
COM an –, HOT an +
- 63 Meetpunten voor het instellen van de aanspreekgevoeligheid
- 64 Regelaar voor het testgeluidsniveau van 20 kHz
- 65 Regelaar voor de aanspreekgevoeligheid

### 1.5 Foutmeldingsmodule PA-6FM

De foutmeldingsmodule is als toebehoren verkrijgbaar en behoort niet tot de leveringsomvang van de versterker. De module wordt op de plaats van de afdekplaat (29) gemonteerd.

- 66 Relaisuitgangen voor het aansluiten van signaalgevers  
Het relais **AC** spreekt aan bij afwezige netspanning, bij doorgesmolten interne netzekering of als de netschakelaar (19) niet in de stand ON staat.  
Het relais **DC** spreekt aan bij doorgesmolten zekering (38) voor de noodvoeding of bij afwezige spanning van een noodstroomeenheid op de aansluitingen DC POWER (37).  
Het relais **FAN** spreekt aan bij defecte interne ventilator of bij niet tot stand gebrachte aansluiting.

### 1.6 Antiterugkoppelingsmodule PA-6FR

De antiterugkoppelingsmodule is als toebehoren verkrijgbaar en behoort niet tot de leveringsomvang van de versterker. De module wordt op de plaats van de afsluitplaat (32) gemonteerd.

- 67 Keuzeschakelaar ACTIVE  
IN = frequentieverschuiving geactiveerd  
OUT = geen frequentieverschuiving
- 68 DIP-schakelaars om de frequentieverschuiving te selecteren
- 69 POWER-LED: knippert, als de versterker is ingeschakeld

## 2 Veiligheidsvoorschriften

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

#### WAARSCHUWING



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

Tijdens het gebruik staan de luidsprekeraan sluitingen (23, 25) onder een levensgevaarlijke spanning tot 100V. Gebruik de versterker nooit zonder de beschermkap (22).

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

- Het apparaat is enkel geschikt voor gebruik binnenshuis. Vermijd druipe- en spatwater, uitzonderlijk warme plaatsen en plaatsen met een hoge vochtigheid (toegestaan omgevingstemperatuurbereik: 0–40°C).
- Plaats geen bekers met vloeistof zoals drinkglazen etc. op het apparaat.
- De warmte die in het toestel ontstaat, moet door ventilatie worden afgevoerd. Dek de ventilatieopeningen niet af.
- Schakel het apparaat niet in resp. trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact:
  1. wanneer het apparaat of het netsnoer zichtbaar beschadigd is,
  2. wanneer er een defect zou kunnen optreden nadat het apparaat bijvoorbeeld is gevallen,
  3. wanneer het apparaat slecht functioneert.
 Het apparaat moet in elk geval hersteld worden door een gekwalificeerd vakman.
- Trek de stekker nooit met het snoer uit het stopcontact, maar steeds met de stekker zelf.
- Verwijder het stof met een droge, zachte doek. Gebruik zeker geen water of chemicaliën.
- In geval van ongeoorloofd of verkeerd gebruik, verkeerde aansluiting, foutieve bediening of van herstelling door een niet-gekwalificeerd persoon vervalt de garantie en de verantwoordelijkheid voor hieruit resulterende materiële of lichamelijke schade.



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

## 3 Toepassingen en toebehoren

De versterker is speciaal ontworpen voor het gebruik in geluidsinstallaties in 100V-techniek. Hij beschikt over uitgangen in 100V-techniek voor zes PA-zones, waarvan u het volume individueel kunt instellen. Via drie ingangen met verschillend instelbare prioriteit kunnen microfoons of apparaten met lijnuitgang worden aangesloten. Twee andere lijnuitgangen vervolledigen de aansluitmogelijkheden.

Toebehoren	
Plug-inmodules voor de uitbreidingsopening (1)	
PA-1120DMT	geheugen voor digitale boodschappen met schakelklok
PA-1140RCD	radio/cd-speler
PA-1200C	schakelklok
PA-1200RDSU	AM/FM-radio met audio-speler
PA-tafelmicrofoons speciaal voor deze versterker	
PA-4000PTT	Een tafelmicrofoon kunt u op de jack PA-4000PTT (46) aansluiten.
PA-4300PTT	U kunt een tafelmicrofoon op de jack PA-4300PTT (45) aansluiten. In totaal kunnen er drie PA-4300PTT-microfoons met de versterker gebruikt worden.
PA-6000RC (figuur 3)	commandomicrofoon met toetsen voor het selecteren van de individuele PA-zones; de microfoon wordt met een aansluitmodule geleverd die in de versterker wordt gemonteerd
Bijkomende modules	
PA-6FD	Foutbewakingsmodule
PA-6FM	Foutmeldingsmodule
PA-6FR	Antiterugkoppelingsmodule voor de ingang 1

## 4 Bijkomende modules monteren

**WAARSCHUWING** De montage van bijkomende modules 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 24V $\pm$  (37), zodat de versterker buiten bedrijf is.

### 4.1 Aansluitmodule voor PA-6000RC

Voor het aansluiten van de commandomicrofoon PA-6000RC (figuur 3) die als toebehoren leverbaar is, moet de aansluitmodule die met de microfoon is geleverd, in de versterker worden ingebouwd.

#### 4.1.1 Montage en aansluiting

- 1) Schroef het deksel van de versterker en de afsluitplaat (33) aan de achterzijde van de versterker los.
- 2) Steek de 3-polige leiding AS 903 van de aansluitmodule in de jack CN 903 van de versterker – zie overzichtstekening pagina 48.
- 3) Plaats de module in de opening die door het wegnemen van de afsluitplaat (33) vrijkomt, en schroef ze vast.
- 4) Steek de zwart-rode 2-polige leiding **A** van de versterker in de jack CN 801 van de module.

Als echter ook de antiterugkoppelingsmodule PA-6FR wordt gemonteerd, moet de 2-polige leiding **A** in de jack CN 801 van PA-6FR en de 2-polige leiding AN 801 van de PA-6FR in de jack CN 801 van de aansluitmodule worden gestoken.

- 5) Steek de afgeschermdde leiding AS 802 van de module in de jack AN 802 van de versterker.
- 6) Steek de 7-polige leiding AS 204 van de module in de jack CN 901 van de versterker.
- 7) Als er geen module voor digitale boodschappen PA-1120DMT is ingebouwd, bindt u de losse 10-polige leiding AS 4-1 van de module met de kabelbinders in de versterker vast.

Voer de punten 8) tot 10) alleen uit als de module voor digitale boodschappen PA-1120DMT is ingebouwd:

- 8) Steek de 10-polige leiding AS 4-1 van de module in de jack TO RR-100/600 van de module.
- 9) Leg met de brug MS 802 van de aansluitmodule vast of de aankondiging in het geheugen M 6 van de PA-1120DMT via de commandomicrofoon kan worden opgevraagd (stand ON) of niet (stand OFF, fabriekinstelling). Het geheugen M 6 kan bv. zijn voorbehouden voor een automatische alarmaankondiging die alleen via de klemmen MESSAGE FIRST PRIORITY (28) mag worden geactiveerd.
- 10) In de versterker plaatst u de brug MS 2 op de frontprintplaat boven de niveauregelaar (7) voor de ingang 3 in de stand "PRI TO PACK". Zo heeft het signaal van de module eerste prioriteit en wordt het niet door een signaal van de commandomicrofoon in volume gedempt.

#### 4.1.2 Microfoonaansluiting en basisinstelling

- 1) Verbind de jack OUTPUT (51) van de microfoon met de jack INPUT van de aansluitmodule. Een korte verbindingskabel wordt samen met de microfoon geleverd. De kabel lengte tussen versterker en microfoon mag max. 1000m bedragen. Een tweede microfoon kan op de jack LINK van de module of op de jack LINK (50) van de eerste microfoon worden aangesloten. Voor het aansluiten van een derde microfoon verbindt u de jack OUTPUT hiervan met de jack LINK

van de tweede microfoon. Er kunnen maximaal drie microfoons worden aangesloten. De kabel lengte tussen twee microfoons mag de 100m niet overschrijden.

**Opmerking:** De XLR/6,3mm-combi-jack (42) van de ingang 2 mag bij het aansluiten van een PA-6000RC niet worden gebruikt, omdat de jack parallelgeschakeld is met de ingang voor de commandomicrofoon.

- 2) Bij het gebruik van meerdere microfoons PA-6000RC schuift u op de microfoon resp. op de microfoons die voorrang op de anderen moet(en) krijgen, de schakelaar TALK (49) in de stand PRIORITY. Bij de overige microfoons zet u de schakelaar in de stand SLAVE. Zo is tijdens een aankondiging via een microfoon met voorrang een aankondiging via een microfoon zonder voorrang niet mogelijk. (Bij gelijkwaardige microfoons heeft de eerst geactiveerde microfoon voorrang.)
- 3) Om voor de commandomicrofoon resp. voor de commandomicrofoons tweede prioriteit te verkrijgen, moet u op de toets op de aansluitmodule drukken (stand PRIORITY). Als de toets (stand SLAVE) niet is ingedrukt, is de vierde prioriteit ingesteld. Een overzicht van alle mogelijke prioriteiten wordt gegeven in hoofdstuk 5.4 "Prioriteit van de ingangsignalen vastleggen".
- 4) Bij gebruik van de module voor digitale boodschappen PA-1120DMT selecteert u met de schakelaar DIGITAL MESSAGE (48) of via de commandomicrofoon opgeslagen aankondigingen kunnen worden opgevraagd (schakelaarstand ON) of geblokkeerd zijn (stand OFF).
- 5) Als de ingangen op de versterker niet volstaan, kan naar de jacks AUX IN (52) een lijnsignaal worden gestuurd (bv. van cd-speler achtergrondmuziek). Stel het uitgangsniveau voor het microfoonsignaal en het signaal van de jacks AUX IN in met de regelaar AUDIO OUT (53).

### 4.2 Foutbewakingsmodule PA-6FD

De foutbewakingsmodule PA-6FD (figuur 4) die als toebehoren verkrijgbaar is, werd speciaal voor deze versterker ontworpen. De module genereert een sinusstroom van 20kHz die naar de versterker wordt gestuurd. Op de uitgang HIGH IMP (25) wordt gecontroleerd of de testtoon aanwezig is. Bij een defect in de versterker, waarbij de testtoon niet op de uitgang HIGH IMP aanwezig is, licht de weergave FAULT (18) op. Via een relais kunt u bovendien een signaalgever activeren.

#### 4.2.1 Montage en aansluiting

- 1) Koppel de versterker van het net en van de noodvoeding.
  - 2) Schroef het deksel van de versterker los en neem de afsluitplaat (30) weg.
  - 3) Monteer de module PA-6FD van buitenaf op de plaats van de afsluitplaat en schroef ze vast.
  - 4) Steek de 5-polige leiding **B** van de versterker in de jack CN 601 van de module, zie overzichtstekening pagina 48.
  - 5) Verbind het negatieve contact van de aansluiting HIGH IMP (25) op de versterker met het contact COM van de schroefklem Line In (62) op de module, en verbind het pluscontact van HIGH IMP met het contact HOT van Line in.
  - 6) Steek de jumper SW 1 op de bewakingsmodule in de stand ON.
  - 7) Wanneer de module een fout registreert, licht de LED FAULT (18) op en sluiten de relaiscontacten (61). Op de contacten kunt u een signaalgever aansluiten die een alarmsignaal uitstuurt. De belastbaarheid van de relaiscontacten bedraagt 1 A bij max. ~ 120V of max. = 24V.
- Opmerking:** De relaiscontacten sluiten ook, wanneer de versterker wordt uitgeschakeld.

### 4.2.2 Kalibrering

Es wird ein Oszilloskop oder ein Voltmeter benötigt, das Wechselfspannungen bis mindestens 20kHz messen kann.

- 1) Schakel de versterker in en zet de volumeregelaar MASTER (17) in de nulstand, zodat alleen de testtoon van 20kHz op de luidsprekeruitgangen beschikbaar is.
- 2) Meet op de aansluiting HIGH IMP (25) de spanning van de testtoon van 20kHz en stel ze met de trimregelaar OSC Level (64) in op ~ 2V (5,6V<sub>SS</sub>).
- 3) Den Trimmregler Sensitivity (65) soweit aufdrehen, dass die LED „Sense“ (63) aufleuchtet. Den Regler dann noch zwei Skalenstriche weiterdrehen. Die LED kann im Betrieb flackern; dieses ist kein Fehler.
- 4) Stel de regelaar MASTER na het kalibreren opnieuw in op het gewenste geluidsvolume.

### 4.3 Foutmeldingsmodule PA-6FM

De foutmeldingsmodule PA-6FM (figuur 5) die als toebehoren verkrijgbaar is, werd speciaal voor deze versterker ontworpen. Via drie relaisuitgangen (66) kunnen signaalgevers bij volgende fouten worden geactiveerd:

De relaiscontacten **AC** schakelen om bij afwezige netspanning, bij doorgesmolten interne netzekering of als de netschakelaar (19) niet in de stand ON staat.

De relaiscontacten **DC** schakelen om bij doorgesmolten zekering (38) voor de noodvoeding of bij afwezige spanning van een noodstroomeenheid op de aansluitingen DC POWER (37).

De relaiscontacten **FAN** schakelen om bij defecte interne ventilator of bij niet tot stand gebrachte aansluiting.

**Opmerking:** Alle relaiscontacten schakelen ook om, wanneer de versterker wordt uitgeschakeld.

- 1) Koppel de versterker van het net en van de noodvoeding.
- 2) Schroef het deksel van de versterker los en neem de afsluitplaat (29) weg.
- 3) Monteer de module PA-6FM van buitenaf op de plaats van de afsluitplaat en schroef ze vast.
- 4) Steek de 6-polige leiding **C** van de versterker in de jack CN 5 van de module, zie overzichtstekening pagina 48.
- 5) Sluit de signaalgevers voor het uitsturen van een alarmsignaal aan op de relaiscontacten (66). De opdruk op de module geeft de contactpositie aan in geval van een fout en bij uitgeschakelde versterker. De belastbaarheid van de relaiscontacten bedraagt 1 A bij max. ~ 120V of max. = 24V.

### 4.4 Antiterugkoppelingsmodule PA-6FR

De antiterugkoppelingsmodule PA-6FR (figuur 6) die als toebehoren verkrijgbaar is, werd speciaal voor deze versterker ontworpen. Het signaal van de ingang 1 wordt over de module gestuurd, en de frequentie ervan wordt verhoogd (2, 4, 5 of 6Hz, instelbaar). Door de frequentie te verschuiven, realiseert u een optimale bescherming tegen akoestische terugkoppelingen.

#### 4.4.1 Montage en aansluiting

- 1) Koppel de versterker van het net en van de noodvoeding.
- 2) Schroef het deksel van de versterker en de afsluitplaat (32) aan de achterzijde van de versterker los.
- 3) Plaats de module in de opening die door het wegnemen van de afsluitplaat vrijkomt, en schroef ze vast.
- 4) Steek de 2-polige leiding AN 702 (zwart-bruin) van de versterker in de jack CN 702 van de module, zie overzichtstekening pagina 48.

- 5) Steek de zwart-rode 2-polige leiding **A** van de versterker in de jack CN 801 van de module.
- 6) Als de aansluitmodule voor de commandomicrofoon PA-6000RC reeds gebruikt werd, steek de 2-polige leiding al in de jack CN 801 van de aansluitmodule (stippelijijn in de overzichtstekening pagina 48). Trek de leiding uit de aansluitmodule en steek ze in de jack CN 801 van de PA-6FR. Steek hiervoor de 2-polige leiding AN 801 van de PA-6FR in de jack CN 801 van de aansluitmodule.
- 7) Plaats de brug MS 401 van de versterker in de stand "FR".

#### 4.4.2 Bediening

Plaats de schakelaar ACTIVE (67) na de ingebruikneming van de versterker in de stand IN. Geef via de ingang 1 een aankondiging door met het gewenste geluidsvolume. In de basisinstelling, met alle DIP-schakelaars (68) in de bovenste positie, bedraagt de frequentieverschuiving 2 Hz. Mocht er ondanks deze frequentieverschuiving een terugkoppeling optreden, stel dan met de DIP-schakelaars een hogere frequentieverschuiving in.

## 5 Ingebruikneming

### 5.1 De versterker opstellen

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

#### 5.1.1 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 hete lucht die achteraan uit de versterker wordt geblazen, 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.

### 5.2 Gonggeluid en prioriteit van de plug-inmodule instellen

Alvorens een module in de opening (1) te monteren, moeten beide jumpers MS 1 (gonggeluid) en MS 2 (moduleprioriteit) worden ingesteld, zie overzichtstekening pagina 48. De toegang tot deze jumpers is afgesloten, zodra de module is gemonteerd.

- 1) Koppel de versterker van het net en van de noodvoeding.
- 2) Schroef de afsluitplaat (1) voor de module los.
- 3) Stel het gonggeluid in met de jumper MS 1: positie "4T": gongsignaal van 4 tonen positie "2T": gongsignaal van 2 tonen
- 4) Stel de prioriteit voor een plug-inmodule in met de jumper MS 2: stand "SLAVE" (standaardinstelling)  
Het signaal van de module heeft de laagste prioriteit.  
stand "PRI TO PACK":  
Het signaal van de module heeft tweede prioriteit. Deze instelling moet o.a. worden geselecteerd, wanneer via de commandomicrofoon PA-6000RC opgeslagen aankondigingen uit het geheugen voor digitale boodschappen PA-1120DMT moeten worden opgevraagd.

Een overzicht van alle mogelijke prioriteiten wordt gegeven in hoofdstuk 6.3 "Prioriteit van de ingangssignalen vastleggen".

- 5) Als er geen module is gemonteerd, schroeft u het plaatje (1) opnieuw vast.

### 5.3 Het toestel aansluiten

De in- en uitgangen mogen enkel door een gekwalificeerde vakman uitgevoerd worden en in elk geval wanneer de versterker uitgeschakeld is!

Diverse aansluitingen, bv. deze voor de luidsprekers, bevinden zich onder de beschermkap (22). Om de aansluitingen tot stand te brengen, schroeft u de kap los.

#### WAARSCHUWING



De versterker mag niet zonder de beschermkap (22) worden bediend. Immers, tijdens het bedrijf voeren de luidspreker-aansluitingen (23, 25) gevaarlijke spanningen tot 100V. Schroef de beschermkap na het aansluiten opnieuw vast, zodat de contacten niet kunnen worden aangeraakt.

#### 5.3.1 Luidsprekers

- 1) **Ofwel** sluit u luidsprekers met 100V-techniek voor de zes PA-zones aan op de schroefklemmen SPEAKER ZONES ATT. OUTPUTS (23).

**Let op!** Elke van de zes zone-uitgangen moet een belastbaarheid van maximaal **100 W RMS** hebben. De toegelaten totale belasting mag echter in geen geval worden overschreden:

PA-6240 **240 W RMS**  
PA-6480 **480 W RMS**  
PA-6600 **600 W RMS**

**ofwel** sluit u een luidsprekergroep met een totale impedantie van ten minste 4Ω aan op de schroefklemmen LOW IMP 4Ω (24) [wanneer de 100V-uitgangen (23 en 25) niet worden gebruikt, anders geraakt de versterker overbelast]. De zonevolumeschakelaars (2) beïnvloeden deze uitgang niet.

- 2) Bijkomende 100V-luidsprekers, die onafhankelijk van de zonetoetsen (3) steeds moeten zijn ingeschakeld en waarvan het volume niet mag worden vermindert met de zonevolumeschakelaars, kunnen op de schroefklemmen HIGH IMP 100V (25) worden aangesloten. De totale belasting van **alle** aangesloten luidsprekers mag het versterkervermogen echter niet overschrijden (zie aanwijzing "Let op!").
- 3) Let bij het aansluiten van de luidsprekers steeds op de juiste polariteit, d. w. z. de positieve pool van de luidspreker telkens met de bovenste klem verbinden. De positieve aansluiting van de luidsprekerkabel is altijd speciaal gemarkeerd.

#### 5.3.2 Microfoons

Drie microfoons met een XLR- of 6,3 mm-stekker kunnen op de XLR/6,3 mm-combi-jacks (42) van de ingangen 1-3 worden aangesloten.

- 1) Draai bij het aansluiten van een microfoon de overeenkomstige regelaar GAIN (43) helemaal naar rechts in de stand "-50".
- 2) Bij het gebruik van een microfoon met fantoomvoeding (bv. PA-4000PTT) schakelt u de voedingsspanning van 12 V in met de overeenkomstige toets PHANTOM POWER (44).

**Opgelet!** Bedien de schakelaar alleen bij uitgeschakelde versterker (schakelploppen). Bij ingedrukte toets mag op de overeenkomstige ingang geen ongebalanceerde microfoon zijn aangesloten, omdat deze kan worden beschadigd.

- 3) Als een microfoon voorrang moet krijgen, plaatst u de overeenkomstige DIP-schakelaar MIC PRIORITY (34) in de stand ON (zie ook hoofdstuk 5.4).

#### Opmerkingen:

1. Als de tafelmicrofoon PA-4000PTT of PA-4300PTT wordt gebruikt, mag de ingang 1 niet worden gebruikt, omdat deze met de ingang (46) voor PA-

4000PTT en met de ingang (45) voor PA-4300PTT parallelgeschakeld is.

2. Als er een commandomicrofoon PA-6000RC is aangesloten, mag de ingang 2 niet worden gebruikt, omdat deze parallel ligt met de ingang voor de PA-6000RC (via de bijbehorende aansluitmodule).

#### 5.3.3 Tafelmicrofoon PA-4000PTT of PA-4300PTT

De als afzonderlijk toebehoren leverbare tafelmicrofoons PA-4000PTT en PA-4300PTT zijn speciaal ontworpen voor deze versterker.

