PA-S 2200 DSC / PA-S 2200 DSC DANTE
Kompakt-Endstufe mit DSP

paseries

Beschreibung

Der PA-S 2200 DSC ist ein audiophiler 2-Kanal-Verstärker mit integrierter DSP-Matrix, analogen Eingängen und einem optischen SPDIF-Eingang. Das Modell PA-S 2200 DSC DANTE hat anstelle des SPDIF-Eingangs ein 2-Kanal-DANTE-Interface. Die Verstärker werden über mit unserer browserbasierten LB AUDIO CONTROL App konfiguriert und mit Netzwerkbefehlen z.B. über Mediensteuerungen angesteuert. Der DSP ist als 4×2 Mixer-Matrix ausgeführt und stellt für jeden Ein- und Ausgang zehn vollparametrische Filter, Hochpass- und Tiefpass-Filter, Delay bis 400 ms. sowie Kompressoren und Limiter zur Verfügung. Das Schaltungsdesign ist für hohe Klangqualität und Betriebssicherheit bei minimalem Stromverbrauch konzipiert. Die Auto-On/Off-Funktion schaltet den Verstärker automatisch in einen stromsparenden SLEEP-Mode wenn kein Input-Signal anliegt. Der PA-S 2200 DSC hat eine Ausgangsleistung von 2 x 200 Watt an 2 bis 4 Ohm bzw. 2 × 120 Watt an 8 Ohm. Die analogen Eingänge sind symmetrisch mit Systemklemmen und als Cinch-Buchsen ausgeführt. Der PA-S 2200 DSC hat zusätzlich einen optischen SPDIF-Eingang mit Toslink-Buchse und der PA-S 2200 DSC DANTE eine zweite Netzwerkbuchse für die digitale Audioübertragung via Ethernet. Ein Ground-Lift-Schalter und DIP-Schalter zur Umschaltung der Eingangsempfindlichkeit erlauben eine optimale Anpassung an unterschiedliche Signalquellen. Die Verstärker sind mit einem Schaltkontakt für On/Off und kanalgetrennten VCA-Eingängen für externe Lautstärkeregelung ausgestattet. Hierfür sind unsere Lautstärkeregler WP-V und RP-V oder das DV-Modul zur Steuerung über Up/Down-Kontakte vorgesehen.

Besonderheiten

- Fernsteuerbarer 2-Kanal-Verstärker mit 4 x 2 DSP-Matrix
- 2 × 200 Watt Ausgangsleistung an 2 bis 4 Ohm, 2 x 120 Watt an 8 Ohm
- Symmetrische Eingänge, Cinch-Eingänge
- Optischer SPDIF-Eingang (PA-S 2200 DSC)
- DANTE-Interface (PA-S 2200 DSC DANTE)
- VCA-Eingänge pro Kanal
- Auto-On/Off schaltbar
- Ext. ON/OFF-Kontakt
- Schaltbare Eingangsempfindlichkeit +4/-6 dBU pro Kanal
- Ethernet-Schnittstelle
- Konfiguration mit der LB AUDIO CONTROL App
- Über Netzwerkbefehle steuerbar
- Stufenlos geregelter Lüfter
- Ground-Lift schaltbar
- Gehäuse ¼ 19“, 1 HE

Optionen:
- 100 V-Übertrager
- Lautstärkeregler (Wallpanel WP-V oder Rackpanel RP-V)
- DV-Modul für Lautstärkeregelung über Up/Down-Kontakte

Einsatzbereiche

- Home-Audio
- Medienräume
- Konferenzräume
- Läden, Verkaufsräume
- Gastronomie
- Konzertsäle, Theater
- Kirchen

