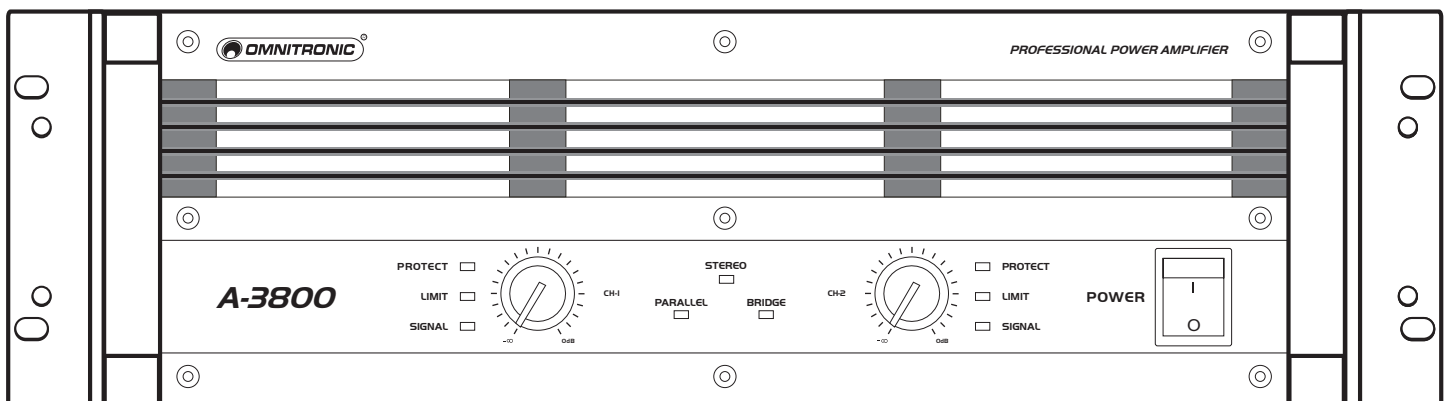




BEDIENUNGSANLEITUNG

A-Series

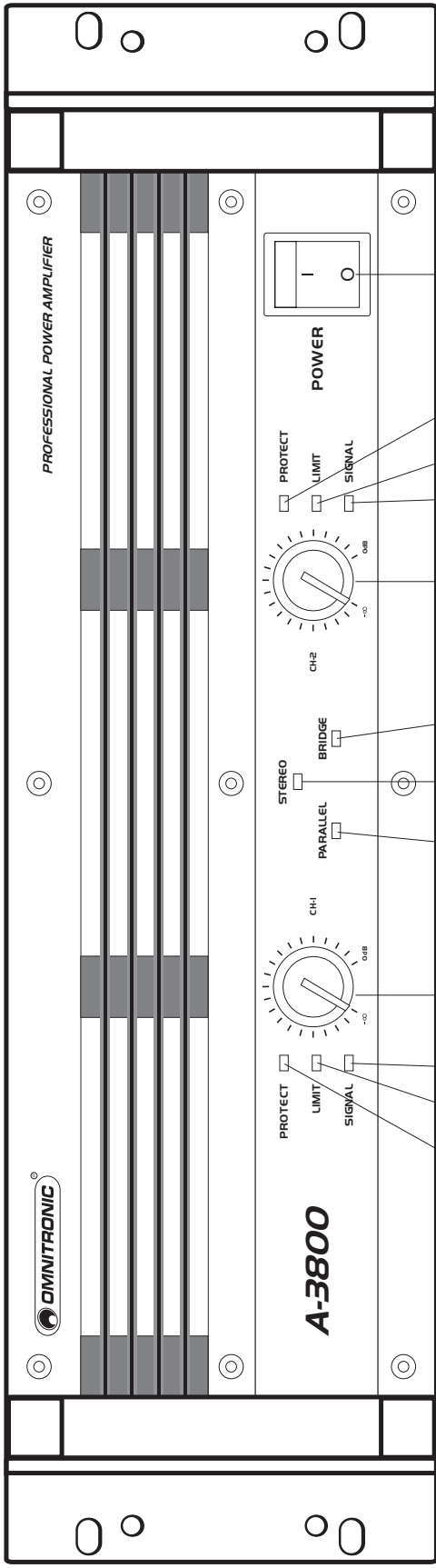
High power amplifier



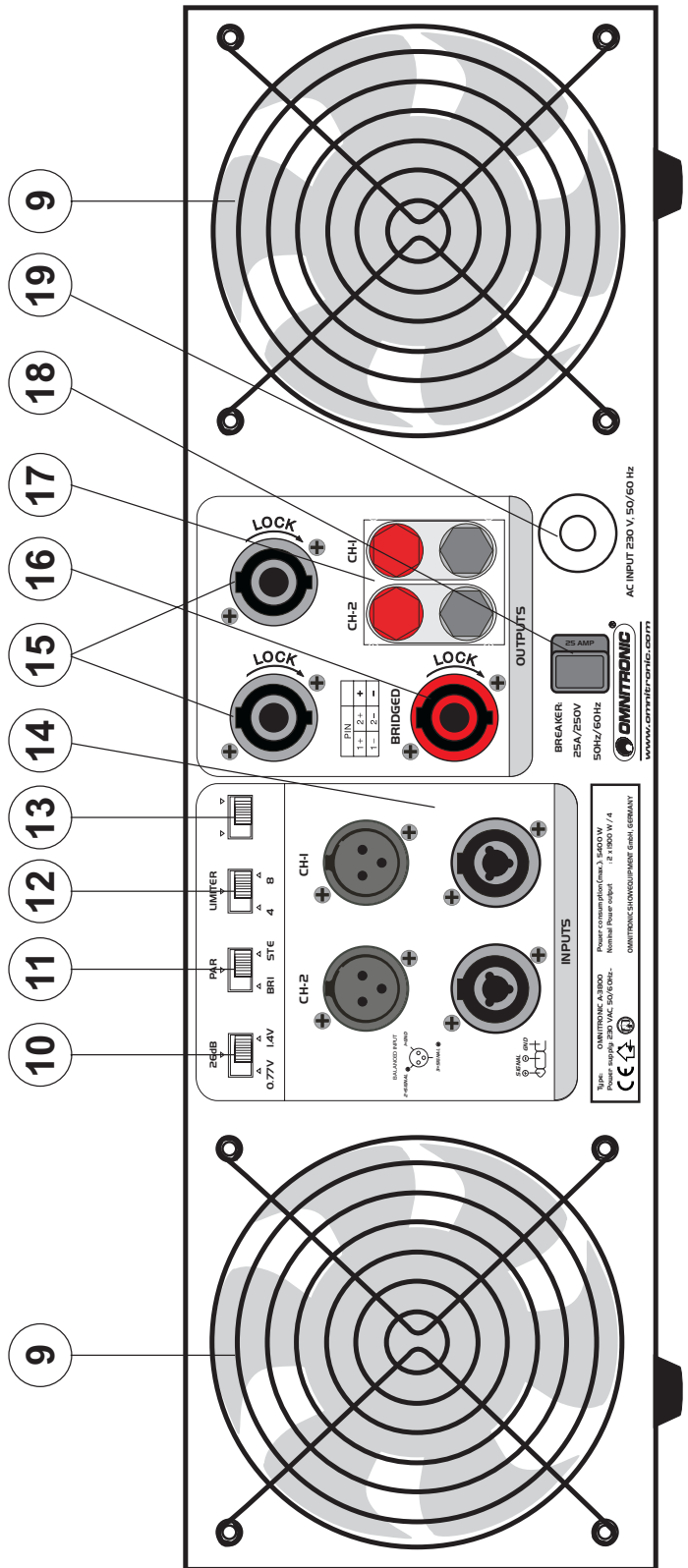
Für weiteren Gebrauch aufbewahren!
Keep this manual for future needs!
Gardez ce mode d'emploi pour des
utilisations ultérieures!
Guarde este manual para posteriores usos.



© Copyright
Nachdruck verboten!
Reproduction prohibited!
Réproduction interdit!
Prohibida toda reproducción.



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8



- 9
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19

MULTI-LANGUAGE-INSTRUCTIONS

Inhaltsverzeichnis

Deutsch

EINFÜHRUNG	4
SICHERHEITSHINWEISE	4
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	6
RECHTLICHE HINWEISE	7
GERÄTEÜBERSICHT	9
INSTALLATION	10
BEDIENUNG	14
PROBLEMBEHEBUNG	15
REINIGUNG UND WARTUNG.....	15
TECHNISCHE DATEN A-2700, A-3800	16

**Das neueste Update dieser Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter:
You can find the latest update of this user manual in the Internet under:
Vous pouvez trouver la dernière version de ce mode d'emploi dans l'Internet sous:**

www.omnitronic.com

BEDIENUNGSANLEITUNG



A-Serie Endstufen



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 herunter laden

EINFÜHRUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für eine OMNITRONIC Endstufe entschieden haben. Wenn Sie nachfolgende Hinweise beachten, sind wir sicher, dass Sie lange Zeit Freude an Ihrem Kauf haben werden.

Nehmen Sie die Endstufe aus der Verpackung.

SICHERHEITSHINWEISE



ACHTUNG!

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

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.

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

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 Geräteritzen 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.

Die Endstufe und ihre Zuleitungen sind vor Blitzschlag zu schützen.

Installieren Sie die Endstufe niemals in der Nähe von hochsensiblen Geräten wie Vorverstärkern oder Cassettendecks, da das starke Magnetfeld der Endstufe bei diesen Geräten Brummstörungen erzeugen kann. Dieses Magnetfeld ist direkt ober- und unterhalb der Endstufe am stärksten. Wird ein Rack verwendet, sollte die Endstufe ganz unten und die hochsensiblen Geräte ganz oben installiert werden.

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 Lautstärkeregler auf "0" bzw. auf minimum gestellt werden.

ACHTUNG: Endstufen immer zuletzt einschalten und zuerst ausschalten!

Kinder und Laien vom Gerät fern halten!

