



BEDIENUNGSANLEITUNG

PAM-500

Portable PA-system



Für weiteren Gebrauch aufbewahren!
Keep this manual for future needs!



© Copyright
Nachdruck verboten!
Reproduction prohibited!

Inhaltsverzeichnis

Deutsch

1. EINFÜHRUNG	3
2. SICHERHEITSHINWEISE	3
3. BESTIMMUNGSGEMÄÙE VERWENDUNG	5
3.1 Rechtliche Hinweise.....	7
4. GERÄTEBESCHREIBUNG	8
4.1 Features	8
4.2 Steuerung.....	9
4.3 Anschlüsse.....	10
4.4 Mono-Kanäle.....	12
4.5 Stereo-Kanäle.....	13
4.6 Effekt-Sektion.....	13
4.7 Master-Sektion.....	14
4.8 Power-Sektion.....	14
5. INSTALLATION	15
5.1 Aufstellen und Ausrichten des PA-Systems	15
5.2 Montage auf einem Stativ bzw. Boxenhochständer.....	15
5.3 Vermeidung von Rückkoppelungen.....	17
6. BEDIENUNG	17
6.1 Systemtest	17
6.2 Signalpegel einstellen	17
6.3 Voice Priority-Funktion.....	17
6.4 Effektgenerator.....	18
7. REINIGUNG UND WARTUNG	18
7.1 Sicherungswechsel	18
7.2 Lautsprecher	19
8. TECHNISCHE DATEN	19

**Das neueste Update dieser Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter:
You can find the latest update of this user manual in the Internet under:**

www.omnitronic.com

BEDIENUNGSANLEITUNG



PAM-500

Tragbares PA-System



ACHTUNG!

Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!
Vor Öffnen des Gerätes vom Netz trennen!

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme zur eigenen Sicherheit diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch!

Alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung dieses Gerätes zu tun haben, müssen

- entsprechend qualifiziert sein
- diese Bedienungsanleitung genau beachten
- die Bedienungsanleitung als Teil des Produkts betrachten
- die Bedienungsanleitung während der Lebensdauer des Produkts behalten
- die Bedienungsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben
- sich die letzte Version der Anleitung im Internet herunterladen

1. EINFÜHRUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein OMNITRONIC PAM-500 PA-System entschieden haben. Wenn Sie nachfolgende Hinweise beachten, sind wir sicher, dass Sie lange Zeit Freude an Ihrem Kauf haben werden. Nehmen Sie das PA-System aus der Verpackung.

Bitte überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme, ob kein offensichtlicher Transportschaden vorliegt. Sollten Sie Schäden entdecken, nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und setzen sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

2. SICHERHEITSHINWEISE

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender unbedingt die Sicherheitshinweise und die Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind.



Unbedingt lesen:

Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.



BRANDGEFAHR!

Die verwendeten Materialien dieser Lautsprecherbox sind leicht entflammbar. Wird am Einsatzort B1 gefordert, muss der Betreiber deshalb die Oberfläche in regelmäßigen Abständen mit einem geeigneten Brandschutzmittel behandeln.

Bitte beachten Sie, dass Boxen durch Bassschläge und Vibrationen verrutschen können. Außerdem stellen unbeabsichtigte Stöße durch DJs, Musiker oder das Publikum ein erhöhtes Risiko dar. Deshalb muss die Box immer gegen Verrutschen gesichert oder der entsprechende Bereich abgesperrt werden.



ACHTUNG!

Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit gefährlicher Netzspannung. Bei dieser Spannung können Sie einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erhalten!

Der Aufbau entspricht der Schutzklasse I. Der Netzstecker darf nur an eine Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen werden, deren Spannung und Frequenz mit dem Typenschild des Gerätes genau übereinstimmt. Ungeeignete Spannungen und ungeeignete Steckdosen können zur Zerstörung des Gerätes und zu tödlichen Stromschlägen führen.

Den Netzstecker immer als letztes einstecken. Der Netzstecker muss dabei gewaltfrei eingesetzt werden. Achten Sie auf einen festen Sitz des Netzsteckers.

Lassen Sie die Netzleitung nicht mit anderen Kabeln in Kontakt kommen! Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Netzleitungen und -anschlüssen. Fassen Sie diese Teile nie mit feuchten Händen an! Feuchte Hände können tödliche Stromschläge zu Folge haben.

Netzleitungen nicht verändern, knicken, mechanisch belasten, durch Druck belasten, ziehen, erhitzen und nicht in die Nähe von Hitze- oder Kältequellen bringen. Bei Missachtung kann es zu Beschädigungen der Netzleitung, zu Brand oder zu tödlichen Stromschlägen kommen.

Die Kabeleinführung oder die Kupplung am Gerät dürfen nicht durch Zug belastet werden. Es muss stets eine ausreichende Kabellänge zum Gerät hin vorhanden sein. Andernfalls kann das Kabel beschädigt werden, was zu tödlichen Stromschlägen führen kann.

Achten Sie darauf, dass die Netzleitung nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden kann. Überprüfen Sie das Gerät und die Netzleitung in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen.

Werden Verlängerungsleitungen verwendet muss sichergestellt werden, dass der Adernquerschnitt für die benötigte Stromzufuhr des Gerätes zugelassen ist. Alle Warnhinweise für die Netzleitung gelten auch für evtl. Verlängerungsleitungen.

Gerät bei Nichtbenutzung und vor jeder Reinigung vom Netz trennen! Fassen Sie dazu den Netzstecker an der Grifffläche an und ziehen Sie niemals an der Netzleitung! Ansonsten kann das Kabel und der Stecker beschädigt werden was zu tödlichen Stromschlägen führen kann. Sind Stecker oder Geräteschalter, z. B. durch Einbau nicht erreichbar, so muss netzseitig eine allpolige Abschaltung vorgenommen werden.

Wenn der Netzstecker oder das Gerät staubig ist, dann muss es außer Betrieb genommen werden, der Stromkreis muss allpolig unterbrochen werden und das Gerät mit einem trockenen Tuch gereinigt werden. Staub kann die Isolation reduzieren, was zu tödlichen Stromschlägen führen kann. Stärkere Verschmutzungen im und am Gerät dürfen nur von einem Fachmann beseitigt werden.

Es dürfen unter keinen Umständen Flüssigkeiten aller Art in Steckdosen, Steckverbindungen oder in irgendwelche Geräteöffnungen oder Geräte Ritzen eindringen. Besteht der Verdacht, dass - auch nur minimale - Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen sein könnte, muss das Gerät sofort allpolig vom Netz getrennt werden. Dies gilt auch, wenn das Gerät hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt war. Auch wenn das Gerät scheinbar noch funktioniert, muss es von einem Fachmann überprüft werden ob durch den Flüssigkeitseintritt eventuell Isolationen beeinträchtigt wurden. Reduzierte Isolationen können tödliche Stromschläge hervorrufen.

In das Gerät dürfen keine fremden Gegenstände gelangen. Dies gilt insbesondere für Metallteile. Sollten auch nur kleinste Metallteile wie Heft- und Büroklammern oder gröbere Metallspäne in das Gerät gelangen, so ist das Gerät sofort außer Betrieb zu nehmen und allpolig vom Netz zu trennen. Durch Metallteile hervorgerufene Fehlfunktionen und Kurzschlüsse können tödliche Verletzungen zur Folge haben.

Der Mischverstärker und seine Zuleitungen sind vor Blitzschlag zu schützen.

