

Bedienungsanleitung

PA-4300DX DIGITALER ENDVERSTÄRKER

Trafoles, mit 4 x 300 Watt oder 2 x 600 Watt/ 100V Ausgangsleistung - Powersharing



Made in EU

Trafoles
4 x 300 Watt Sinus
oder
2 x 600 Watt Sinus

100V Direktausgänge

230 VAC und 24 VDC
IEC268-3

Design in 1 HE
ca. 6 KG LEICHT

DEUTSCH

Phoenix Professional Audio GmbH
Hermann-Oberth-Str. 12
D-83052 Bruckmühl
Tel.: +49 (0) 8062 - 908 49 84
Fax: +49 (0) 8062 - 728 37 37
www.phoenix-pa.com
www.phoenix-pa.com/shop

© Copyright 2024 Phoenix Professional Audio GmbH
www.phoenix-pa.com / www.phoenix-pa.com/shop
Phoenix-Logo ist beim DE-Patent- und Markenamt angemeldet (TM)
Alle Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber



DOC070624

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE & SYMBOLERKLÄRUNG

1. Diese Anleitung sorgfältig durchlesen.
2. Diese Anleitung gut aufbewahren.
3. Alle Warnungen beachten.
4. Alle Anweisungen befolgen.
5. **ACHTUNG:** Zur Vermeidung von Bränden und Stromschlägen darf diese Anlage weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Dieses Gerät nicht in Wassernähe verwenden.
6. Nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
7. Keine Lüftungsöffnungen abdecken.
8. Nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Warmluftschiebern, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern), die Wärme abstrahlen, aufstellen.
9. Die Sicherheitsfunktion des Verpolschutz- oder Schutzkontaktsteckers nicht außer Kraft setzen. Ein Stecker mit Verpolschutz verfügt über zwei Stifte, von denen einer breiter ist als der andere (nur für USA/Kanada). Ein Schutzkontaktstecker besitzt zwei Stifte und einen Erdungspol. Wenn der im Lieferumfang enthaltene Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, ist diese veraltet und muss von einem Elektriker ersetzt werden.
10. Das Netzkabel so verlegen, dass niemand darauf treten oder es eingeklemmt werden kann. Dies gilt insbesondere für Stecker, Steckdosen und die Stelle, an der das Kabel aus dem Gerät austritt.
11. Nur Phoenix Professional Audio GmbH Produkte und spezifiziertes Zubehör verwenden.
12. Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Instandhaltungspersonal ausführen lassen. Das Gerät muss immer dann gewartet werden, wenn es auf irgendeine Weise beschädigt wurde, z. B. wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt ist, Flüssigkeiten auf dem Gerät verschüttet oder Gegenstände in das Gerät gefallen sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, es nicht normal funktioniert oder fallen gelassen wurde.

ERKLÄRUNG DER GRAPHISCHEN SYMBOLE



AVIS: RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE !
NE PAS OUVRIR !



Das Ausrufezeichen in einem Dreieck soll den Benutzer auf das Vorhandensein wichtiger Betriebs- und Wartungsanleitungen in diesem Handbuch aufmerksam machen.



Das aus einem Blitz mit einer Pfeilspitze bestehende Symbol in einem Dreieck soll den Benutzer auf das Vorhandensein nicht isolierter, gefährlicher Spannungen innerhalb des Gehäuses aufmerksam machen, die stark genug sein können, um einen elektrischen Schlag abzugeben.



VORSICHT: ZUR REDUZIERUNG DES STROMSCHLAGRISIKOS DIE ABDECKUNG NICHT ABNEHMEN. FÜR ALLE WARTUNGSARBEITEN QUALIFIZIERTES PERSONAL EINSETZEN.

ALLGEMEINES

Der digitale Endverstärker PA-4300DX ist eine trafolose 4-Kanal-Endstufe mit 4 x 300 Watt oder 2 x 600 Watt Sinus Powersharing-Leistung nach IEC 268-3 und einer Spannungsversorgung von 230VAC und Ersatzspannungsversorgung 24VDC in einem 1 HE-Gehäuse.