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

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

Warnzeichen

Bitte beachten Sie die folgenden Warnzeichen:

	⚠ VORSICHT Verletzungs- gefahr! Vor Gebrauch Anleitung lesen. Inbetriebnahme nur durch unterwiesene Personen!		⚠ WARNUNG Hohe Spannung. Netzanschluss, Wartungs- und Servicearbeiten nur durch autorisierten Fachhan- del! Vor Anschluss vom Netz trennen. Keine zu wartenden Teile im Gehäuseinneren.
	⚠ WARNUNG Hohe Spannung an Polklemmen. Anschluss nur im ausgeschalteten Zustand!		⚠ WARNUNG Hohe Laut- stärkepegel. Unbedingt Gehör- schutz tragen!

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei diesem Gerät handelt es sich um eine professionelle Audio-Endstufe, mit dem sich Audiosignale verstärken lassen. Dieses Produkt ist für den Anschluss an 115/230 V, 50/60 Hz Wechselspannung zugelassen und wurde ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert.

Dieses Gerät ist sowohl für den Mobilbetrieb als auch für Festinstallationen vorgesehen.

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

Vermeiden Sie Erschütterungen und jegliche Gewaltanwendung bei der Installation oder Inbetriebnahme des Gerätes.

Achten Sie bei der Wahl des Installationsortes darauf, dass das Gerät nicht zu großer Hitze, Feuchtigkeit und Staub ausgesetzt wird. Vergewissern Sie sich, dass keine Kabel frei herumliegen. Sie gefährden Ihre eigene und die Sicherheit Dritter!

Das Gerät darf nicht in einer Umgebung eingesetzt oder gelagert werden, in der mit Spritzwasser, Regen, Feuchtigkeit oder Nebel zu rechnen ist. Feuchtigkeit oder sehr hohe Luftfeuchtigkeit kann die Isolation reduzieren und zu tödlichen Stromschlägen führen. Beim Einsatz von Nebelgeräten ist zu beachten, dass das Gerät nie direkt dem Nebelstrahl ausgesetzt ist und mindestens 0,5 m von einem Nebelgerät entfernt betrieben wird.

Die Umgebungstemperatur muss zwischen -5° C und +45° C liegen. Halten Sie das Gerät 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.

Der Umgebungsverschmutzungsgrad darf 1 nicht überschreiten: keine oder nur trockene, nichtleitende Verschmutzung!

Verwenden Sie das Gerät nicht bei Gewitter. Überspannung könnte das Gerät zerstören. Das Gerät bei Gewitter allpolig vom Netz trennen (Netzstecker ziehen).

Bitte beachten Sie: Beim Einsatz dieser Endstufe 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!

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

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

Soll das Gerät transportiert werden, verwenden Sie bitte die Originalverpackung, um Transportschäden zu vermeiden.

Der Serienbarcode darf niemals vom Gerät entfernt werden, da ansonsten der Garantieanspruch erlischt.

Beachten Sie bitte, dass eigenmächtige Veränderungen an der Endstufe 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.

Bitte beachten Sie: Diese Anleitung beschreibt exemplarisch die A-3800. Abbildungen und Features der anderen Modelle ähnlich.

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/recht/arbstaettv/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!