Installieren Sie den Mischverstärker niemals in der Nähe von hochsensiblen Geräten wie Vorverstärkern oder Cassettendecks, da das starke Magnetfeld der integrierten Endstufe bei diesen Geräten Brummstörungen erzeugen kann. Dieses Magnetfeld ist direkt ober- und unterhalb des Mischverstärkers am stärksten.

Schließen Sie das Gerät nur im ausgeschalteten Zustand an!

Schließen Sie die Ein- oder Ausgänge niemals an eine Stromquelle an (Batterie, o.ä.).

Vermeiden Sie unter allen Umständen, dass Ausgang mit Ausgang verbunden wird!

Bevor das Gerät eingeschaltet wird, müssen alle Fader und Lautstärkereglern auf "0" bzw. auf minimum gestellt werden.

ACHTUNG: Boxen immer zuletzt einschalten und zuerst ausschalten!



GESUNDHEITSRISIKO!

Beim Betreiben einer Beschallungsanlage lassen sich Lautstärkepegel erzeugen, die zu irreparablen Gehörschäden führen können.

Gerät bei Nichtbenutzung und vor jeder Reinigung vom Netz trennen.

Beachten Sie bitte, dass Schäden, die durch manuelle Veränderungen an diesem Gerät verursacht werden, nicht unter den Garantieanspruch fallen.

Kinder und Laien vom Gerät fern halten!

Im Geräteinneren befinden sich keine zu wartenden Teile. Eventuelle Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

3. BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Bei diesem Gerät handelt es sich um ein PA-System bestehend aus 6-Kanal-Mischpult, Verstärker und zwei abnehmbaren Lautsprecherboxen, das sich zur Festinstallation und zum Mobilbetrieb eignet. Das Gerät ist für den Anschluss an 115/230 V AC, 50/60 Hz Wechselspannung oder an 48 V Gleichspannung zugelassen und wurde ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert.

Die angegebene Maximalleistung der Lautsprecherbox beschreibt kurzfristige Leistungsspitzen (Peak), die die Box maximal aufnehmen kann. Die entsprechende RMS-Dauerleistung ist - wie bei allen ähnlichen Boxen (auch anderer Hersteller) - deutlich geringer. Die Maximalleistung der Lautsprecherbox darf niemals überschritten werden. Bitte achten Sie während des Betriebes darauf, dass die Lautsprecherbox stets angenehm klingt. Werden Verzerrungen hörbar ist davon auszugehen, dass entweder der Verstärker oder die Lautsprecherbox überlastet sind. Dies kann schnell zu Schäden entweder an dem Verstärker oder an der Lautsprecherbox führen. Regeln Sie daher bei hörbaren Verzerrungen die Lautstärke entsprechend herunter, um Schäden zu vermeiden. Durch Überlast zerstörte Boxen sind von der Garantie ausgeschlossen.

Beim Betreiben einer Beschallungsanlage lassen sich Lautstärkepegel erzeugen, die zu Gehörschäden führen können. Bitte beachten Sie unbedingt den Abschnitt "Rechtliche Hinweise".



ACHTUNG!

Lautsprecherboxen dürfen nur von unterwiesenen Personen betrieben werden.
Gefahr von Gehörschäden durch zu hohe Schallpegel!
Die wechselnden örtlichen Gegebenheiten müssen sicherheitstechnisch berücksichtigt werden.

Die Lautsprecherbox darf nicht in einer Umgebung eingesetzt oder gelagert werden, in der mit Spritzwasser, Regen, Feuchtigkeit oder Nebel zu rechnen ist. Beim Einsatz von Nebelgeräten ist zu beachten, dass die Box nie direkt dem Nebelstrahl ausgesetzt ist und mindestens 0,5 m von einem Nebelgerät entfernt

betrieben wird. Der Raum darf nur so stark mit Nebel gesättigt sein, dass eine gute Sichtweite von mindestens 10 m besteht.

Die Umgebungstemperatur muss zwischen -5°C und $+45^{\circ}\text{C}$ liegen. Halten Sie die Lautsprecherbox von direkter Sonneneinstrahlung (auch beim Transport in geschlossenen Wägen) und Heizkörpern fern.

Die relative Luftfeuchte darf 50 % bei einer Umgebungstemperatur von 45°C nicht überschreiten.

Dieses Gerät darf nur in einer Höhenlage zwischen -20 und 2000 m über NN betrieben werden.

Diese Lautsprecherbox darf nur auf einen festen, ebenen, rutschfesten, erschütterungsfreien, schwingungsfreien und feuerfesten Untergrund aufgestellt werden.

Bitte beachten Sie: Beim Einsatz dieser Lautsprecherbox in öffentlichen bzw. gewerblichen Bereichen ist eine Fülle von Vorschriften zu beachten, die hier nur auszugsweise wiedergegeben werden können. Der Betreiber muss sich selbständig um Beschaffung der geltenden Sicherheitsvorschriften bemühen und diese einhalten!

Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass die Montagefläche mindestens die 5-fache Punktbelastung des Eigengewichtes der Installation aushalten kann (z. B. 20 kg Gewicht - 100 kg Punktbelastung).

Die Montagehöhe der Lautsprecherbox darf niemals 100 cm überschreiten.



ACHTUNG!

Diese Lautsprecherbox darf niemals auf eine andere Lautsprecherbox aufgestellt werden - Lebensgefahr durch herabstürzende Boxen!



ACHTUNG!

Diese Lautsprecherbox darf niemals fliegend aufgehängt werden - Lebensgefahr durch herabstürzende Boxen!

Nehmen Sie die Lautsprecherbox erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben. Lassen Sie die Lautsprecherbox nicht von Personen bedienen, die sich nicht mit der Anlage auskennen. Wenn Anlagen nicht mehr korrekt funktionieren, ist das meist das Ergebnis von unsachgemäßer Bedienung!

Diese Lautsprecherbox ist nicht für den harten Road-Einsatz gedacht. Die Box ist nur für den gelegentlichen Transport geeignet. Beim Transport muss die Box vorsichtig und ruckfrei bewegt werden.

Lautsprecherboxen dürfen nicht fliegend mit Krananlagen befördert werden.

Das Ablegen oder Stapeln schwerer Gegenstände auf der Lautsprecherbox ist nicht zulässig.

Lautsprecherboxen dürfen niemals von Personen bestiegen werden.

Reinigen Sie das Gerät niemals mit Lösungsmitteln oder scharfen Reinigungsmitteln, sondern verwenden Sie ein weiches und angefeuchtetes Tuch.

Beachten Sie bitte, dass eigenmächtige Veränderungen an dem Gerät aus Sicherheitsgründen verboten sind.

Wird das Gerät anders verwendet als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, kann dies zu Schäden am Produkt führen und der Garantieanspruch erlischt. Außerdem ist jede andere Verwendung mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluss, Brand, elektrischem Schlag, Gehörschäden etc. verbunden.

3.1 Rechtliche Hinweise

Beim Betreiben einer Beschallungsanlage lassen sich Lautstärkepegel erzeugen, die zu Gehörschäden führen können. Nach DIN 15905 Teil 5 hat der Veranstalter die Pflicht, den Pegel zu messen, eine Überschreitung des Grenzwertes zu verhindern und die Messung zu protokollieren.