- 1) Verbind de microfoon PA-4000PTT via zijn RJ-45-aansluiting PTT REMOTE met de aansluiting PA-4000PTT (46) op de versterker, **of** de microfoon PA-4300PTT via zijn aansluiting OUTPUT met de aansluiting PA-4300PTT (45) van de versterker.
- 2) Van het model PA-4300PTT kunnen er nog twee andere microfoons aangesloten worden: Verbind de aansluiting LINK van de eerste microfoon met de aansluiting OUTPUT van de tweede microfoon. Verbind de derde microfoon op dezelfde wijze met de tweede microfoon.
- 3) Druk op de toets PHANTOM POWER (44) van de ingang 1 en draai de bijbehorende regelaar GAIN (43) helemaal naar rechts in de stand "-50".

#### Aanwijzingen:

1. De ingang 1 mag nu niet voor andere ingangssignalen gebruikt worden, omdat hij parallelgeschakeld is met de aansluitingen voor de tafelmicrofoons.
2. De microfoonkabel mag in totaal maximaal 1000 m lang zijn.

#### 5.3.4 Apparatuur met lijnuitgang/opnameapparaat

Vijf apparaten met lijnniveau (bv. cd-speler, radio, mengpaneel) kunnen op de ingangen 1-5 worden aangesloten. Uitzonderingen: Gebruik ingang 1 niet als een tafelmicrofoon op de jack PA-4300PTT (45) of PA-4000PTT (46) is aangesloten, en ingang 2 niet als de commandomicrofoon PA-6000RC in bedrijf is!

Voor achtergrondmuziek moeten de ingangen 4 en 5 [Cinch-jacks LINE IN (41)] worden gebruikt, omdat die de laagste prioriteit hebben.

- 1) Bij het aansluiten van de ingangen 1-3 via de XLR/6,3 mm-combi-jacks (42) draait u de bijbehorende regelaar GAIN (43) helemaal naar links in de stand "-10". Druk niet op de overeenkomstige toets PHANTOM POWER (44).

Gebruik bij het aansluiten van een stereoapparaat op een van de ingangen 1-3 een stereo-monoadapter (bv. SMC-1 van MONACOR) en een adapterkabel (bv. MCA-300 van MONACOR). Anders heffen de signalen van het stereomidden elkaar op.

- 2) Wenst u een van de ingangen 1-3 voorrang te geven op de twee andere, plaats dan de overeenkomstige DIP-schakelaar MIC PRIORITY (34) in de stand ON. De ingangen 1-3 hebben steeds voorrang op de ingangen 4 en 5 (zie hoofdstuk 5.4).
- 3) Een geluidsonnametoestel kan op de jacks REC (40) worden aangesloten. Het volume van de opname is onafhankelijk van de regelaar MASTER (17) en van de zonevolumeschakelaars (2).

#### 5.3.5 Een equalizer of ander apparaat tussenschakelen

Voor de externe klankregeling kunt u bv. een equalizer tussenschakelen via de jacks AMP IN - PRE OUT (39): Verbind de ingang van het apparaat met de jack PRE OUT en de uitgang op de jack AMP IN.

**Opmerking:** In de versterker wordt het signaal onderbroken, wanneer alleen de jack AMP IN is aangesloten of het tussengeschakelde apparaat niet is ingeschakeld, defect is of niet correct is aangesloten. De luidsprekers blijven dan gedempt.

#### 5.3.6 Bijkomende versterker

Indien er meer luidsprekers nodig zijn dan toegelaten voor de versterker, is een bijkomende versterker noodzakelijk. Verbind de ingang van de bijkomende

versterker met de jack PRE OUT (39) of REC (40). Het signaal voor de bijkomende versterker wordt niet beïnvloed door de regelaar MASTER (17) of door de zonevolumeschakelaars (2).

**5.3.7 Telefoon- of nachtbel**

Een telefoon- of nachtbel kan zo nodig via de geluidsinstallatie worden weergegeven (bv. tijdens een nachtelijke controleronde).

- 1) Stuur de stuurspanning voor de bel (bv. 8V/50Hz) naar de aansluitingen NIGHT RINGER (26).
- 2) Druk op de toets TEL (13).
- 3) Druk op de bel en stel met de regelaar RINGER (11) het volume in van het oproepsignaal dat door de versterker is gegenereerd.
- 4) Schakel de belfunctie desgewenst in of uit met de toets TEL.

**Opmerking:** De bel heeft de laagste prioriteit.

**5.3.8 Telefooncentrale**

Via de telefooncentrale kunt u aankondigingen weergeven via de geluidsinstallatie.

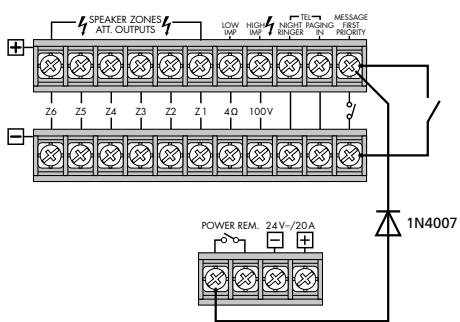
- 1) Stuur het telefoonsignaal (lijnniveau) naar de klemmen PAGING IN (27).
- 2) Stel tijdens een aankondiging het volume in met de regelaar PAGING (12).

**Opmerking:** Telefoonaankondigingen hebben derde prioriteit.

**5.3.9 Schakelaar voor aankondigingen in alle zones**

Voor de bediening op afstand van de volgende functies sluit u een schakelaar aan op de klemmen MESSAGE FIRST PRIORITY (28):

- 1) Tegelijk worden alle PA-zones ingeschakeld en op maximaal geluidsvolume ingesteld [zoals met de toets ALL CALL (4)].
- 2) Bij het gebruik van de module voor digitale boodschappen PA-1120DMT wordt de aankondiging van het geheugen M 6 automatisch opgevraagd. Steek jumper MS 2 hiervoor in de stand "PRI TO PACK" (zie overzichtstekening pagina 48), alvorens de module te monteren. Zo krijgt de aankondiging van het geheugen M 6 eerste prioriteit. In plaats van de schakelaar kan ook een alarmmeldingscontact worden aangesloten, bv. voor een automatische brandalarmmelding.
- 3) Wenst u via de schakelaar resp. via het alarmmeldingscontact de versterker ook gelijktijdig in te schakelen, sluit dan een diode van het type 1N4007 volgens figuur 7 aan tussen de bovenste klem MESSAGE FIRST PRIORITY en de linker klem POWER REM.



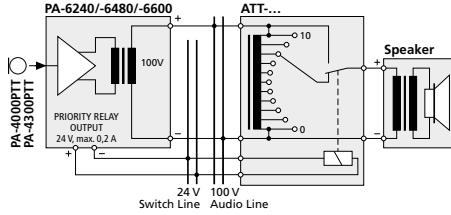
7 Automatisch inschakelen van de versterker en activeren van de aankondiging M 6

**5.3.10 Noodbericht/voorrangsrelais**

Als er tussen de versterker en de luidsprekers geluidsvolumeregelaars met noodbericht/voorrangsrelais (bv. serie ATT-3...PEU of ATT-5...PEU van MONACOR) zijn geschakeld, dan kunt u belangrijke aankondigingen toch horen, zelfs al is het volume op "nul" ingesteld.

- 1) Sluit hiervoor een tafelmicrofoon PA-4000PTT of PA-4300PTT aan (hoofdstuk 5.3.3).

- 2) Sluit het noodbericht/voorrangsrelais volgens de figuur 8 aan op de klemmen PRIORITY RELAY OUTPUT (47). De uitgang heeft een belastbaarheid van 200 mA.
- 3) Plaats de schakelaar PRIORITY op de microfoon in stand ON (naar beneden).
- 4) Bij het bedienen van de spraaktoets [TALK] worden de luidsprekers nu door het relais naar maximaal geluidsvolume geschakeld.



8 Noodbericht/voorrangsrelais

**5.3.11 Schakelaar voor afstandsbediend in- en uitschakelen**

De versterker kan met een schakelaar die op de contacten POWER REM (36) is aangesloten, op afstand worden in- en uitgeschakeld. Daarom mag de versterker niet met de schakelaar POWER (19) zijn ingeschakeld of op een noodvoeding zijn aangesloten.

**5.3.12 Netvoeding en noodstroomvoeding**

- 1) Ten slotte verbindt u het meegeleverde netsnoer eerst met de jack (35) en plukt u de stekker ervan in een stopcontact (230V/50Hz).
- 2) Als de versterker bij een eventuele stroomuitval verder moet werken, sluit u op de klemmen 24V= (37) een noodvoeding van 24V aan (bv. PA-24ESP van MONACOR). Bij een kabellengte van maximum 6 m is een dwarsdoorsnede van 4 mm<sup>2</sup> vereist.

**Opmerkingen:**

1. Als de aansluitingen van de noodstroomvoeding onder de spanning van 24V= staan, kan de versterker met de schakelaar POWER (19) niet worden uitgeschakeld. De versterker schakelt bij een stroomuitval of in uitgeschakelde toestand automatisch om naar de noodvoeding.
2. Ook wanneer de versterker is uitgeschakeld, verbruikt hij een geringe hoeveelheid stroom. Trek daarom de netstekker uit het stopcontact en koppel de noodvoeding eventueel los, wanneer u de versterker langere tijd niet gebruikt.

**5.4 Prioriteit van de ingangssignalen vastleggen**

Alle ingangssignalen hebben een bepaalde prioriteit toegewezen gekregen. Een signaal met een hogere prioriteit overstemt steeds een signaal met lagere prioriteit, wanneer beide signalen tegelijk op de versterker toekomen. Signalen met eenzelfde prioriteit worden gemengd. De volgende tabel geeft een overzicht en toont wijzigingsmogelijkheden.

Prioriteit	Signaal	Voorwaarde	Wijziging
1	Aankondiging M 6 van de module voor digitale boodschappen PA-1120DM	Jumper MS 2 op PRI TO PACK Schakelaar (28) gesloten	
2	Tafelmicrofoon PA-4000PTT PA-4300PTT	DIP-schakelaar PRIORITY op de micro op ON	Schakelaar op OFF = vierde prioriteit <sup>2</sup>
	Commandomicrofoon PA-6000RC Gong	Schakelaar op aansluitmodule op PRIORITY	Schakelaar op SLAVE = vierde prioriteit <sup>2</sup>
3	Telefooncentrale op de klem (27)	—	—
4	Ingangen 1, 2 en 3	DIP-schakelaar (34) op OFF <sup>1</sup>	DIP-schakelaar op ON = derde prioriteit
	Sirene	—	—

Prioriteit	Signaal	Voorwaarde	Wijziging
5	Aanvullende modules	Jumper MS 2 op SLAVE <sup>1</sup>	Jumper MS 2 op PRI TO PACK = tweede prioriteit
	Ingangen 4 en 5	—	—
	Telefoon of nachtbel	—	—

<sup>1</sup> Fabrieksinstelling

<sup>2</sup> Tafelmicrofoon PA-4000PTT/PA-4300PTT gebruikt de ingang 1 en de commandomicrofoon PA-6000RC de ingang 2. Via de bijbehorende DIP-schakelaar MIC PRIORITY (34) kunnen de microfoons ook op derde prioriteit worden ingesteld.

**6 Bediening**

Als de versterker uitgeschakeld is en de noodstroomvoeding stuurt geen 24V-spanning naar de aansluitingen 24V= (37), licht de LED STAND-BY (20) op.

- 1) Plaats eerst de vijf niveauregelaars (7) voor de ingangen 1 – 5 en de regelaar MASTER (17) in de stand nul, alvorens de eerste keer in te schakelen.
- 2) Schakel de versterker in met de schakelaar POWER (19) of met een schakelaar die op de klemmen POWER REM (36) is aangesloten. De groene LED STAND BY gaat uit en de gele POWER-LED (21) licht op.

**6.1 Het volume instellen**

- 1) Stel eerst het maximaal gewenste geluidsvolume voor aankondigingen met hoogste prioriteit in. Druk hiervoor eerst op de toets ALL CALL (4). Geef naargelang de uitrusting een aankondiging door:
  - a) Vraag bij aanwezige module voor digitale boodschappen via een schakelaar op de klemmen MESSAGE FIRST PRIORITY (28) de aankondiging op uit het geheugen M 6. Plaats de niveauregelaar LEVEL op de module ongeveer in de stand 7.
  - b) Bij een tafelmicrofoon die op de jack PA-4300PTT (45) of PA-4000PTT (46) is aangesloten, plaatst u de niveauregelaar (7) van de ingang 1 ongeveer in de stand 7, en geeft u een aankondiging door.
  - c) Bij een aanwezige commandomicrofoon PA-6000RC plaatst u de niveauregelaar (7) van de ingang 2 ongeveer in de stand 7, drukt u op de toets ALL CALL (58) en geeft u een aankondiging door.
  - d) Bij gebruik van een andere microfoon plaatst u de niveauregelaar (7) van de bijbehorende ingang in de stand 7, en geeft u een aankondiging door.
- 2) Stel tijdens de aankondiging het volume in met de regelaar MASTER (17). Bij oversturing licht in de niveau-indicatie (5) de rode LED CLIP op. In dit geval moet u het geluidsvolume met de regelaar MASTER verminderen.
- 3) Om het geluidsvolume voor normale aankondigingen in te stellen, moet u de toets ALL CALL opnieuw uitschakelen. Druk hiervoor op alle toetsen (3) van de afzonderlijke PA-zones.
- 4) Geef een aankondiging door zoals beschreven onder punt 1) b of d. **Opmerkingen:**
  1. Op de PA-4000PTT/PA-4300PTT plaatst u de schakelaar in de bovenste stand.
  2. Geef de aankondiging niet via een PA-6000RC door, omdat dit geluidsvolume onafhankelijk is van de zonevolumeschakelaars (2).
- 5) Wijzig de stand van de regelaar MASTER (17) niet, maar stel tijdens de aankondiging met de overeenkomstige zonevolumeschakelaars (2) voor elke zone afzonderlijk het gewenste volume in.
- 6) Stel aansluitend het geluidsvolume in voor de signalen van de overige ingangen (bv. achtergrondmuziek) met behulp van de niveauregelaar LEVEL (7) van de betreffende ingang.



- 7) Stel voor elke gebruikte ingang de klank in met de betreffende regelaars "Bass" en "Treble" (6). Stel met de regelaars PACK (8) de klank in voor een module in de opening (1).
- 8) Het kan eventueel nodig zijn om het volume van de ingangssignalen nog een keer bij te regelen met de betreffende niveauregelaars (7).
- 9) Draai de niveauregelaars (7) van de ongebruikte ingangen in de nulstand.

**Opmerking:** Bij de ingangen 1–3 kunt u de ingangsgevoeligheid instellen met de regelaars GAIN (43). Als een niveauregelaar (7) heel ver open of bijna dicht moet worden gedraaid om de gewenste volumeverhouding tot de andere ingangen te verkrijgen, wijzig dan de ingangsgevoeligheid met de betreffende regelaar GAIN.

## 6.2 PA-zones activeren

- 1) Stel met de toetsen Z1–Z6 (3) de zones in, waarin het geluid moet worden verzorgd. Ter controle lichten de groene LED's van de actieve zones op.
- 2) Voor aankondigingen in alle zones drukt u op de toets ALL CALL (4). Tegelijkertijd wordt het geluidsvolume in de zones tot het maximum verhoogd [komt overeen met het instellen van alle zonevolumeschakelaars (2) in de stand 6].

## 6.3 Gong

Door bediening van de spraaktoets TALK op de tafelmicrofoon PA-4000PTT/PA-4300PTT of op de commandomicrofoon PA-6000RC weerklinkt vóór elke aankondiging een gongsignaal. Bij het gebruik van andere microfoons kunt u het gongsignaal met de toets CHIME (9) activeren. Stel het gongvolume in met de regelaar LEVEL (10).

Met de jumper MS 1 kunt u wisselen tussen een gongsignaal van 2 en een van 4 tonen, zie hoofdstuk 5.2.

## 6.4 Alarmsirene

Bij een alarm kunt u in het bedieningsveld SIREN met een van beide toetsen (15) de sirene inschakelen:

Toets "~" voor een sterker en zwakker wordende toon  
Toets "-" voor een gelijkmatige, permanente toon

Stel het geluidsvolume van de alarmsirene in met de regelaar LEVEL (14).

## 6.5 Commandomicrofoon PA-6000RC

- 1) Schakel eerst de PA-zones in waar de aankondiging moet worden gehoord. Gebruik hiervoor de toetsen SPEAKER ZONES SELECTOR (57), anders is een aankondiging niet mogelijk. Om alle zones te activeren, drukt u op de toets ALL CALL (58).
- 2) Houd de spraaktoets TALK (55) tijdens de aankondiging ingedrukt. De versterker activeert de PA-zones volgens de selectie onder punt 1), onafhankelijk van de instellingen op de versterker, en verhoogt het geluidsvolume in de zones tot het maximum [komt overeen met het instellen van alle zonevolumeschakelaars (2) in de stand 6]. Geef na het gongsignaal de aankondiging door.
- 3) Bij het gebruik van de module voor digitale boodschappen PA-1120DMT kunt u een opgeslagen aankondiging ook via de commandomicrofoon opragen, wanneer de schakelaar DIGITAL MESSAGE (48) in de stand ON staat:
- Selecteer met de keuzeschakelaar MESSAGE BANK (56) de opgeslagen aankondiging.
  - Start de aankondiging met de toets START/STOP (60). Om de aankondiging af te breken, drukt u opnieuw op de toets START/STOP.
  - Met de toets REPEAT/STOP (59) kan een aankondiging ook meerdere keren worden doorgegeven. Het aantal herhalingen kunnen op de module worden ingesteld (zie betreffende gebruikshandleiding). Om de aankondiging

af te breken, drukt u opnieuw op de toets REPEAT/STOP.

### Opmerkingen:

- De aankondiging van het geheugen M 6 kan geblokkeerd zijn (zie hoofdstuk 4.1.1, punt 9). Als in dit geval de schakelaar MESSAGE BANK in de stand 6 staat, dan wordt de laatst geselecteerde aankondiging herhaald.
- Zodra er één zonetoets (3) van de versterker is ingedrukt, wordt na het loslaten van de spreektoets TALK meteen de aankondiging gestart die met de schakelaar MESSAGE BANK werd geselecteerd. Mocht dit niet gebeuren, dan moet u een geheugenplaats van de module voor digitale boodschappen vrijlaten of wissen, en deze geheugenplaats met de schakelaar MESSAGE BANK selecteren.
- De drie LED's POWER, SEND en BUSY (54) geven volgende informatie:
  - POWER licht op bij ingeschakelde versterker
  - SEND licht op bij het doorgeven van een aankondiging via de microfoon of als er een opgeslagen aankondiging wordt opgevraagd
  - BUSY licht op, wanneer u zelf aankondigingen doet en bij aankondigingen via andere aangesloten microfoons PA-6000RC

## 6.6 Tafelmicrofoon PA-4000PTT/PA-4300PTT

- Bij aangesloten microfoon PA-4000PTT of PA-4300PTT is de ingang 1 bezet. Omdat de microfoon voor gebruik met fantoomspanning gevoerd wordt, houdt u de toets PHANTOM POWER (44) van de ingang 1 ingedrukt.
- Indien u bij gebruik van de overspraaktoets TALK een aankondiging door een gongsignaal wil laten voorafgaan, plaats de schakelaar CHIME op de achterzijde van de microfoon dan in de stand ON (onderste stand).
- Plaats de schakelaar PRIORITY in de stand ON, wanneer:
  - de microfoon tweede prioriteit moet krijgen
  - bij het indrukken van de spraaktoets TALK alle PA-zones moeten worden ingeschakeld en op het maximale geluidsvolume ingesteld [zoals met toets ALL CALL (4)]
  - de noodbericht/voorrangssrelais moeten schakelen (zie hoofdstuk 5.3.10)
- Houd voor een aankondiging de overspraaktoets TALK ingedrukt en wacht eventueel op de gong.

## 7 Beveiligingscircuit

De versterker is uitgerust met een beveiligingscircuit tegen overbelasting, oververhitting en kortsluiting aan de luidsprekeruitgangen. De afkoeling van de eindversterker gebeurt door een ventilator, waarvan het toerental wordt bepaald door de temperatuur in de eindversterker. Mocht de temperatuur desondanks te hoog zijn opgelopen, dan wordt de versterker gedempt en licht de rode LED PROTECT (16). Draai de regelaar MASTER (17) in dit geval helemaal in de nulstand, wacht tot de LED PROTECT uitgaat en schakel de versterker dan uit. Verhelp de foutoorzaak, bijvoorbeeld:

- Sluit bij een overbelasting minder luidsprekers aan of, indien mogelijk, stel voor de luidsprekers een lager vermogensverbruik in. Gebruik eventueel een tweede geluidsversterker (zie hoofdstuk 5.3.6).
- Zorg bij oververhitting voor een betere lucht-circulatie.
- Lokaliseer bij een kortsluiting aan een luidsprekeruitgang de plaats van de kortsluiting en verhelp ze.