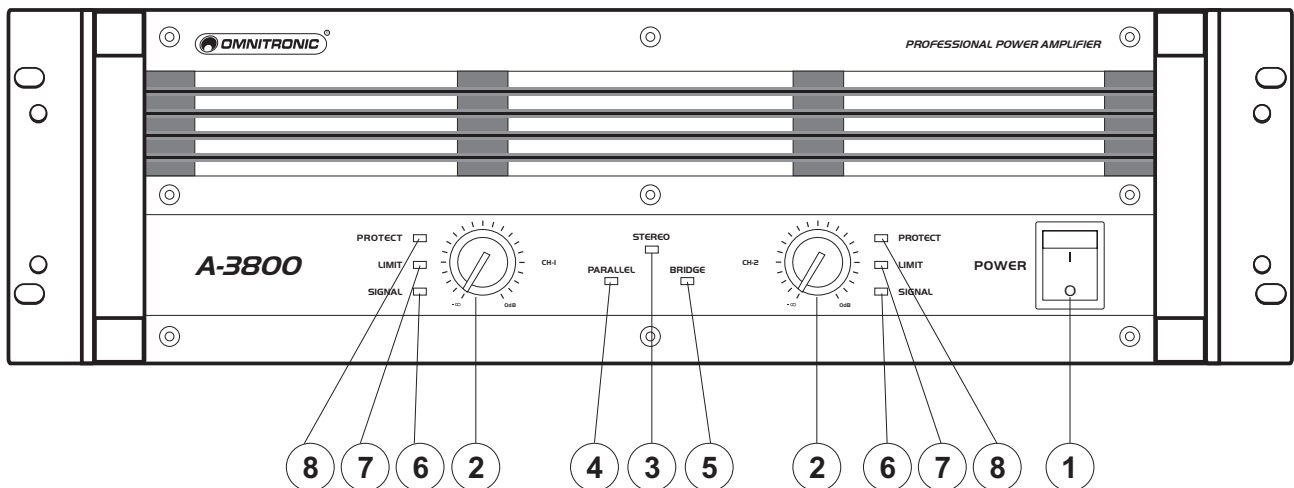
GERÄTEÜBERSICHT

Features

Hochleistungsendstufe

- Class H Architektur: zweifach gestufte Versorgungsspannung der Ausgangsstufe
- Hohe Leistung mit allerhöchster Klangtreue
- 2 Lautstärkereglere auf der Frontplatte
- Alle Betriebszustände über LEDs ablesbar
- Signaleingänge über XLR/Klinke-Einbaubuchsen
- Signalausgänge zum Durchschleifen über XLR-Einbaustecker
- Eingangsempfindlichkeit über Wahlschalter auf der Rückseite einstellbar
- Boxenanschluss über verriegelbare Speaker-Buchsen oder Schraubterminals
- Limiter lässt sich an die Lastimpedanz anpassen
- Ground Lift-Schalter gegen Brummschleifen
- Bridged-Schalter für Brückenbetrieb
- Viele Schutzschaltungen zur optimalen Absicherung des Equipments
- Sehr robustes Gehäuse
- 19" Einbaumaße
- Überdurchschnittliches Leistungs-/Gewichts-Verhältnis

Frontplatte



(1) NETZSCHALTER

Drücken Sie den Netzschalter, um das Gerät einzuschalten.

(2) LAUTSTÄRKEREGLER

Stellen Sie hier die gewünschte Lautstärke ein.

(3) STEREO-LED

Diese LED leuchtet im Stereobetrieb.

(4) PARALLEL-LED

Diese LED leuchtet im Parallelbetrieb.

(5) BRIDGED-LED

Diese LED leuchtet im Brückenbetrieb.

(6) SIGNAL-LED

Die LED leuchtet in Abhängigkeit der eingestellten Signalstärke.

(7) LIMIT-LED

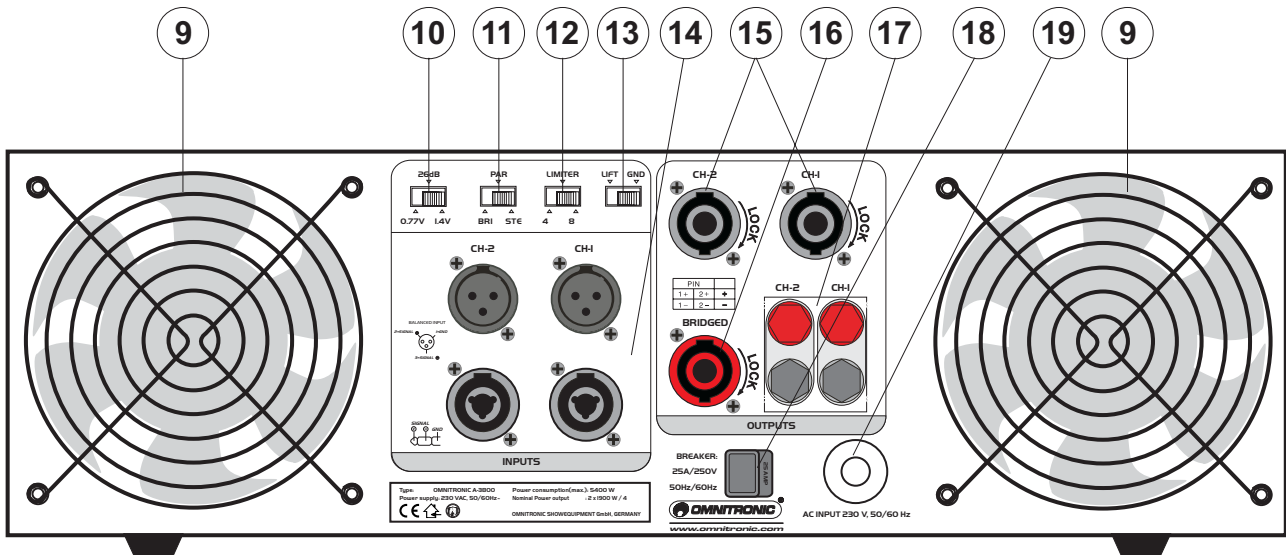
Diese LED blinkt, wenn das Ausgangssignal verzerrt ist.

(8) PROTECT-LED

Diese LED leuchtet nach dem Einschalten, so lange die Boxen noch nicht mit der Endstufe verbunden sind.

Wenn diese LED während des Betriebes aufleuchtet, ist eine der Schutzschaltungen aktiv. Bitte in diesem Fall die Endstufe außer Betrieb nehmen und überprüfen.

Rückseite



(9) LÜFTER

(10) INPUT SENSITIVITY-WAHLSCHALTER

Zur Auswahl der gewünschten Eingangsempfindlichkeit.

(11) PARALLEL/DUAL/BRIDGE-BETRIEBSWAHLSCHALTER

Zur Auswahl des gewünschten Betriebsmodus.

(12) LIMITER

(13) GROUND LIFT-SCHALTER

(14) KLINKENEINGANGSBUCHSE/XLR-EINGANGSBUCHSE

Schließen Sie hier das Eingangssignal über einen symmetrischen XLR-Stecker oder über einen symmetrischen 6,3 mm Stereo-Klinkenstecker an.

