

Bedienungsanleitung

PA 55 M

5 Channel Power Amplifier

phonics GmbH
Werner-von-Siemens-Str. 4
D-72525 Münsingen
fon +49 (0) 7381-5017295
fax +49 (0) 7381-5017296
Email: info@phonics-gmbh.de
<http://www.phonics-gmbh.de>

EINLEITUNG

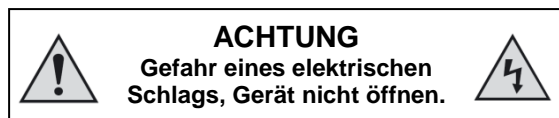
Vielen Dank, dass Sie sich für den 5-Kanal-Leistungsverstärker PA55M entschieden haben.

Bitte lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung dieses Geräts zu tun haben, müssen entsprechend qualifiziert sein und den Inhalt dieser Bedienungsanleitung beachten. Die Bedienung des Geräts erfordert keine speziellen Kenntnisse, da das Gerät außer dem Ein-/Ausschalter über keine weiteren Bedienelemente verfügt.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

WARNHINWEISE

Im Innern des Gerätes befinden sich keine vom Bediener zu wartenden Teile. Alle Servicearbeiten müssen von qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden. Die Abdeckung nicht vom Gerät abnehmen!



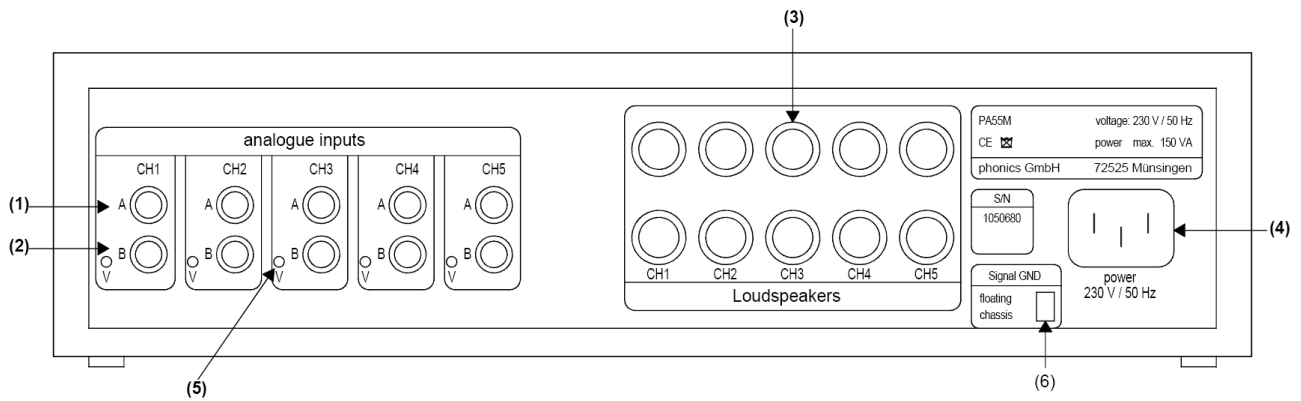
- Das Gerät nicht Regen, Feuchtigkeit, Tropf- oder Spritzwasser aussetzen. Achten Sie darauf, dass keine Spritzer in das Gerät gelangen. Keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände auf das Gerät stellen.
- Keine Gegenstände durch die Belüftungsschlitze stecken.
- Sollte trotzdem Feuchtigkeit oder ein Gegenstand durch die Belüftungsschlitze in das Gerät gelangt sein, sofort Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Eine anschließende Überprüfung durch einen Fachmann ist vor erneutem Einschalten zwingend notwendig.
- Die Belüftungsschlitze an der Gehäuseoberseite dürfen nicht abgedeckt werden, Überhitzungs-/Brandgefahr. Stellen Sie das Gerät nur so auf, dass es auf den 4 Gehäusefüßen auf einer waagerechten Standfläche steht, nicht z.B. senkrecht betreiben.
- Auf allen Geräteseiten muss ein Freiraum von mind. 15 cm vorhanden sein (links, rechts, hinten, vorne und oben), damit eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet ist.
- Stellen Sie das Gerät nie in der Nähe von Wärmequellen auf (z.B. Heizkörper, starke Sonneneinstrahlung).