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

## 8 Technische gegevens

### Nominaal vermogen

100V-uitgangen\*: . . . . . 6 × 100 W, maar samen echter niet meer dan 240 W (PA-6240)  
480 W (PA-6480)  
600 W (PA-6600)

### Uitgang van 4Ω\*

PA-6240: . . . . . 1 × 240 W  
PA-6480: . . . . . 1 × 480 W  
PA-6600: . . . . . 1 × 600 W

### Max. uitgangsvermogen

PA-6240: . . . . . 340 W  
PA-6480: . . . . . 680 W  
PA-6600: . . . . . 850 W

THD: . . . . . < 1 % bij 1 kHz

### Ingangen

Ingangsgevoeligheid/impedantie; aansluiting

MIC/LINE 1–3: . . . . . 2,5–300 mV  
regelbaar/5 kΩ;  
XLR/6,3 mm-jack,  
gebalanceerd  
LINE 4 en 5: . . . . . 300 mV/15 kΩ;  
Cinch, ongebalanceerd  
AMP IN: . . . . . 775 mV/10 kΩ;  
6,3 mm-jack, ongebal.  
PAGING IN: . . . . . 250 mV/5 kΩ; gebal.  
Uitbreidingsmodule: . . . . . 250 mV/10 kΩ;  
ungebalanceerd

### Uitgangen

Luidsprekers\*  
Zones: . . . . . 6 × 100 V  
Rechtstreekse  
uitgangen: . . . . . 1 × 100 V, 1 × 4 Ω  
PRE OUT: . . . . . 775 mV/100 Ω;  
ongebal.  
REC: . . . . . 775 mV/3 kΩ; ongebal.

Frequentiebereik: . . . . . 55–16 000 Hz (–3 dB)

### Signaal/Ruis-verhouding

Line: . . . . . > 80 dB (A-gemeten)  
Mic: . . . . . > 70 dB (A-gemeten)

### Equalizer

Lage tonen: . . . . . ±10 dB/100 Hz  
Hoge tonen: . . . . . ±10 dB/10 kHz

### Omgevings-

temperatuurbereik: . . . . . 0–40 °C

### Voedingsspanning

Netspanning: . . . . . 230 V/50 Hz

### Opgenomen vermogen

PA-6240: . . . . . 750 VA  
PA-6480: . . . . . 1500 VA  
PA-6600: . . . . . 1700 VA

### Noodvoeding

PA-6240: . . . . . = 24 V/20 A  
PA-6480: . . . . . = 24 V/40 A  
PA-6600: . . . . . = 24 V/50 A

Afmetingen (B × H × D): . . . . . 482 × 133 × 352 mm,  
3 HE (rackeenheden)

### Gewicht

PA-6240: . . . . . 17,0 kg  
PA-6480: . . . . . 19,5 kg  
PA-6600: . . . . . 20,0 kg

\*Gebruik ofwel de 100V-uitgangen of de uitgang van 4Ω!

Wijzigingen voorbehouden.

# Amplificador mezclador para megafonía de 6 zonas

Estas instrucciones van dirigidas a instaladores de sistemas de megafonía (capítulos 4 y 5) y a usuarios sin ningún conocimiento técnico específico (capítulo 6). Lea atentamente estas instrucciones antes de utilizar el aparato y guárdelas para usos posteriores.

Puede encontrar todos los elementos de funcionamiento y las conexiones que se describen en la página 3 desplegable.

## Contenidos

<b>1 Elementos de funcionamiento y conexiones</b>	34
1.1 Panel frontal	34
1.2 Panel trasero	34
1.3 Micrófono con control de zonas PA-6000RC	35
1.4 Módulo de detección de error PA-6FD	35
1.5 Módulo de control de error PA-6FM	35
1.6 Módulo anti-retorno PA-6FR	35
<b>2 Notas de seguridad</b>	35
<b>3 Aplicaciones y accesorios</b>	35
<b>4 Instalación de módulos adicionales</b>	36
4.1 Módulo de conexión para PA-6000RC	36
4.1.1 Instalación y conexión	36
4.1.2 Conexión de micrófono y ajuste básico	36
4.2 Módulo de detección de error PA-6FD	36
4.2.1 Instalación y conexión	36
4.2.2 Calibración	36
4.3 Módulo de control de error PA-6FM	36
4.4 Módulo anti-retorno PA-6FR	36
4.4.1 Instalación y conexión	36
4.4.2 Funcionamiento	37
<b>5 Puesta en marcha</b>	37
5.1 Colocación del amplificador	37
5.1.1 Instalación en un rack	37
5.2 Ajuste del sonido chime y de la prioridad del módulo de inserción	37
5.3 Realizar las conexiones	37
5.3.1 Altavoces	37
5.3.2 Micrófonos	37
5.3.3 Micrófono de sobremesa PA-4000PTT o PA-4300PTT	37
5.3.4 Aparatos con salida de línea/grabador	37
5.3.5 Insertar el ecualizador u otro aparato	37
5.3.6 Amplificador adicional	37
5.3.7 Timbre de teléfono o timbre nocturno	38
5.3.8 Centralita	38
5.3.9 Interruptor para anuncios en todas las zonas	38
5.3.10 Relés de prioridad de emergencia	38
5.3.11 Interruptor para encender y apagar mediante control remoto	38
5.3.12 Alimentación y alimentación de emergencia	38
5.4 Definir la prioridad de las señales de entrada	38
<b>6 Funcionamiento</b>	38
6.1 Ajustar el volumen	38
6.2 Activar las zonas de megafonía	39
6.3 Chime	39
6.4 Sirena de alarma	39
6.5 Micrófono con control de zonas PA-6000RC	39
6.6 Micrófono de mesa PA-4000PTT/PA-4300PTT	39
<b>7 Circuito protector</b>	39
<b>8 Características técnicas</b>	39
Esquema de distribución y conexiones	48
Diagrama de bloques	49

## 1 Elementos de funcionamiento y conexiones

### 1.1 Panel frontal

- Tapa para el compartimiento del módulo de inserción; aquí se puede instalar un módulo de inserción de MONACOR, p. ej. radio/lector CD, almacenamiento de mensajes digitales, temporizador
- Interruptores rotatorios para ajustar el volumen de una zona de megafonía, para las zonas 1 a 6 respectivamente
- Botones con indicadores LED para encender una zona de megafonía, para las zonas 1 a 6 respectivamente
- Botón ALL CALL con indicador LED para encender todas las zonas al mismo tiempo y para aumentar el volumen al máximo [independiente de los botones de zona (3) y de los interruptores de volumen de zona (2)]; el volumen máximo se define mediante el control MASTER (17)
- Indicadores de nivel para el amplificador de potencia [independiente des los interruptores de zona (2)]; en caso de sobrecarga el LED CLIP rojo se ilumina
- Controles de tono, para las entradas 1 a 5 respectivamente
- Controles de nivel de entrada, para las entradas 1 a 5 respectivamente  
Con el control para la entrada 1, también se ajusta el nivel para un micrófono conectado mediante el jack (45) o (46), y con el control para la entrada 2, el nivel para micrófonos con control de zonas de tipo PA-6000RC (conectados mediante un módulo separado). La prioridad de las entradas 1 a 3 se puede ajustar con los interruptores DIP (34)
- Control de tono para un aparato insertado en el compartimiento (1)
- Botón chime; el chime tiene 2ª prioridad  
Cambiando el jumper MS 1 es posible seleccionar entre chime de 2 tonos o de 4 tonos (vea el capítulo 5.2).
- Control de volumen para el chime
- Control de volumen para un timbre de teléfono o timbre nocturno (vea también los puntos 13 y 26)
- Control de volumen para una señal de teléfono suministrada mediante los terminales PAGING IN (27); esta señal tiene 3ª prioridad
- Botón TEL; con el botón pulsado, es posible oír p. ej. un timbre de teléfono o timbre nocturno mediante el sistema de megafonía [conexión a los terminales NIGHT RINGER (26)]; el timbre tiene la prioridad más baja
- Control de volumen para la sirena
- Botones para la sirena; la sirena tiene 4ª prioridad  
botón “~” para un tono creciente y decreciente  
botón “-” para un tono continuo constante
- LED PROTECT; se ilumina cuando el amplificador está sobrecargado o sobrecalentado
- Control MASTER para el volumen total
- LED FAULT; se ilumina cuando se ha incorporado el módulo de control de error PA-6FD (fig. 4) y se ha reconocido un defecto en el amplificador
- Interruptor POWER

**Nota:** Si los terminales 24V= (37) reciben un voltaje de 24 V de un alimentador de emergencia, el amplificador no se puede apagar.

20 LED STAND-BY: Si el amplificador se conecta a la red de 230V, el LED se ilumina con el amplificador apagado.

21 LED POWER

### 1.2 Panel trasero

22 Tapa protectora para los terminales de tornillo

**ADVERTENCIA** No use nunca el amplificador sin la tapa. De otro modo, cuando toque las conexiones, existe el riesgo de una descarga eléctrica.



23 Conexiones para altavoces de 100V

**¡Atención!** Cada una de las seis salidas de zona permite una carga de altavoces con 100W RMS como máximo. Sin embargo, la carga total admisible no debe exceder en ningún caso:

PA-6240 **240W RMS**  
PA-6480 **480W RMS**  
PA-6600 **600W RMS**

24 Salida directa para un altavoz de 4Ω o un grupo de altavoces de 4Ω

Los interruptores de volumen de zona (2) no tienen efecto sobre esta salida.

**¡Atención!** Use esta salida sólo si no se usan las salidas de 100V (23 y 25), de otro modo el amplificador se sobrecargará.

25 Salida directa para un altavoz de 100V

Los interruptores de volumen de zona (2) no tienen efecto sobre esta salida.

**¡Atención!** La carga total de todos los altavoces conectados no debe exceder los  
240W RMS (PA-6240)  
480W RMS (PA-6480)  
600W RMS (PA-6600)

26 Entrada para la señal de un timbre de teléfono o timbre nocturno; la señal de entrada activa un tono que se puede oír mediante el sistema de megafonía (vea también los puntos 11 y 13)

27 Entrada (sim., 250mV) para una señal de teléfono con nivel de línea que debe oírse mediante el sistema de megafonía (vea también el punto 12)

28 Conexión para un interruptor separado  
Mediante este interruptor se puede seleccionar un anuncio de alarma guardado con el módulo de mensajes digitales PA-1120DMT insertado. Al mismo tiempo se encienden todas las zonas de megafonía y se ajustan al volumen máximo [como con el botón ALL CALL (4)].

29 Tapa, se saca cuando se inserta el módulo de control de error PA-6FM

30 Tapa, se saca cuando se inserta el módulo de detección de error PA-6FD

31 Tapa, se reemplaza por una tapa de conexión cuando se instala un módulo de inserción

32 Tapa, se desatornilla cuando se instala el módulo anti-retorno PA-6FR

33 Tapa, se desatornilla cuando se instala el módulo de conexión para el micrófono con control de zonas PA-6000RC

34 Interruptores DIP MIC PRIORITY; en la posición ON la entrada correspondiente (1 a 3) se ajusta de 4ª a 3ª prioridad

35 Jack de red para conexión a una toma (230V/50 Hz) mediante el cable de red entregado

36 Conexiones POWER REM para un interruptor externo para encender y apagar mediante el control remoto

**Nota:** Para el control remoto el amplificador no debe estar encendido mediante el interruptor POWER (19).

37 Conexiones para un alimentador de emergencia (= 24V)

- 38 Fusible para el alimentador de emergencia  
Reemplace un fusible fundido sólo por otro del mismo tipo
- 39 Jacks 6,3 mm AMP IN y PRE OUT para insertar un aparato, p.ej. un ecualizador, también se puede conectar un segundo amplificador de megafonía al jack PRE OUT si la potencia de salida no es suficiente para el funcionamiento de más altavoces
- 40 Salida REC para la conexión de un grabador  
El volumen de salida es independiente del control MASTER (17).
- 41 Entradas 4 y 5 para aparatos con nivel de línea (p.ej. lector CD, sintonizador, mezclador, etc.)
- 42 Entradas simétricas mediante jack XLR/6,3 mm combinado, para las entradas 1 a 3 respectivamente  
La sensibilidad de entrada se puede ajustar con el control GAIN (43) entre nivel de micrófono y nivel de línea (2,5–250 mV)
- 43 Controles para ajustar la sensibilidad de entrada, para las entradas 1 a 3 respectivamente
- 44 Botones PHANTOM POWER para activar la alimentación de 12 V para un micrófono con alimentación phantom, para las entradas 1 a 3 respectivamente  
**¡PRECAUCIÓN!** Actúe sólo el interruptor con el amplificador apagado (ruido de conmutación). Con el botón pulsado, no se debe conectar ningún micrófono asimétrico a la entrada correspondiente; el micrófono puede dañarse.
- 45 Jack PA-4300PTT para la conexión de un micrófono de sobremesa para megafonía del modelo PA-4300PTT
- 46 Jack PA-4000PTT para la conexión de un micrófono de sobremesa para megafonía del modelo PA-4000PTT
- 47 Terminales de tornillo para conexión de relés de prioridad de emergencia

### 1.3 Micrófono con control de zonas PA-6000RC

El micrófono con control de zonas está disponible como accesorio y no se entrega con el amplificador.

- 48 Interruptor DIGITAL MESSAGE; en la posición ON se pueden seleccionar los anuncios guardados\*
- 49 Interruptor TALK para definir la prioridad cuando se usen varios micrófonos PA-6000RC  
SLAVE otros micrófonos conmutados a PRIORITY toman la prioridad  
PRIORITY micrófonos conmutados a PRIORITY toman la prioridad sobre los micrófonos conmutados a SLAVE
- 50 Jack LINK para la conexión de otro micrófono con control de zonas PA-6000RC
- 51 Jack OUTPUT para la conexión al jack INPUT del módulo de conexión entregado con el micrófono
- 52 Jacks de entrada AUX IN para una señal audio adicional con nivel de línea
- 53 Control del nivel de salida de la señal del micrófono y la señal de los jacks AUX IN (52)
- 54 LEDs indicativos  
POWER LED POWER (amplificador encendido)  
SEND se ilumina cuando se hace un anuncio individual o se selecciona un anuncio guardado\*  
BUSY se ilumina con anuncios individuales y con anuncios mediante otros micrófonos conectados PA-6000RC
- 55 Botón de habla TALK
- 56 Interruptor rotatorio MESSAGE BANK para selección de un anuncio guardado\*

- 57 Botones Z1 a Z6 con indicadores LEDs para encender las zonas en las cuales se debe oír el anuncio
- 58 Botón ALL CALL con indicador LED para encender todas las zonas al mismo tiempo [como botón (4)]
- 59 Botón REPEAT/STOP para reproducción múltiple de un anuncio guardado\*; pulsando el botón una segunda vez, el anuncio se detendrá
- 60 Botón START/STOP para reproducción de un anuncio guardado\*; pulsando el botón una segunda vez, el anuncio se detendrá

### 1.4 Módulo de detección de error PA-6FD

El módulo de detección de error está disponible como accesorio y no se entrega con el amplificador. Se inserta en lugar de la tapa (30).

- 61 Salida de relé para conexión de un dispositivo de señal
- 62 Conexiones COM y HOT; para conectar a las conexiones HIGH IMP (25): COM a –, HOT a +
- 63 Indicador LED "Sense" para ajustar la sensibilidad de respuesta.
- 64 Control para el nivel de tono de prueba de 20 kHz
- 65 Control para la sensibilidad de respuesta

### 1.5 Módulo de control de error PA-6FM

El módulo de control de error está disponible como accesorio y no se entrega con el amplificador. Se inserta en lugar de la tapa (29).

- 66 Salidas relé para conexión de dispositivos de señal

El relé **AC** responde si no hay voltaje de red presente, el fusible de red interno está fundido, o el interruptor POWER (19) no está en la posición ON.

El relé **DC** responde si el fusible (38) para la alimentación de emergencia está fundido o si no hay presente ningún voltaje de un alimentador de emergencia en las conexiones DC POWER (37)

El relé **FAN** responde si el ventilador interno está defectuoso o si no está conectado.

### 1.6 Módulo anti-retorno PA-6FR

El módulo anti-retorno está disponible como accesorio y no se entrega con el amplificador. Se inserta en lugar de la tapa (32).

- 67 Interruptor selector ACTIVE  
IN = desplazamiento de frecuencia activado  
OUT = no hay desplazamiento de frecuencia
- 68 Interruptores DIP para la selección del desplazamiento de frecuencia
- 69 LED POWER: parpadea si el amplificador está encendido

## 2 Notas de seguridad

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

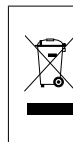


**ADVERTENCIA** El aparato utiliza un voltaje peligroso. Deje el mantenimiento para el personal cualificado y no inserte nunca nada en las rejillas de ventilación. El manejo inexperto puede provocar una descarga.

Durante el funcionamiento, existe el peligro de contacto con un voltaje de hasta 100 V en las conexiones de altavoz (23, 25). No utilice nunca el amplificador sin tapa protectora (22).

Haga o cambie todas las conexiones sólo con el sistema de megafonía apagado.

- El aparato está adecuado para utilizarse sólo en interiores. Protéjalo de goteos y salpicaduras, elevada humedad del aire y calor (temperatura ambiente admisible: 0–40 °C).
- No coloque ningún recipiente lleno de líquido encima del aparato, como por ejemplo un vaso.
- El calor generado en el interior del aparato tiene que disiparse con la circulación del aire; por lo tanto, no cubra nunca las rejillas de ventilación.
- Inmediatamente desconecte la toma de corriente del enchufe si:
  1. El aparato o el cable de corriente están visiblemente dañados.
  2. El aparato ha sufrido daños después de una caída o accidente similar.
  3. No funciona correctamente.
 Sólo el personal técnico puede reparar el aparato bajo cualquier circunstancia.
- No tire nunca del cable de corriente para desconectarlo de la toma, tire siempre del enchufe.
- Utilice sólo un paño suave y seco para la limpieza; no utilice nunca ni agua ni productos químicos.
- No podrá reclamarse garantía o responsabilidad alguna por cualquier daño personal o material resultante si el aparato se utiliza para otros fines diferentes a los originalmente concebidos, si no se conecta o utiliza adecuadamente o si no se repara por expertos.



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

## 3 Aplicaciones y accesorios

El amplificador está especialmente diseñado para la aplicación en sistemas de megafonía de 100 V. Tiene disponibles salidas de 100 V para seis zonas de megafonía, el volumen de las cuales se puede ajustar individualmente. Mediante tres entradas con prioridad ajustable diferentemente, se pueden conectar micrófonos o aparatos con salida de línea. Dos entradas de línea más completan las posibilidades de conexión.

Accesorios	
<b>Módulos de inserción para el compartimiento (1)</b>	
PA-1120DMT	Almacenamiento de mensajes digitales con temporizador
PA-1140RCD	Radio/lector CD
PA-1200C	Temporizador
PA-1200RDSU	Radio AM/FM con reproductor de audio
<b>Micrófonos de sobremesa para megafonía especialmente para este amplificador</b>	
PA-4000PTT	Se puede conectar un micrófono de sobremesa al jack PA-4000PTT (46).
PA-4300PTT	Se puede conectar un micrófono de sobremesa al jack PA-4300PTT (45). Se pueden utilizar un máximo de tres micrófonos PA-4300PTT con el amplificador.
PA-6000RC (fig. 3)	Micrófono con control de zonas con botones para seleccionar las zonas de megafonía individuales; el micrófono se entrega con un módulo de conexión que se inserta en el amplificador.
<b>Módulos adicionales</b>	
PA-6FD	Módulo de detección de error
PA-6FM	Módulo de control de error
PA-6FR	Módulo anti-retorno para la entrada 1

\*La función sólo está disponible con de mensaje digital PA-1120DMT instalada

## 4 Instalación de módulos adicionales

**ADVERTENCIA** Los módulos adicionales sólo deben ser instalados por personal especializado. ¡Antes de abrir el amplificador desconecte el enchufe de la toma de red, de otro modo existe un riesgo de descarga eléctrica!



Si se conecta un alimentador de emergencia, desconecte de las conexiones 24 V= (37) de manera que el amplificador quede fuera del funcionamiento.

### 4.1 Módulo de conexión para PA-6000RC

Para la conexión del micrófono con control de zonas PA-6000RC (fig. 3) disponible como accesorio, el módulo de conexión entregado con el micrófono debe ser instalado dentro del amplificador.

#### 4.1.1 Instalación y conexión

- 1) Desatornille la tapa de la carcasa del amplificador y la tapa (33) del panel trasero del amplificador.
- 2) Conecte la línea de 3 polos AS 903 del módulo de conexión al jack CN 903 del amplificador – vea el esquema de distribución de la página 48.
- 3) Inserte el módulo en los cortes que no están tapados cuando saque la tapa (33) y atornillelo fuertemente.
- 4) Conecte la línea de 2 polos rojo-negro **A** del amplificador al jack CN 801 del módulo.

Sin embargo, si también se instala el módulo anti-retorno PA-6FR, conecte la línea de 2 polos **A** al jack CN 801 del PA-6FR y la línea de 2 polos AN 801 del PA-6FR al jack CN 801 del módulo de conexión.

- 5) Conecte la línea blindada AS 802 del módulo al jack AN 802 del amplificador.
- 6) Conecte la línea de 7 polos AS 204 del módulo al jack CN 901 del amplificador.
- 7) Si ningún módulo de almacenamiento de mensajes digitales PA-1120DMT está instalada, sujete la línea de 10 polos AS 4-1 suelta del módulo con bridas de cable en el amplificador.

Realice los pasos 8) a 10) solo con el módulo de almacenamiento de mensajes instalada:

- 8) Conecte la línea de 10 polos AS 4-1 del módulo al jack TO RR-100/600 del módulo de inserción.
- 9) Con el jumper MS 802 del módulo de conexión defina si el anuncio en el almacenamiento M 6 del PA-1120DMT se puede seleccionar mediante el micrófono con control de zonas (posición ON) o no (posición OFF, ajuste de fábrica). El almacenamiento M 6 puede reservarse p. ej. para un anuncio de alarma automático que sólo debe ser activado mediante los terminales MESSAGE FIRST PRIORITY (28).
- 10) En el amplificador ajuste el jumper MS 2, en el frontal PCB sobre el control de nivel (7) para la entrada 3, en la posición "PRI TO PACK". De este modo, la señal de módulo de inserción toma la 1ª prioridad y su volumen no se atenúa mediante una señal del micrófono con control de zonas.