(15) SPEAKER-AUSGANGSBUCHSEN

Zum Boxenanschluss für Kanal 1 und 2.

(16) MONO BRIDGE-AUSGANGSBUCHSE

Zum Boxenanschluss im Brückenbetrieb.

(17) SCHRAUBKLEME

Zum Boxenanschluss für Kanal 1 und 2.

(18) SICHERUNGSAUTOMAT

Wenn die Sicherung fällt, stellen Sie den Unterbrecher wieder zurück.

(19) NETZANSCHLUSS

Stecken Sie hier die Netzleitung ein.

INSTALLATION

Bitte beachten Sie: Beim Einsatz eines Beschallungssystems 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!

Rackinstallation

Diese Endstufe ist für ein 19"-Rack (483 mm) vorgesehen. Bei dem Rack sollte es sich um ein „Double-Door-Rack“ handeln, an dem sich sowohl die Vorder- als auch die Rückseite öffnen lassen. Das Rackgehäuse sollte mit einem Lüfter versehen sein. Achten Sie bei der Standortwahl der Endstufe darauf, dass die warme Luft aus dem Rack entweichen kann und genügend Abstand zu anderen Geräten vorhanden ist. Dauerhafte Überhitzung kann zu Schäden an der Endstufe führen.

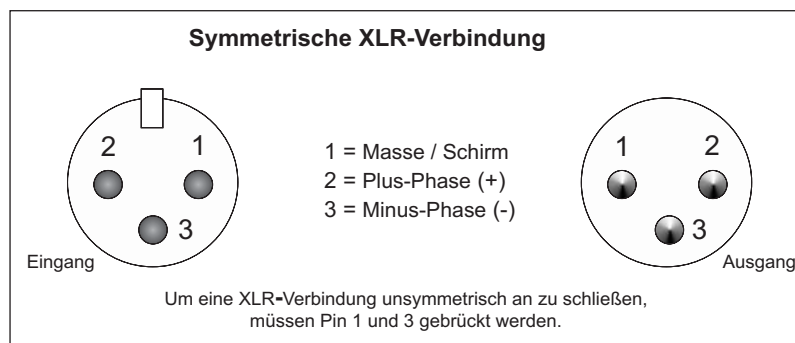
Sie können die Endstufe mit vier Schrauben M6 im Rack befestigen. Werden mehrere Endstufen übereinander montiert, so ist darauf zu achten, dass zwischen den Geräten mindestens 1 Höheneinheit Luft bleibt.

Seien Sie vorsichtig beim Einbau des Verstärkers in ein Rack. Bauen Sie die schwersten Geräte in den unteren Teil des Racks ein. Die Frontplatte allein reicht allerdings nicht aus, um eine Endstufe sicher zu befestigen. Es muss eine gleichmäßige Befestigung durch Boden- und Seitenschienen gewährleistet sein. Wenn Racks transportiert oder für mobile Beschallungen verwendet werden, sollte man die Rückbügel der Geräte noch zusätzlich an den Boden- oder den Seitenschienen des Racks befestigen. So kann sich die Endstufe beim Transport nicht nach hinten verschieben, da die Frontplatte Beschleunigungskräfte, wie sie im Roadbetrieb vorkommen, nicht alleine auffangen kann.