Jedes Endstufenmodul verfügt über einen separaten Audio-Eingang. Jedem dieser Eingänge kann ein eigenes NF-Signal zugeteilt werden.

Darüber hinaus ist das System so aufgebaut, dass jedes Verstärkermodul über ein eigenes Schaltnetzteil verfügt. Beim Ausfall z.B. eines Endstufenblocks oder eines Schaltnetzteils sind damit die übrigen Verstärkerkanäle nicht vom Ausfall betroffen (*Stand-Alone-Aufbau*).

Der Endverstärker PA-4300DX verfügt über erdfreie und trafolose 4 x 100V-Direktausgänge ohne dass ein Ausgangsübertrager erforderlich ist.

Auf der Rückseite des Systems befinden sich Fehlermelder und Steuerkontakte: REMOTE, STANDBY, FAULT-GND, FAULT-OUT und 2 x Masse.

Der Endverstärker verfügt über diverse Schutzschaltungen wie Kurzschlußschutz, Gleichspannungsschutz, Überlastungsschutz sowie Schutz gegen HF-Einstreuung, Lüfterüberwachung mit automatischer Ausschaltung des Systems bei Beeinträchtigung.

Im Vollbetrieb hat die Endstufe einen Wirkungsgrad von über 90% und ist damit besonders energieeffizient. Eine aktive Standby-Schaltung sorgt für einen geringen Stromverbrauch.

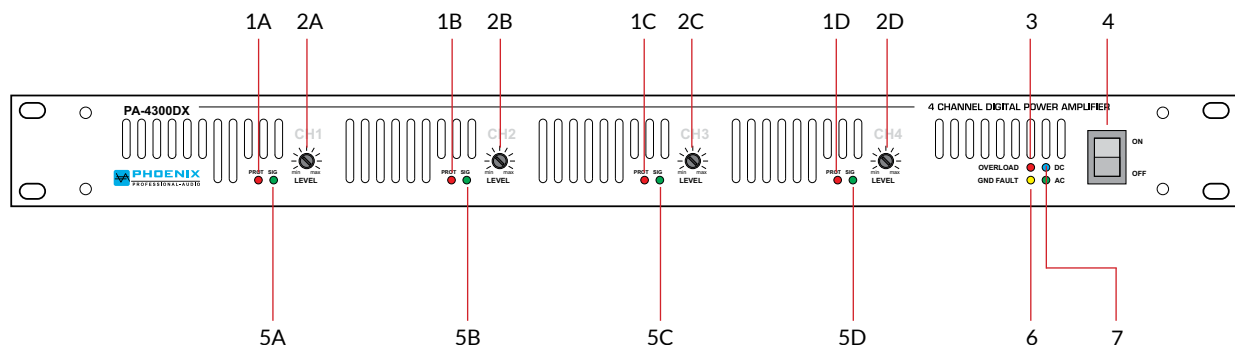
LED-Anzeigen informieren über Signal- und Betriebszustände, wie Signal-In und Protect.

Vier thermogesteuerte Lüfter sorgen für effektive Kühlung des Verstärkers bei uneingeschränktem Dauerbetrieb und voller Leistung.

Der Verstärker wurde für den Einsatz im ELA-Bereich, wie z.B. für die Beschallung von Bürogebäuden, Einkaufszentren, Supermärkten, Bars und öffentlichen Einrichtungen, zum Betrieb mit einer 100V-Lautsprecher-Linie entwickelt.

WICHTIG: ⚠ Dank des geringen Gerätegewichts ist ein „**1-MANN-SERVICE**“ beim 19“-Schranksaufbau und bei einer späteren Systemwartung möglich. Außerdem Zeitersparnis durch erleichterten Transport bei voll bestückten 19“- Schränken; kein Wiederaufbau vor Ort nötig.