#### 4.1.2 Conexión de micrófono y ajuste básico

- 1) Conecte el jack OUTPUT (51) del micrófono al jack INPUT del módulo de conexión. Con el micrófono se entrega un cable de conexión corto. La longitud de cable entre el amplificador y el micrófono debe ser de 1000 m como máximo.

Se puede conectar un 2º micrófono al jack LINK del módulo o al jack LINK (50) del primer micrófono. Para la conexión de un tercer micrófono, conecte su jack OUTPUT al jack LINK del 2º micrófono. Como máximo, se pueden conectar

tres micrófonos. La longitud de cable entre dos micrófonos no debe exceder los 100 m.

**Nota:** El jack XLR/6,3 mm combinado (42) de la entrada 2 no debe usarse tras la conexión de un PA-6000RC porque está conectado en paralelo a la entrada para el micrófono con control de zonas.

- 2) Cuando use varios micrófonos PA-6000RC, ajuste el interruptor TALK (49) en la posición PRIORITY en el micrófono o los micrófonos que deben tomar la prioridad sobre los otros micrófonos. Ajuste el interruptor en posición SLAVE para los micrófonos restantes. De este modo, durante un anuncio de un micrófono con prioridad no se podrá hacer ningún anuncio de un micrófono sin prioridad. (En caso de micrófonos de la misma prioridad, el micrófono activado primero toma la prioridad.)
- 3) Para obtener 2ª prioridad para el/los micrófono/s con control de zonas, pulse el botón en el módulo de conexión (posición PRIORITY). Con el botón no pulsado (posición SLAVE), se ajusta la 4ª prioridad. En el capítulo 5.4, "Definir la prioridad de las señales de entrada", se proporciona un estudio de todas las prioridades posibles.
- 4) Si se usa el módulo de almacenamiento de mensajes digitales PA-1120DMT, seleccione con el interruptor DIGITAL MESSAGE (48) si se pueden seleccionar anuncios guardados mediante el micrófono con control de zonas (posición del interruptor ON) o si están bloqueados (posición OFF).
- 5) Si las entradas en el amplificador no son suficientes, se puede suministrar una señal de línea en los jacks AUX IN (52) (p. ej. música de fondo de un lector CD). Ajuste el nivel de salida para la señal del micrófono y la señal de los jacks AUX IN con el control AUDIO OUT (53).

### 4.2 Módulo de detección de error PA-6FD

El módulo de detección de error PA-6FD (fig. 4) disponible como accesorio está especialmente diseñado para este amplificador. Genera un tono de prueba sinusoidal de 20 kHz que se suministra al amplificador. En la salida HIGH IMP (25) se comprueba si el tono de prueba está presente. En caso de un defecto en el amplificador, en cuyo caso el tono de prueba no está presente en la salida HIGH IMP, el LED FAULT (18) se ilumina. Mediante un relé se puede activar adicionalmente un dispositivo de señal.

#### 4.2.1 Instalación y conexión

- 1) Desconecte el amplificador de la red y del alimentador de emergencia.
- 2) Desatornille la tapa de la carcasa del amplificador y saque la tapa (30).
- 3) Inserte el módulo PA-6FD del exterior en el lugar de la tapa y atornillelo firmemente.
- 4) Conecte la línea de 5 polos **B** del amplificador al jack CN 601 del módulo, vea el esquema de distribución de la página 48.
- 5) Conecte el contacto negativo de la conexión HIGH IMP (25) en el amplificador al contacto COM del terminal de tornillo Line In (62) en el módulo y el contacto positivo de HIGH IMP al contacto HOT de Line In.
- 6) Conecte el jumper SW 1 en el módulo de detección de error en la posición ON.
- 7) Si se reconoce un defecto mediante el módulo, el LED FAULT (18) se ilumina y los contactos de relé (61) se cierran. Para la activación de alarma, se puede conectar un dispositivo de señal a los contactos. La tasa de los contactos de relé es 1 A a ~ 120V máx. o = 24V máx.

**Nota:** Los contactos de relé también se cierran cuando se apague el amplificador.

#### 4.2.2 Calibración

Se necesita un osciloscopio o un voltímetro con capacidad para medir voltajes alternos de hasta 20 kHz mín.

- 1) Encienda el amplificador y ponga el control de volumen MASTER (17) a cero de manera que en las salidas de altavoz sólo está presente el tono de prueba 20 kHz.
- 2) Mida el voltaje del tono de prueba de 20 kHz en la conexión HIGH IMP (25) y ajústelo a ~ 2 V (5,6 V<sub>pp</sub>) con el control trimming OSC Level (64).
- 3) Suba el potenciómetro calibrador Sensitivity (65) hasta que se ilumine el LED "Sense" (63). Desde esa posición, gire el potenciómetro hacia la marca de nivel posterior a la siguiente. El LED puede parpadear durante el funcionamiento; esto no es ningún error.
- 4) Tras la calibración gire el control MASTER de nuevo hacia el volumen deseado.

### 4.3 Módulo de control de error PA-6FM

El módulo de control de error PA-6FM (fig. 5), disponible como accesorio, está especialmente diseñado para este amplificador. Mediante las tres salidas de relé (66) se pueden activar dispositivos de señal en caso de los defectos siguientes:

Los contactos de relé **AC** cambian si no hay presente voltaje de red, el fusible de red interno está fundido, o el interruptor de red (19) no está en posición ON.

Los contactos de relé **DC** cambian si el fusible (38) para la alimentación de emergencia está fundido o si no hay presente voltaje de un alimentador de emergencia en las conexiones DC POWER (37).

Los contactos de relé **FAN** cambian si el ventilador interno está defectuoso o si no está conectado.

**Nota:** Todos los contactos de relé también cambian cuando el amplificador está apagado.

- 1) Desconecte el amplificador de la red y del alimentador de emergencia.
- 2) Desatornille la tapa de la carcasa del amplificador y saque la tapa (29).
- 3) Inserte el módulo PA-6FM del exterior en el lugar de la tapa y atornillelo firmemente.
- 4) Conecte la línea de 6 polos **C** del amplificador al jack CN 5 del módulo, vea el esquema de distribución de la página 48.
- 5) Conecte los dispositivos de señal para activar la alarma a los contactos de conmutación de relé (66). La inscripción en el módulo muestra la posición de contacto en caso de defecto y con el amplificador apagado. La tasa de los contactos de relé es 1 A a ~ 120V máx. y = 24V máx.

### 4.4 Módulo anti-retorno PA-6FR

El módulo anti-retorno PA-6FR (fig. 6) disponible como accesorio está especialmente diseñado para este amplificador. La señal de entrada 1 se guía mediante el módulo y aumenta en frecuencia (se pueden ajustar 2, 4, 5, o 6 Hz). Debido al desplazamiento de frecuencia, se alcanza una protección óptima contra el retorno acústico.

#### 4.4.1 Instalación y conexión

- 1) Desconecte el amplificador de la red y del alimentador de emergencia.
- 2) Desatornille la tapa de la carcasa del amplificador y la tapa (32) en la parte trasera del amplificador.
- 3) Inserte el módulo en los cortes que no están tapados cuando saque la tapa y atornillelo firmemente.
- 4) Conecte la línea de 2 polos AN 702 (negra-marrón) del amplificador al jack CN 702 del módulo, vea el esquema de distribución de la página 48.
- 5) Conecte la línea de 2 polos negra-roja **A** del amplificador al jack CN 801.

6) Si el módulo de conexión para el micrófono con control de zonas PA-6000RC ha sido insertado antes, la línea de 2 polos ya está conectada al jack CN 801 del módulo de conexión (línea discontinua en esquema de distribución de la página 48). Desconecte la línea del módulo de conexión y conéctela al jack CN 801 del PA-6FR. Con este fin conecte la línea de 2 polos AN 801 del PA-6FR al jack CN 801 del módulo de conexión.

7) Coloque el jumper MS 401 del amplificador en la posición "FR".

#### 4.4.2 Funcionamiento

Tras poner el amplificador en funcionamiento, ajuste el interruptor ACTIVE (67) en posición IN. Mediante la entrada 1 haga un anuncio en el volumen deseado. En el ajuste básico, cuando todos los interruptores DIP (68) estén en la posición superior, el desplazamiento de frecuencia es 2 Hz. Si ocurriera un retorno acústico a pesar de este desplazamiento de frecuencia, ajuste un desplazamiento de frecuencia más alto con los interruptores DIP.

## 5 Puesta en marcha

### 5.1 Colocación del amplificador

El amplificador está diseñado para la instalación en un rack con un ancho de 482 mm (19"), pero también se puede colocar sobre una mesa. Para que el amplificador se refrigere lo suficiente, el aire ha de poder circular libremente a través de las rejillas de ventilación.

#### 5.1.1 Instalación en un rack

Para la instalación en un rack, 3 unidades son necesarios (3 unidades = 133 mm). Para prevenir el sobrepeso en la parte superior del rack, inserte el amplificador en la parte inferior del rack. La placa frontal no es suficiente para fijar el amplificador con seguridad; utilice también raíles laterales o una placa inferior para asegurar el amplificador.

El aire caliente expulsado por el amplificador debe disiparse del rack; de lo contrario, se podría acumular el calor en el rack y dañar no sólo el amplificador sino también los demás aparatos del rack. Si la disipación del calor no es suficiente, instale un aparato de ventilación en el rack.

### 5.2 Ajuste del sonido chime y de la prioridad del módulo de inserción

Antes de la instalación de un módulo de inserción en el compartimiento (1) ajuste los dos jumpers MS1 (chime) y MS2 (prioridad del módulo de inserción), vea el esquema de distribución de la página 48. Estos ya no estarán accesibles cuando se instale un módulo de inserción.

1) Desconecte el amplificador de la red y de la alimentación de emergencia.

2) Desatornille la tapa (1).

3) Ajuste el sonido chime con el jumper MS 1: posición "4T": chime de 4 tonos  
posición "2T": chime de 2 tonos

4) Ajuste la prioridad para el módulo de inserción con el jumper MS 2:

posición "SLAVE" (ajuste de fábrica):

La señal del módulo de inserción tiene la prioridad más baja.

posición "PRI TO PACK":

La señal del módulo de inserción tiene la 2ª prioridad. Este ajuste se debe seleccionar p. ej. si se tienen que seleccionar anuncios guardados mediante el micrófono con control de zonas PA-6000RC desde el almacenamiento de mensajes digitales PA-1120DMT.

El capítulo 5.4 "Definir la prioridad de las señales de entrada" se proporciona un estudio de las prioridades posibles.

5) Si no instala ninguna módulo de inserción, atornille firmemente la tapa (1) de nuevo.

### 5.3 Realizar las conexiones

¡Todas las conexiones sólo deberían ser realizadas por personal especializado y en cualquier caso con el amplificador apagado!

Debajo de la tapa protectora (22) se encuentran numerosas conexiones, p. ej. para los altavoces. Para la conexión desatornille la tapa.

**ADVERTENCIA** El amplificador no debe utilizarse sin tapa protectora (22). Durante el funcionamiento se producen voltajes peligrosos de hasta 100V en las conexiones de altavoz (23, 25). Tras la conexión, atornille firmemente la tapa de nuevo de manera que los contactos no puedan tocarse.



#### 5.3.1 Altavoces

1) **O bien** conecte 100V altavoces para las seis zonas de megafonía a los terminales de tornillo SPEAKER ZONES ATT. OUTPUTS (23)

**¡Atención!** Cada una de las seis salidas de zona permite una carga de los altavoces con **100W RMS** máx. Sin embargo, la carga total admisible no debe exceder en ningún caso:

PA-6240 **240W RMS**

PA-6480 **480W RMS**

PA-6600 **600W RMS**

**o bien** un grupo de altavoces con una impedancia total de 4Ω como mínimo a los terminales de tornillo LOW IMP 4Ω (24) [cuando las salidas 100V (23 y 25) no se usen, de otro modo el amplificador se sobrecargará]. Los interruptores de volumen de zona (2) no afectan a esta salida.

2) A los terminales de tornillo HIGH IMP 100V (25) se pueden conectar altavoces adicionales de 100V que siempre deberían encenderse independientemente de los botones de la zona (3) y cuyo volumen no debe reducirse mediante los interruptores de volumen de la zona (2). La carga total de **todos** altavoces conectados, sin embargo, no debe exceder la potencia del amplificador (vea la nota "¡Atención!").

3) Cuando conecte los altavoces, tenga en cuenta siempre la polaridad correcta, es decir, conecte el contacto positivo de los altavoces al terminal superior. El contacto positivo de los cables de altavoz siempre se marca especialmente.

#### 5.3.2 Micrófonos

Conecte tres micrófonos con una toma XLR o 6,3mm a los jacks XLR/6,3mm combinados (42) de las entradas 1 a 3.

1) Cuando conecte un micrófono, gire el control GAIN (43) correspondiente hacia el tope derecho en la posición "-50".

2) Cuando use un micrófono con alimentación phantom (p. ej. PA-4000PTT), encienda la alimentación de 12V con el botón PHANTOM POWER (44) correspondiente.

**¡Precaución!** Actúe el botón sólo con el amplificador apagado (ruido de conmutación). Con el botón pulsado, no se debe conectar ningún micrófono asimétrico a la entrada correspondiente porque este micrófono puede dañarse.

3) Para la prioridad de un micrófono, ajuste el interruptor DIP correspondiente MIC PRIORITY (34) en la posición ON (vea también el capítulo 5.4).

#### Notas:

1. Al utilizar el micrófono de sobremesa PA-4000PTT o PA-4300PTT, la entrada 1 no se debe utilizar ya que esta entrada está conectada en paralelo con la entrada (46) para el PA-4000PTT y con la entrada (45) para el PA-4300PTT.

2. Si se conecta un micrófono con control de zonas PA-6000RC, no debe usarse la entrada 2 porque está en paralelo a la entrada para el PA-6000RC (mediante el módulo de conexión correspondiente).

### 5.3.3 Micrófono de sobremesa PA-4000PTT o PA-4300PTT

Los micrófonos de sobremesa PA-4000PTT y PA-4300PTT [disponibles por separado como accesorios] se han diseñado especialmente para este amplificador.

1) Utilice la toma RJ-45 PTT REMOTE para conectar el micrófono PA-4000PTT a la toma PA-4000PTT (46) del amplificador **o**

utilice la toma OUTPUT para conectar el micrófono PA-4300PTT a la toma PA-4300PTT (45) del amplificador.

2) Se pueden conectar dos micrófonos adicionales del modelo PA-4300PTT: Conecte la toma LINK del primer micrófono a la toma OUTPUT del segundo micrófono. Proceda del mismo modo para conectar el tercer micrófono al segundo.

3) Pulse el interruptor PHANTOM POWER (44) de la entrada 1 y gire el control GAIN (43) correspondiente hacia el tope derecho, hasta la posición "-50".

#### Notas:

1. Ahora la entrada 1 está conectado en paralelo a las tomas para los micrófonos de sobremesa y por lo tanto ya no se puede utilizar para cualquier otra señal de entrada.

2. La longitud total del cable de micrófono no puede exceder los 1000m.

### 5.3.4 Aparatos con salida de línea/grabador

Se pueden conectar cinco aparatos con nivel de línea (p. ej. lector CD, radio, mezclador) a las entradas 1 a 5. Excepciones: ¡No use la entrada 1 cuando conecte un micrófono de mesa al jack PA-4300PTT (45) o PA-4000PTT (46) y no use la entrada 2 cuando utilice el micrófono con control de zonas PA-6000RC!

Para música de fondo se deberían usar las entradas 4 y 5 [jacks RCA LINE IN (41)] porque tienen prioridad más baja.

1) Cuando conecte las entradas 1 a 3 mediante los jacks XLR/6,3mm combinados (42), gire el control GAIN correspondiente (43) hacia el tope izquierdo en la posición "-10". No pulse el botón correspondiente PHANTOM POWER (44).

Cuando conecte un aparato estéreo a una de las entradas 1 a 3, use un adaptador estéreo mono (p. ej. SMC-1 de MONACOR) y un cable adaptador (p. ej. MCA-300 de MONACOR), de otro modo las señales del centro estéreo se cancelan las unas a las otras mutuamente.

2) Si una de las entradas de 1 a 3 debe tomar prioridad sobre las otras dos, ajuste el interruptor DIP correspondiente MIC PRIORITY (34) en la posición ON. Las entradas 1 a 3 siempre toman prioridad sobre las entradas 4 y 5 (vea el capítulo 5.4).

3) Se puede conectar un grabador a los jacks REC (40). El volumen de grabación es independiente del control MASTER (17) y de los interruptores de volumen de zona (2).

### 5.3.5 Insertar el ecualizador u otro aparato

Para efecto de sonido externo, p. ej. se puede insertar un ecualizador mediante los jacks AMP IN - PRE OUT (39): Conecte la entrada del aparato al jack PRE OUT y la salida al jack AMP IN.

**Nota:** Una interrupción de señal se produce en el amplificador si sólo está conectado el jack AMP IN o si el aparato insertado no está encendido, si es defectuoso, o si no está correctamente conectado. Entonces los altavoces permanecen en silencio.

### 5.3.6 Amplificador adicional

Si se necesitan más altavoces de los admisibles para el amplificador, es necesario otro amplificador. Conecte la entrada del amplificador adicional al jack PRE OUT (39) o REC (40). La señal para el amplificador adicional no está afectada por los controles MASTER (17) y mediante los interruptores de volumen de zona (2).

### 5.3.7 Timbre de teléfono o timbre nocturno

Un timbre de teléfono o timbre nocturno puede sonar mediante el sistema de megafonía (p. ej. durante una vuelta de reconocimiento nocturna), si es necesario.

- 1) Suministre el voltaje control para el timbre (p. ej. 8V/50Hz) a las conexiones NIGHT RINGER (26).
- 2) Pulse el botón TEL (13).
- 3) Actúe el timbre y ajuste el volumen del tono creado por el amplificador con el control RINGER (11).
- 4) Encienda o apague la función timbre con el botón TEL según corresponda.

**Nota:** El timbre tiene la prioridad más baja.

### 5.3.8 Centralita

Se pueden reproducir anuncios desde una centralita mediante el sistema de megafonía.

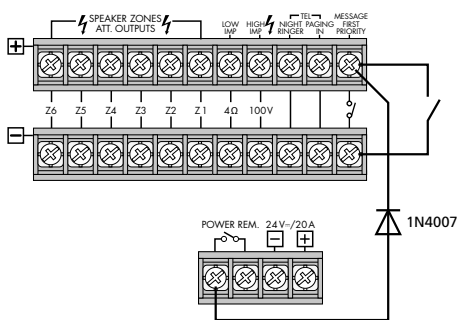
- 1) Conecte la señal de teléfono (nivel de línea) a los terminales PAGING IN (27).
- 2) Ajuste el volumen durante un anuncio con el control PAGING (12).

**Nota:** Los anuncios de teléfono tienen 3ª prioridad.

### 5.3.9 Interruptor para anuncios en todas las zonas

Para el control remoto de las funciones siguientes conecte un interruptor a los terminales MESSAGE FIRST PRIORITY (28):

1. Todas las zonas de megafonía están encendidas y ajustadas al máximo volumen [como con el botón ALL CALL (4)].
2. Cuando use el almacenamiento de mensajes digitales PA-1120DMT, el anuncio del almacenamiento M 6 se selecciona automáticamente. Con este fin conecte el jumper MS 2 antes de instalar el módulo de inserción a la posición "PRI TO PACK" (vea el esquema de distribución de la página 48). De este modo, el anuncio del almacenamiento M 6 toma la 1ª prioridad.  
En vez del interruptor también es posible conectar un contacto de detección de alarma, p. ej. para un anuncio automático de alarma de incendio.
3. Si el amplificador debe encenderse al mismo tiempo mediante el interruptor o por contacto de detección de alarma, conecte un diodo de tipo 1N4007 como en la figura 7 entre el terminal superior MESSAGE FIRST PRIORITY y el terminal izquierdo POWER REM.



⑦ Conexión automática del amplificador y activación del anuncio M 6

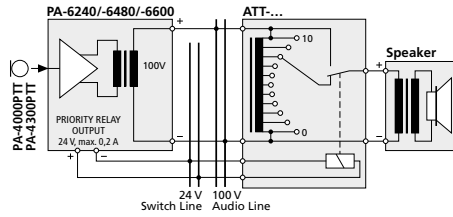
### 5.3.10 Relés de prioridad de emergencia

Si se insertan controles de ajuste de volumen con relés de prioridad de emergencia (p. ej. series ATT-3..PEU o ATT-5..PEU de MONACOR) entre el amplificador y los altavoces, se pueden oír anuncios importantes incluso con el volumen "cero" ajustado.

- 1) Conecte un micrófono de mesa PA-4000PTT o PA-4300PTT (cap. 5.3.3).
- 2) Conecte los relés de prioridad de emergencia según la fig. 8 a los terminales PRIORITY RELAY

OUTPUT (47). La salida permite una carga de 200 mA.

- 3) Ajuste el interruptor PRIORITY en el micrófono en la posición ON (hacia abajo).
- 4) Cuando actúe el botón de habla TALK ahora los altavoces están ajustados al volumen máximo por los relés.



⑧ Relés de emergencia de prioridad

### 5.3.11 Interruptor para encender y apagar mediante control remoto

El amplificador se puede encender y apagar mediante control remoto con un interruptor conectado a los contactos POWER REM (36). Con este fin no se debe encender el amplificador con el interruptor POWER (19) o conectar la alimentación de emergencia.