Bitte beachten Sie für den Themenkomplex "Lärm bei Veranstaltungen" die folgenden Rechtsgrundlagen:

Strafgesetzbuch § 223 ff: <http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/stgb>

TA Lärm: <http://www.umweltdaten.de/laermprobleme/talaerm.pdf>

DIN 15905-5: www.din.de

Arbeitsstättenverordnung § 15 http://www.lfas.bayern.de/vorschriften/verordnungen/a_z/arbstaettv.htm

Berufsgenossenschaftliche Vorschrift BGV B3: <http://www.pr-o.info>

VDI-Richtlinie: VDI 2058 Blatt 2: www.vdi.de

Durch hohe Lautstärken hervorgerufene Gehörschädigungen können den Tatbestand der Körperverletzung erfüllen und strafrechtlich verfolgt werden.

Bitte beachten Sie, dass der Veranstalter für die Einhaltung von bestimmten Lärmpegeln verantwortlich ist. Wird dieser Lärmpegel überschritten, muss evtl. die Veranstaltung abgebrochen werden.

Kommt der Veranstalter seinen Verkehrssicherungspflichten nicht nach, ist er zivilrechtlich für alle dadurch entstehende Schäden haftbar, z. B.:

Die Krankenkasse der Geschädigten kann die Behandlungskosten einklagen.

Der Geschädigte selbst kann auf Schmerzensgeld klagen.

Dadurch entstehende (wirtschaftliche) Schäden können durch eine zivilrechtliche Klage vom Bediener der Anlage eingefordert werden.

Wenn sozialversicherungspflichtig Beschäftigte eine Beschallungsanlage betreiben gilt: Bei Musikveranstaltungen liegt fast immer ein Lärmbereich vor. Somit hat der Arbeitgeber Warnschilder aufzustellen und Gehörschutzmittel bereitzustellen. Die Arbeitnehmer haben diese zu benutzen.

Bitte beachten Sie: OMNITRONIC haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Installation und übermäßige Lautstärken verursacht werden!

Kleine Hörkunde

Immer mehr junge Menschen leiden unter einem Hörverlust von 25 Dezibel und mehr, überwiegend hervorgerufen durch laute Musik von tragbaren Kassetten- und CD-Abspielgeräten oder in der Diskothek.

Wer Musik über Beschallungsanlagen wiedergibt, sollte wissen, welchen Schallpegeln er sein Gehör und das des Publikums aussetzt. Sie erreichen im zeitlichen Mittel ohne weiteres 75 bis 105 dB(A) in der Disco bzw. 95 bis 115 dB(A) bei einem Rockkonzert. Einzelne Pegelspitzen können die Schmerzgrenze überschreiten, die bei 130 dB(A) liegt. Solche Werte sind typisch für den Betrieb einer Motorkettensäge oder eines Presslufthammers.

Übersicht über verschiedene Schallpegel

20 dB	Blätterrascheln
40 dB	im Wohnraum bei geschlossenem Fenster
60 dB	Unterhaltung
70 dB	Großraumbüro
85 dB	mittlerer Straßenverkehr
95 dB	Schwerlastverkehr
100 dB	Presslufthammer
110 dB	Rock-/Popkonzert (mit einigem Abstand zur Bühne)
125 dB	startender Düsenjet in 100 m Entfernung
130 dB	Schmerzgrenze
140 dB	Düsentriebwerk in 25 Metern Entfernung

Dabei ist zu beachten, dass eine Verdoppelung der Leistungszufuhr eine Steigerung des Schallpegels um 3 dB bedeutet. Das menschliche Gehör empfindet aber erst eine Steigerung des Schallpegels um 10 dB als eine Verdoppelung der Lautstärke. Die Schädigung des Gehörs hängt aber vom Schallpegel ab und setzt schon lange vor dem Erreichen der Schmerzgrenze ein!

Viele täuschen sich selbst mit der Vorstellung, dass Lärm etwas sei, woran man sich "gewöhne". Dass eine positive Einstellung zu einem bestimmten Geräusch physiologische Reaktionen abschwächen kann, soll nicht bestritten werden. Eine ganz andere Sache ist jedoch die schleichende Wirkung auf das Innenohr: die Überreizung und allmähliche Auflösung der Haarzellen des Cortischen Organs.

Der Grund, weshalb Menschen nach einer gewissen Belastungszeit Lärm, an den sie sich scheinbar "gewöhnt" haben, nicht mehr als störend empfinden, liegt schlicht darin, dass sie einen Hörschaden erlitten haben. Dieser macht sie unempfindlich für die Frequenzen, die den lautesten Teil des Lärms bilden. "Anpassung" an Lärm kann also nichts anderes bedeuten als den Versuch, mit der durch Lärm verursachten Taubheit im täglichen Leben zurechtzukommen. Die Taubheit selbst ist unheilbar; sie kann durch Hilfsmittel wie z. B. Hörgeräte nur sehr unvollkommen ausgeglichen werden.

Subjektiv wird die Hörverschlechterung so empfunden, als seien die Ohren "in Watte gepackt". Häufig bildet sie sich zwar recht rasch zurück, jedoch bleibt meist eine Einbuße der Hörempfindlichkeit zurück.

Um eine ausreichende Erholung des Gehörs zu gewährleisten, sollte der Lärmpegel während mindestens 10 Stunden nicht über 70 dB(A) steigen. Wesentlich höhere Schalldruckpegel während dieser Ruhepause können die Erholung erschweren und die Bildung einer bleibenden Gehörminderung oder eines Gehörschadens (Tinnitus) begünstigen.

Deshalb: Wer sein Gehör liebt, sich einen Gehörschutz schiebt!