PA-S 2200 DSC / PA-S 2200 DSC DANTE
Kompakt-Endstufe mit DSP

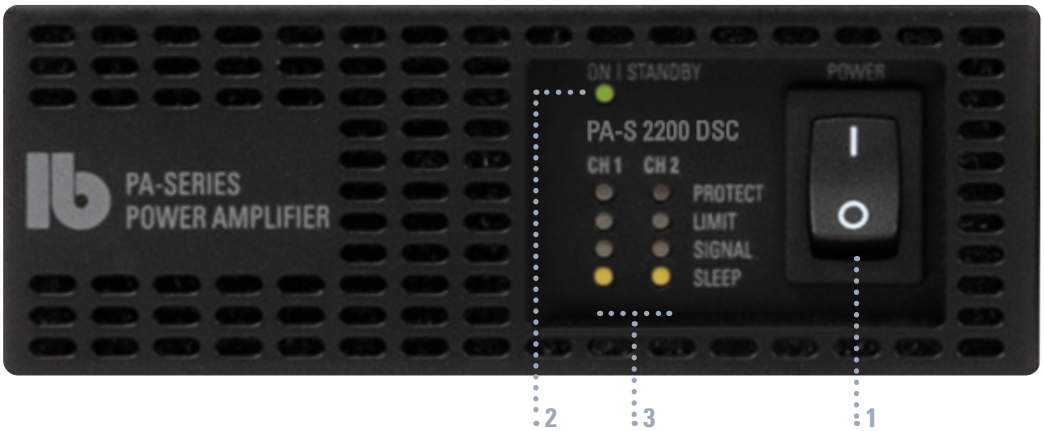
Technische Daten

Eingänge analog / digital	
PA-S DSC	2 × Line In sym. + 2 × Line In Cinch, 2-Kanal-SPDIF-Eingang
PA-S DSC DANTE	2 × Line In sym. + 2 × Line In Cinch, 2-Kanal-DANTE-Interface
Nom. Eingangspegel	+ 4/-6 dBU, schaltbar
Max. Eingangspegel	+ 10 dBU
Eingangsimpedanz	20 kOhm
Lastimpedanz	≥ 2 Ohm
Ausgänge	2 × Speaker Out bis 2 × 2,5 mm², (Systemklemmen, steckbar)
Ausgangsleistung	
2 Ohm	2 × 200 Watt
4 Ohm	2 × 200 Watt
8 Ohm	2 × 120 Watt
Übertragungsbereich	15 Hz – 22 kHz
Dynamikumfang	> 100 dB
Klirrfaktor	< 0,05 % (1 kHz, 3 dB unter Vollaussteuerung)
Anzeigen	LED für ON/STANDBY; LEDs je Kanal für PROTECT, LIMIT, SIGNAL, SLEEP
Bedienelemente	Frontseitig Netzschalter. Rückseitig DIP-Schalter für AUTO ON/STEADY ON, GROUND LIFT und SENSITIVITY +4/-6 dBU je Kanal
DSP	24 Bit, 48 kHz
Latenzzeit	0,64 ms
Funktionen	4 × 2 Mixer-Matrix, Lowpass, Highpass und 10 vollparametrische Filter je Eingang und Ausgang, Filtertypen: Bell, High Shelf, Low Shelf, Highpass, Lowpass. Delay bis 400 ms, Limiter und Kompressor je Eingang und Ausgang, 40 Presets
App	LB AUDIO CONTROL Download von unserer Website: www.lb-lautsprecher.de/Download-Software
Ansteuerung	Über Netzwerkbefehle
Schnittstellen	Ethernet, bei PA-S 2100 DSC DANTE 2 x Ethernet
Weitere Anschlüsse	VCA-Eingänge je Kanal 0 – 10 V (auch für DV-Module), ON/OFF-Kontakt N/C
Kühlung stufenlos	geregelte Lüfter, Luftstrom von vorne nach hinten
Schutzschaltungen	Peak-Limiter, Strom-Limiter und Leistungs-Limiter je Lautsprecherausgang, Kurzschluss-Sicherung, mehrstufige Temperaturüberwa-chung
Stromversorgung	90 bis 260 VAC
Netzanschluss	Kaltgerätestecker
Leistungsaufnahme	PA-S 2200 DSC / PA-S 2200 DSC DANTE
Standby	< 0,5 Watt
SLEEP	6 Watt / 7 Watt
Leerlauf	10,7 Watt / 11,7 Watt
1/8 Nennleistung	77 Watt / 78 Watt
Max. Dauerleistungsaufnahme	155 Watt / 156 Watt
Peak Leistungsaufnahme	482 Watt / 483 Watt
Abmessungen (B × H × T)	¼ 19“, 1 HE, 110 × 42 × 233 mm
Gewicht	1,3 kg
Garantie	5 Jahre

Modell	Artikel-Nr.	Ausführungen
PA-S 2200 DSC	3005-0009	2-Kanal-Verstärker mit DSP und optischem SPDIF-Eingang
PA-S 2200 DSC DANTE	3005-0015	2-Kanal-Verstärker mit DSP und DANTE-Interface