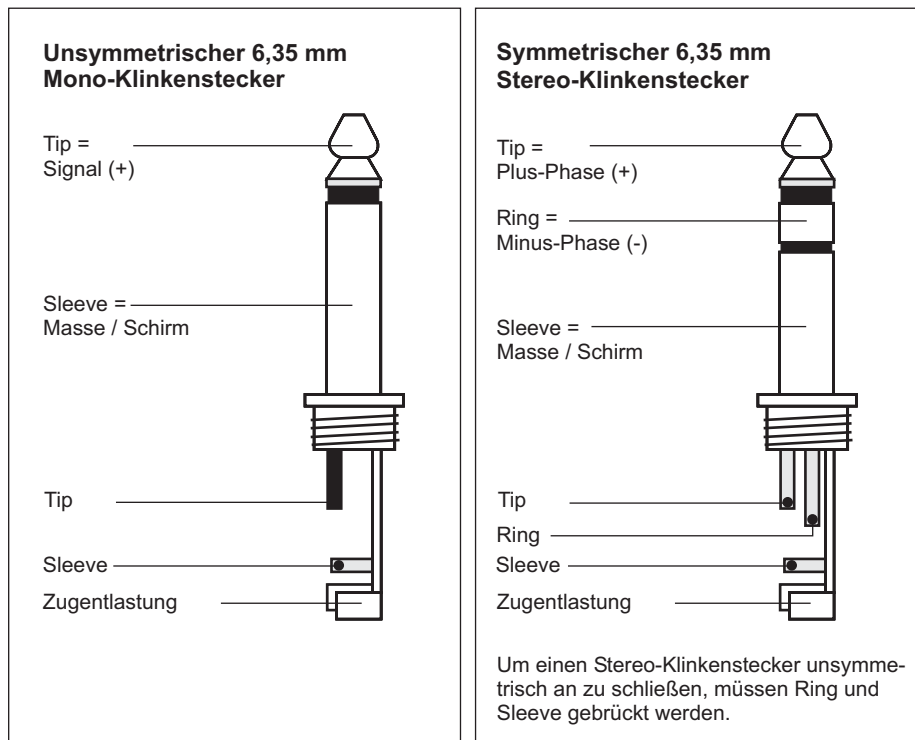
Eingänge

Gute Kabelführung verbessert die Klangqualität Ihres PA-Systems enorm. Eingangskabel sollten kurz und direkt sein, da hohe Frequenzen stark gedämpft werden, wenn die Kabel unnötig lang sind. Außerdem ist die Gefahr von Brummeinstreuungen und Rauschen bei langen Kabeln erheblich größer. Müssen dennoch lange Kabelwege zurückgelegt werden, sollten auf jeden Fall symmetrische Kabel verwendet werden. Als Standard unter Profis gilt, die Eingangskabel über symmetrische XLR-Stecker anzuschließen.

Belegung symmetrische XLR-Leitung:



Belegung Klinkenstecker:



Ausgänge

Der hohe Dämpfungsfaktor Ihres Verstärkers sorgt für eine klare Wiedergabe. Unnötig lange und dünne Lautsprecherkabel können den Dämpfungsfaktor und damit die niedrigen Frequenzen negativ beeinflussen.

Der Dämpfungsfaktor sollte mindestens bei 50 liegen um gute Audioqualitäten zu gewährleisten. Je länger ein Kabel sein muss, um so dicker sollte es sein.
Schließen Sie Ihre Lautsprecherboxen an die Speaker-Buchsen oder an die Banane-/Schraubkombination (Belegung rot +, schwarz -) an.



Speaker-Buchsen

Ihre Endstufe ist mit 4-poligen, verriegelbaren Speaker-Buchsen ausgestattet. Zum Verriegeln der Verbindung drehen Sie den Stecker nach rechts bis er einrastet. Zum Entriegeln drücken Sie die Entriegelungstaste und drehen den Stecker nach links.

Belegung Speaker-Buchse

PIN		
1 +	2 +	+
1 -	2 -	-

Auswahl geeigneter Anschlusskabel

Die Lautsprecherbox darf nur über ein ausreichend dimensioniertes Kabel angeschlossen werden. Zu schwach dimensionierte Kabel führen zu einer Erhitzung des Kabels und zu enormen Leistungsverlusten und Klangverschlechterungen.

Wir empfehlen für alle Lautsprecherboxen bis 400 Watt einen Kabeldurchmesser von 2,5 mm², für alle höheren Leistungen 4 mm².

Ein hoher Dämpfungsfaktor Ihres Verstärkers sorgt für eine klare Wiedergabe. Unnötig lange und dünne Lautsprecherkabel können den Dämpfungsfaktor und damit die niedrigen Frequenzen negativ beeinflussen. Der Dämpfungsfaktor sollte mindestens bei 50 liegen, um gute Audioqualitäten zu gewährleisten. Je länger ein Kabel sein muss, um so dicker sollte es sein.

So reduziert sich ein Dämpfungsfaktor von 200 bei einem 10 Meter langen, 2,5 mm² Lautsprecherkabel auf 47 (8 Ohm). Der Leistungsverlust beträgt bei 8 Ohm bereits 1,63 %, bei 4 Ohm 3,25 % und bei 2 Ohm sogar 6,5 %!

Die maximale Leitungslänge der Lautsprecherkabel beträgt 30 Meter!

Verlegung der Lautsprecherkabel

Verbinden Sie die Boxen über die Ein- bzw. Ausgangsbuchsen untereinander. Schließen Sie die Anschlusskabel der jeweils ersten Box an die Speaker-Buchsen der Endstufe an. Das Signal wird jetzt bis an die jeweiligen Boxen durchgeschliffen.

Behandeln Sie Kabel immer sorgfältig und schützen Sie sie beim Transport vor Beschädigung.

Verlegen Sie Kabel immer sauber und übersichtlich und schützen Sie sie vor Beschädigung.

Die Lautsprecherkabel müssen so verlegt werden, dass keine Personen darüber stolpern können. Fixieren Sie die Kabel immer mit geeignetem Klebeband.

Beide Kabel sollten zur gleichen Sorte gehören.

Beide Kabel sollten gleich lang sein.

Beide Kabel sollten geradlinig verlegt werden (keine Schlaufen bilden, Überschüsse S-förmig legen).

Kabel immer weit entfernt von Netzzuleitungen verlegen (keinesfalls dicht parallel).

Stellen Sie niemals schwere Gegenstände wie Boxen, Flightcases etc. auf Kabel.

Wickeln Sie Kabel niemals eng um den Ellenbogen auf, sondern immer glatt und mit einem Innenradius von 20 bis 30 Zentimetern.

Schalterstellungen

Ground Lift-Schalter:

Über diesen Schalter lassen sich bei Brummstörungen die Signalmasse und die Gehäusemasse trennen.

Achten Sie darauf, dass der Ground Lift-Schalter immer auf GND FLOATING steht. Kommt es zu Brummstörungen, schalten Sie den Ground Lift-Schalter auf GND LIFT.