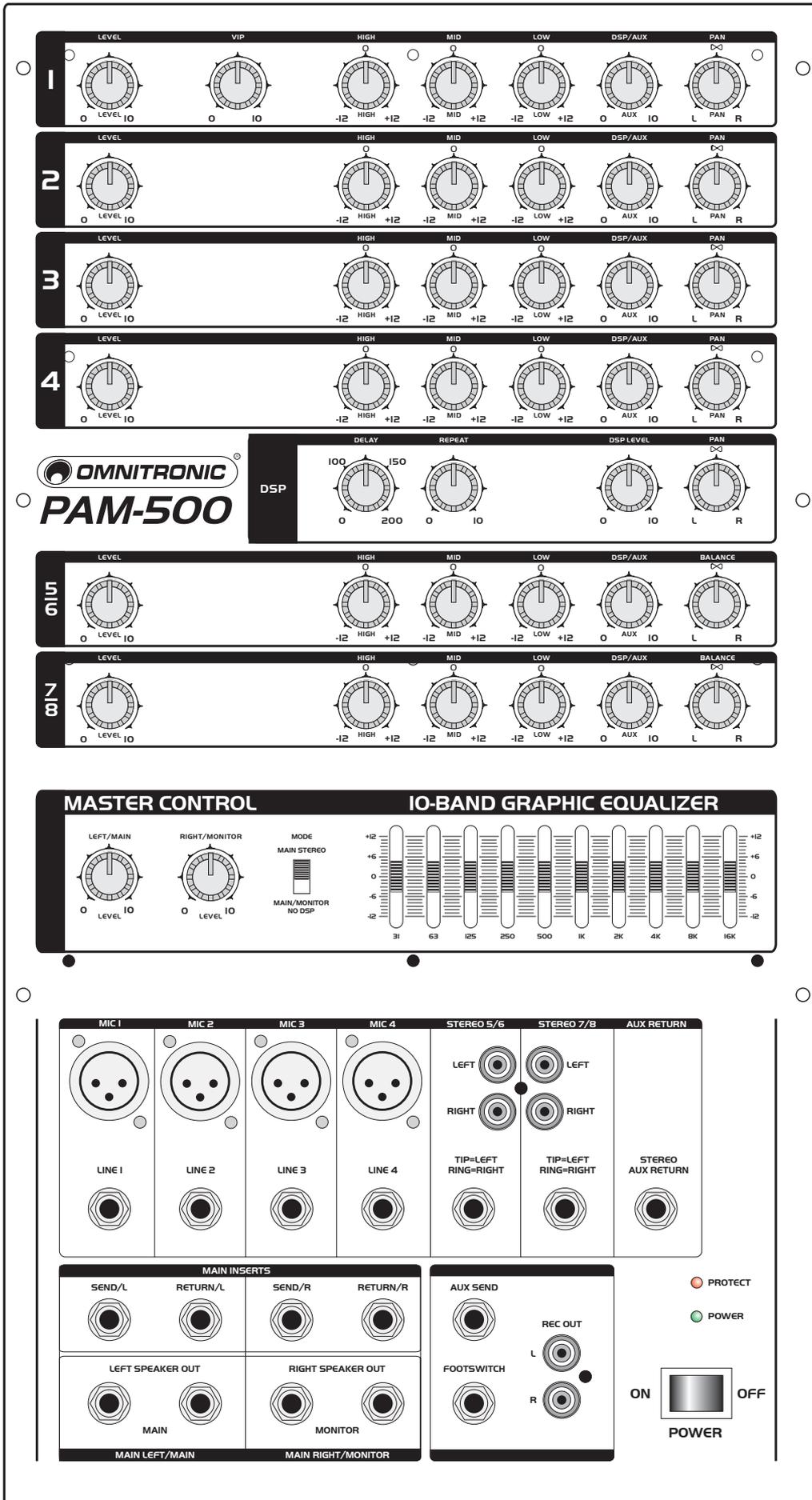
4. GERÄTEBESCHREIBUNG

4.1 Features

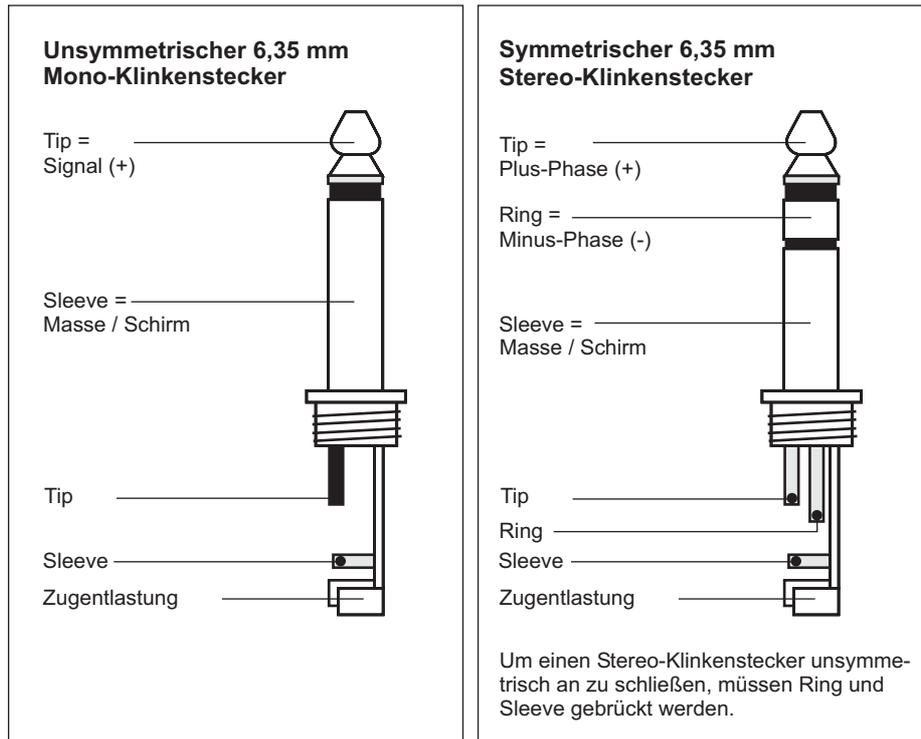
Portables Aktiv-PA-System

- Vereint ein anprechtendes Design mit ultimativer PA-Power
- Problemloser Transport in einem überdimensionierten Reisekoffer mit ausziehbarem Handgriff, 4 Rollen, 2 Bremsen und Tragegriff
- Das System beinhaltet alle Komponenten, die für eine anspruchsvolle Präsentation auf Industrie-Events, Messen etc. benötigt werden
- Im Lieferumfang enthalten: 2 XLR-XLR Mikrofonkabel, 2 dynamische Mikrofone, 2 Klinke-Klinke Lautsprecherkabel, Netzkabel
- Power-Tower mit 6-Kanal-Mischpult, Verstärker und zwei abnehmbaren Lautsprecherboxen
- Anschluss von bis zu vier kabelgebundenen Mikrofonen
- Anschluss weiterer Line-Signalquellen über zwei Stereo-Kanäle (Cinch oder Klinke), z. B. zur Einspielung von Multi-Media-Anwendungen vom PC, Laptop oder tragbarem MP3-Player
- Regelbare Voice Priority-Funktion für Kanal 1 zur automatischen Absenkung der anderen Kanäle
- 3-fach getrennte Klangregelung (Bässe, Mitten, Höhen) für jeden Kanal
- Regelbares Echo bzw. Aux-Pegel für jeden Kanal
- Aux Send und Aux Return-Buchsen zum Einschleifen externer Effektgeräte oder zum Monitoring
- Balance- bzw. Pan-Regler für jeden Kanal
- Stereo-Masterregler zur Einstellung des Ausgangspegels und Balance-Einstellung
- Integrierter 10-Band Equalizer zur klanglichen Feinabstimmung des Mastersignals
- Preamp Master Send und Return-Buchsen zum Einschleifen eines externen Equalizers
- Master Stereo/Monitor-Schalter zur Umschaltung von Stereo-Betrieb auf 2-Mono-Betrieb
- Dadurch separat regelbarer Monitor-Ausgang (mono) möglich
- Anschluss von Aufnahmegeräten (PC, Laptop, MD-Rekorder) über Rec Out-Buchsen
- Vom Master unabhängiger Rec-Out für Aufnahmen mit gleich bleibendem Pegel
- Vier 6" Breitband-Lautsprecher je Box
- Mit Bassreflexsystem
- Strapazierfähige Lackierung
- Ballwurfsicheres Metallgitter
- Mit Einbaufansch zur Montage auf Boxenhochständer etc.
- Endstufe mit modernster Schaltnetzteiltechnologie
- Durch Schaltnetzteil anstatt großer und schwerer Transformatoren Gewichts- und Platzvorteile
- Hoher Wirkungsgrad, Betrieb an einer Schutzkontaktsteckdose möglich
- Anpassung der Netzspannung zwischen 100 und 240 Volt über Spannungswahlschalter
- Netzteil mit Softstart-Einschaltverzögerung

4.2 Steuerung



Belegung Klinkenstecker:



STEREO

Belegung Klinkenstecker/Stereo-Kanäle:

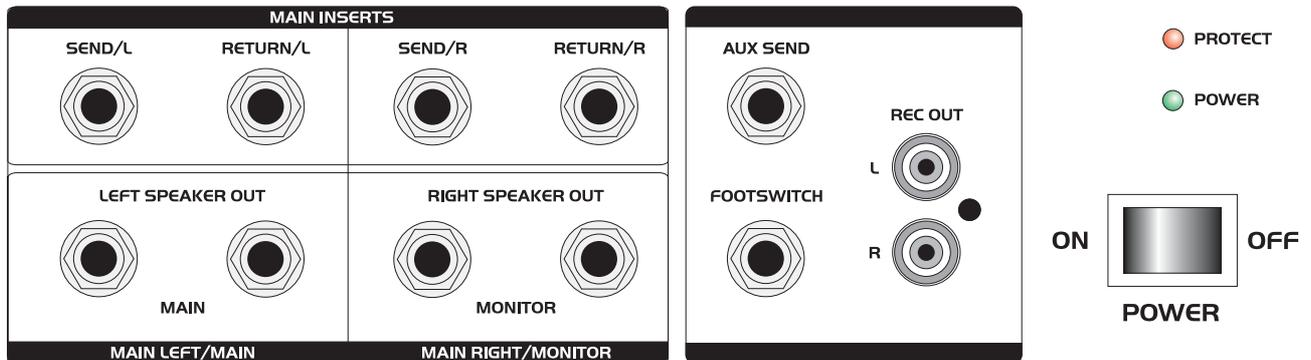
Tip = Links, Ring = Rechts

Zubehör Insert-Kabel/Adapter:

Klinkenstecker stereo/2 Kupplung mono /10..... Best.-Nr. 3022600

Klinke/Klinke Kabel KC-30 3m schwarz Best.-Nr. 3021050N

Klinke/Klinke Patchcord 6x 60cm/gerade/st..... Best.-Nr. 3021005N



SEND/RETURN

Die Master Send/Return-Buchsen sind Einschleifpunkte für Dynamikprozessoren, Equalizer oder andere Soundeffektgeräte, die das Originalsignal komplett verändern.

Dazu wird das Signal nach außen geführt und nach erfolgter Soundbearbeitung wieder an der gleichen Position des Signalwegs eingeschleift. Die Signale werden vor dem eingebauten Verstärker abgegriffen und wieder eingefügt.

Bitte beachten Sie: Wird am Einschleifpunkt kein Signal zurückgeführt, gibt es keinen Signalausgang, da der Signalfluss komplett unterbrochen wird. Soll das Signal nur abgegriffen werden, dürfen Sie den Klinkenstecker nur bis am ersten Kontakt einrasten.

SPEAKER OUT

Die Speaker Out-Ausgänge lassen sich über vier Klinkenbuchsen anschließen. Die Signale dieser Ausgangsbuchsen liegen hinter dem Verstärker und dürfen nur an die Lautsprecherboxen angeschlossen werden.

Im Main Stereo-Modus stehen 2 Klinkenbuchsen je Seite zur Verfügung. Im Main/Monitor-Modus stehen links zwei Mono-Buchsen für das Main Out-Signal und rechts zwei Mono-Buchsen für das Monitor-Signal zur Verfügung.

AUX SEND/RETURN

An die AUX SEND-Buchse können Sie Effektgeräte oder das Monitorsystem bzw. Nebenraumbeschallung anschließen.

AUX wird abhängig von der Regler-Einstellung (POST) abgegriffen und kann für Effektgeräte verwendet werden. Die Signalstärke an der AUX SEND-Buchse können Sie über die DSP/AUX-Regler der einzelnen Kanäle einstellen.

Über die STEREO AUX RETURN-Buchse werden Signale vom Effektgerät zurück in den Mix geführt.

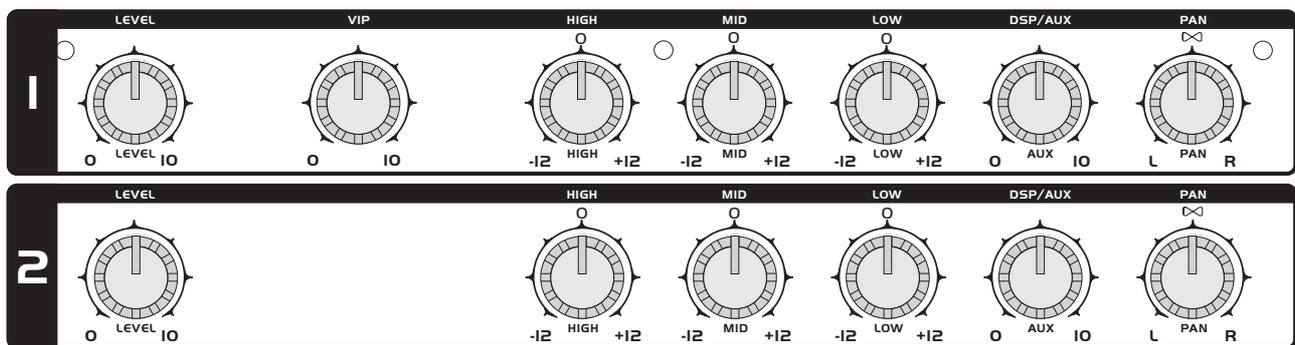
Belegung Klinkenstecker/Aux Return:

Tip = Links, Ring = Rechts

REC OUT

Wenn Sie eine Aufnahme machen möchten, schließen Sie Ihren MD-Rekorder, Ihr Cassettendeck oder Ihr Tonbandgerät bitte an die REC OUT-Buchsen an. Der REC OUT-Pegel wird vom Main Mix-Regler nicht beeinflusst. Das Ausgangssignal lässt sich über die Kanalregler und die Klangregler einstellen.

4.4 Mono-Kanäle



LEVEL

Mit dem Level-Regler können Sie die Signalstärke des jeweiligen Eingangskanals im Mix einstellen.

VOICE PRIORITY-REGLER (CH-1)

Regeln Sie die Voice Priority-Funktion über diesen Regler. Sobald Sie in das Mikrofon sprechen, wird der Gesamtpegel der anderen Signalquellen (auch AUX IN) um 14 dB gesenkt, so dass das Mikrofon klar verständlich ist.

HIGH

Mit dem HIGH-Regler können Sie die Höhen des Eingangssignals am jeweiligen Kanal verstärken bzw. zurücknehmen. Dabei handelt es sich um einen Equalizer mit Kuhschwanz-Charakteristik und einem Regelbereich von ± 12 dB.

MID

Mit dem MID-Regler können Sie die Mitten des Eingangssignals am jeweiligen Kanal verstärken bzw. zurücknehmen. Dabei handelt es sich um einen Equalizer mit Kuhschwanz-Charakteristik und einem Regelbereich von ± 12 dB.

LOW

Mit dem LOW-Regler können Sie die Bässe des Eingangssignals am jeweiligen Kanal verstärken bzw. zurücknehmen. Dabei handelt es sich um einen Equalizer mit Kuhschwanz-Charakteristik und einem Regelbereich von ± 12 dB.