Zubehör	Artikel-Nr.	Ausführungen
MP-PA-S	3005-0030	Montageplatte für PA-S Serie
WP-V	3401-0002	Wallpanel (Lautstärkeregelung und ON/MUTE)
RP-V	3402-0002	Rackpanel (Lautstärkeregelung und ON/MUTE)
DV-Module	3109-0006	Digitales Lautstärkemodul (UP/DOWN)
PA-T 200	3109-0003	100 V-Übertrager-Modul, 200 Watt, Ringkern
PA-T 1 U	3109-0005	Rackwanne 19“, 1 HE, für bis zu 4 x PA-S 2200 DSC oder 2 x PA-T 200
RP-1 U	3402-0016	19“-Rackblende, 1 HE, für 6 × RP-Panel

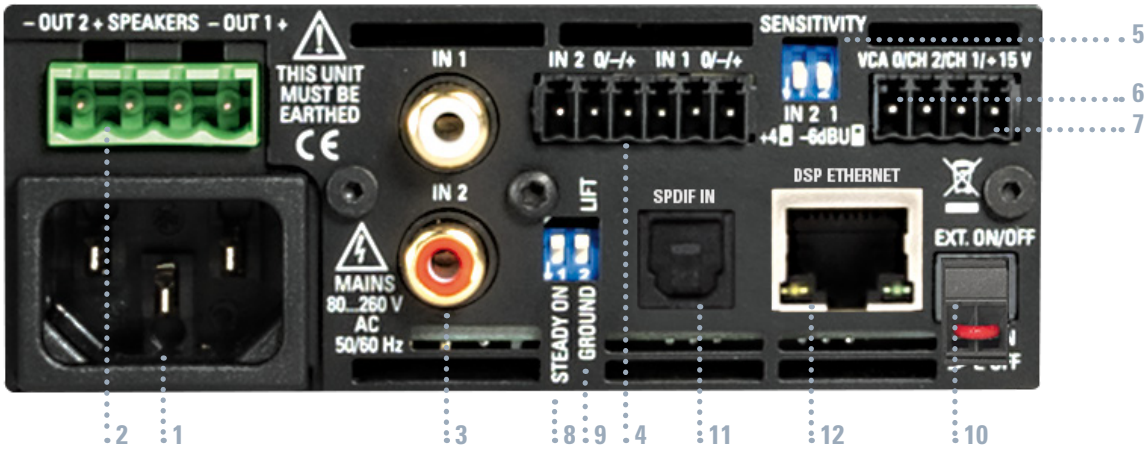
PA-S 2200 DSC
Kompakt-Endstufe mit DSP



1 Netzschalter
Der Verstärker schaltet mit einer Verzögerung von ca. 3 Sek. ein.

2 LED STANDBY / ON
Im STANDBY leuchtet die LED rot, bei eingeschaltetem Verstärker grün.

3 LED Anzeigen
SLEEP – der entsprechende Endstufenkanal ist vorübergehend ausgeschaltet.
SIGNAL – am Ausgang des entsprechende Endstufenkanals liegt ein Signal an.
LIMIT – der entsprechende Endstufenkanal limitiert (Peak Voltage, Peak Current, Peak Power oder Average Power).
PROTECT – der entsprechende Endstufenkanal schaltet ab: Kurzschluss am Ausgang, Übertempertur oder Defekt. Eine blinkende LED zeigt an, dass die Leistung des Kanals aufgrund zu hoher Betriebtemperatur zurückgeregelt wird.



1 Kaltgeräte-Netzanschluss (Netzkabel beiliegend).

2 Lautsprecher-Ausgänge
Die Lautsprecherausgänge sind mit steckbaren Systemklemmen bis 2 × 2,5 mm² Kabelquerschnitt versehen. Die Impedanz der Lautsprecher sollte 2 Ohm nicht wesentlich unterschreiten.

3 Cinch Inputs

4 Symmetrische Inputs

5 SENSITIVITY – DIP-Schalter +4/-6 dB pro Kanal. In der unteren Schalterposition wird die Eingangsempfindlichkeit des jeweiligen Kanals von +4 dBU (Studiopegel) auf –6 dBU für Home-Audio- und PC-Anwendungen umgeschaltet.

6 VCA-INPUTS – (Voltage Controlled Amplifier) pro Kanal. Eingänge für externe Lautstärkeregelung mit unseren Lautstärkereglern WP-V und RP-V, mit dem DV-Modul (digitales Lautstärkemodul) und Up/Down-Kontakten oder mit 0 – 10 V Dimmerakktoren (0 V = Nominal Gain, 10 V = -80 dB = Mute). Bei 15 V wird der jeweilige Endstufenkanal auf SLEEP gesetzt.