### 5.3.12 Alimentación y alimentación de emergencia

- 1) Finalmente primero conecte el cable de red entregado al jack de red (35) y luego a una toma (230V/50Hz).
- 2) Para el funcionamiento continuo del amplificador en caso de un posible fallo de la red, conecte un alimentador de emergencia 24V (p. ej. PA-24ESP de MONACOR) a los terminales 24V= (37). Con una longitud de cable de hasta 6m, se requiere una sección de corte de cable de 4 mm<sup>2</sup> como mínimo.

**Nota:**

1. Si los terminales 24V= reciben un voltaje de 24V del alimentador de emergencia, el amplificador no se apagará con el interruptor POWER (19). En caso de un fallo o de ponerse el interruptor en la posición "off", el aparato se alimentará de manera automática con el alimentador de emergencia.
2. Incluso si el amplificador está apagado tiene un pequeño consumo, por lo tanto, desconecte el enchufe de la toma de red y, si es necesario, desconecte el alimentador de emergencia si el amplificador no se va a utilizar durante un largo periodo de tiempo.

## 5.4 Definir la prioridad de las señales de entrada

A todas las señales de entrada se les asigna una prioridad. Una señal de mayor prioridad siempre cubre una señal de menor prioridad cuando ambas señales están disponibles en el amplificador al mismo tiempo. Las señales de la misma prioridad se mezclan. La tabla siguiente proporciona un estudio y muestra posibilidades de modificación.

Prioridad	Señal	Condición	Modificación
1	anuncio M 6 desde almacenamiento de mensajes digitales PA-1120DM	jumper MS 2 en PRI TO PACK interruptor a (28) cerrado	
2	micrófono de mesa PA-4000PTT PA-4300PTT	interruptor DIP PRIORITY del micrófono en ON	interruptor en OFF = 4ª prioridad <sup>2</sup>
	micrófono de control de zonas PA-6000RC	interruptor del módulo de conexión en PRIORITY	interruptor en SLAVE = 4ª prioridad <sup>2</sup>
	chime	—	—
3	centralita en terminal (27)	—	—
4	entradas 1, 2 y 3	interruptor DIP (34) en OFF <sup>1</sup>	interruptor DIP en ON = 3ª prioridad
	sirena	—	—

Prioridad	Señal	Condición	Modificación
5	módulos de inserción adicionales	jumper MS 2 en SLAVE <sup>1</sup>	jumper MS 2 en PRI TO PACK = 2ª prioridad
	entradas 4 y 5	—	—
	timbre de teléfono o timbre de noche	—	—

<sup>1</sup> Ajuste de fábrica

<sup>2</sup> El micrófono de mesa PA-4000PTT/PA-4300PTT usa la entrada 1 y el micrófono con control de zonas PA-6000RC la entrada 2. Mediante el correspondiente interruptor DIP MIC PRIORITY (34) los micrófonos también se pueden ajustar en 3ª prioridad.

## 6 Funcionamiento

Si el amplificador se apaga y no recibe un voltaje del alimentador de emergencia de 24V en los terminales 24V= (37), el LED STAND-BY (20) se ilumina.

- 1) Antes de encender el amplificador por primera vez, ajuste los cinco controles de nivel (7) para las entradas 1 a 5 y el control MASTER (17) en la posición cero.
- 2) Encienda el amplificador con el interruptor POWER (19) o con un interruptor conectado a los terminales POWER REM (36). El LED verde STAND-BY se apaga y el LED amarillo POWER (21) se ilumina.

### 6.1 Ajustar el volumen

- 1) Ajuste primero el volumen deseado como máximo para anuncios de mayor prioridad. Con este fin, pulse el botón ALL CALL (4) por el momento. Según el equipo haga un anuncio:
    - a) Con el almacenamiento de mensajes digitales insertado, seleccione el anuncio del almacenamiento M 6 mediante un interruptor conectado a los terminales MESSAGE FIRST PRIORITY (28). Ajuste el control LEVEL del almacenamiento de mensajes digitales aproximadamente a la posición 7.
    - b) Con un micrófono de mesa conectado al jack PA-4300PTT (45) o PA-4000PTT (46), ponga el control de nivel (7) de la entrada 1 aproximadamente a la posición 7, y haga un anuncio.
    - c) Con un micrófono con control de zonas PA-6000RC, ajuste el control de nivel (7) de entrada 2 aproximadamente a la posición 7, pulse el botón ALL CALL (58), y haga un anuncio.
    - d) Cuando use otro micrófono, ponga el control de nivel (7) de la entrada correspondiente aproximadamente a la posición 7, y haga un anuncio.
  - 2) Durante un anuncio ajuste el volumen con el control MASTER (17). In caso de sobrecarga el LED CLIP se ilumina en la indicación de nivel (5). A continuación reduzca el volumen con el control MASTER.
  - 3) Para ajustar el volumen para anuncios normales, libere el botón ALL CALL de nuevo. Con este fin pulse todos los botones (3) de las zonas de megafonía individuales.
  - 4) Haga un anuncio como se describía en el punto 1) b ó d.
- Notas:**
1. En el PA-4000PTT/PA-4300PTT ajuste el interruptor PRIORITY en la posición superior.
  2. No haga el anuncio mediante un PA-6000RC porque su volumen es independiente de los interruptores de volumen de zona (2).
  - 5) No cambie el control MASTER (17), ajuste el volumen deseado separadamente para cada zona con los interruptores de volumen de zona correspondientes (2) durante el anuncio.
  - 6) A continuación ajuste el volumen para las señales de las otras entradas (p. ej. música de fondo) con el control LEVEL (7) de la entrada correspondiente.

- 7) Para cada entrada usada ajuste el sonido con los controles correspondientes "Bass" y "Treble" (6). Ajuste el sonido para un módulo de inserción en el compartimiento (1) con los controles PACK (8).
- 8) Puede ser necesario reajustar una vez más el volumen de las señales de entrada con los controles de nivel correspondientes (7).
- 9) Gire los controles de nivel (7) de las entradas no usadas a cero.

**Nota:** Para las entradas 1 a 3 se puede ajustar la entrada de sensibilidad con los controles GAIN (43). Si se debe subir mucho un control de nivel (7) o se debe casi cerrar para obtener la relación de volumen deseada en las otras entradas, modifique la entrada de sensibilidad con el control GAIN correspondiente.

## 6.2 Activar las zonas de megafonía

- 1) Encienda las zonas que deban usarse para aplicaciones de megafonía con los botones Z1–Z6 (3). Como comprobación los LEDs verdes de las zonas activadas se encienden.
- 2) Para anuncios para todas las zonas pulse el botón ALL CALL (4). Al mismo tiempo el volumen de las zonas se aumenta al máximo [corresponde al ajuste de todos los interruptores de volumen de zona (2) en posición 6].

## 6.3 Chime

El chime suena antes de un anuncio cuando se actúa el botón de habla TALK en el micrófono de mesa PA-4000PTT/PA-4300PTT o en el micrófono con control de zonas PA-6000RC. Cuando use otros micrófonos, el chime puede activarse con el botón CHIME (9). Ajuste el volumen del chime con el control LEVEL (10).

Con el jumper MS 1 es posible conmutar entre un chime de 2 tonos y un chime de 4 tonos, vea el capítulo 5.2.

## 6.4 Sirena de alarma

En caso de una alarma es posible encender la sirena con uno de los dos botones (15) en el campo operativo SIREN:

Botón "˘" para un tono creciente y decreciente  
Botón "–" para un tono continuo constante

Ajuste el volumen de la sirena de la alarma con el control LEVEL (14).

## 6.5 Micrófono con control de zonas PA-6000RC

- 1) Primero encienda las zonas de megafonía en las cuales se debe oír el anuncio con los botones SPEAKER ZONES SELECTOR (57), de otro modo no será posible ningún anuncio. Para activar todas las zonas, pulse el botón ALL CALL (58).
- 2) Para el anuncio mantenga el botón de habla TALK (55) pulsado. El amplificador activa las zonas de megafonía según la preselección en el punto 1) independiente de los ajustes en el amplificador y aumenta el volumen en las zonas al máximo [corresponde al ajuste de todos los interruptores de volumen de zona (2) en la posición 6]. Tras el chime haga el anuncio.
- 3) Cuando use el almacenamiento de mensajes digitales PA-1120DMT también se puede seleccionar un anuncio guardado mediante el micrófono con control de zonas si el interruptor DIGITAL MESSAGE (48) está en posición ON:
  - a) Seleccione el anuncio guardado con el interruptor selector MESSAGE BANK (56).
  - b) Inicie el anuncio con el botón START/ STOP (60). Para detener el anuncio, pulse el botón START/STOP de nuevo.
  - c) Con el botón REPEAT/STOP (59) también se puede hacer un anuncio varias veces. El

número de repeticiones se puede ajustar en el almacenamiento de mensajes digitales (vea sus instrucciones de funcionamiento). Para detener el anuncio, pulse el botón REPEAT/STOP de nuevo.

### Notas:

1. El anuncio del almacenamiento M 6 se puede bloquear (vea el capítulo 4.1.1, punto 9). Si en ese caso el interruptor MESSAGE BANK está en posición 6, se reproduce el último anuncio seleccionado.
2. Si se pulsa como mínimo un botón de zona (3) en el amplificador, se puede, después de liberar el botón de habla TALK, también oír el anuncio seleccionado con el interruptor MESSAGE BANK. Para prevenir esto, deje libre un espacio de almacenamiento en el almacenamiento de mensajes digitales o borre un espacio y selecciónelo con el interruptor MESSAGE BANK.
- 4) Los tres LEDs POWER, SEND y BUSY (54) proporcionan las informaciones siguientes:
  - POWER se ilumina cuando el amplificador está encendido
  - SEND se ilumina cuando se reproduce un anuncio mediante el micrófono o se selecciona un anuncio guardado
  - BUSY se ilumina con anuncios individuales y con anuncios mediante otros micrófonos PA-6000RC conectados

## 6.6 Micrófono de mesa PA-4000PTT / PA-4300PTT

- 1) Con el micrófono PA-4000PTT o PA-4300PTT conectado, la entrada 1 no está disponible. Ya que el micrófono necesita alimentación phantom, pulse el interruptor PHANTOM POWER (44) de la entrada 1.
- 2) Para que el chime suene antes de un anuncio cuando actúe el botón de habla TALK, ajuste el interruptor CHIME en la parte trasera del micrófono en la posición ON (hacia abajo).
- 3) Ajuste el interruptor PRIORITY en la posición ON cuando:
  1. el micrófono debe tomar la 2ª prioridad
  2. todas las zonas de megafonía deben encenderse y ajustarse al volumen máximo cuando pulse el botón de habla TALK [como con el botón ALL CALL (4)]
  3. los relés de prioridad de emergencia conectados deben responder (vea el capítulo 5.3.10)
- 4) Para un anuncio mantenga el botón de habla TALK pulsado y espere al chime, si es necesario.

## 7 Circuito protector

El amplificador está equipado con un circuito protector contra sobrecargas, sobrecalentamiento y cortocircuitos en las salidas de altavoz. El amplificador de potencia se enfría con un ventilador cuya velocidad de rotación depende de la temperatura del amplificador de potencia. Si, a pesar de esto, la temperatura aumenta mucho, el amplificador se silencia y el LED PROTECT (16) rojo se ilumina. En este caso gire el control MASTER (17) completamente a cero, hasta que el LED PROTECT se apaga, y luego apague el amplificador. Elimine la razón del defecto, p. ej.:

1. En caso de sobrecarga reduzca el número de altavoces conectados o, si es posible, ajuste un consumo de potencia más bajo en los altavoces. Si es necesario, utilice un segundo amplificador de megafonía (vea el capítulo 5.3.6).

2. En caso de sobrecalentamiento procure una mejor circulación de aire.
3. En caso de cortocircuito en una salida de altavoz, localice el lugar dónde se encuentra el cortocircuito y elimínelo.

## 8 Características técnicas

Potencia nominal  
Salidas 100 V\*: . . . . . 6 × 100W, sin embargo juntos no más de 240 W (PA-6240)  
480 W (PA-6480)  
600 W (PA-6600)

Salida 4 Ω\*  
PA-6240: . . . . . 1 × 240 W  
PA-6480: . . . . . 1 × 480 W  
PA-6600: . . . . . 1 × 600 W

Salida de potencia máx.  
PA-6240: . . . . . 340 W  
PA-6480: . . . . . 680 W  
PA-6600: . . . . . 850 W

THD: . . . . . < 1% a 1 kHz

### Entradas

Sensibilidad de entrada/impedancia; conexión

MIC/LINE 1–3: . . . . . 2,5–300 mV  
ajustable/5 kΩ;  
XLR/6,3 mm jack, sim.

LINE 4 y 5: . . . . . 300 mV/15 kΩ;  
RCA, asim.

AMP IN: . . . . . 775 mV/10 kΩ;  
6,3 mm jack, asim.

PAGING IN: . . . . . 250 mV/5 kΩ; sim.

Módulo de inserción: . . . . . 250 mV/10 kΩ; asim.

### Salidas

#### Altavoces\*

Zonas: . . . . . 6 × 100V  
Salidas directas: . . . . . 1 × 100V, 1 × 4 Ω  
PRE OUT: . . . . . 775 mV/100 Ω; asim.  
REC: . . . . . 775 mV/3 kΩ; asim.

Rango de frecuencias: . . . . . 55–16 000 Hz (–3 dB)

#### Relación señal/ruido

Línea: . . . . . > 80 dB (A ponderado)  
Micrófono: . . . . . > 70 dB (A ponderado)

#### Ecuilibrador

Bajos: . . . . . ±10 dB/100 Hz  
Agudos: . . . . . ±10 dB/10 kHz

Temperatura de ambiente: 0–40 °C

#### Alimentación

Voltaje de red: . . . . . 230 V/50 Hz

#### Consumo

PA-6240: . . . . . 750 VA  
PA-6480: . . . . . 1500 VA  
PA-6600: . . . . . 1700 VA

#### Alimentación de emergencia

PA-6240: . . . . . = 24 V/20 A  
PA-6480: . . . . . = 24 V/40 A  
PA-6600: . . . . . = 24 V/50 A

#### Dimensiones

(B × H × P): . . . . . 482 × 133 × 352 mm  
3 unidades rack

#### Peso

PA-6240: . . . . . 17,0 kg  
PA-6480: . . . . . 19,5 kg  
PA-6600: . . . . . 20,0 kg

\* ¡Utilice o las salidas de 100V o la salida de 4Ω!

Sujeto a modificaciones técnicas.

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

## 6-strefowy wzmacniacz miksujący PA

Niniejsza instrukcja przeznaczona jest zarówno dla instalatorów (rozdziały 4 i 5), jak i dla użytkowników, którzy nie posiadają wiedzy i doświadczenia technicznego (rozdział 6). Przed rozpoczęciem użytkowania proszę zapoznać się z instrukcją, a następnie zachować ją do wglądu.

Proszę otworzyć niniejszą instrukcję na stronie 3. Pokazano tam rozkład elementów operacyjnych i złączy.

### Spis treści

<b>1 Elementy obsługi i podłączanie urządzenia</b>	40
1.1 Panel przedni	40
1.2 Panel tylny	40
1.3 Mikrofon strefowy PA-6000RC	41
1.4 Moduł wskaźnika uszkodzeń PA-6FD	41
1.5 Moduł monitorowania uszkodzeń PA-6FM	41
1.6 Moduł eliminatora sprzężeń PA-6FR	41
<b>2 Bezpieczeństwo</b>	41
<b>3 Przeznaczenie i zastosowanie urządzenia</b>	41
<b>4 Instalowanie modułów rozszerzających</b>	42
4.1 Płytkę połączeniową mikrofonu PA-6000RC	42
4.1.1 Instalacja i podłączanie	42
4.1.2 Podłączanie mikrofonu i podstawowe ustawienia	42
4.2 Moduł wskaźnika uszkodzeń PA-6FD	42
4.2.1 Instalacja i podłączenie	42
4.2.2 Kalibracja	42
4.3 Moduł monitorowania uszkodzeń PA-6FM	42
4.4 Moduł eliminatora sprzężeń PA-6FR	42
4.4.1 Instalacja i podłączenie	42
4.4.2 Obsługa	43
<b>5 Podłączanie wzmacniacza</b>	43
5.1 Instalowanie wzmacniacza	43
5.1.1 Instalacja w stojaku	43
5.2 Ustawienie gongu oraz priorytetu modułów	43
5.3 Wykonywanie połączeń	43
5.3.1 Głośniki	43
5.3.2 Mikrofony	43
5.3.3 Mikrofon pulpituowy PA-4000PTT lub PA-4300PTT	43
5.3.4 Urządzenia z wyjściem liniowym/nagrywanie dźwięku	43
5.3.5 Podłączanie korektorów dźwięku lub kolejnych urządzeń	43
5.3.6 Kolejne wzmacniacze	43
5.3.7 Telefon lub dzwonek nocny	44
5.3.8 Centralka telefoniczna	44
5.3.9 Przełączanie na komunikaty we wszystkich strefach	44
5.3.10 Przekaznik priorytetów alarmów	44
5.3.11 Zdalnie sterowane włączanie i wyłączenie	44
5.3.12 Zasilanie z sieci i zasilanie awaryjne	44
5.4 Definiowanie priorytetów sygnałów wejściowych	44
<b>6 Obsługa</b>	44
6.1 Regulacja głośności	44
6.2 Aktywowanie stref głośnikowych	45
6.3 Gong	45
6.4 Syrena alarmowa	45
6.5 Mikrofon strefowy PA-6000RC	45
6.6 Mikrofon pulpituowy PA-4000PTT / PA-4300PTT	45
<b>7 Obwód bezpieczeństwa</b>	45
<b>8 Specyfikacja</b>	45
Widok i plan połączeń	48
Schemat blokowy	49

## 1 Elementy obsługi i podłączanie urządzenia

### 1.1 Panel przedni

- 1 Komora wejściowa z pokrywą; w tym miejscu może być zainstalowany sprzęt MONACOR, np. tuner, odtwarzacz CD, automatyczna sekretarka, timer.
- 2 Regulatory głośności stref dla różnych ustawień głośności poszczególnych stref.
- 3 Przełączniki z diodami dla przełączania między strefami pojedynczych głośników Z1 do Z6.
- 4 Przycisk ALL CALL z diodą świecącą dla symulacyjnego przełączania wszystkich stref i podgłaszania do maksimum dla każdej strefy [niezależnie od przełączników (3) i regulatorów głośności stref (2)]; maksymalna głośność jest ograniczana przez regulator MASTER (17).
- 5 Diodowy wskaźnik poziomu mocy wzmacniacza [niezależny od regulatorów głośności stref (2)] W przypadku przeciążenia świeci się dioda CLIP.
- 6 Regulatory barwy dźwięku dla wejść 1–5.
- 7 Regulatory poziomu dźwięku dla wejść 1–5; Przy pomocy regulatora 1 jest także dostrajany poziom dla mikrofonu połączonego wtyczką (45) lub (46); przy pomocy CH 2, poziom dla strefy mikrofonów typu PA-6000RC (połączonych przez oddzielny moduł); priorytet tych wejść może być ustawiany za pomocą przełączników DIP (34).
- 8 Regulator barwy dźwięku dla modułu zamontowanego w komorze wejściowej (1)
- 9 Włącznik gongu; gong ma 2-gi priorytet. Za pomocą przełącznika MS 1 możliwy jest wybór pomiędzy sygnałem 2- i 4-tonowym (patrz rozdz. 5.2).
- 10 Regulator głośności gongu.
- 11 Regulacja głośności sygnału linii telefonicznej – zobacz także części (13) i (26).
- 12 Regulacja głośności sygnału telefonu wprowadzonego przez terminal PAGING IN (27); funkcja ta posiada 3-ci priorytet ważności.
- 13 Przycisk TEL; jeśli jest wciśnięty, wówczas przez wszystkie głośniki jest słyszalny sygnał linii telefonicznej [połączenie terminalem NIGHT RINGER (26)]; dzwonek ma najniższy priorytet ważności.
- 14 Regulator głośności syreny.
- 15 Przycisk dla ciągłego sygnału syreny; syrena ma 4-ty priorytet  
Przycisk “~” dla sygnału modulowanego  
Przycisk “-” dla sygnału jednostajnego
- 16 Dioda PROTECT; zaświeca się w przypadku przeciążenia lub przegrzania wzmacniacza.
- 17 Regulator MASTER ogólnej głośności.
- 18 Dioda FAULT, zapala się w przypadku gdy we wzmacniaczu zostanie zamontowany moduł wskaźnika uszkodzeń PA-6FD (rys.4) i zostanie wykryta awaria.
- 19 Włącznik zasilania  
**Uwaga:** Jeśli na zaciskach 24V<sup>-</sup> (37) obecne jest napięcie 24V z zasilacza awaryjnego nie można wyłączyć wzmacniacza.
- 20 Dioda STAND-BY, zapala się – gdy wzmacniacz jest wyłączony.
- 21 Dioda POWER sygnalizująca włączenie urządzenia.

### 1.2 Panel tylny

22 Osłona ochronna dla zacisków śrubowych.

#### UWAGA



Nie wolno użytkować wzmacniacza bez osłony ochronnej. W przeciwnym razie dotknięcie złączy może grozić porażeniem prądem.