- Reinigen Sie das Gehäuse nur mit einem weichen, trockenen Tuch.
- Während oder unmittelbar nach dem Gebrauch können Teile des Gehäuses heiß sein. Berühren Sie die heißen Stellen und insbesondere die Gehäuseoberseite nicht. Der Kontakt mit heißen Flächen kann zu Verbrennungen führen.
- Alle Warn- und Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung müssen genau beachtet werden. Außer den beschriebenen Handgriffen sind vom Bediener keine Arbeiten am Gerät vorzunehmen.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung so auf, dass sie jederzeit Zugriff auf die Sicherheitshinweise haben.
- Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, prüfen Sie, ob die Betriebsspannung mit der örtlichen Netzspannung (Europa: 230V / 50Hz) übereinstimmt. Das Gerät darf nur an eine Betriebsspannung von 230V / 50 Hz angeschlossen und betrieben werden.
- Schließen Sie das Gerät nur mit dem im Lieferumfang enthaltenen Netzkabel (dreipolig) an die Schutzkontakt-Netzsteckdose an. Modifizieren Sie das Netzkabel auf keinen Fall.
- Netzkabel sind so zu verlegen, dass sie nicht beschädigt werden können (z.B. durch Erwärmung, Trittbelastung, usw.).
- Verwenden Sie nur isolierte Lautsprecherkabel mit ausreichendem Querschnitt (Empfehlung: $\geq 2 \times 0,75 \text{ mm}^2$).
- Dieses Gerät sollte, wie andere Elektrogeräte auch, nicht unbeaufsichtigt betrieben werden.
- Eine Modifikation/Änderung des Geräts ist nicht erlaubt. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.
- Die Entsorgung muss nach den Vorschriften für Elektrogeräteentsorgung erfolgen.

INHALTSVERZEICHNIS

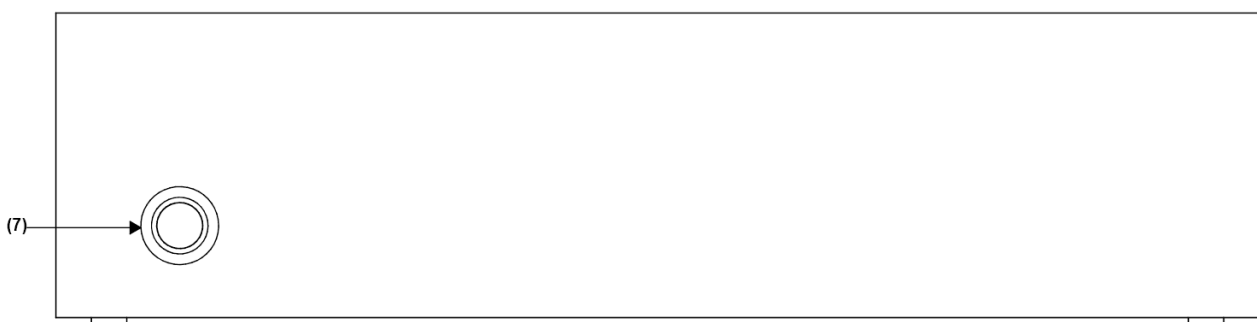
| | |
|--|---|
| EINLEITUNG | 2 |
| WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE UND WARNHINWEISE | 2 |
| INHALTSVERZEICHNIS | 2 |
| ANSCHLÜSSE / BEDIENELEMENTE | 3 |
| ANWENDUNGSBEISPIEL 1 | 4 |
| ANWENDUNGSBEISPIEL 2 | 5 |
| INSTALLATION | 6 |
| Aufstellen des Geräts | 6 |
| Anschließen der Eingangsbuchsen | 6 |
| Anschließen der Lautsprecher | 6 |
| Anschließen des Netzkabels | 6 |
| Normen | 6 |
| INBETRIEBNAHME | 7 |
| Ein-/ Ausschalten des Geräts | 7 |
| Kalibrierung | 7 |
| BEDIENUNG | 7 |
| TECHNISCHE DATEN | 7 |

Geräterückseite (Abbildung 1)