Anschluss ans Netz



LEBENSGEFAHR!

Lassen Sie den elektrischen Anschluss nur vom autorisierten Fachhandel ausführen!

Die Belegung der Anschlussleitungen ist wie folgt:

Leitung	Pin	International
Braun	Außenleiter	L
Blau	Neutralleiter	N
Gelb/Grün	Schutzleiter	

Der Schutzleiter muss unbedingt angeschlossen werden!

Wenn das Gerät direkt an das örtliche Stromnetz angeschlossen wird, muss eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung an jedem Pol in die festverlegte elektrische Installation eingebaut werden.

Betriebsarten

Bitte beachten Sie auch die Schemata am Ende dieser Bedienungsanleitung.

Stereo-Betrieb

Normale Betriebsart einer Endstufe, bei der jeder Kanal sein eigenes Signal erhält. Der häufigste Betriebszustand von Endstufen ist Stereobetrieb an 4 Ohm.

Achten Sie darauf, dass der Betriebswahlschalter der Endstufe korrekt eingestellt ist.

Umrechnung Anzahl der Boxen – Impedanz

z. B.

1 Box à 8 Ohm = 8 Ohm

2 Boxen à 8 Ohm = 4 Ohm (parallel geschaltet)

2 Boxen à 8 Ohm = 16 Ohm (in Reihe geschaltet)

3 Boxen à 8 Ohm = 2,66 Ohm (parallel geschaltet), nur mit 2-Ohm-fähiger Endstufe!

3 Boxen à 8 Ohm = 24 Ohm (in Reihe geschaltet)

4 Boxen à 8 Ohm = 2 Ohm (parallel geschaltet), nur mit 2-Ohm-fähiger Endstufe!

Merke:

Die Eingangsimpedanz der Lautsprecher sollte immer größer oder gleich der Ausgangsimpedanz der Endstufe sein.

Parallelbetrieb

Möglichkeit die Endstufe mono, d.h. über einen Eingangskanal zu betreiben. Beim Parallelbetrieb bleibt die Spannung konstant, der Strom wird verdoppelt. Dadurch wird die Ausgangsimpedanz auf den minimalen Wert eines einzelnen Kanals begrenzt.

Schließen Sie das Eingangssignal an CH-1 an.

Achten Sie darauf, dass die Endstufe ausgeschaltet und vom Netz getrennt ist, bevor Sie den Betriebswahlschalter Bridge/Dual/Parallel umstellen! Stellen Sie den Betriebswahlschalter auf parallel.

Brücken Sie die roten Polbuchsen Output Channel1 und Output Channel2.

Schließen Sie Ihre Lautsprecher an die Speakerbuchsen von Output Channel1 an.

Achtung! Bevor Sie die Endstufe einschalten beachten Sie bitte die Erläuterungen unter Bedienung.

Stellen Sie die Endstufenleistung über den Gain-Regler CH-1 ein.

Brückenbetrieb

Möglichkeit die Endstufe mono, d.h. über einen Eingangskanal zu betreiben. Beim Brückenbetrieb wird die Spannung verdoppelt. Dadurch verdoppelt sich die Ausgangsimpedanz.

Für den Stereobetrieb werden zwei Endstufen benötigt.

Schließen Sie das Eingangssignal an die rote Speakerbuchse Mono Bridged an.

Achtung! Bevor Sie die Endstufe einschalten beachten Sie bitte die Erläuterungen unter Bedienung.

Stellen Sie die Endstufenleistung über den Gain-Regler CH-1 ein.

BEDIENUNG

Nachdem Sie Ihren Verstärker angeschlossen haben, drehen Sie die Lautstärkereglern gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag zurück. Schalten Sie erst alle Vorstufen und dann erst die Endstufe ein. Jetzt müssen die "ON" und "PROTECT" Leuchtdioden aufleuchten. Ist dies nicht der Fall, prüfen Sie bitte, ob der Verstärker an eine spannungsführende Netzleitung angeschlossen ist. Nach der Einschaltverzögerung werden die Lautsprecherausgänge aktiviert (PROTECT-LED aus). Wenn die Pegelregler der Vorstufen zugedreht sind, drehen Sie bitte die beiden Lautstärkereglern der Endstufe bis zur Mitte auf. Es darf kein lautes Brummen zu hören sein. Ist dies jedoch der Fall, überprüfen Sie bitte nochmals die Verbindungskabel (Komponenten abschalten) zwischen der Vor- und der Endstufe. Stellen Sie nun die gewünschte Lautstärke an den Lautstärkereglern CH-1 und CH-2 ein.

Achtung! Erhöhen Sie die Leistung der Kanäle nur soweit, bis die LIMIT-LED des jeweiligen Kanals kurz aufleuchtet. Damit verhindern Sie, dass das Ausgangssignal verzerrt und Ihre Lautsprecher beschädigt werden.

Alle wichtigen Betriebszustände der Endstufe werden über die Zustandsanzeige an der Frontseite angezeigt:

SIGNAL	Ausgangspegel
LIMIT	Kurzschluss oder zu niedrige Lastimpedanz oder verzerrtes Signal
PROTECT	während der Stabilisierungsphase beim Einschalten aktiv, oder wenn eine der Schutzschaltungen angesprochen hat

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.