7 DC OUT 15 V
Spannungsversorgung für unsere Lautstärkeregler WP-V und RP-V oder das DV-Modul (60 mA max.)

8 AUTO ON/STEADY ON – DIP-Schalter
In der oberen Schalterposition läuft der Verstärker im AUTO ON/OFF-Modus und schaltet in den Ruhezustand (SLEEP) sobald am Eingang länger als 10 Minuten kein Musiksignal anliegt (dadurch wird der Stromverbrauch wesentlich reduziert). In der unteren Schalterposition sind die Endstufen permanent aktiv (STEADY ON).

9 GROUND LIFT-Schalter
In Stellung GROUND ist die Input-Masse mit dem Schutzleiter verbunden. Ist ein Zuspielgerät ebenfalls geerdet, kann es zu einer Brummschleife kommen. In diesem Fall kann die Masse der Eingangsbuchsen vom Schutzleiter getrennt werden (Stellung LIFT).

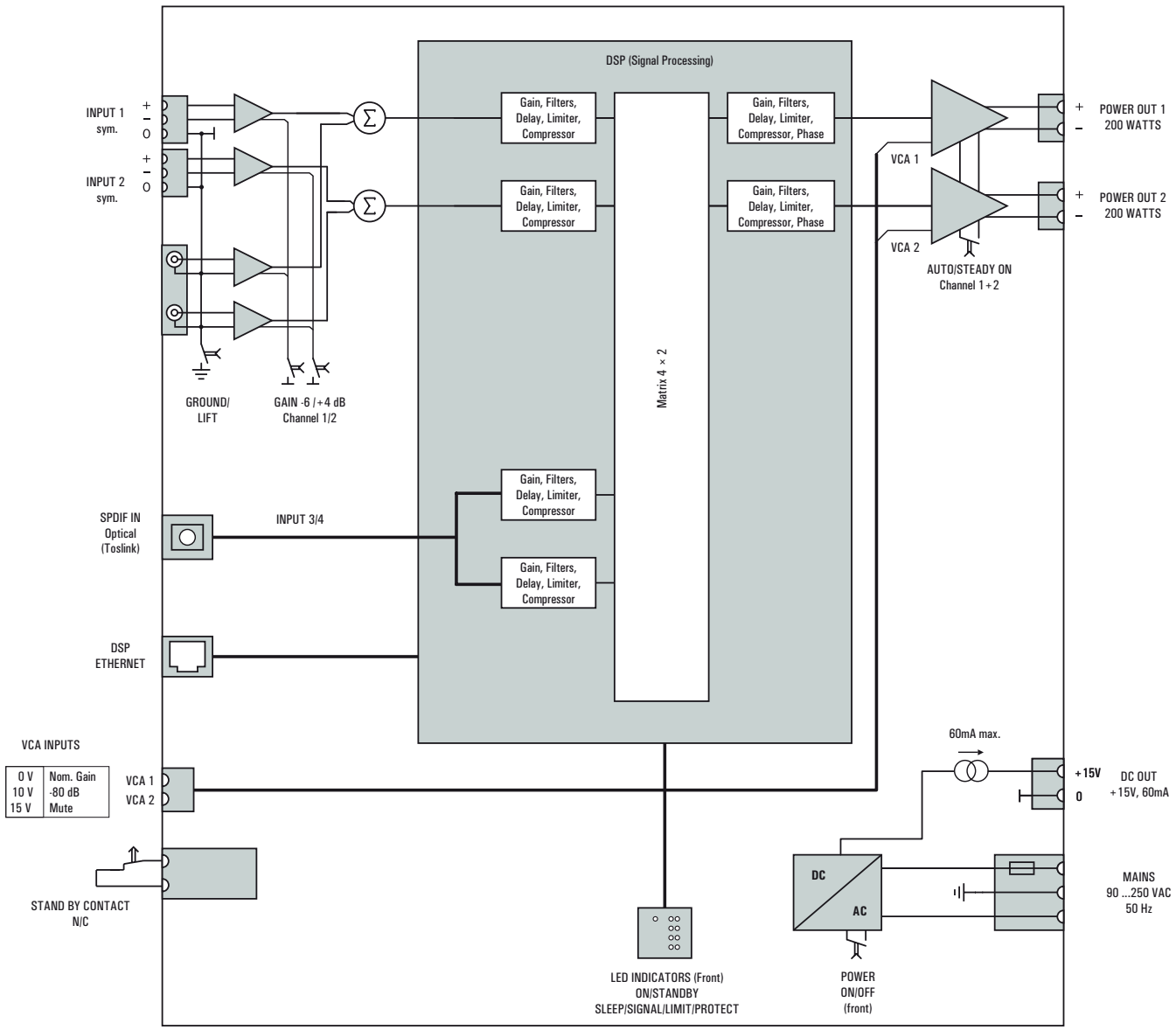
10 EXT. ON/OFF – N/C (Kurzschluss-Stecker).
Der EXT. ON/OFF-Kontakt muss geschlossen sein, damit die Endstufe aktiv ist. Dies kann durch den werkseitig eingesteckten Kurzschluss-Stecker oder durch einen externen potentialfreien Schalter bzw. Kontakt erfolgen. So können einer oder mehrere Verstärker von einer Mediensteuerung oder einer SAA (Sprachalarmierungsanlage) ein- und ausgeschaltet werden.