VORDERSEITE



1.- PROTECT 1A-1D / KONTROLL LED's, LIMITER, SYSTEM OK

Selektive Schutzschaltung, Aktivierung bei Überlastung oder Defekt der Endstufe.

Mögliche Ursachen sind:

A.- Ein Kurzschluss auf der Lautsprecherlinie.

B.- Endverstärker defekt.



Wenn die PROTECT Kontroll-Anzeige ohne Eingangssignal aufleuchtet, liegen möglicherweise Systemschwingungen oder andere Störungen vor. Trennen Sie die Last und reduzieren Sie die Verstärkung bis Null.

Wenn die LED weiterhin leuchtet, muss der Verstärker möglicherweise gewartet werden.

2.- LEVEL 2A-2D LAUTSTÄRKEREGLER

Diese Regler bestimmen die Lautstärke der Eingänge 1 bis 4.

3.- OVERLOAD LED

Die Schutzschaltung wird aktiviert bei Systemstörung, die rote LED leuchtet.

Mögliche Ursachen sind:

A.- Gleichspannungsschutz aktiv.

B.- Zu geringe Impedanz auf mehreren Lautsprecherlinien.

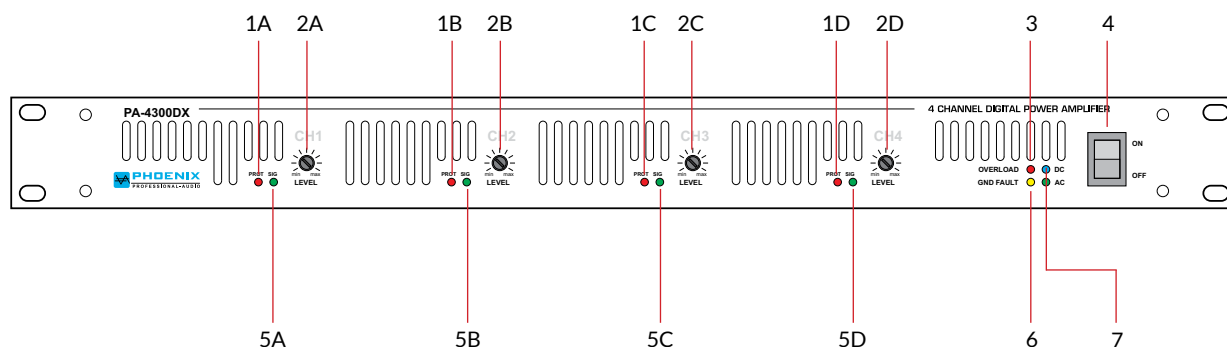
C.- Schutz vor Subfrequenten-Signalen und/oder HF-Schutz ist aktiv.

D.- Systemüberhitzung.

4.- EIN-/ AUSSCHALTER POWER MIT BETRIEBSANZEIGE

Nach Betätigung dieses Schalters (ON Stellung) ist das Gerät betriebsbereit.

VORDERSEITE



5.- SIGNALKONTROLL LED's 5A-5D (Eingänge 1-4)

Die grüne LED Anzeige leuchtet, wenn das Audiosignal an der Eingangsbuchse vorhanden ist. Sollte der Eingang nicht angesprochen sein, bleibt die Kontroll-LED dunkel.

6.- GND FAULT LED

Erdschluss Überwachung der Lautsprecherlinien dient zur Vorbeugung von Audiofunktionsausfällen durch beschädigte Lautsprecher-Leitungen bei Beschallungs- und Sprachalarmsystemen EVAC. Bei Erkennung leuchtet die gelbe LED dauerhaft, die Nutzung der nicht betroffenen Verstärkerkanäle ist weiterhin gegeben.