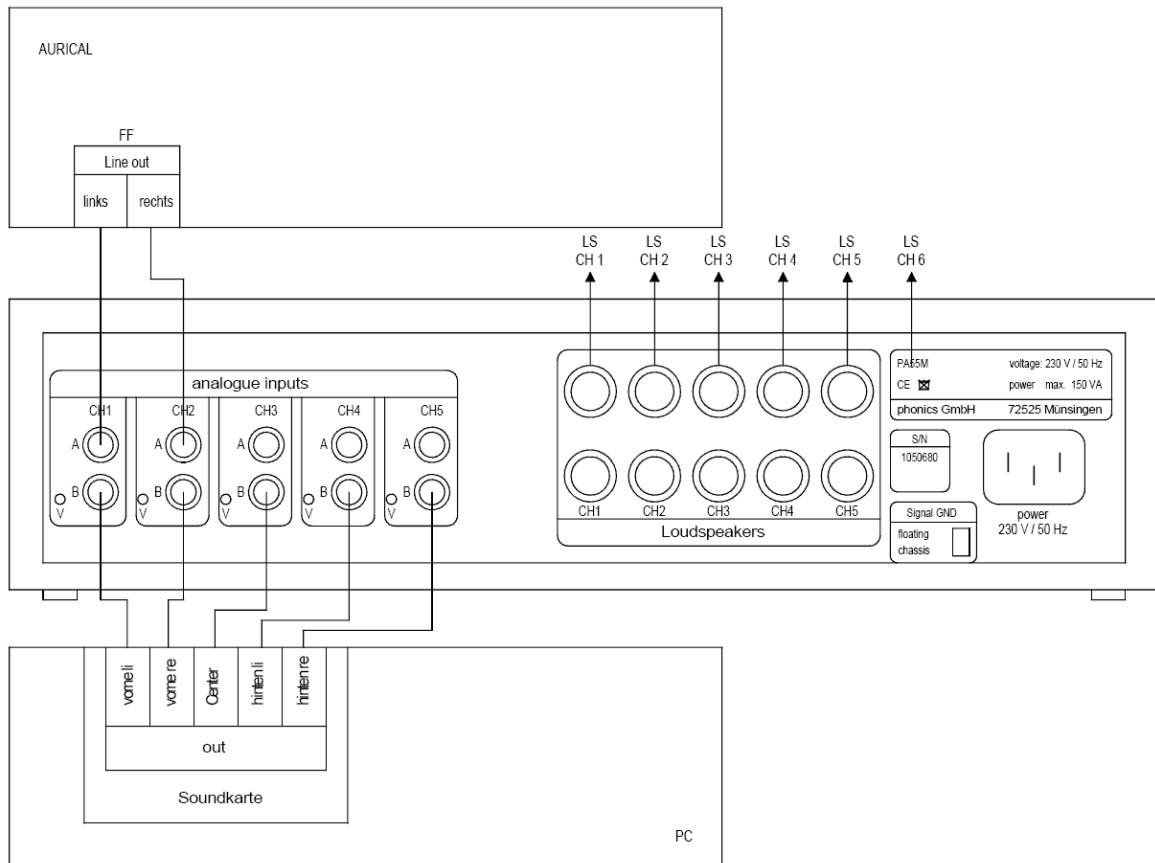
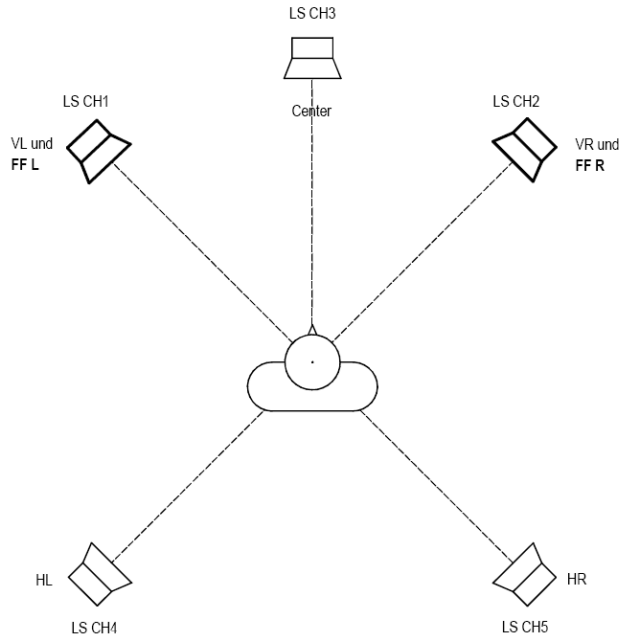
- (1) unsymmetrische Cinch-Eingänge Quelle A
- (2) unsymmetrische Cinch-Eingänge Quelle B
- (3) Lautsprecher-Ausgänge
- (4) Netzbuchse
- (5) Spindelpotentiometer (v) zur Kalibrierung der Verstärkung
- (6) Masseschalter / GroundLift