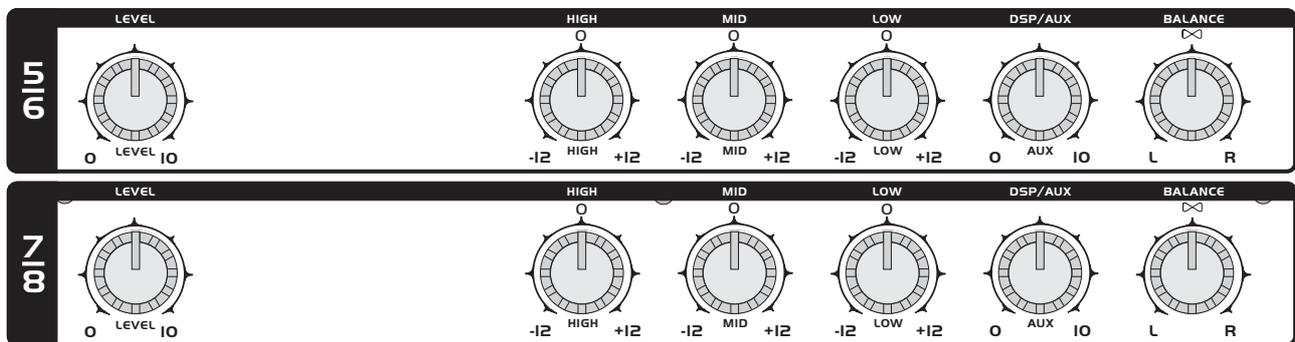
DSP/AUX

Mit dem DSP/AUX-Regler können Sie den Signalanteil der AUX SEND-Buchse einstellen. Das Signal wird nach dem Kanalregler abgegriffen und eignet sich besonders für Effektgeräte etc. Über diesen Regler können Sie auch den Signalanteil des Kanals auswählen, der an den internen Effektgenerator geroutet werden soll.

PAN

Mit dem PAN-Regler wird das Signal eines Mono-Eingangskanals im Stereo-Klangbild positioniert. Dabei bleibt die Signalstärke konstant.

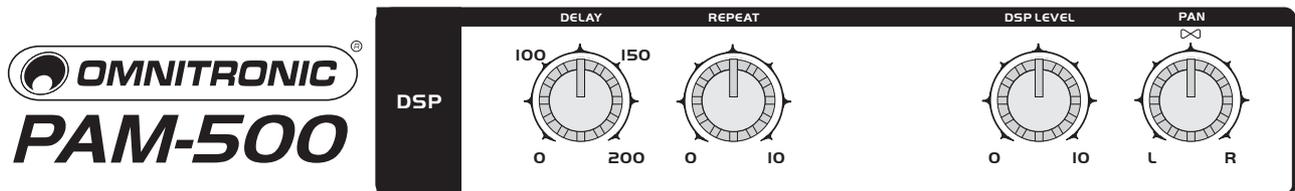
4.5 Stereo-Kanäle



BAL

Mit dem BAL-Regler wird der Signalanteil eines Stereo-Eingangskanals nach links oder rechts verschoben.

4.6 Effekt-Sektion



DELAY-REGLER

Zur Auswahl der gewünschten Echo-Länge.

REPEAT-REGLER

Mit dem Repeat-Regler können Sie die Wiederholfrequenz des Echos einstellen.

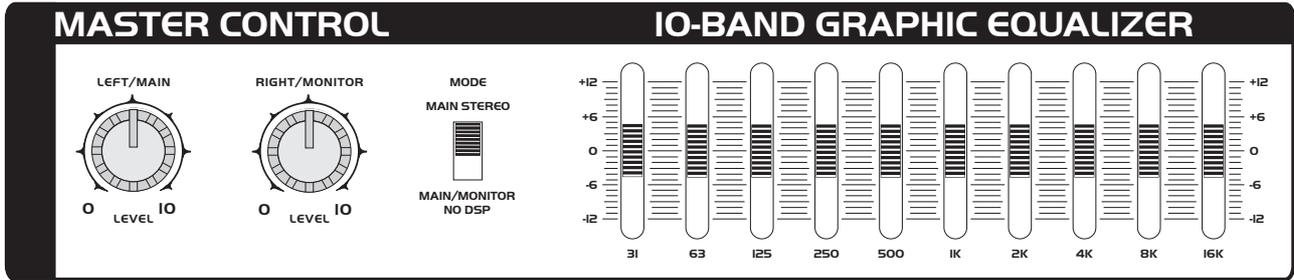
DSP LEVEL-REGLER

Mit dem DSP LEVEL-Regler können Sie die Effektlautstärke einstellen.

PAN

Mit dem PAN-Regler wird das Effektsignal im Stereo-Klangbild positioniert. Dabei bleibt die Signalstärke konstant.

4.7 Master-Sektion



MAIN MIX-REGLER

Mit den Main Mix-Reglern können Sie das Ausgangssignal der Main Out-Buchsen bzw. Monitor-Buchsen einstellen.

Im Main Stereo-Modus können Sie den Ausgangspegel des linken und rechten Ausgangs einstellen. Im Main/Monitor-Modus können Sie links den Ausgangspegel der Main Out-Buchsen und rechts den Ausgangspegel der Monitor-Buchsen einstellen.

MAIN STEREO/MAIN/MONITOR-SCHALTER

Mit dem Main Stereo/Main/Monitor-Schalter können Sie den Betriebsmodus zwischen Main Stereo- und Main/Monitor-Modus umschalten.

10-BAND GRAPHIC EQUALIZER

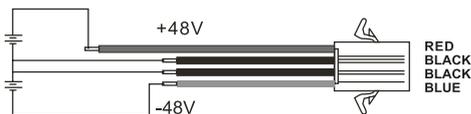
Dient zur Feineinstellung des Master Out-Signals. Die regelbaren Frequenzen sind 31 Hz, 63 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz, 8 kHz und 16 kHz. Diese können im Bereich von ± 12 dB eingestellt werden.

4.8 Power-Sektion

DC IN-BUCHSE

Stecken Sie hier die Anschlussleitung des Netzteils ein.

Belegung DC-Anschluss:



NETZSCHALTER

Drücken Sie den Netzschalter, um das Gerät einzuschalten.

AC INPUT-BUCHSE

Stecken Sie hier die Netzleitung ein.

SICHERUNGSHALTER

Ersetzen Sie die Sicherung nur bei ausgestecktem Gerät und nur durch eine gleichwertige Sicherung.

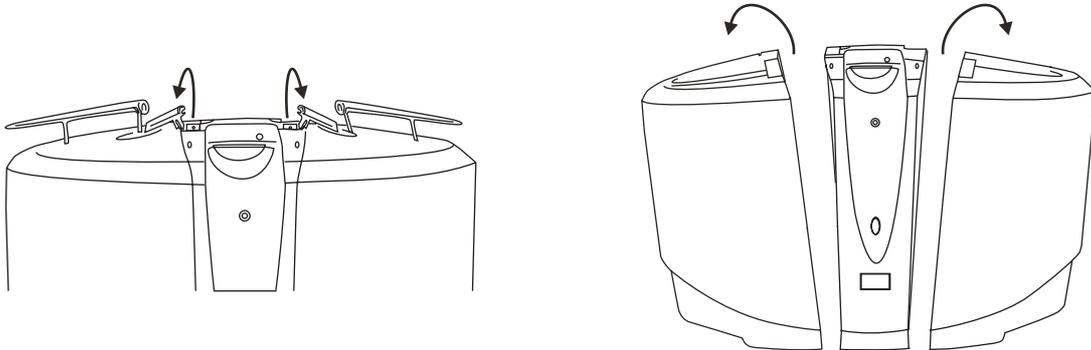
SPANNUNGSWAHLSCHALTER

Achten Sie auf die richtige Einstellung.

5. INSTALLATION

Rollen Sie das PA-System an den gewünschten Intallationsort.

Öffnen Sie das PAM-500 durch vorsichtiges Anheben der Verriegelung. Heben Sie danach die beiden Lautsprecherboxen ab.