PROBLEMBEHEBUNG

PROBLEM:	URSACHE:	LÖSUNG:
Gerät lässt sich nicht anschalten.	<ul style="list-style-type: none"> • Die Netzleitung ist nicht angeschlossen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie die Netzleitung und eventuelle Verlängerungsleitungen.
Kein Signal.	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anschlussleitung des entsprechenden Gerätes ist nicht richtig oder überhaupt nicht angeschlossen. • Die Anschlussbuchse oder der Stecker sind schmutzig. 	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie die Anschlussleitung und ob die Stecker fest in den Buchsen sitzen. • Reinigen Sie die Buchse und/oder den Stecker.
Störgeräusche.	<ul style="list-style-type: none"> • Das Eingangssignal ist zu stark. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzieren Sie das Eingangssignal über den Gain-Regler.
Lüfter arbeitet nicht, LEDs leuchten nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Die Netzleitung ist nicht angeschlossen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob Spannung anliegt.
Protect LED leuchtet permanent	<ul style="list-style-type: none"> • An einem der Signalausgänge liegt Gleichspannung an. • Überhitzung des Gerätes durch Verunreinigungen. • Zu niedrige Impedanz der Lautsprecher. • Kurzschluss in der Lautsprecherleitung oder in den Lautsprechern. • Technischer Defekt in der Endstufe 	<ul style="list-style-type: none"> • Schalten Sie die Endstufe ab und lassen Sie das Gerät von einem Servicetechniker prüfen. • Reinigen Sie das Lüftergitter. • Verwenden Sie andere Lautsprecher. • Überprüfen Sie die Lautsprecher • Schalten Sie die Endstufe ab und lassen Sie das Gerät von einem Servicetechniker prüfen.

REINIGUNG UND WARTUNG



LEBENSGEFAHR!

Vor Wartungsarbeiten unbedingt allpolig vom Netz trennen!

Das Gerät 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 keine zu wartenden Teile. Wartungs- und Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

Wenn die Sicherung fällt, stellen Sie den Unterbrecher wieder zurück.

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

Wenn die Anschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den autorisierten Fachhandel ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

Nach einem Defekt entsorgen Sie das unbrauchbar gewordene Gerät bitte gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.

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

TECHNISCHE DATEN A-2700, A-3800

	A-2700	A-3800
Spannungsversorgung:	220-250 V AC, 50 Hz ~	220-250 V AC, 50 Hz ~
Gesamtanschlusswert (max.):	3400 W	5400 W
Ausgangsleistung sinus:		
Stereo 4 Ohm	2 x 1350 W	2 x 1900 W
Stereo 8 Ohm	2 x 900 W	2 x 1300 W
8 Ohm gebrückt	1 x 2700 W	1 x 3800 W
Frequenzbereich:	20 - 20 000 Hz, +/- 0,5 dB	20 - 20 000 Hz, +/- 0,5 dB
Dämpfungsfaktor:	> 400	> 400
Klirrfaktor:	0,01 %	0,01 %
Geräuschspannungsabstand:	>100 dB	>100 dB
Kanaltrennung (bei 1 KHz):	>70 dB	>70 dB
Eingangsempfindlichkeit:	0,77 V/26 dB/1,44 V	0,77 V/26 dB/1,44 V
Eingangsimpedanz:	20 kOhm (symmetrisch)	20 kOhm (symmetrisch)
Anstiegszeiten:	60 V/μSek.	60 V/μSek.
Eingangsbuchsen:	2 x XLR/Klinke-Einbaubuchse	2 x XLR/Klinke-Einbaubuchse
Ausgangsbuchsen:	2 x Speaker (stereo), 1 x Speaker (Brücke), Schraubklemme	2 x Speaker (stereo), 1 x Speaker (Brücke), Schraubklemme
Steuerelemente:	Netzschalter, Gain-Regler (einer pro Kanal), Betriebswahlschalter-Stereo/Parallel/Bridged, Ground Lift, Input-Level-Select (0,77 V/26 dB/1,44 V), Limiter	Netzschalter, Gain-Regler (einer pro Kanal), Betriebswahlschalter-Stereo/Parallel/Bridged, Ground Lift, Input-Level-Select (0,77 V/26 dB/1,44 V), Limiter
LED-Anzeige:		
Global:	Stereo, Parallel, Bridge	Stereo, Parallel, Bridge
Pro Kanal:	Signal, Clip/Limit, Protect	Signal, Clip/Limit, Protect
Schutzschaltungen:	Kurzschluss, Überstrombegrenzung, Gleichspannung, Temperatur, Softstart, Limiter	Kurzschluss, Überstrombegrenzung, Gleichspannung, Temperatur, Softstart, Limiter
Bauweise:	Stahlchassis, Frontplatte Alu	Stahlchassis, Frontplatte Alu
Maße:	540 x 482 x 145 mm	540 x 482 x 145 mm
Gewicht:	35 kg	40 kg
Leistungs-/Gewichts-Verhältnis:	38 W/kg	48 W/kg

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