23 Terminale głośnikowe dla głośników 100V.

**Uwaga!** Maksymalna moc podłączanych głośników dla każdej ze stref nie może przekraczać 100W RMS. Jednakże całkowita moc wyjściowa nie może przekraczać:

PA-6240	<b>240W RMS</b>
PA-6480	<b>480W RMS</b>
PA-6600	<b>600W RMS</b>

24 4Ω wyjście na grupę głośników o wypadkowej oporności przynajmniej 4Ω. W przypadku podłączenia głośników na wyjście 4Ω strefowe regulatory głośności (2) nie będą aktywne.

**Uwaga!** Używaj tego wyjścia tylko w przypadku gdy wyjścia 100V (23 i 25) nie są w użyciu. W innym razie wzmacniacz może zostać przeciążony.

25 Wyjście dla głośników 100V w jedną strefę. Regulatory poszczególnych stref (2) nie współdziałają z tym wyjściem.

**Uwaga!** Sumaryczna moc wszystkich głośników podłączonych na wyjście nie może przekraczać 240W RMS (PA-6240) 480W RMS (PA-6480) 600W RMS (PA-6600)

26 Wejście dla sygnału linii telefonicznej; sygnał wejściowy wywołuje ton dźwiękowy, słyszalny przez głośniki – zobacz także części (11) oraz (13).

27 Wejście (bal. 250 mV) dla sygnału telefonicznego z poziom liniowy, który będzie słyszalny w głośnikach – zobacz także części (12).

28 Przyłączy do oddzielnego przełącznika, przez który, w przypadku instalacji cyfrowego urządzenia PA-1120DMT, mogą być odtwarzane przechowywane komunikaty. Tym samym, wszystkie strefy głośników są włączone i ustawione na maksymalną słyszalność [jak w przypadku przycisku ALL CALL (4)].

29 Pokrywa ochronna, zdejmowana przy montażu modułu monitorowania uszkodzeń PA-6FM.

30 Pokrywa ochronna, zdejmowana przy montażu modułu wskaźnika uszkodzeń PA-6FD.

31 Pokrywa ochronna, zdejmowana w przypadku montażu anteny PCB do modułów

32 Pokrywa ochronna, odkręcana przy montażu modułu eliminatora sprzężeń PA-6FR.

33 Pokrywa ochronna, odkręcana przy montażu płytki komunikującej z mikrofonem strefowym PA-6000RC.

34 Przełącznik DIP MIC PRIORITY – na pozycji ON, odpowiadające mu wejście (1 do 3) jest ustawiane z priorytetu czwartego do trzeciego rzędu.

35 Kabel z wtyczką do połączenia z gniazdem zasilającym o napięciu 230V/50Hz

36 Wejście POWER REM dla zewnętrznych przełączników włączania/wyłączania

**Uwaga:** W tym przypadku przełącznik POWER (19) musi być wciśnięty.

37 Wejście do podłączenia awaryjnego źródła zasilania = 24V.

38 Bezpieczniki dla zasilania awaryjnego. Zastępować wyłącznie bezpiecznikami o identycznych parametrach.

39 Gniazda jack 6,3 mm AMP IN oraz PRE OUT do podłączania innych urządzeń np. equalizera. Poprzez wyjście PRE OUT możliwe jest również podłączenie dodatkowego wzmacniacza, w przypadku gdy moc pojedynczego wzmacniacza jest niewystarczająca dla wszystkich głośników.



- 40 Wyjście REC do podłączania urządzeń rejestrujących. Poziom sygnału na tym wyjściu jest niezależny od ustawień regulatora MASTER (17).
- 41 Wejścia 4 i 5 dla urządzeń z wyjściami liniowymi (odtwarzacze CD, miksery, tunery itp.)
- 42 Zbalansowane wejścia z gniazdem combo XLR/jack 6,3 mm dla każdego z kanałów 1–3. Czułość każdego wejścia może być regulowana pokrętkiem GAIN (43) w zakresie pomiędzy poziomem mikrofonowym a liniowym (2,5–250 mV).
- 43 Regulator czułości dla wejść 1–3 (42).
- 44 Przycisk PHANTOM POWER do włączania zasilania 12 V dla mikrofonów pojemnościowych na wejściach 1–3.

**Uwaga!** Nie wolno włączać zasilania phantom dla mikrofonów, które tego nie wymagają. Może to spowodować ich uszkodzenie.

- 45 Gniazdo PA-4300PTT: podłączenie mikrofonu pulpituowego PA-4300PTT
- 46 Gniazdo PA-4000PTT: podłączenie mikrofonu pulpituowego PA-4000PTT
- 47 Przyłącza wkręcane dla połączeń transmisji alarmowych.

### 1.3 Mikrofon strefowy PA-6000RC

Mikrofon pulpituowy PA-6000RC jest dostępny jako osobne urządzenie i nie znajduje się w komplecie ze wzmacniaczem.

- 48 Włącznik DIGITAL MESSAGE; w pozycji ON mogą być odsłuchane zgromadzone komunikaty\*.
- 49 Włącznik TALK służący do definiowania priorytetu gdy dalej podłączony jest mikrofon PA-6000RC
- SLAVE inne mikrofony przełączone na PRIORITY posiadają pierwszeństwo,  
PRIORITY ten mikrofon ma priorytet przed innymi podłączonymi do SLAVE.
- 50 Złącze LINK dla połączenia dalszych mikrofonów adresowych typu PA-6000RC.
- 51 Złącze OUTPUT służące do połączenia wtyczki wejściowej INPUT modułu dostarczonego z mikrofonem.
- 52 Wejściowe wtyczki AUX IN dla dodatkowego sygnału audio o poziomie liniowym.
- 53 Regulator poziomu wyjściowego dla sygnału mikrofonowego oraz sygnału na gniazdkach AUX IN (52)
- 54 Diody sygnalizacyjne
- POWER dioda operacyjna (wzmacniacz włączony),
- SEND zaświeca się podczas transmisji ogłoszeń przez mikrofon lub odczytywania zgromadzonych komunikatów\*
- BUSY zaświeca się gdy ogłoszenie jest transmitowane przez ten lub inne mikrofony.

- 55 Przycisk TALK (mów).
- 56 Przełącznik obrotowy służący do wyboru przechowywanych komunikatów\*.
- 57 Przyciski z diodą, służące do wyboru pojedynczych stref Z1 do Z6 do których ma być wysłany komunikat.
- 58 Przycisk ALL CALL z diodą, do równoczesnego wyboru wszystkich stref [jak przycisk (4)].
- 59 Przycisk REPEAT/STOP dla wielokrotnego odtwarzania zgromadzonych komunikatów; drugie uaktywnienie przycisku wstrzymuje emisję\*.
- 60 Przycisk START/STOP dla odtwarzania przechowywanych komunikatów; drugie uaktywnienie przycisku wstrzymuje emisję\*.

\*Funkcje dostępne tylko po zainstalowaniu we wzmacniaczu modułu cyfrowego PA-1120DMT.

### 1.4 Moduł wskaźnika uszkodzeń PA-6FD

Moduł wskaźnika uszkodzeń PA-6FD jest dostępny jako osobne urządzenie i nie znajduje się w komplecie ze wzmacniaczem. Moduł instaluje się w miejscu dostępnym po zdjęciu pokrywy (30).

- 61 Styk przekaźnikowy do podłączenia sygnału z urządzenia.
- 62 Złącza COM i HOT do połączenia we wzmacniaczu z HIGH IMP (25); COM do “-”, HOT do “+”.
- 63 Diodowy wskaźnik “Sense” do regulacji czułości odpowiedzi
- 64 Regulator poziomu tonu pilota 20 kHz.
- 65 Regulator czułości reakcji.

### 1.5 Moduł monitorowania uszkodzeń PA-6FM

Moduł monitorowania uszkodzeń PA-6FM jest dostępny jako osobne urządzenie i nie znajduje się w komplecie ze wzmacniaczem. Moduł instaluje się w miejscu dostępnym po zdjęciu pokrywy (29).

- 66 Styki przekaźnikowe do podłączenia sygnału z urządzenia.
- Przekaźnik **AC** reaguje w przypadku braku napięcia zasilającego, uszkodzenia wewnętrznego bezpiecznika lub gdy główny włącznik nie jest w pozycji ON
- Przekaźnik **DC** reaguje gdy uszkodzeniu ulegnie bezpiecznik zasilania awaryjnego (38), oraz gdy nie będzie zasilania awaryjnego na złączach DC POWER (37)
- Przekaźnik **FAN** reaguje w przypadku odłączenia lub zbyt małej efektywności wewnętrznego wentylatora.

### 1.6 Moduł eliminatora sprzężeń PA-6FR

Moduł eliminatora sprzężeń PA-6FR jest dostępny jako osobne urządzenie i nie znajduje się w komplecie ze wzmacniaczem. Moduł instaluje się w miejscu dostępnym po zdjęciu pokrywy (32).

- 67 Przełącznik ACTIVE
- IN = przesunięcie częstotliwości jest aktywne  
OUT = przesunięcie częstotliwości jest wyłączone.
- 68 Przełącznik DIP do wyboru częstotliwości przesunięcia
- 69 Dioda sygnalizacyjna – świeci gdy moduł jest włączony

## 2 Bezpieczeństwo

Urządzenie spełnia wszystkie istotne wymagania norm UE, dzięki czemu zostało oznaczone symbolem CE.



**UWAGA** Porażenie wysokim napięciem urządzenia grozi śmiercią! Aby zapobiec porażeniu, nie należy otwierać pokrywy ani wkładać niczego do wentylatora. Naprawą urządzenia powinien zająć się autoryzowany, profesjonalny serwis. Ponadto, gwarancja wygasa po zerwaniu zabezpieczeń i otwarciu pokrywy odtwarzacza.

Podczas pracy urządzenia na przyłączach głośników (23 i 25) panuje wysokie napięcie w związku z czym nie należy uruchamiać urządzenia bez założonej osłony (22).

Wszelkie przełączenia powinny być wykonywane przy wyłączonym urządzeniu!

- Urządzenie nadaje się tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń. Należy je chronić przed zawilgoceniem i gorącym dopływem powietrza (zakres właściwych temperatur waha się w granicach 0–40°C).

- Wysoka temperatura, generowana przez urządzenie musi być wyprowadzana przy pomocy wentylatora. Dlatego też nie wolno zakrywać otworów wentylacyjnych.
- Nie wolno niczego wkładać do otworów wentylacyjnych! Spowodować to może porażenie prądem.
- Nie korzystając z odtwarzacza lub natychmiast wyłączyć go z sieci, gdy:
  1. widoczne jest uszkodzenie sprzętu lub kabli,
  2. mogło nastąpić uszkodzenie mechaniczne sprzętu,
  3. sprzęt nie działa prawidłowo.
 W każdym z tych przypadków odtwarzacz musi być naprawiony przez autoryzowany, profesjonalny serwis.
- W celu wyłączenia urządzenia z sieci nigdy nie ciągnij za kabel.
- Dla czyszczenia urządzenia należy użyć suchej, miękkiej szmatki, bez wykorzystania wody i środków chemicznych.
- Nie ponosimy odpowiedzialności za szkody urządzenia spowodowane niewłaściwym jego użytkowaniem lub naprawą we własnym zakresie.



Jeżeli urządzenie ma zostać całkowicie wycofane z użytku, należy zadbać o jego utylizację.

## 3 Przeznaczenie i zastosowanie urządzenia

Wzmacniacz został zaprojektowany specjalnie na potrzeby systemów PA 100 V. Wyjścia 100 V z możliwością podłączenia do 6 stref głośników mają osobno regulowaną głośność. Mikrofony lub urządzenia z poziomem liniowym wyjść mogą być podłączone przez trzy wejścia, z indywidualnie ustawianymi priorytetami. Dwa inne poziomy liniowych wyjść o najniższym priorytecie uzupełniają możliwości podłączeń sprzętu.

Akcesoria	
Moduły zamiast pokrywy (1)	
PA-1120DMT	Pamięć komunikatów cyfrowych z zegarem sterującym
PA-1140RCD	Odbiornik radiowy/odtwarzacz CD
PA-1200C	zegar sterujący
PA-1200RDSU	Odbiornik radiowy AM/FM z odtwarzaczem audio
Mikrofony pulpituowe	
PA-4000PTT	Do gniazda PA-4000PTT (46) można podłączyć mikrofon pulpituowy.
PA-4300PTT	Do gniazda PA-4300PTT (45) można podłączyć mikrofon pulpituowy. Do wzmacniacza można podłączyć maksymalnie 3 mikrofony PA-4300PTT.
PA-6000RC (rys. 3)	Mikrofon pulpituowy z możliwością wyboru stref, w których mają być emitowane komunikaty głosowe; wraz z mikrofonem dołączona jest płytka połączeniowa do montażu wewnątrz wzmacniacza.
Moduły rozszerzeniowe	
PA-6FD	Moduł wskaźnika uszkodzeń
PA-6FM	Moduł monitorowania uszkodzeń
PA-6FR	Moduł eliminatora sprzężeń dla wejścia 1

## 4 Instalowanie modułów rozszerzających

**UWAGA** Wszystkie moduły rozszerzeniowe powinny być podłączane wyłącznie przez wykwalifikowaną w tym celu osobę i zawsze przy wyłączonym urządzeniu! W przeciwnym wypadku istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem.



Jeżeli wzmacniacz jest podłączony do awaryjnego zasilania stałym napięciem, poprzez złącze 24V (37), należy odłączyć zasilanie przed przystąpieniem do montażu poszczególnych modułów.

### 4.1 Płytką połączeniową mikrofonu PA-6000RC

Aby umożliwić podłączenie mikrofonu strefowego PA-6000RC (rys. 3), dostępnego jako osobne urządzenie, należy w pierwszej kolejności zamontować wewnątrz wzmacniacza dołączoną do mikrofonu płytkę.

#### 4.1.1 Instalacja i podłączenie

- 1) Odłącz główny włącznik zasilania i odkręć pokrywę (33) na tylnej części wzmacniacza.
  - 2) Połącz 3-pinowe złącze modułu łączącego prowadząc je od AS 903 do gniazda CN 903 wzmacniacza – zobacz ogólny schemat na stronie 48.
  - 3) Zainstaluj moduł w otwartej komorze (33).
  - 4) Połącz luźne czarne i czerwone 2-pinowe złącza **A** wzmacniacza do gniazda CN 801 w module.  
W przypadku gdy zamontowany ma być również moduł eliminatora sprzężeń PA-6FR, należy połączyć 2-pinowe złącza **A** wzmacniacza do gniazda CN 801 modułu PA-6FR, natomiast 2-pinowe złącza AN 801 modułu PA-6FR do gniazda CN 801 płytki mikrofonu.
  - 5) Połącz ekranowany przewód od połączenia AS 802 modułu do gniazda AN 802 wzmacniacza.
  - 6) Połącz 7-pinowy przewód AS 204 modułu do gniazda CN 901 wzmacniacza.
  - 7) Jeśli nie została zainstalowana żadna cyfrowa wkładka PA-1120DMT, należy przypiąć wolny 10-pinowy przewód AS 4-1 modułu przez związanie kabli.
- Dalsze kroki wykonuj tylko w przypadku instalacji PA-1120DMT:
- 8) Połącz 10-pinowy przewód AS 4-1 modułu do wtyczki TO RR-100/600.
  - 9) Za pomocą przełącznika MS 802 na płycie mikrofonu należy zdefiniować czy zapowiedź z komórki M 6 pamięci modułu PA-1120DMT może być wywoływana za pomocą mikrofonu strefowego (pozycja ON) czy nie (pozycja OFF). Komórka M 6 pamięci może zostać zarezerwowana dla komunikatu alarmowego, który będzie aktywowany poprzez terminal MESSAGE FIRST PRIORITY (28).
  - 10) We wzmacniaczu należy ustawić przełącznik MS 2, naprzeciw anteny PCB, powyżej regulatora głośności (7) dla wejścia 3, w pozycji PRI TO PACK. Wówczas sygnał z tego wejścia będzie miał 1-szy priorytet, a jego głośność nie będzie zmniejszana podczas emisji komunikatów z mikrofonu strefowego.

#### 4.1.2 Podłączenie mikrofonu i podstawowe ustawienia

- 1) Połącz gniazdo OUTPUT (51) mikrofonu PA-6000RC ze złączem INPUT płytki mikrofonu. Krótki kabel połączeniowy znajduje się w komplecie z mikrofonem. Maksymalna długość kabla między wzmacniaczem a mikrofonem wynosi 1000 m.  
Do podłączenia dalszych mikrofonów typu PA-6000RC, użyj złącza LINK (50) poprzedniego mikrofonu (połączenia kaskadowe) lub wtyczki

LINK na module. Do wzmacniacza można podłączyć maksymalnie 3 mikrofony, natomiast długość kabla łączącego kolejne mikrofony nie może przekraczać 100 m.

- Uwaga:** W przypadku podłączenia mikrofonu PA-6000RC, nie można już wykorzystywać wejścia (42) – złącze XLR/jack 6,3 mm – ponieważ jest one zrównoleżone z wejściem mikrofonu strefowego.
- 2) Gdy ma być wykorzystanych kilka mikrofonów PA-6000RC, konieczne jest ustawienie przełącznika TALK (49) w pozycję PRIORITY na mikrofonie (mikrofonach), które mają posiadać priorytet nad innymi. Pozostałe mikrofony należy ustawić na pozycji SLAVE. Dzięki takiemu ustawieniu, podczas nadawania komunikatu z mikrofonu priorytetowego, mikrofony bez priorytetu nie będą aktywne. W przypadku gdy klika mikrofonów jest ustawionych jako priorytetowe, aktywny będzie tylko ten, który został włączony jako pierwszy.
  - 3) Aby ustawić 2-gi priorytet dla mikrofonów strefowych, należy wcisnąć przycisk na płytce połączeniowej (pozycja PRIORITY). Jeśli przycisk jest wyciśnięty (pozycja SLAVE), mikrofony strefowe posiadają 4-ty priorytet.
  - 4) Jeżeli wykorzystywany jest cyfrowy moduł komunikatów PA-1120DMT, należy przełącznikiem DIGITAL MESSAGE (48) określić, czy przechowywane w pamięci komunikaty będzie można wywoływać poprzez mikrofon strefowy (pozycja ON) czy mają być zablokowane (pozycja OFF).
  - 5) Jeśli ilość wejść wzmacniacza jest niewystarczająca, dodatkowy sygnał liniowy (np. tło muzyczne z odtwarzacza CD) można podłączyć do wejścia AUX IN (52). Należy ustawić poziom wyjściowy sygnału mikrofonowego oraz sygnału na gniazdach AUX IN za pomocą regulatora AUDIO OUT (53).

### 4.2 Moduł wskaźnika uszkodzeń PA-6FD

Moduł wskaźnika uszkodzeń PA-6FD (rys. 4) stanowi opcjonalne wyposażenie i został zaprojektowany specjalnie dla wzmacniaczy PA-6240, PA-6480 i PA-6600. Moduł kontroluje funkcje wzmacniacza mocy transmitując ton pilota 20 kHz (sinusoida) i sprawdzając go na wyjściu HIGH IMP (25). W razie wykrycia uszkodzenia, powodującego zanik sygnału testowego, zapalona zostaje dioda FAULT (18). Dodatkowo poprzez przełącznik można aktywować sygnał urządzenia.

#### 4.2.1 Instalacja i podłączenie

- 1) Odłączyć wzmacniacz od zasilania sieciowego i awaryjnego.
  - 2) Odkręcić obudowę wzmacniacza i zdjąć osłonę (30).
  - 3) Zamontować moduł PA-6FD w miejscu, z którego zdjęto osłonę i przykręcić go.
  - 4) Podłączyć 5-pinowy kabel **B** wzmacniacza do gniazda CN 601 w module (zobacz ogólny schemat na stronie 48).
  - 5) Podłączyć ujemny kontakt złącza HIGH IMP (25) na wzmacniaczu do złącza COM śrubowego terminalu Line In (62) na module, natomiast dodatni kontakt złącza HIGH IMP do złącza HOT terminalu Line In.
  - 6) Ustawić przełącznik SW 1 modułu monitorującego w pozycję ON.
  - 7) W sytuacji wykrycia uszkodzenia przez moduł, zapalona zostanie dioda FAULT (18) oraz zostanie zamknięty przełącznik (61). Do styków można podłączyć dodatkowe urządzenie sygnalizujące wystąpienie awarii. Dopuszczalne parametry takiego urządzenia: 1 A przy ~ 120 V<sub>max</sub> lub = 24 V<sub>max</sub>.
- Uwaga:** Styk alarmowy zadziała również przy wyłączeniu wzmacniacza.

#### 4.2.2 Kalibracja

Do przeprowadzania procesu kalibracji konieczne jest zastosowanie oscyloskopu lub woltomierza z funkcją pomiaru napięć sygnałów o częstotliwości powyżej 20 kHz.

- 1) Włączyć wzmacniacz i ustawić pokrętkę głośności MASTER (17) na zero, aby do linii głośnikowej transmitowany był tylko sygnał testowy 20 kHz.
- 2) Zmierzyć napięcie na tonu testowego 20 kHz na zaciskach HIGH IMP (25), a następnie ustawić poziom ~ 2 V (5,6 V<sub>pp</sub>) przy pomocy regulatora OSC Level (64).
- 3) Odkręcić potencjometr Sensitivity (65) aż zapali się dioda "Sense" (63). Następnie przekręcić potencjometr o dwa znaczniki na skali. Dioda może zacząć migać: nie jest to błąd.
- 4) Po zakończeniu kalibracji ustawić pokrętkę głośności MASTER (17) do poprzedniej wartości.