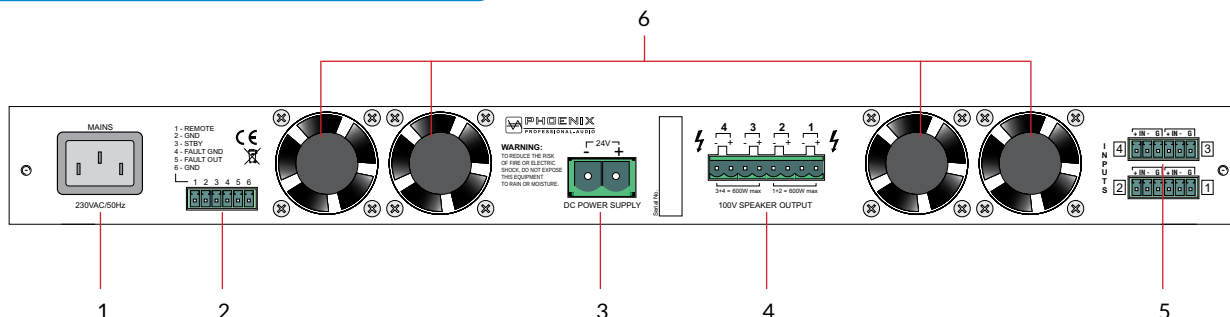
WICHTIG: Bei Erdschluss der LS-Linie sind weitere Servicemaßnahmen wie Leitung- Fehlersuche mit Erdschluss-Beseitigung für den weiteren Betrieb der gesamten Beschallungsanlage notwendig.

7.- SIGNALKONTROLL LED's (Gesamtsystem)

1.- Die gelbe LED-Anzeige **DC** leuchtet, wenn das Verstärker-System auf das Ersatz-Stromversorgung umgeschaltet hat (24 VDC Eingang aktiv). Die blaue AC Kontroll-LED dunkel bleibt dunkel.

2.- Die blaue LED-Anzeige **AC** leuchtet, wenn das Verstärker-System durch 230VAC Netzspannung versorgt ist. Die gelbe LED-Anzeige **DC** Kontroll-LED bleibt dunkel.

ANSCHLÜSSE DES VERSTÄRKERS



1. 230VAC EINGANGSBUCHSE

Kaltgerätebuchse zum Anschluss an das 230VAC Netzversorgung

2.- STEUERUNGS- UND STÖRUNGS-MELDEKONTAKTE ⚠

2.1.- REMOTE

Fernsteuerung des Verstärkers ON/OFF Betrieb. Brücke zwischen Pin 1 und Pin 2 geschlossen, das System ist ausgeschaltet auch im AC bzw. DC Betrieb. Kurzzeitig leuchten alle PROT-LED auf.

2.2.- MASSE

2.3.- STANDBY

Fernsteuerung des Verstärkers STANDBY Betrieb. Brücke zwischen Pin 2 und Pin 3 geschlossen; das System befindet sich im STANDBY-Mode. Funktion gültig auch für AC bzw. DC Betrieb. Alle PROT-LED leuchten dauerhaft.

WICHTIG: ⚠ Im STANDBY-Mode verbraucht der Verstärker im Verhältnis zum Normal-Betrieb sehr wenig Energie, ist aber bei Umschaltung auf Normal-Betrieb sofort betriebsbereit. Bestens geeignet um die Akkukapazität in Notstrom-Versorgung bei Messintervallen nach EN 54-16 zu schonen.

2.4.- FAULT GND

Erdschluss-Erkennung aktiv (+5VDC)