Gerätevorderseite (Abbildung 2)

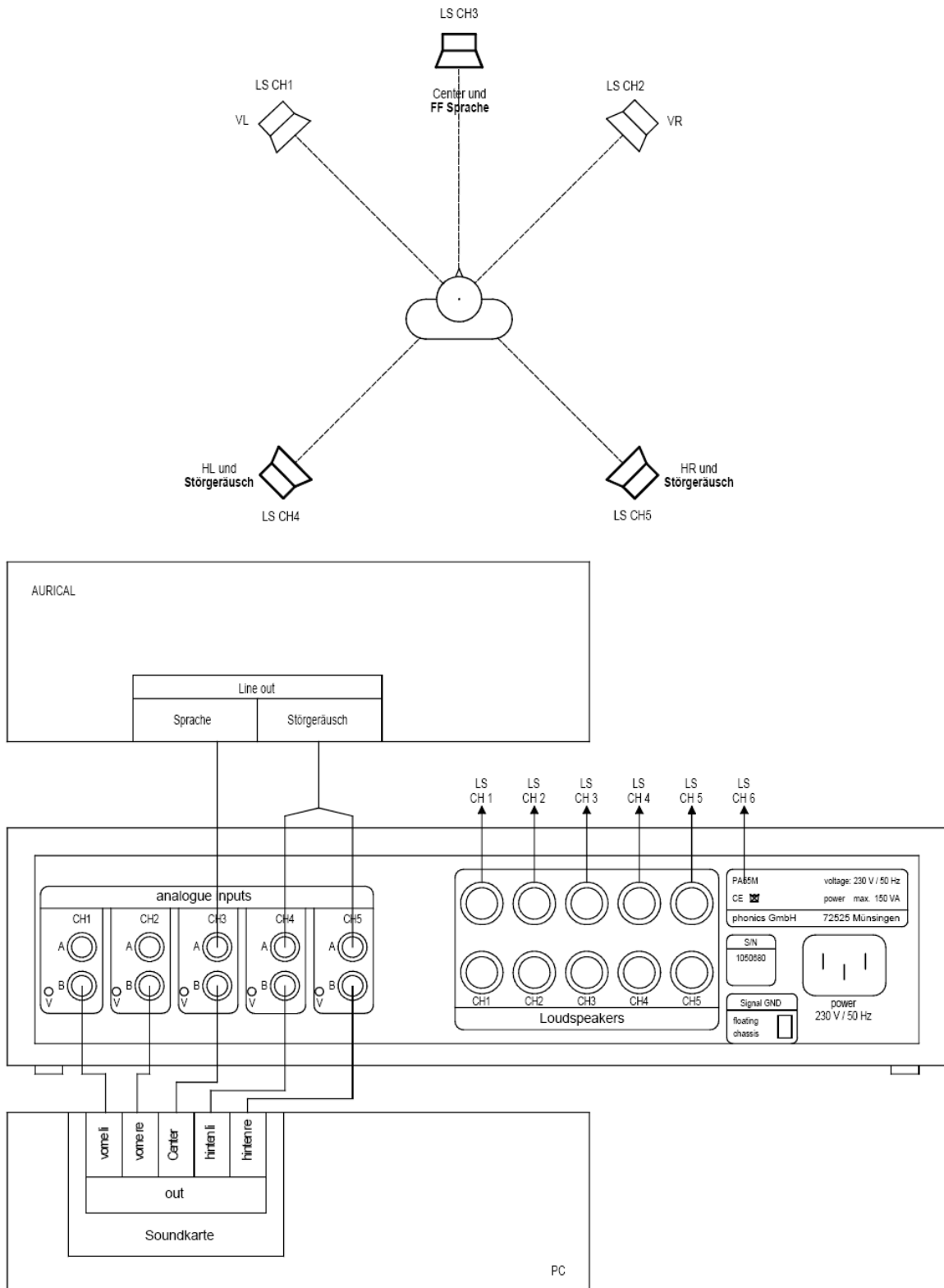


- (7) Netzschalter mit Kontrollleuchte (Gerät ein / aus)

Anwendungsbeispiel 1 (Abbildung 3)



Anwendungsbeispiel 2 (Abbildung 4)