### 4.3 Moduł monitorowania uszkodzeń PA-6FM

Moduł wskaźnika uszkodzeń PA-6FD (rys. 5) stanowi opcjonalne wyposażenie i został zaprojektowany specjalnie dla wzmacniaczy PA-6240, PA-6480 i PA-6600. Za pomocą trzech przełączników na wyjściu (66) dodatkowe urządzenie sygnalizacyjne może zostać aktywowane w następujących sytuacjach:

Przełącznik **AC** przełącza się w przypadku braku napięcia zasilającego, uszkodzenia wewnętrznego bezpiecznika lub gdy główny włącznik nie jest w pozycji ON

Przełącznik **DC** reaguje gdy uszkodzeniu ulegnie bezpiecznik zasilania awaryjnego (38), oraz gdy nie będzie zasilania awaryjnego na złączach DC POWER (37)

Przełącznik **FAN** reaguje w przypadku odłączenia lub zbyt małej efektywności wewnętrznego wentylatora.

**Uwaga:** Przełączniki działają również przy wyłączeniu wzmacniacza.

- 1) Odłączyć wzmacniacz od zasilania sieciowego i awaryjnego.
- 2) Odkręcić obudowę wzmacniacza i zdjąć osłonę (29).
- 3) Zamontować moduł PA-6FM w miejscu, z którego zdjęto osłonę i przykręcić go.
- 4) Podłączyć 6-pinowy kabel **C** wzmacniacza do złącza CN 5 na module (zobacz schemat ogólny na stronie 48).
- 5) Podłączyć dodatkowe urządzenie sygnalizujące wystąpienie awarii do styków przełącznika (66). Nadruk na module pokazuje polaryzację złączy, aby zapobiec błędnemu podłączeniu lub na wypadek wyłączenia wzmacniacza. Dopuszczalne parametry takiego urządzenia: 1 A przy ~ 120 V<sub>max</sub> lub = 24 V<sub>max</sub>.

### 4.4 Moduł eliminatora sprzężeń PA-6FR

Moduł eliminatora sprzężeń PA-6FR (rys. 6) stanowi opcjonalne wyposażenie i został zaprojektowany specjalnie dla wzmacniaczy PA-6240, PA-6480 i PA-6600. Sygnał podany na wejście 1 wzmacniacza przepuszczany jest przez moduł, gdzie następuje wzmocnienie jego częstotliwości 2, 4, 5 lub 6 Hz (możliwość regulacji). Dzięki technice przesunięcia częstotliwościowego uzyskuje się optymalną ochronę przed sprzężeniem akustycznym.

#### 4.4.1 Instalacja i podłączenie

- 1) Odłączyć wzmacniacz od zasilania sieciowego i awaryjnego.
- 2) Odkręcić obudowę wzmacniacza i zdjąć osłonę (32).
- 3) Zamontować moduł PA-6FR w miejscu, z którego zdjęto osłonę i przykręcić go.
- 4) Podłączyć 2-pinowy kabel AN 702 (czarno-brązowy) wzmacniacza do gniazda CN 702 w module (zobacz ogólny schemat na stronie 48).

- 5) Podłączyć 2-pinowy, czarno-czerwony kabel **A** wzmacniacza do złącza CN 801.
- 6) Jeżeli wcześniej została zainstalowana płytka połączeniowa od mikrofonu strefowego PA-6000RC, 2-pinowy kabel jest już podłączony do złącza CN 801 tej płytki (przerywana linia na schemacie na stronie 48). Należy wówczas odłączyć kabel wzmacniacza od płytki mikrofonu i podłączyć go do gniazda CN 801 modułu PA-6FR, następnie 2-pinowy kabel AN 801 modułu PA-6FR podłączyć do złącza CN 801 płytki.
- 7) Ustawić przełącznik MS 401 we wzmacniaczu na pozycję "FR".

#### 4.4.2 Obsługa

Po podłączeniu i przygotowaniu wzmacniacza do pracy, ustawiamy przełącznik ACTIVE (67) w pozycję IN. Przez wejście 1 wzmacniacza nadać komunikat z wymaganą głośnością. W fabrycznym ustawieniu – gdy wszystkie przełączniki DIP (68) są w górnej pozycji – przesunięcie częstotliwości wynosi 2 Hz. Jeżeli takie ustawienie nie zapobiega wystarczająco powstawaniu sprzężenia akustycznego, należy zwiększyć przesunięcie częstotliwości za pomocą przełączników DIP.

## 5 Podłączanie wzmacniacza

### 5.1 Instalowanie wzmacniacza

Wzmacniacz jest przystosowany do instalacji w standardowym 19" stojaku rack (482 mm), ale może także pracować jako umieszczone na stole. W każdym jednak przypadku musi być zapewniony obieg powietrza wokół urządzenia, w celu zapewnienia odpowiedniej wentylacji i chłodzenia.

#### 5.1.1 Instalacja w stojaku

W celu zainstalowania wzmacniacza w stojaku rackowym wymagane są przestrzenie montażowa o wysokości 3 U (133 mm). Aby uniknąć zbyt dużego obciążenia stojaka w górnej jego partii, należy umieścić wzmacniacz w części dolnej. Część przednia nie wpasowuje się bezpiecznie w stojak, należy zatem wykorzystać dodatkowe szyny do jej podtrzymania.

Nagrane przez wzmacniacz powietrze musi mieć swobodny odpływ po umieszczeniu sprzętu na stojaku. W przypadku niewystarczającej cyrkulacji powietrza, należy umieścić wentylator w pobliżu urządzenia.

### 5.2 Ustawienie gongu oraz priorytetu modułów

Przed zainstalowaniem modułu w przeznaczoną do tego przestrzeń (1) konieczne jest odpowiednie ustawienie przełączników MS 1 (rodzaj sygnału gongu) i MS 2 (priorytet modułu) – patrz schemat ogólny na stronie 48. Po zainstalowaniu modułu, dostęp do tych przełączników nie będzie możliwy.

- 1) Odłączyć wzmacniacz od zasilania sieciowego i awaryjnego.
- 2) Odkręcić pokrywę (1).
- 3) Ustawić odpowiednio przełącznik gongu MS 1: pozycja "4T": gong 4-tonowy  
pozycja "2T": gong 2-tonowy
- 4) Ustawić odpowiednio przełącznik priorytetowy modułu MS 2:

pozycja "SLAVE" (ustawienie fabryczne):  
sygnał instalowanego modułu będzie miał najniższy priorytet

pozycja "PRI TO PACK":

sygnał modułu będzie miał 2-gi priorytet. Ustawienie w pozycji "PRI TO PACK" musi być wybrane w sytuacji, gdy chcemy aby komunikaty z modułu cyfrowych zapowiedzi PA-1120DMT, mogły być aktywowane poprzez mikrofon strefowy PA-6000RC.

Tabela ze wszystkimi możliwościami ustawień priorytetów jest podana w rozdziale 5.4.

- 5) Jeżeli nie są instalowane moduły, po ustawieniu przełączników MS 1 i MS 2 należy ponownie przykręcić osłonę (1).

### 5.3 Wykonywanie połączeń

Wszystkie podłączenia powinny być wykonywane przez wykwalifikowaną w tym celu osobę i zawsze przy wyłączonym urządzeniu!

Większość styków połączeniowych (np. do głośników) znajduje się pod przykręcaną osłoną (22). Należy ją odkręcić na czas podłączania.



**UWAGA** Nie wolno użytkować wzmacniacza bez osłony ochronnej. W czasie pracy, na złączach głośnikowych (23) i (25) występuje wysokie napięcie do 100 V. Po wykonaniu wszystkich podłączeń należy ponownie przykręcić osłonę, aby uniemożliwić dotknięcie złączy.

#### 5.3.1 Głośniki

- 1) Połącz poszczególne strefy głośników 100V do przyłączy SPEAKER ZONES ATT. OUTPUTS (23)

**Uwaga!** Maksymalna moc podłączanych głośników dla każdej ze stref nie może przekraczać 100 W RMS. Jednakże całkowita moc wyjściowa nie może przekraczać:  
PA-6240 **240 W RMS**  
PA-6480 **480 W RMS**  
PA-6600 **600 W RMS**

lub grupy głośników z wypadkową opornością wynoszącą co najmniej 4Ω, do przyłączy LOW IMP 4Ω (24). W przypadku podłączenia głośników na wyjście 4Ω strefowe regulatory głośności (2) nie będą aktywne. Jednocześnie do wzmacniacza może być podłączony tylko jeden rodzaj głośników.

- 2) Jeżeli istnieje potrzeba połączenia głośników 100V w jedną strefę, niezależnie od przycisków wyboru strefy (3) i regulatorów głośności (2), należy wykorzystać terminale HIGH IMP 100V (25).

**Uwaga:** Całkowita (sumaryczna) moc wszystkich podłączonych głośników nie może przekraczać mocy wzmacniacza.

- 3) Zawsze zwracaj uwagę na poprawną polaryzację, tj. połącz dodatnie złącze 100V głośników lub grupę głośników o niskiej oporności do dodatniego przyłącza (zawsze odpowiednio oznaczone).

#### 5.3.2 Mikrofony

Podłączyć 1–3 mikrofonów w wtykami XLR lub jack 6,3 mm do złączy wejściowych (42).

- 1) Podczas podłączania mikrofonu, przekręć odpowiedni regulator GAIN (43) całkowicie w prawo do pozycji "–50".
- 2) Podczas użytkowania mikrofonu zasilanego fantomowo (np. PA-4000PTT), włącz zasilanie 12V przy pomocy odpowiedniego przycisku PHANTOM POWER (44).

**Uwaga!** Jeżeli podłączane są mikrofony dynamiczne przycisk (44) musi być wyciśnięty. Jeśli napięcie 12V jest włączone, nie może być podłączony żaden niesymetryczny mikrofon do gniazda wejściowego (42), ponieważ mikrofon taki może ulec uszkodzeniu.

- 3) Jeśli mikrofon ma posiadać priorytet, ustaw odpowiedni przełącznik DIP na MIC PRIORITY (34) do pozycji ON (patrz też rozdz. 5.4).

**Uwaga:**

1. Jeżeli do wzmacniacza podłączono mikrofon PA-4000PTT lub PA-4300PTT, wejście 1 nie może być wykorzystywane, gdyż jest połączone równolegle z wejściem (46) dla PA-4000PTT oraz wejściem (45) dla PA-4300PTT.
2. Jeżeli do wzmacniacza jest podłączony mikrofon strefowy PA-6000RC, nie można już wykorzystywać wejścia 2, ponieważ jest ono zrównoleżone z wejściem na płycie połączeniowej mikrofonu PA-6000RC.

### 5.3.3 Mikrofon pulpitowy PA-4000PTT lub PA-4300PTT

Mikrofony pulpitorne PA-4000PTT oraz PA-4300PTT [dostępne jako osobne urządzenia] przeznaczone są do pracy z tym wzmacniaczem.

- 1) Podłączyć mikrofon PA-4000PTT poprzez gniazdo RJ-45 PTT REMOTE do gniazda PA-4000PTT (46) wzmacniacza **lub** podłączyć mikrofon PA-4300PTT poprzez gniazdo OUTPUT do gniazda PA-4300PTT (45) wzmacniacza.
- 2) Możliwe jest szeregowe podłączenie dwóch kolejnych mikrofonów PA-4300PTT: połączyć gniazdo LINK pierwszego mikrofonu z gniazdem OUTPUT drugiego mikrofonu. Trzeci mikrofon podłączyć analogicznie do drugiego.
- 3) Wcisnąć przełącznik PHANTOM POWER (44) dla wejścia 1 i ustawić odpowiedni regulator GAIN (43) w prawo na pozycję "–50".

**Uwagi:**

1. Wejście 1 jest teraz równolegle połączony z gniazdami dla mikrofonów pulpitornych i nie może być wykorzystywane do podłączenia innych źródeł sygnału.
2. Całkowita długość linii mikrofonowej nie może przekraczać 1000 m.

### 5.3.4 Urządzenia z wyjściem liniowym/ nagrywanie dźwięku

Do wzmacniacza można podłączyć jednocześnie do 5 urządzeń z wyjściem liniowym (odtwarzacze CD, tunery, mikser) – poprzez wejścia 1–5. Wyjątki: Nie wolno wykorzystywać wejścia 1 jeśli do wzmacniacza jest podłączony mikrofon pulpitowy przez złącze PA-4300PTT (45) lub PA-4000PTT (46), oraz wejścia 2 w przypadku podłączenia mikrofonu strefowego PA-6000RC.

Do podłączania źródeł tła muzycznego najlepiej jest wykorzystywać wejścia 4 i 5 [gniazda LINE IN (41)], gdyż mają one najniższy priorytet.

- 1) Podczas połączenia urządzeń do wejść 1–3, należy przekręcić odpowiedni regulator GAIN (43) całkowicie w lewo do pozycji "–10". Nie wolno uaktywniać przycisku PHANTOM POWER (41). Jeżeli do wejść 1–3 wzmacniacza podłączane jest urządzenie z wyjściem stereo, konieczne jest zastosowanie przejściówek monofonizujących (np. SMC-1 z oferty firmy MONACOR) i kabla połączeniowego (np. MCA-300), w przeciwnym razie sygnały z obu kanałów mogą się nawzajem tłumić.
- 2) Jeżeli jedno z wejść 1–3 ma posiadać wyższy priorytet od pozostałych, należy ustawić odpowiedni przełącznik DIP MIC PRIORITY (34) na pozycję ON. Wejścia 1–3 zawsze mają priorytet nad CH 4 i CH 5 (zobacz także rozdz. 5.4).
- 3) Urządzenie rejestrujące można podłączać do złączy REC (40). Głośność nagrywanego sygnału nie jest zależna od ustawień głównego pokrętkła głośności MASTER (17) oraz regulatorów strefowych (2).

### 5.3.5 Podłączanie korektorów dźwięku lub kolejnych urządzeń

Zewnętrzne urządzenia korygujące dźwięk (np. equalizery) należy podłączać poprzez złącza AMP IN – PRE OUT (39): Podłącz wejście urządzenia korygującego do gniazda PRE OUT natomiast wyjście ze złączem AMP IN.

**Uwaga:** W przypadku złego podłączenia urządzenia korygującego (np. tylko do złącza AMP IN) lub jego wyłączenia, mogą następować przerwy z emitowanym sygnałem.

### 5.3.6 Kolejne wzmacniacze

Jeżeli konieczne jest podłączenie większej liczby głośników niż pozwala na to moc wzmacniacza, możliwe jest podłączenie dodatkowych wzmacniaczy. Do tego celu należy wykorzystać złącza PRE OUT (39) lub REC (40). Sygnał podawany na kolejny wzmacniacz jest niezależny od regulatorów głośności MASTER (17) oraz strefowych (2).

### 5.3.7 Telefon lub dzwonek nocny

W razie potrzeby urządzenia te mogą zostać podłączone do tego systemu (na przykład podczas nocnego obchodu).

- 1) Wprowadź sygnał dla alarmu (np. 8V/50Hz) do końcówki NIGHT RINGER (26).
- 2) Naciśnij przycisk TEL (13).
- 3) Uruchom sygnał i ustaw głośność sygnału dzwinkowego, generowanego przez wzmacniacz przy pomocy przełącznika RINGER (11).
- 4) Włącz lub wyłącz funkcję transmisji tego dźwięku w zależności od potrzeb.

**Uwaga:** Sygnał alarmu nocnego ma najniższy priorytet.

### 5.3.8 Centralka telefoniczna

Komunikaty z centralki mogą być odtwarzane przez system nagłośnieniowy.

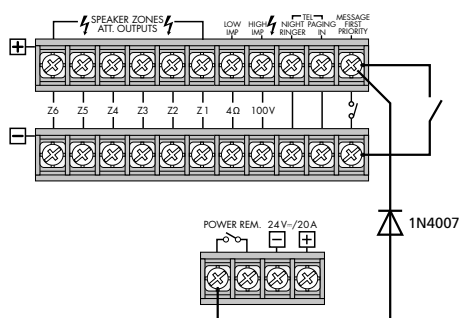
- 1) Należy podać sygnał telefoniczny (poziom liniowy) na zacisku PAGING IN (27).
- 2) Podczas nadawania komunikatu, ustaw głośność przy pomocy regulatora PAGING (12).

**Uwaga:** Komunikaty telefoniczne posiadają 3-cią rangę priorytetu.

### 5.3.9 Przełączanie na komunikaty we wszystkich strefach

Dla zdalnego sterowania tych funkcji należy podłączyć przełącznik do złącza MESSAGE FIRST PRIORITY (28).

1. Wszystkie strefy głośników są włączone i ustawione na maksymalny poziom głośności [podobnie jak przycisk ALL CALL (4)].
2. Używając cyfrowego modułu zapowiedzi PA-1120DMT, komunikaty zgromadzone w komórce pamięci M 6 będą automatycznie wywoływane. W tym celu należy ustawić przełącznik MS 2 (przed zamontowaniem we wzmacniaczu modułu) do pozycji "PRI TO PACK" (patrz rysunek na stronie 48). W ten sposób komunikat z komórki pamięci M 6 będzie miał priorytet. Zamiast przełącznika, może zostać podłączony również kontakt alarmu, np. dla pożarowych komunikatów alarmowych.
- 3) Jeżeli wzmacniacz ma być włączany równocześnie przez przełącznik lub kontakt alarmowy, konieczne jest zainstalowanie diody typu 1N4007 pomiędzy złącze MESSAGE FIRST PRIORITY a lewy terminal POWER REM (patrz rys. 7).



- 7) Automatische uruchamianie wzmacniacza i aktywacja komunikatu z komórki M 6

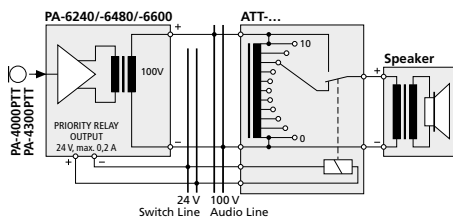
### 5.3.10 Przekaznik priorytetów alarmów

Jeśli w systemie nagłaśniającym zamontowane są – między wzmacniaczem a głośnikami – ściennie regulatory głośności z przekaznikami priorytetu (np. ATT-3...PEU lub ATT-5...PEU z oferty firmy MONCAOR), ważne komunikaty będą słyszalne nawet wówczas, gdy na ściennych regulatorach głośność ustawiona będzie na "zero".

- 1) W tym celu należy podłączyć mikrofon typu PA-4000PTT lub PA-4300PTT do wejścia (rozd. 5.3.3).
- 2) Połączyć przekaznik sygnału alarmowego (zgodnie z rys. 8) dla każdej strefy głośników do ter-

minali PRIORITY RELAY OUTPUT (47). Wyjście pozwala na obciążenie 200 mA.

- 3) Ustawić przełącznik PRIORITY na mikrofonie do pozycji ON.
- 4) Po uruchomieniu przycisku TALK, emisja komunikatów alarmowych odbywać się będzie – poprzez przekaznik – z maksymalną głośnością.



- 8) Przekaznik priorytetów alarmów

### 5.3.11 Zdalnie sterowane włączanie i wyłączenie

Wzmacniacz może być zdalnie włączany i wyłączany za pomocą przełącznika podłączonego do kontaktów POWER REM (36). W tym przypadku wzmacniacz nie może mieć włączonego przycisku POWER (19), ani nie może być zasilany ze źródła awaryjnego.

### 5.3.12 Zasilanie z sieci i zasilanie awaryjne

- 1) Podłączyć – znajdujący się na wyposażeniu wzmacniacza – kabel zasilający, najpierw do gniazda zasilania (35) a następnie do gniazdka sieciowego 230V/50Hz.
- 2) Jeżeli wzmacniacz ma pracować mimo braku zasilania prądem sieciowym, należy połączyć akumulator 24V (np. PA-24ESP z oferty firmy MONACOR) do przyłączy 24V= (37). Przy długości kabla do 6m, wymagany jest jego przekrój przynajmniej 4 mm<sup>2</sup>.

#### Uwaga:

1. Jeśli na zaciskach 24V= (37) obecne jest napięcie 24V z zasilacza awaryjnego, nie można wyłączyć wzmacniacza za pomocą włącznika POWER (19). Zasilanie awaryjne automatycznie włącza się w razie przerwy w dostawie energii elektrycznej lub po wyłączeniu wzmacniacza.
2. Nawet gdy urządzenie jest wyłączone, pochłania niewielką ilość prądu. W sytuacji gdy wzmacniacz nie będzie pracował przez dłuższy okres czasu należy odłączyć go zarówno od zasilania sieciowego jak i awaryjnego.

### 5.4 Definiowanie priorytetów sygnałów wejściowych

Priorytet jest przypisany do każdego sygnału. Sygnał o wyższym priorytecie blokuje emisję sygnału o niższym, natomiast przy równoczesnym nadawaniu sygnałów o tym samym priorytecie następuje ich miksowanie.

Priorytet	Sygnał	Warunek	Zmiana
1	Komunikat z komórki pamięci M 6 cyfrowego modułu PA-1120DM	Przełącznik MS 2 ustawiony na pozycję PRI TO PACK Przełącznik przy (28) zamknięty	
2	Mikrofon PA-4000PTT PA-4300PTT	Przełącznik DIP PRIORITY w mikrofonie ustawiony na ON	Przełącznik DIP na OFF = 4-ty priorytet ważności <sup>2</sup>
	Mikrofon strefowy PA-6000RC Gong	Przełącznik na płycie połączeniowej ustawiony na PRIORITY	Przełącznik ustawiony na SLAVE = 4-ty priorytet ważności <sup>2</sup>
3	Centralka telefoniczna na terminalu (27)	—	—
4	Wejścia 1, 2 i 3	Przełącznik DIP (34) na pozycji OFF <sup>1</sup>	Przełącznik DIP ustawiony na ON = 3-ci priorytet
	Syrena	—	—

Priorytet	Sygnał	Warunek	Zmiana
5	Sygnał z zainstalowanego modułu	Przełącznik MS 2 w pozycji SLAVE <sup>1</sup>	Przełącznik MS 2 w pozycji PRI TO PACK = 2-gi priorytet
	Wejścia 4 i 5	—	—
	Telefon lub dzwonek nocny	—	—

<sup>1</sup> ustawienia fabryczne

<sup>2</sup> mikrofon pulpituowy PA-4000PTT/PA-4300PTT wykorzystuje wejście 1, natomiast mikrofon strefowy PA-6000RC wejście 2. Za pomocą odpowiedniego przełącznika DIP MIC PRIORITY (34) możliwe jest przypisanie tym mikrofonom 3-go priorytetu.