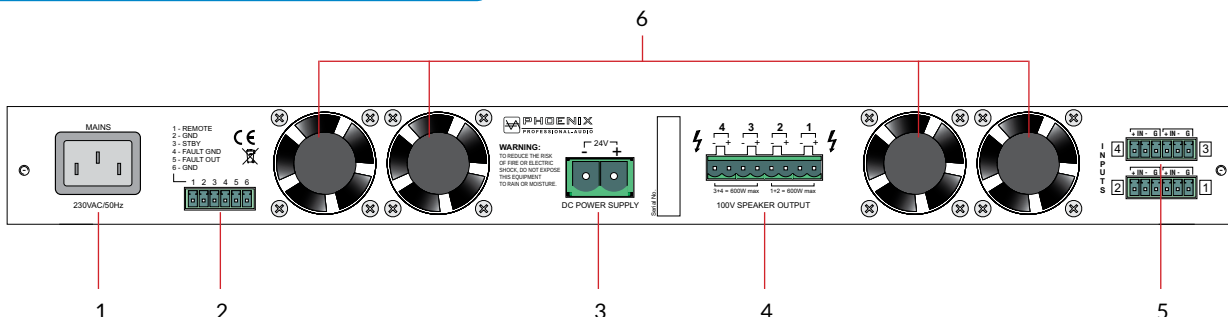
2.5.- FAULT OUT

Systemstörung bzw. kein Ausgangssignal vorhanden, Erkennung aktiv (+5VDC)

WICHTIG: Bitte beachten Sie Kapitel **PROTECT LED aktiv (Selektiv L1 bis 4)**

2.6.- MASSE

ANSCHLÜSSE DES VERSTÄRKERS



3.- DC-STROMVERSORGUNGSKLEMME 24 V DC FÜR KANAL 1 BIS 4

Anschlussbuchse für eine Notstromversorgungsspannung 24VDC mit DC-Sicherung.

WICHTIG: ⚠ Bitte auf die richtige Polarität achten.

4.- LAUTSPRECHERAUSGÄNGE, 100 V FÜR KANÄLE 1 BIS 4

Lautsprecherausgänge zum Anschluß der Lautsprecher-Linien.



ACHTUNG: Ausgangsklemmen-Sicherheitshinweis! Die Ausgangsklemmen bei eingeschaltetem Verstärker nicht berühren. Alle Verbindungen bei ausgeschaltetem Verstärker herstellen. Risiko gefährlicher Spannung.

Die entsprechenden Ausgangsleistungen entnehmen Sie bitte dem auf der Folgeseite abgebildeten Blockdiagramm.