Stellen Sie das Gerät auf einen festen, ebenen, rutschfesten, erschütterungsfreien, schwingungsfreien und feuerfesten Untergrund auf.

Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass die Montagefläche mindestens die 5-fache Punktbelastung des Eigengewichtes der Installation aushalten kann (z. B. 20 kg Gewicht - 100 kg Punktbelastung).

Die Montagehöhe des PA-Systems darf niemals 100 cm überschreiten. Wird der Power-Tower erhöht aufgestellt unbedingt gegen Wegrollen sichern!

Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter auf OFF steht. Bevor die Verbindungen hergestellt werden, müssen alle Gerät ausgeschaltet sein und der Masterregler an der Steuerung auf "0" stehen.

Öffnen Sie das Zubehörfach an der Rückseite des Power-Towers und entnehmen Sie das beiliegende Zubehör:

- 2 XLR-XLR Mikrofonkabel
- 2 dynamische Mikrofone
- 2 Klinke-Klinke Lautsprecherkabel
- 1 Netzkabel

5.1 Aufstellen und Ausrichten des PA-Systems

Beim Einsatz von Lautsprecherboxen auf z. B. einer Bühne sollten die Boxen immer so aufgestellt werden, dass Mikrofone und Plattenspieler sich stets hinter den Boxen befinden. So können gefährliche und unangenehme Rückkopplungen vermieden werden. Sollte solch eine Aufstellung der Boxen nicht möglich sein, dann müssen Mikrofone und Plattenspieler möglichst weit von den Boxen entfernt stehen. Beim Einsatz der Lautsprecherboxen als Monitorboxen ist sorgfältig auf die Vermeidung von Rückkopplungen zu achten.

Die Lautsprecherboxen eines PA-Systems plziert man normalerweise links und rechts neben der Bühne. Stellen Sie die Box möglichst nicht auf der Bühne auf, sondern auf geeigneten Tischen oder Podesten davor.

Um eine optimale Schallverteilung und ein gutes Klangergebnis zu erzielen, sollte die Lautsprecherbox so hoch aufgestellt werden, dass sie über das Publikum hinwegschallt. Der Basslautsprecher einer Full Range-Box sollte sich auf Augenhöhe des Publikums befinden. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise unter den verschiedenen Installationsarten.

5.2 Montage auf einem Stativ bzw. Boxenhochständer

Die Lautsprecherbox darf nur auf ein Stativ bzw. einen Boxenhochständer montiert werden, wenn sie im Lieferzustand über eine entsprechende Aufnahmevorrichtung verfügt.

Stative dürfen nur auf einer ebenen Fläche mit maximal 5° Neigung aufgestellt werden.

Achtung: Auf Stativen montierte Boxen können beim Umstürzen erhebliche Verletzungen verursachen! Beim Verwenden von Stativen unter Einfluss von Horizontalkräften, z.B. durch Wind, kann die Standsicherheit beeinträchtigt werden. Es sind deshalb zusätzliche Sicherungsmaßnahmen, z.B. Anbringen von Ballastgewichten, zu treffen.

Werden Abspannseile oder verlängerte Ausleger verwendet, ist der Gefahrenbereich zu kennzeichnen und gegebenenfalls abzusperren.

Vor dem Aus- und Einfahren der Rohre muss immer ein Sicherheitsbereich um das Stativ herum abgesperrt werden. Dieser Sicherheitsbereich muss einen Durchmesser haben, der der 1,5 fachen maximalen Auszugshöhe entspricht.

Ausgefahrene Rohre müssen immer mit den vorgesehenen Sicherungsvorrichtungen gesichert werden!

Die Gesamtmasse der Installation (=Gesamtgewicht aller Einzelteile) darf die zulässige Tragfähigkeit des Montageortes niemals überschreiten.

Das Stativ muss außerhalb des Handbereichs von Personen installiert werden.

Ein unbeabsichtigtes Bewegen des Systems muss verhindert werden - auch unter Brandbedingungen!

Der Installateur ist für die Einhaltung der vom Hersteller angegebenen Traglast, der Sicherheitsanforderungen sowie der Qualifikation eventueller Mitarbeiter verantwortlich.

Während des Aufenthalts von Personen unter der Last müssen alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden, um Verletzungen zu vermeiden.

Das Personal ist über den Inhalt der Betriebsanleitung und die sich aus der Nutzung des Systems ergebenden Gefahren zu unterweisen.

Bezogen auf den jeweiligen Standort sind alle notwendigen Maßnahmen gegen Verschieben und zur Sicherstellung der Standsicherheit zu schaffen.

Die Aufstellung ist nur auf tragfähigen Flächen zulässig. Gegebenenfalls ist ein geeigneter Unterbau, z.B. durch einen Ausgleichsfuß, zu schaffen.

Das System darf niemals bewegt werden bevor das Topteil demontiert ist!

Bei der Wahl des Installationsmaterials ist auf optimale Dimensionierung zu achten um optimale Sicherheit zu gewährleisten.

Lösen Sie die Feststellschraube der Stellfüße. Ziehen Sie die Stellfüße aus, bis die Querstreben in einem 90° Winkel zu den Stellfüßen stehen. Ziehen Sie die Feststellschraube der Stellfüße fest.



ACHTUNG:

Auf rutschigen Böden sind die Stellfüße mittels Schrauben oder Nägeln an den vorgesehenen Löchern zu sichern oder Anti-Rutschmatten verwenden.

Installation des TV-Zapfens (nur für Stative)

Setzen Sie einen passenden TV-Zapfen am oberen Stativende auf und ziehen Sie ihn mit dem seitlichen Hebel fest.

Passender TV-Zapfen: EUROLITE TV-35 TV-Zapfen für Boxen, Best.-Nr. 60000735

Installation der Lautsprecherbox

Achtung: Beim Aufbringen der Last ist eine gleichmäßige Lastverteilung erforderlich.

Achtung: Die Traglast des Stativs bzw. Boxenhochständers darf niemals überschritten werden!

Setzen Sie die Lautsprecherbox über den Anbauflansch auf den Boxenhochständer bzw. über den TV-Zapfen auf das Stativ auf.

Achten Sie darauf, dass die maximale Auszugslänge des Rohres nicht überschritten wird.

Ausgefahrene Teleskoprohre müssen immer mit einer Fallsicherung abgesichert werden.

5.3 Vermeidung von Rückkoppelungen

Eines der häufigsten Probleme beim Umgang mit Lautsprecherboxen sind Rückkoppelungen. Sie machen sich durch Pfeifen oder Heulen bemerkbar. Rückkoppelungen entstehen immer dann, wenn ein Signal von einem Mikrofon aufgenommen, verstärkt, vom Lautsprecher wiedergegeben und dann erneut vom Mikrofon aufgenommen wird.

Die Voraussetzung für eine Rückkoppelung ist jedoch, dass das wiedergegebene Signal lauter als das Originalsignal ist. Eine Rückkoppelung tritt dabei nie über den gesamten Frequenzbereich auf, sondern nur bei einer besonders überbetonten Frequenz.

Achten Sie deshalb immer darauf, dass insbesondere Monitorboxen so weit vom Mikrofon entfernt aufgestellt werden, dass eine erneute Aufnahme des Mikrofonsignals unmöglich ist.

Halten Sie das Mikrofon niemals direkt vor die Lautsprecherbox!