11 SPDIF IN
Optischer Eingang für Input 3/4

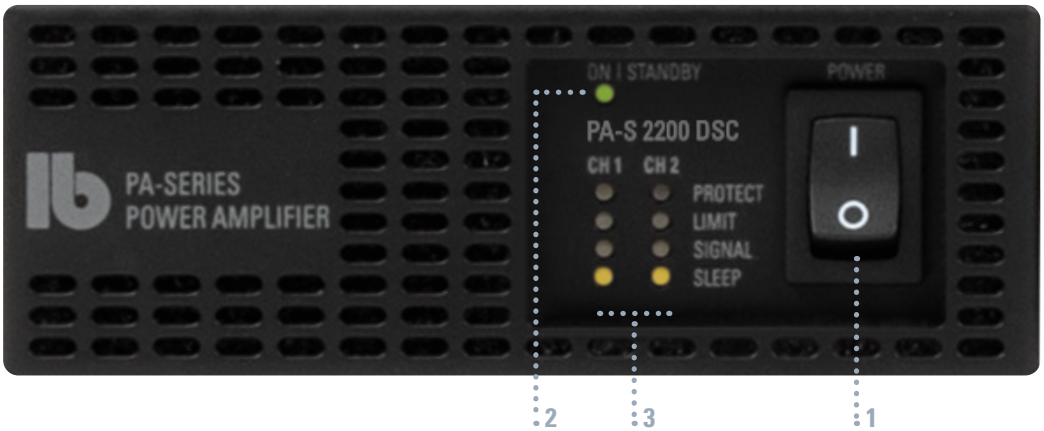
12 ETHERNET
Netzwerkanschluss für DSP

PA-S 2200 DSC
Kompakt-Endstufe mit DSP

Blockschaltbild



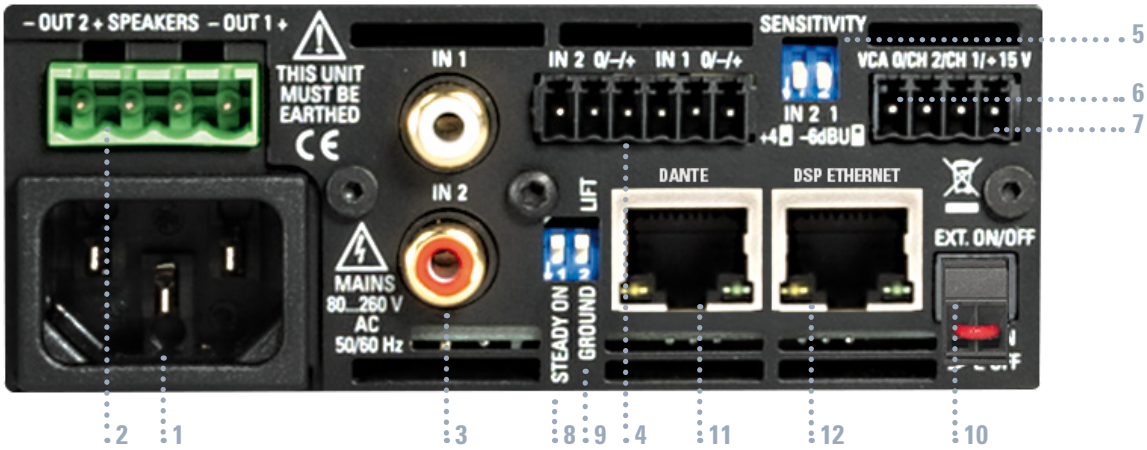
PA-S 2200 DSC DANTE
Kompakt-Endstufe mit DSP und DANTE-Interface