INSTALLATION

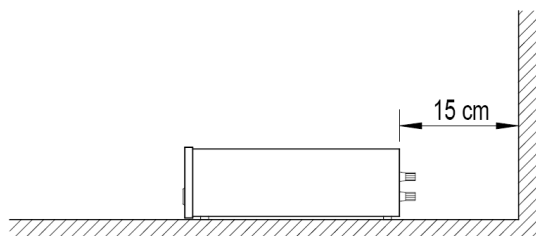
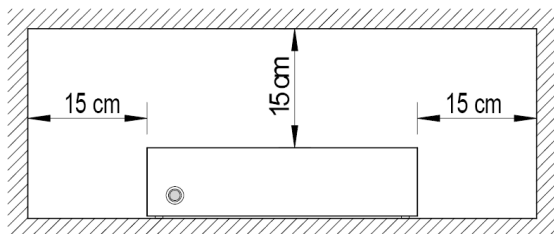
Aufstellen des Geräts

Stellen Sie das Gerät nur auf einer waagerechten, planen Stellfläche auf. Das Gerät muss hierbei mit seinen 4 Gehäusefüßen auf dieser Stellfläche stehen. Das Gerät darf niemals in anderen Positionen (z.B. „hochkant stehend“ mit den Gehäusefüßen seitlich abstehend) betrieben werden.

Stellen Sie das Gerät nicht an Orten auf, welche

- direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind
- in der Nähe von Hitzequellen sind
- Vibration auf das Gerät ausüben
- eine wackelige / schräge Stellfläche aufweisen
- die Wärmeableitung verhindern

Um die richtige Wärmeableitung zu gewährleisten, müssen folgende Abstände eingehalten werden:



Anschließen der Eingangsbuchsen

Das Gerät besitzt 10 unsymmetrische Eingänge mit einer Eingangsimpedanz von 12 k Ω . Der Anschluss dieser Eingänge mit den externen Quellen erfolgt über die 10 vergoldeten Cinch-Eingangsbuchsen (siehe Abbildung 1).

Verbinden Sie die 5 Kanäle der externen Quelle für Surround-Wiedergabe (Soundkarte) mit Audio-Verbindungskabeln (Cinch) mit den 5 Cinch-Eingangsbuchsen CH1-B bis CH5-B.

Die Freifeld line-Ausgänge des Audiometers werden mit den Cinch-Eingangsbuchsen CH1-A bis CH5-A verbunden.

Beachten Sie die Zuordnung der Kanäle 1 bis 5 mit den jeweiligen Lautsprecherpositionen (siehe auch Abbildungen 3 und 4).

Anschließen der Lautsprecher

Der PA55M verfügt über 5 Lautsprecheranschlussklemmen für 5 Lautsprecher mit einer Impedanz von je 8 Ω . Verbinden Sie die Ausgänge des Geräts über isolierte, zweiadrige Lautsprecherkabel mit den Lautsprechern (siehe Abbildung 1). Aufbau und Qualität der Kabel können hörbare Effekte auf die Audio-Wiedergabequalität haben. Wir empfehlen zur Verwendung Lautsprecherkabel mit einem Querschnitt von mind. 2 x 0,75 mm².

Die Polarität muss für jede Verbindung zwischen Verstärker und Lautsprecher phasengleich sein. Die Ausgangsklemmen des Verstärkers sind rot und schwarz gekennzeichnet, die Lautsprecheranschlussklemmen in der Regel ebenfalls farblich kodiert (rot (+) / schwarz (-)). Achten Sie beim Anschluss der Lautsprecher auf gleiche Polung.

Der Anschluss der Lautsprecherkabel an die Ausgänge des PA55M erfolgt über zweipolige Schraub-/ Steck-Anschlussklemmen. An diese Klemmen können blanke Kabelenden oder 4mm Bananenstecker angeschlossen werden.

Sollten die Lautsprecherkabel direkt an die Lautsprecherklemmen angeschlossen werden, so entfernen Sie an den Kabelenden ca. 15 mm der Isolation. Verdrillen Sie die Kabelenden vor dem Einklemmen, um ein Zerfasern zu vermeiden.

Achten Sie bitte darauf, dass die blanken Kabelenden vollständig an den Schraubklemmen untergebracht sind und somit das Berühren benachbarter Drähte oder Anschlüsse ausgeschlossen ist.

Anschließen des Netzkabels

Das Gerät PA55M darf nur an eine Betriebsspannung von 230V / 50Hz angeschlossen werden.