## 6 Obsługa

Jeśli wzmacniacz został wyłączony i na zaciskach 24V= (37) nie ma napięcia 24V z zasilacza awaryjnego, zaświeci się dioda STAND-BY (20).

- 1) Przed pierwszym włączeniem wzmacniacza, należy ustawić wszystkie regulatory głośności (7) dla wejść 1–5 oraz głównej MASTER (17) do pozycji "0".
- 2) Włączyć wzmacniacz przy pomocy włącznika POWER (19) lub za pomocą przełącznika podpiętego do złącza POWER REM (36). Zgaśnie wówczas dioda STAND-BY, zaświeci się żółta dioda POWER (21).

### 6.1 Regulacja głośności

- 1) W pierwszej kolejności należy ustawić żądaną głośność dla komunikatów 1-go priorytetu. W tym celu trzeba przycisnąć przycisk ALL CALL (4) i w zależności od posiadanego dodatkowego wyposażenia:
    - a) jeżeli we wzmacniaczu zainstalowano cyfrowy moduł komunikatów PA-1120DM – wywołać zapowiedź z komórki pamięci M 6, za pomocą przełącznika na terminalu MESSAGE FIRST PRIORITY (28). Ustawić regulator LEVEL na module komunikatów na około 7.
    - b) z mikrofonu pulpituowego podłączonego poprzez wejście PA-4300PTT (45) lub PA-4000PTT (46) – ustawić pokrętkę głośności (7) dla kanału 1 na około 7 i nadać komunikat.
    - c) przez mikrofon strefowy PA-6000RC – ustawić pokrętkę głośności (7) dla kanału 2 na około 7, wcisnąć przycisk ALL CALL mikrofonu (58) i nadać komunikat.
    - d) z dowolnego, innego mikrofonu – ustawić odpowiadający mu regulator głośności (7) na około 7 i nadać komunikat.
  - 2) Podczas nadawania komunikatów regulacja głośności odbywa się za pomocą pokrętki MASTER (17). Jeżeli nastąpi przesterowanie – zaświeci się dioda CLIP (5) – należy zmniejszyć głośność.
  - 3) Przy regulacji głośności zwykłych komunikatów, należy zwolnić przycisk ALL CALL i w jego miejsce wcisnąć indywidualne przyciski wszystkich stref głośnikowych (3).
- Uwaga:**
1. JNa mikrofonie PA-4000PTT/PA-4300PTT należy ustawić przełącznik PRIORITY na górną pozycję.
  2. Nie należy nadawać komunikatów z mikrofonu PA-6000RC, ponieważ ich poziom jest niezależny od strefowych regulatorów głośności.
- 5) Nie należy zmieniać ustawienia pokrętki MASTER (17), ale pożądaną głośność ustawiać osobno dla każdej strefy głośnikowej przy pomocy strefowych regulatorów (2) podczas wygłaszania komunikatu.
  - 6) Następnie ustawić głośność dla sygnałów z innych wejść (np. tła muzycznego) przez odpowiednie regulatory LEVEL (7).

- 7) Ustawić żadaną barwę dźwięku dla każdego wejścia używając regulatorów (6) "Bass" oraz "Treble". Barwę dźwięku urządzenia zainstalowanego w komorze wejściowej (1) należy ustawić za pomocą regulatorów PACK (8).
- 8) Może okazać się konieczne ponowne ustawienie głośności sygnałów wejściowych za pomocą odpowiednich regulatorów (7).
- 9) Ustawić głośność wejść, które nie są wykorzystywane na "0".

**Uwaga:** Dla wejść 1–3 czułość wejść może być regulowana za pomocą pokręteł GAIN (43). Jeżeli zachodzi konieczność ustawienia regulatorów strefowych (7) na dużą wartość, należy zmodyfikować czułość wejść pokrętłami GAIN.

## 6.2 Aktywowanie stref głośnikowych

- 1) Uaktywnij działanie stref głośników poprzez Z1–Z6 (3). Zielona dioda wskazuje uaktywnione strefy.
- 2) Komunikat ma zostać skierowany do wszystkich stref jednocześnie, naciśnij przycisk ALL CALL (4). W tym samym czasie głośność wszystkich stref zostaje ustawiona na maksymalną [odpowiada to ustawieniu regulatorów strefowych (2) na pozycję 6].

## 6.3 Gong

Sygnal gongu poprzedza komunikat nadawany z mikrofonu pulpituowego PA-4000PTT/PA-4300PTT po aktywacji przycisku TALK na mikrofonie, lub mikrofonu strefowego PA-6000RC. Kiedy wykorzystywane są inne mikrofony, gong może być aktywowany przełącznikiem CHIME (9). Głośność gongu ustawiana jest pokrętłem LEVEL (10).

Za pomocą przełącznika MS 1 możliwe jest wybór pomiędzy 2 i 4-tonowym sygnałem gongu (patrz rozdz. 5.2).

## 6.4 Syrena alarmowa

W przypadku alarmu, może zostać włączona jedna z następujących syren:

Przycisk "~" (15) dla sygnału modulowanego  
Przycisk "-" (15) dla sygnału ciągłego.

Ustawić głośność sygnału alarmowego przy pomocy pokręta LEVEL (14).

## 6.5 Mikrofon strefowy PA-6000RC

- 1) W pierwszej kolejności należy wybrać za pomocą przycisków SPEAKERS ZONE SELECTOR (57) strefy głośników, w których mają być emitowane komunikaty. Do aktywacji wszystkich stref jednocześnie służy przycisk ALL CALL (58).
- 2) Aby nadać komunikat, należy przytrzymać wciśnięty przycisk TALK (55). Wzmacniacz uaktywni głośniki w wybranych strefach. Po gongu nadaj komunikat.
- 3) Jeżeli we wzmacniaczu zainstalowano moduł komunikatów cyfrowych PA-1120DMT, zgromadzone tam zapowiedzi mogą zostać uaktywnione przez mikrofon strefowy jeśli przełącznik DIGITAL MESSAGE (48) jest ustawiony na ON:
  - a) Wybierz komunikat spośród zgromadzonych przełącznikiem MESSAGE BANK (56).
  - b) Rozpocznij odtwarzanie komunikatu przy pomocy przycisku START/STOP (60). Aby zakończyć nadawanie komunikatu naciśnij ponownie przycisk START/STOP.
  - c) Przy pomocy REPEAT/STOP (59) komunikat może być wielokrotnie powtarzany. Określi

liczbę powtórzeń na urządzeniu (zobacz instrukcję urządzenia). Aby zatrzymać komunikat, wciśnij przycisk REPEAT/STOP ponownie.

### Uwaga:

1. Zapowiedź z komórki pamięci M 6 może być zablokowana (patrz rozdz. 4.1.1. p. 9). W tej sytuacji ustawienie przełącznika MESSAGE BANK w pozycję 6 spowoduje ponowne nadanie uprzednio wybranego komunikatu.
2. Jeśli wciśnięto jeden z klawiszy strefowych (3) na wzmacniaczu, po zwolnieniu klawisza TALK rozpocznie się odtwarzanie komunikatu wybranego za pomocą przełącznika MESSAGE BANK. Jeśli odtwarzanie nie rozpocznie się, należy pozostawić pustą komórkę pamięci w module komunikatów cyfrowych lub skasować ją i wybrać tę komórkę pamięci za pomocą przełącznika MESSAGE BANK.
- 4) Na mikrofonie znajdują się trzy diody sygnalizacyjne (54), ich znaczenie jest następujące:
  - POWER świeci, gdy urządzenie jest włączone
  - SEND zapala się w trakcie nadawania komunikatu przez mikrofon lub z komórki pamięci
  - BUSY zapala się jeżeli jest nadawany komunikat z innego mikrofonu strefowego

## 6.6 Mikrofon pulpituowy PA-4000PTT / PA-4300PTT

- 1) Po podłączeniu mikrofonu PA-4000PTT lub PA-4300PTT, wejście 1 nie jest dostępne. Ponieważ mikrofony pulpituowe wymagają zasilania phantom, przycisk PHANTOM POWER (44) z wejście 1 musi być wciśnięty.
- 2) Jeżeli komunikat ma być poprzedzony sygnałem gongu, należy włączyć przełącznik CHIME, na tylnej stronie mikrofonu do pozycji ON.
- 3) Należy ustawić przełącznik PRIORITY do pozycji ON, jeżeli:
  1. mikrofon ma mieć 2-gi priorytet
  2. wszystkie strefy głośników mają być ustawione na maksymalną głośność po aktywacji przycisku TALK [tak jak dla przycisku ALL CALL (4)]
  3. jeżeli przełącznik awaryjnych komunikatów ma reagować (zobacz rozdział 5.3.10).
- 4) Podczas wygłaszania komunikatu przycisk TALK musi być przez cały czas wciśnięty i jeśli jest taka potrzeba, należy poczekać na zakończenie emisji sygnału gongu.

## 7 Obwód bezpieczeństwa

Wzmacniacz jest wyposażony w obwód bezpieczeństwa, zapobiegający przeciążeniu, przegrzaniu i zwarciu wyjść głośnikowych. Wzmacniacz jest chłodzony wentylatorem, którego prędkość obrotu zależna jest od temperatury. W przypadku przegrzania wzmacniacza następuje wyciszenie sygnałów i zapala się czerwona dioda PROTECT (16). W takiej sytuacji należy skrócić pokręta MASTER (17) i poczekać aż zgaśnie dioda PROTECT, a następnie wyłączyć wzmacniacz i sprawdzić powód błędu:

1. W przypadku przeciążenia należy zredukować liczbę podłączonych głośników lub, jeśli to możliwe, zmniejszyć ich pobór mocy. W razie konieczności rozbudować system o dodatkowy wzmacniacz (patrz rozdz. 5.3.6).
2. W przypadku przegrzania zapewnić lepszą cyrkulację powietrza wokół urządzenia.
3. W przypadku zwarcia linii głośnikowej, zlokalizować zwarcie a następnie usunąć je.

## 8 Specyfikacja

Moc znamionowa

Wyjście 100V*:	6 × 100 W, jednak całkowite obciążenie nie może przekraczać 240 W (PA-6240) 480 W (PA-6480) 600 W (PA-6600)
----------------	---

Wyjście 4 Ω

PA-6240:	1 × 240 W
PA-6480:	1 × 480 W
PA-6600:	1 × 600 W

Maksymalna moc wyjściowa

PA-6240:	340 W
PA-6480:	680 W
PA-6600:	850 W

THD: < 1 % przy 1 kHz

Wejścia (czułość/impedancja; złącze)

MIC/LINE 1–3:	2,5–300 mV regulowane/5 kΩ; XLR/jack 6,3 mm bal.
LINE 4–5:	300 mV/15 kΩ; RCA, niezbal.
AMP IN:	775 mV/10 kΩ jack 6,3 mm, niezbal.
PAGING IN:	250 mV/5 kΩ bal.
Dodatkowe:	250 mV/10 kΩ niezbal.

Wyjścia

Głośnikowe*	
Strefy:	6 × 100 V
Bezpośrednie wyjście:	1 × 100 V, 1 × 4 Ω
PRE OUT:	775 mV/100 Ω niezbal.
REC:	775 mV/3 kΩ niezbal.

Pasma przenoszenia: 55–16 000 Hz (–3dB)

Stosunek S/N

Line:	> 80 dB (ważony A)
Mic:	> 70 dB (ważony A)

Equalizer

Bass:	±10 dB/100 Hz
Treble:	±10 dB/10 kHz

Temperatura pracy: 0–40 °C

Zasilanie

Główne sieciowe: 230 V/50 Hz

Pobór mocy

PA-6240:	750 VA
PA-6480:	1500 VA
PA-6600:	1700 VA

Zasilanie awaryjne

PA-6240:	= 24 V/20 A
PA-6480:	= 24 V/40 A
PA-6600:	= 24 V/50 A

Wymiary (S × W × G): 482 × 133 × 352 mm, 3 U

Waga

PA-6240:	17,0 kg
PA-6480:	19,5 kg
PA-6600:	20,0 kg

\*Możliwe jest używanie tylko wyjść głośnikowych 100 V lub 4 Ω

Z zastrzeżeniem do możliwych zmian.

## PA-forstærker med 6 zoner

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

### Sikkerhedsoplysninger

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

#### ADVARSEL



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

Under drift er der farlig spænding op til 100V på højttaler terminalerne (23, 25). Brug aldrig forstærkeren uden det beskyttende dæksel (22).

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

- Enheden er kun beregnet til indendørs brug. Beskyt den mod vanddråber og -stænk, høj luftfugtighed og varme (tilladt omgivelsestemperatur 0–40°C).
- Undgå at placere væskefyldte genstande, som f. eks. glas, ovenpå enheden.
- Varmen, der udvikles i enheden, skal kunne slippe ud ved hjælp af luftcirkulation. Enhedens ventilationshuller må derfor aldrig tildækkes.

- Tag ikke enheden i brug og tag straks stikket ud af stikkontakten i følgende tilfælde:

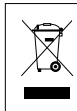
1. hvis der er synlig skade på enheden eller netkablet,
2. hvis der kan være opstået skade, efter at enheden er tabt eller lignende,
3. hvis der forekommer fejlfunktion.

Enheden skal altid repareres af autoriseret personel.

- Tag aldrig netstikket ud af stikkontakten ved at trække i kablet, tag fat i selve stikket.

- Til rengøring må kun benyttes en tør, blød klud; der må under ingen omstændigheder benyttes kemikalier eller vand.

- Hvis enheden benyttes til andre formål, end den oprindeligt er beregnet til, hvis den ikke er korrekt tilsluttet, hvis den betjenes forkert, eller hvis den ikke repareres af autoriseret personel, omfattes eventuelle skader ikke af garantien.



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

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

## Pa mixerförstärkare för 6 zoner

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

### Säkerhetsföreskrifter

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

#### VARNING



Enheden använder hög spänning internt. Gör inga modifieringar i enheten eller stoppa föremål i ventilhålen. Risk för elskador föreligger.

Vid drift så finns det mycket farliga spänningar, upp till 100V förekommer på högtalarterminalerna (23, 25). Använd aldrig förstärkaren utan skyddshus (22).

Stäng alltid av PA systemet innan man gör några inkopplingsförändringar.

- Enheten är endast avsedd för inomhusbruk. Skydda enheten mot vätskor, hög luftfuktighet och hög värme (tillåten omgivningstemperatur 0–40°C).
- Placera inte föremål innehållande vätskor, t. ex. dricksglas, på enheten.
- Värmen som alstras vid användning leds bort genom självcirkulering. Täck därför aldrig över enheten eller ställ den så att luftcirkuleringen försämras.

- Använd inte enheten och ta omedelbart kontakten ur eluttaget om något av följande fel uppstår:

1. Enheten eller elsladden har synliga skador.
  2. Enheten är skadad av fall e. d.
  3. enheten har andra felfunktioner.
- Enheten skall alltid lagas på verkstad av utbildad personal.

- Drag aldrig ut kontakten genom att dra i elsladden utan ta tag i kontaktkroppen.

- Rengör endast med en mjuk och torr trasa, använd aldrig kemikalier eller vatten vid rengöring.

- Om enheten används för andra ändamål än avsett, om den kopplas in felaktigt, om den används på fel sätt eller inte repareras av auktoriserad personal upphör alla garantier att gälla och inget ansvar tas heller för oppkommen skada på person eller materiel.



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

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

## Kuusivyyöhykkeinen PA-mikserivahvistin

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

### Turvallisuudesta

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

#### VAROITUS



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

Käytön aikana kaiutinterminaaleissa (23, 25) on vaarallinen jopa 100 V jännite. Älä käytä vahvistinta koskaan ilman suojakantta (22).

Sammuta aina PA-laitteisto kaikkien kytkentöjen suorittamisen ajaksi.

- Tämä laite soveltuu vain sisätiläkäyttöön. Suojele laitetta kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta (sallittu ympäröivä lämpötila 0–40 °C).
- Älä sijoita laitteen päälle mitään nestettä sisältävää, kuten vesilasia tms.
- Laitteessa kehittyvä lämpö poistetaan ilmanvaihdolla. Tämän vuoksi laitteen tuuletusaukkoja ei saa peittää.

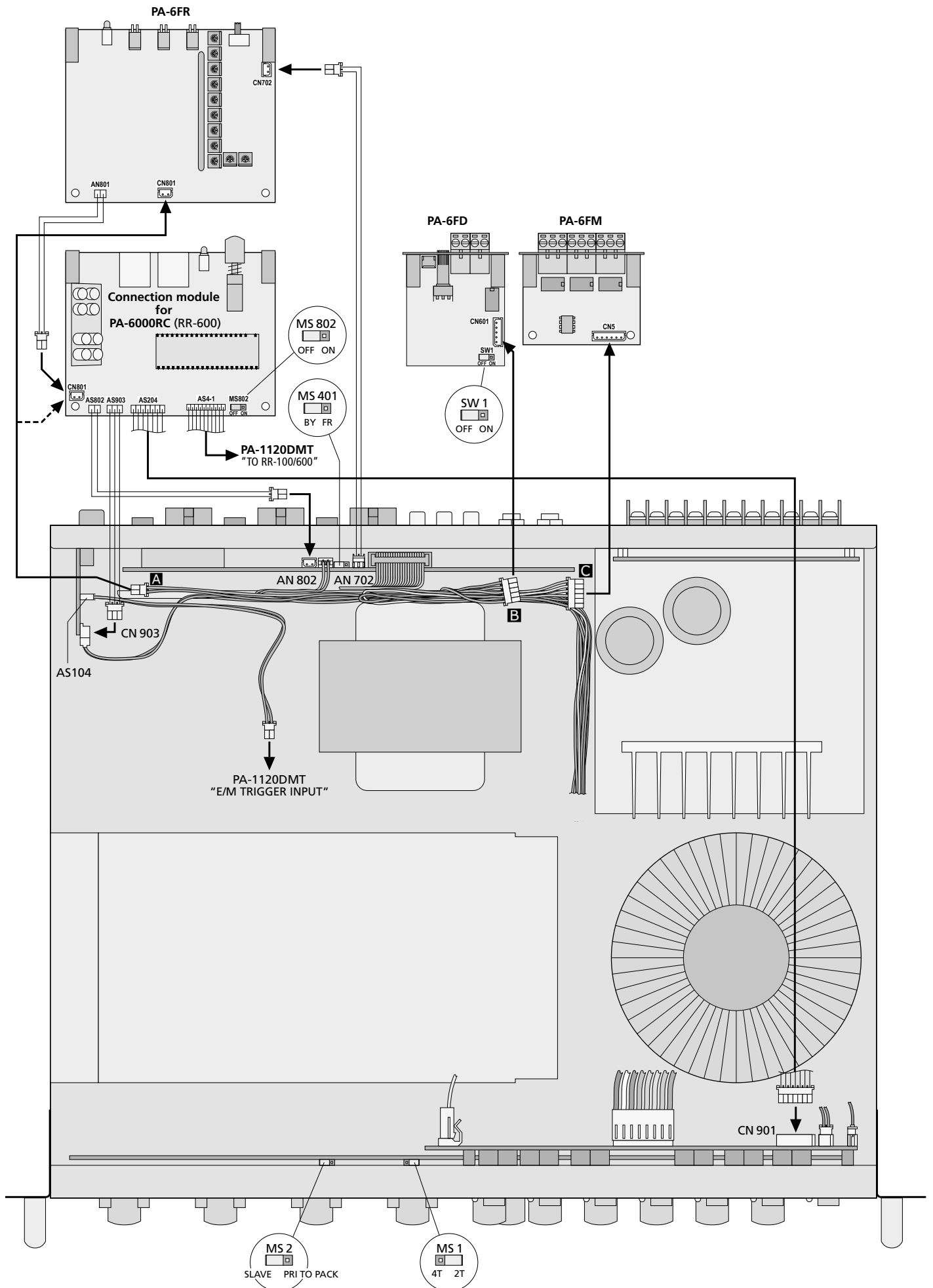
- Irrota virtajohto pistorasiasta, äläkä käynnistä laitetta jos:
  1. virtajohdossa on havaittava vaurio
  2. putoaminen tai muu vastaava vahinko on saattanut aiheuttaa vaurion
  3. laitteessa esiintyy toimintahäiriötä
 Kaikissa näissä tapauksissa laite tulee toimittaa valtuutettuun huoltoliikkeeseen.
- Älä koskaan irrota virtajohtoa pistorasiasta johdosta vetämällä.
- Käytä puhdistamiseen pelkästään kuivaa, pehmeää kangasta. Älä käytä kemikaaleja tai vettä.
- Laitteen takuu raukeaa, eikä valmistaja, maahantuojia tai myyjä ota vastuuta mahdollisista välittömistä tai välillisistä vahingoista, jos laitetta on käytetty muuhun kuin alkuperäiseen käyttötarkoitukseen, laitetta on taitamattomasti käytetty tai kytketty tai jos laitetta on huollettu muussa kuin valtuutetussa huollossa.



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

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

# Lage- und Anschlussplan Layout and connection plan





# Blackschaltbild Blockdiagramm