1 Netzschalter
Der Verstärker schaltet mit einer Verzögerung von ca. 3 Sek. ein.

2 LED STANDBY / ON
Im STANDBY leuchtet die LED rot, bei eingeschaltetem Verstärker grün.

3 LED Anzeigen
SLEEP – der entsprechende Endstufenkanal ist vorübergehend ausgeschaltet.
SIGNAL – am Ausgang des entsprechende Endstufenkanals liegt ein Signal an.
LIMIT – der entsprechende Endstufenkanal limitiert (Peak Voltage, Peak Current, Peak Power oder Average Power).
PROTECT – der entsprechende Endstufenkanal schaltet ab: Kurzschluss am Ausgang, Übertempertur oder Defekt. Eine blinkende LED zeigt an, dass die Leistung des Kanals aufgrund zu hoher Betriebtemperatur zurückgeregelt wird.



1 Kaltgeräte-Netzanschluss (Netzkabel beiliegend).

2 Lautsprecher-Ausgänge
Die Lautsprecherausgänge sind mit steckbaren Systemklemmen bis 2 × 2,5 mm²Kabelquerschnitt versehen. Die Impedanz der Lautsprecher sollte 2 Ohm nicht wesentlich unterschreiten.

3 Cinch Inputs

4 Symmetrische Inputs

5 SENSITIVITY – DIP-Schalter +4/-6 dB pro Kanal. In der unteren Schalterposition wird die Eingangsempfindlichkeit des jeweiligen Kanals von +4 dBU (Studiopegel) auf –6 dBU für Home-Audio- und PC-Anwendungen umgeschaltet.

6 VCA-INPUTS – (Voltage Controlled Amplifier) pro Kanal. Eingänge für externe Lautstärkeregelung mit unseren Lautstärkereglern WP-V und RP-V, mit dem DV-Modul (digitales Lautstärkemodul) und Up/Down-Kontakten oder mit 0 – 10 V Dimmerak-toren (0 V = Nominal Gain, 10 V = -80 dB = Mute). Bei 15 V wird der jeweilige Endstufenkanal auf SLEEP gesetzt.

7 DC OUT 15 V
Spannungsversorgung für unsere Lautstärkeregler WP-V und RP-V oder das DV-Modul (60 mA max.)

8 AUTO ON/STEADY ON – DIP-Schalter
In der oberen Schalterposition läuft der Verstärker im AUTO ON/OFF-Modus und schaltet in den Ruhezustand (SLEEP) sobald am Eingang länger als 10 Minuten kein Musiksignal anliegt (dadurch wird der Stromverbrauch wesentlich reduziert). In der unteren Schalterposition sind die Endstufen permanent aktiv (STEADY ON).

9 GROUND LIFT-Schalter
In Stellung GROUND ist die Input-Masse mit dem Schutzleiter verbunden. Ist ein Zuspielgerät ebenfalls geerdet, kann es zu einer Brummschleife kommen. In diesem Fall kann die Masse der Eingangsbuchsen vom Schutzleiter getrennt werden (Stellung LIFT).