5.- SIGNAL-EINGÄNGE

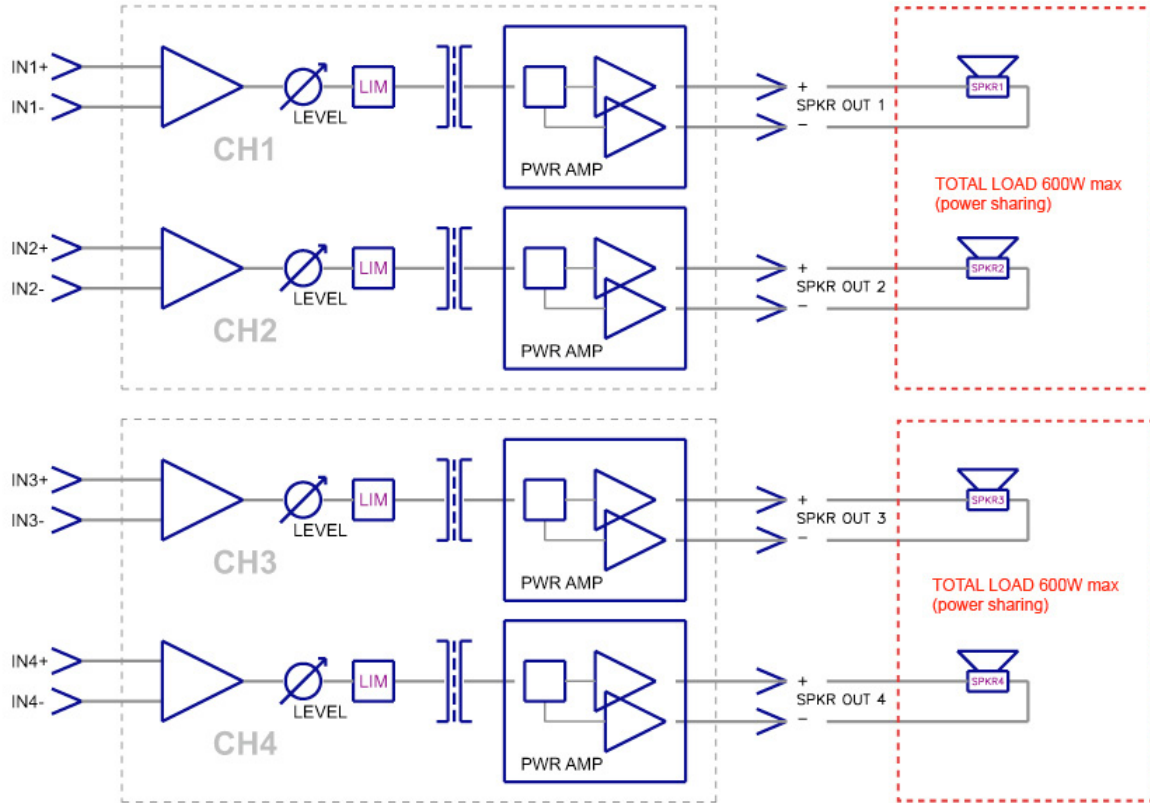
4 separate, symmetrische Audio-Eingänge

Eingangsempfindlichkeit: 760 mV @ 16k Ohm Impedanz

6.- LÜFTER

Die Lüfter sind durch das System gesteuert, d.h. die Geschwindigkeit wird an die erbrachte Systemleistung angepasst.

BLOCKDIAGRAMM



WEITERE TECHNISCHE DATEN

Ausgangsleistung:	4 x 300 Watt oder 2 x 600 Watt Sinus (Powersharing nach IEC 268-3) Max. Gesamt 1200 Watt.
Fremdspannungsabstand:	90dB @ RMS A-gewichtet THD/N 0.1% @ 1kHz, 1/3 Leistung
Eingangsempfindlichkeit:	760.0 mV @ 16kHz
Ausgänge:	4 x 100 V Lautsprecher-Linien (Erdfrei)
Frequenzbereich:	60 Hz - 24 KHz (-3 dB)
Klirrfaktor:	besser als 0.1% @ 1/3 Leistung und 1 kHz
Wirkungsgrad:	>90% bei Volllast
Spannungsversorgung:	230VAC/50Hz (190 VAC - 265 VAC)
Notstromversorgung:	24 VDC (21.5VDC - 28.5 VDC)
Nennstrom @ 230VAC/50Hz:	2.2 A
Strom @ 24VDC:	53 A (1 kHz Sinus/60 Sek.)
Standby-Modus @ 24VDC:	0.6 A
Umgebungstemperatur:	-5°C - 45°C
Abmessung:	484 x 330 x 44 mm (1HE)
Gewicht:	6.5 kg
Stromverbrauch bei Notstromversorgung 24 VDC:	Leerlauf: 2.85 A REMOTE: 0.35 A STBY: 1.28 A
Stromverbrauch bei Notstromversorgung 230 VAC:	Leerlauf: 0.75 A REMOTE: 0.24 A STBY: 0.35 A

Haftungsausschluss

Der Verfasser weist darauf hin, dass die in der Richtlinie enthaltenen Darstellungen, Erläuterungen, Berechnungen und dergleichen lediglich beispielhaften Charakter haben. Sie spiegeln den gegenwärtigen Kenntnisstand und die derzeitige Rechtslage wieder, erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Angesichts der Komplexität von Bauvorhaben ist die Entwicklung von individuellen, auf das jeweilige Vorhaben bezogenen Lösungen unabdingbar. Eine Haftung für sämtliche Beschreibungen, Anwendungen, Hinweise und Übertragungen auch von Teilen der Richtlinie bzw. einzelnen Angaben wird hiermit ausdrücklich ausgeschlossen.

Wichtige Hinweise

Für sämtliche Seiten dieser Beschreibung gilt:
Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.
Die Abbildungen sind ähnlich, Farbabweichungen vorbehalten.