Besondere Belastungsspitzen wie Feedback (Mikrofonrückkopplung), ein starkes Bass-Brummen oder die „Schläge“ eines auf den Boden fallenden Mikrofones können die Lautsprecher in sehr kurzer Zeit zerstören und zu sofortigen Gehörschäden führen. Solche extreme Belastungsspitzen müssen vermieden werden. Es empfiehlt sich, geeignete Equalizern oder Compressor/Limiter vorzuschalten.

6. BEDIENUNG

Bitte achten Sie während des Betriebes darauf, dass die Lautsprecherboxen stets angenehm klingen. Werden Verzerrungen hörbar, dann ist davon auszugehen, dass entweder der Verstärker oder die Lautsprecherbox überlastet ist. Dies kann schnell zu Schäden an dem Verstärker und/der an der Lautsprecherbox führen.

Regeln Sie daher bei hörbaren Verzerrungen die Lautstärke entsprechend herunter, um Schäden zu vermeiden. Durch Überlast zerstörte Boxen sind von der Garantie ausgeschlossen.

Kontrollieren Sie regelmäßig mit einem Schallpegelmesser, ob Sie den geforderten Grenzwert einhalten.

Wenn Sie die Anlage wieder abschalten wollen, schalten Sie zuerst die Endstufen und danach die Vorstufen aus, damit kein Ausschaltknacksen an die Lautsprecher gelangt.

6.1 Systemtest

Schließen Sie das PA-System ans Netz an.

Über den Power-Schalter lässt sich das Gerät ein- bzw. ausschalten. Nach dem Einschalten leuchtet die Power-LED.

6.2 Signalpegel einstellen

Sobald Audio-Signale anliegen, wird der eingestellte Signalpegel der Audio-Quelle über die Lautsprecher wiedergegeben. Der Eingangssignalpegel lässt sich über den jeweiligen Regler einstellen.

6.3 Voice Priority-Funktion

Regeln Sie die Voice Priority-Funktion über den Voice Priority-Regler ein. Sobald Sie in das Mikrofon sprechen, wird der Gesamtpegel der anderen Signalquellen (auch AUX IN) um 14 dB gesenkt, so dass das Mikrofon klar verständlich ist.

Nachdem Sie Ihre Durchsage beendet haben, wird der Gesamtpegel der anderen Signalquellen wieder angehoben.

6.4 Effektgenerator

Mit dem internen Effektgenerator steht ein Echo mit stufenloser Zeiteinstellung zwischen 0 und 200 ms zur Verfügung, dessen Wiederholrate über den Repeat-Regler eingestellt werden kann.

Um Effekte in das Mastersignal ein zu spielen, gehen Sie wie folgt vor:
Drehen Sie den Aux-Regler des gewünschten Kanals auf die gewünschte Intensität.
Wählen Sie die gewünschte Zeiteinstellung über den Delay-Regler aus.
Wählen Sie die gewünschte Wiederholrate über den Repeat-Regler aus.
Stellen Sie das Effektsignal über den DSP/AUX-Regler ein.

7. REINIGUNG UND WARTUNG



LEBENSGEFAHR!

Vor Wartungsarbeiten unbedingt allpolig vom Netz trennen!

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens alle vier Jahre durch einen Sachverständigen im Umfang der Abnahmeprüfung geprüft werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.

Dabei muss unter anderem auf folgende Punkte besonders geachtet werden:

- 1) Alle Schrauben, mit denen die Box oder Gehäuseteile montiert sind, müssen fest sitzen und dürfen nicht korrodiert sein.
- 2) An Gehäuse, Befestigungen und Montageort (Decke, Abhängung, Traverse) dürfen keine Verformungen sichtbar sein.
- 3) Die elektrischen Anschlussleitungen dürfen keinerlei Beschädigungen, Materialalterung (z.B. poröse Leitungen) oder Ablagerungen aufweisen. Weitere, auf den jeweiligen Einsatzort und die Nutzung abgestimmte Vorschriften werden vom sachkundigen Installateur beachtet und Sicherheitsmängel behoben.

Die Lautsprecherbox sollte regelmäßig von Verunreinigungen wie Staub usw. gereinigt werden. Verwenden Sie zur Reinigung ein fusselfreies, angefeuchtetes Tuch. Auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel zur Reinigung verwenden!

Im Geräteinneren befinden sich außer der Sicherung und der Funkmikro-Batterie keine zu wartenden Teile. Wartungs- und Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

Um die Batterie auszutauschen, beachten Sie bitte die Hinweise unter "Einlegen/Wechseln der Batterien".

7.1 Sicherungswechsel

Wenn die Feinsicherung des Gerätes defekt ist, darf diese nur durch eine Sicherung gleichen Typs ersetzt werden.

Vor dem Sicherungswechsel ist das Gerät allpolig von der Netzspannung zu trennen (Netzstecker ziehen).

Vorgehensweise:

- Schritt 1:** Öffnen Sie den Sicherungshalter an der Geräterückseite mit einem passenden Schraubendreher.
- Schritt 2:** Entfernen Sie die defekte Sicherung aus dem Sicherungshalter.
- Schritt 3:** Setzen Sie die neue Sicherung in den Sicherungshalter ein.
- Schritt 4:** Setzen Sie den Sicherungshalter wieder im Gehäuse ein.

7.2 Lautsprecher

Klingt die Lautsprecherbox verzerrt ist eventuell einer der Lautsprecher defekt. In diesem Fall die Lautsprecherbox ggf. nochmals an einem anderen Verstärker testen. Ist der Klang danach immer noch verzerrt sollte die Lautsprecherbox nicht mehr weiter betrieben werden, um weitere Schäden an der Box zu vermeiden. Setzen Sie sich in diesem Fall bitte mit einer Fachwerkstatt in Verbindung.

Wenn an der Lautsprecherbox klappernde Geräusch hörbar sind könnte es sein, dass sich Schrauben durch die ständigen oder übermäßigen Vibrationen gelöst haben. In diesem Fall sollte die Lautsprecherbox von einem Fachmann überprüft werden. Außerdem muss speziell im gewerblichen Bereich vor jedem Einsatz der Lautsprecherbox geprüft werden, ob die Lautsprecherbox und die Lautsprecher in der Lautsprecherbox noch sicher befestigt sind.

Sollten einmal Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie bitte nur Originalersatzteile.

Wenn die Anschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch eine besondere Anschlussleitung ersetzt werden, die von Ihrem Fachhändler erhältlich ist.

Sollten Sie noch weitere Fragen haben, steht Ihnen Ihr Fachhändler jederzeit gerne zur Verfügung.

8. TECHNISCHE DATEN

Allgemein:	
Spannungsversorgung:	115/230 V AC, 50/60 Hz ~
Gesamtanschlusswert (max.):	150 W
Maße (H x B x T):	760 x 845 x 330 mm
Gewicht:	30 kg
Steuerung:	
Eingänge:	
4 mono	XLR oder Klinke symmetrisch
2 stereo	Cinch oder Klinke
1 Aux-Return	Klinke symmetrisch
Fußschalter	Klinke
Ausgänge:	
2 Main Mix Out	Klinke symmetrisch
1 Aux-Send	Klinke symmetrisch
Rec Out	Cinch
Verstärker:	
Nominalleistung:	60 W RMS / 4 Ohm
Maximalleistung:	120 W / 4 Ohm
Klirrfaktor:	0,05 %
Geräuschspannungsabstand:	>80 dB
Frequenzgang:	20 Hz - 20 kHz; +/- 1 dB

**Bitte beachten Sie: Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung und Irrtum vorbehalten.
13.10.2005 ©**