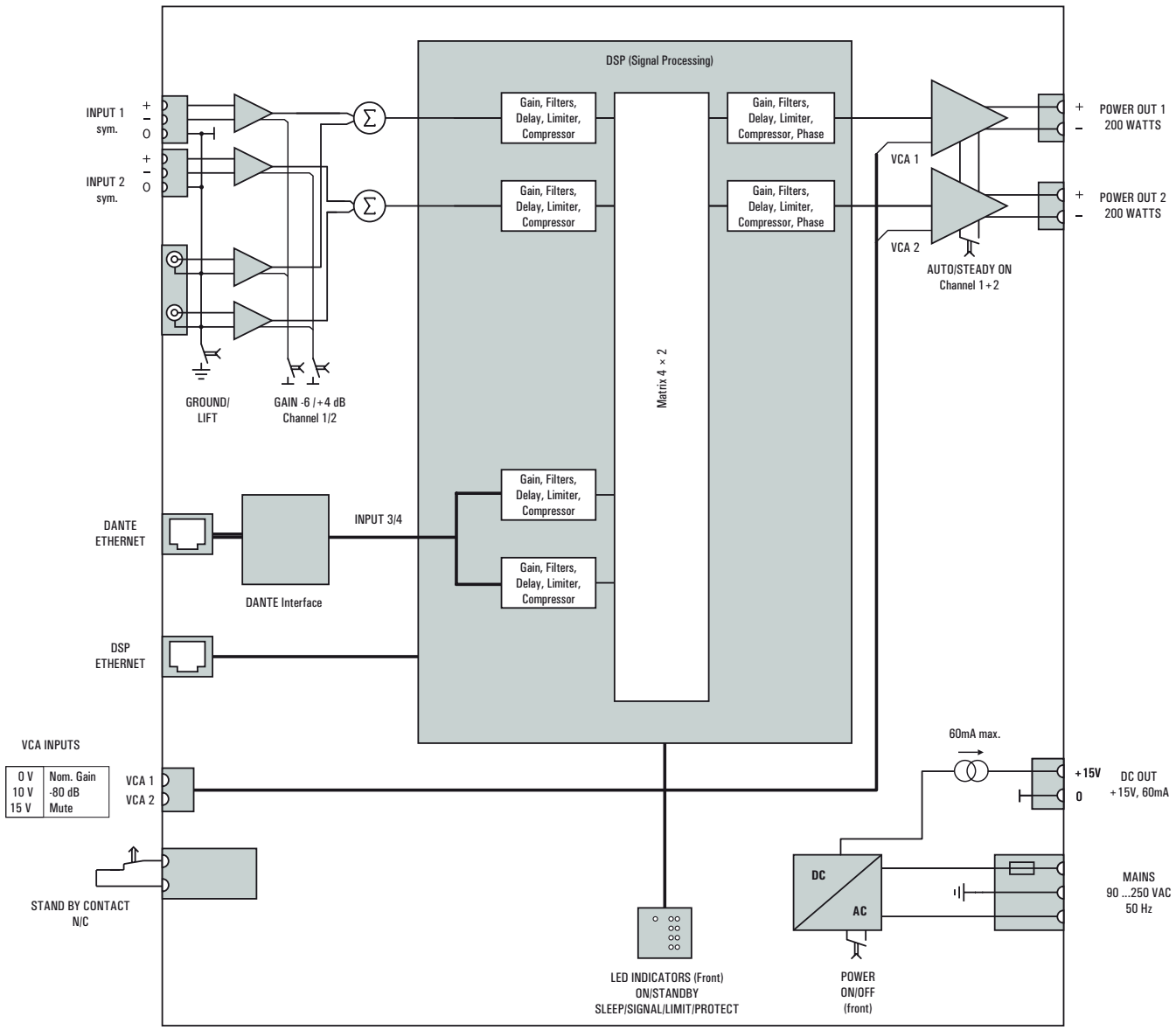
10 EXT. ON/OFF – N/C (Kurzschluss-Stecker).
Der EXT. ON/OFF-Kontakt muss geschlossen sein, damit die Endstufe aktiv ist. Dies kann durch den werkseitig eingesteckten Kurzschluss-Stecker oder durch einen externen potentialfreien Schalter bzw. Kontakt erfolgen. So können einer oder mehrere Verstärker von einer Mediensteuerung oder einer SAA (Sprachalarmierungsanlage) ein- und ausgeschaltet werden.

11 DANTE IN
DANTE-Interface für Audio over Ethernet

12 ETHERNET
Netzwerkanschluss für DSP

PA-S 2200 DSC DANTE
Kompakt-Endstufe mit DSP und DANTE-Interface

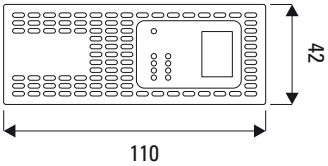
Blockschaltbild



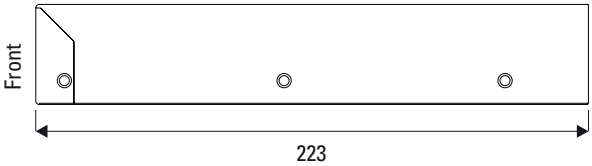
PA-S 2200 DSC / PA-S 2200 DSC DANTE
Kompakt-Endstufe mit DSP