Schließen Sie den Steckverbinder des mitgelieferten Netzkabels an den Netzeingang „power“ an (siehe Abbildung 1). Schließen Sie den Netzstecker am anderen Ende des Netzkabels an eine Netzsteckdose (230V AC / 50Hz) an. Vergewissern Sie sich, dass die Gesamtleistungsaufnahme des Verstärkers und anderer ggf. an die gleiche Netzsteckdose angeschlossener Geräte die Kapazität der Netzsteckdose nicht überschreitet.

Normen

Das Gerät ist konform zu folgenden Normen:

- EMV: EN 55032 / 55103-2
- Gerätesicherheit: EN 62368-1

Die Installation des Geräts muss durch einen Fachmann erfolgen.

INBETRIEBNAHME

Ein-/ Ausschalten des Geräts

Der Netzschalter befindet sich an der Gerätevorderseite (siehe Abbildung 2). Nach Betätigen des Netzschalters schaltet sich das Gerät ein und die Tonausgabe erfolgt nach ca. 1 Sekunde.

Der Betriebszustand „EIN“ wird an der Gerätevorderseite durch das Leuchten der Kontrollleuchte im Netzschalter angezeigt (siehe Abbildung 2).

Zum Ausschalten des Geräts betätigen Sie den Netzschalter an der Gerätevorderseite erneut. Die Kontrollleuchte im Netzschalter erlischt und das Gerät schaltet sich aus.

Bemerkung: in diesem Zustand ist das Gerät komplett stromlos geschaltet.

Kalibrierung

Die Verstärkung der 5 Eingangskanäle des PA55M ist für jeden Kanal individuell einstellbar. So lassen sich ggf. vorhandene Unterschiede in der Entfernung Proband / Lautsprecher der einzelnen Kanäle ausgleichen.

Die eingestellte Spannungsverstärkung beträgt im Auslieferungszustand 27 dB für alle 5 Kanäle. Eine Einstellung der Verstärkung und damit Kalibrierung der Schalldruckpegel ist mit den Spindelpotentiometern in der Geräterückseite möglich (siehe Abbildung 1).

Der Einstellbereich – abweichend vom Auslieferungszustand – beträgt +12 dB / -7 dB, absolut ist die Verstärkung also von 20 dB bis 39 dB einstellbar – für jeden Kanal individuell.

Die korrekte Kalibrierung der Verstärkung bzw. Schalldruckpegel erfordert Kenntnisse in der akustischen Messtechnik / Audiometrie und kann nur von einem Fachmann durchgeführt werden.

BEDIENUNG

Das Gerät besitzt neben dem Netzschalter keine weiteren Bedienelemente. Dies reduziert die Gefahr einer Dekalibrierung des Systems auf ein Minimum.

Das Gerät wird am Netzschalter auf der Gerätevorderseite ein- bzw. ausgeschaltet. Die Netzschalter-Kontrollleuchte zeigt den Betriebszustand an.

TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung 230 V AC / 50Hz

Gesamtanschlusswert (max.) 150 VA

Grenzwerte Umgebungs- 10°C ... 35°C
temperatur in Betrieb

Grenzwerte Umgebungs- 0°C ... 70°C
temperatur Lagerung

Gesamt-Sinusausgangsleistung (max.)
an 8 Ohm..... 85 W

max. Sinusausgangsleistung
je Kanal an 8 Ohm..... 30 W

Lautsprecherimpedanz 8 Ohm

Frequenzgang (3 dB-Punkte) 15 Hz bis 50 kHz

Klirrfaktor THD (20 Hz bis 20 kHz)
25W / Kanal an 8 Ohm < 0,1 %

max. Eingangsspannung 2,7 V_{ss}

Eingangsimpedanz 12 kOhm

Verstärkung 20 dB bis 39 dB
je Kanal einstellbar

Signal-/ Rauschabstand (SNR)..... > 95 dB
P₀ = 1W / f = 1 kHz
EMV-ungestört (siehe Bemerkung)

Eingangsbuchsen Cinch-Buchsen

Ausgangsklemmen 2-polige Schraub-/
Steckklemmen

Abmessungen..... 355 x 95 x 290 mm
(Breite x Höhe x Tiefe)

Gewicht 6,5 kg

Bemerkung zu Signal- Rauschabstand:
Unter EMV Störbeeinflussung 3 V/m, 80 MHz ... 2,5 GHz
incl. angeschlossenem und im zentralen Störfeld be-
findlichen Standard-Cinch-Eingangskabel (Länge = 2m)
ist SNR bei worst case > 35 dB.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei
Drucklegung.
Änderungen in Technik und Ausstattung vorbehalten.