Abmessungen

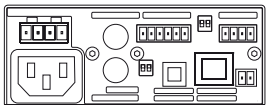
Front



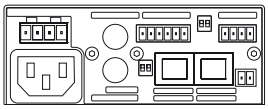
Sides



Backside

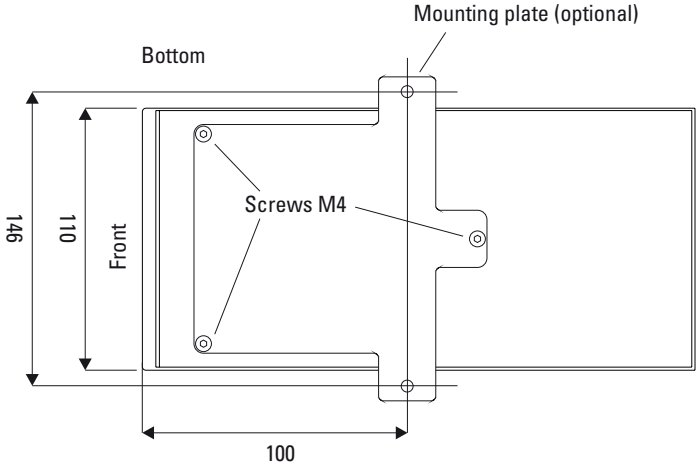


With DANTE

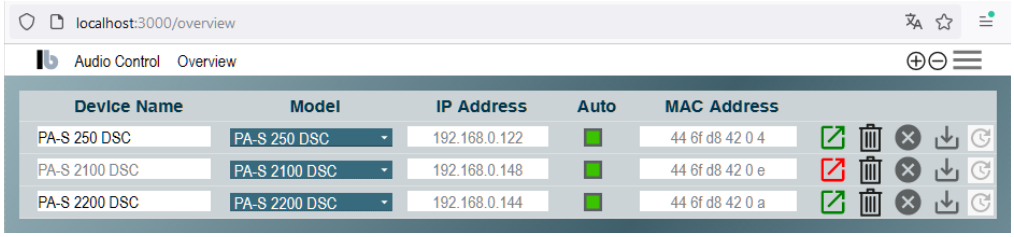


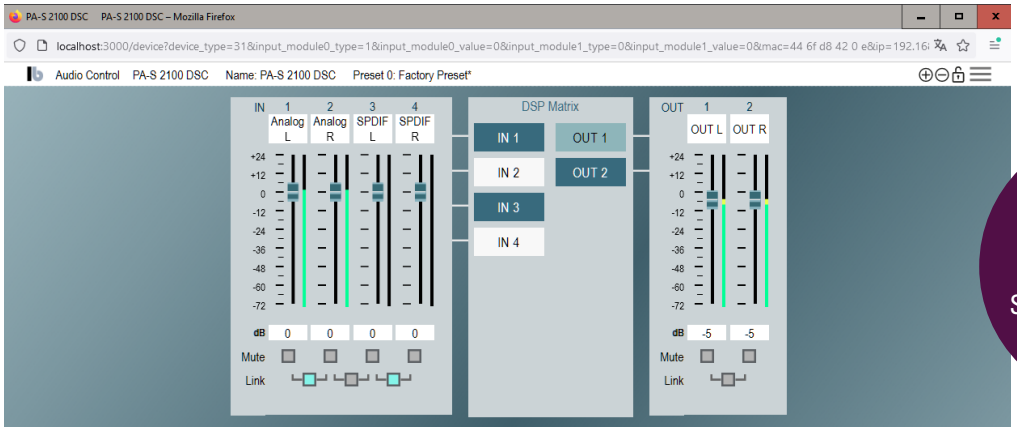
Top

Bottom



LB AUDIO CONTROL Software





LB AUDIO CONTROL
Browserbasierte Software für unsere neuen DSPs

Download von unserer Website –
www.lb-lautsprecher.de/de/download-software

Browserbasierte App für die Konfiguration und Steuerung unserer Verstärker und Aktivlautsprecher mit digitalen Signalprozessoren (DSPs). Eines oder mehrere Geräte können über Ethernet angeschlossen und mit der **LB AUDIO CONTROL App** konfiguriert werden.
Mit Netzwerkbefehlen können alle Geräte z. B. über Mediensteuerungen angesteuert werden.
Die App stellt für die verschiedenen Gerätetypen die jeweils passende Bedienoberfläche zur Verfügung. Bei Verstärkern stehen neben einer Mixer-Matrix für jeden Ein- und Ausgang zehn vollparametrische Filter, Hochpass- und Tiefpass-Filter, Delays, Kompressoren und Limiter zur Verfügung. Bei einigen Aktivlautsprechern kann außerdem die Abstrahlcharakteristik eingestellt werden (Beam Steering).
Auf Wunsch erstellen wir gerne projektbezogene Presets.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. 10/2023