

pure tone laboratory

studio und beschallungstechnik

Bedienungsanleitung

minipreaDSP

Universelles Vorverstärkermodul mit
digitalem Signalprozessor

Rev. 0 (03/08)

Inhaltsverzeichnis

EG-Konformitätserklärung	3
Hinweise für den sicheren Gebrauch	4
Allgemeine Beschreibung	5
Spezielle Beschreibung (Sprechstelle)	6
Steckerbelegungen (Sprechstelle)	7
Technische Daten/Blockschaltbild	8

EG-Konformitätserklärung

Hersteller: pure tone laboratory
Eichenstrasse 1
D-86462 Langweid/Achsheim
WEEE-Reg.-Nr. DE98937903

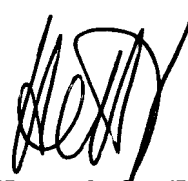
Erzeugnis: Vorverstärkermodul mit digitalem Signalprozessor,
„minipreaDSP“

Für das genannte Erzeugnis wird hiermit bestätigt, dass es den Anforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG und 92//31/EWG) festgelegt sind.

Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit sowie Produktsicherheit wurden folgende Normen herangezogen:

1. **DIN EN 55103-1**
Elektromagnetische Verträglichkeit, Produktfamilienorm
Störaussendung.
2. **DIN EN 55103-2**
Elektromagnetische Verträglichkeit, Produktfamilienorm
Störfestigkeit.
3. **DIN EN 60065**
Sicherheitsanforderungen Audio-, Video- und ähnliche elektronische
Geräte.

Achsheim, den 29.03.2008



Bernd Hettenkofer (Inhaber)

Hinweise für den sicheren Gebrauch

Hinweise für den sicheren Gebrauch

1. Das Gerät darf nur für den angegebenen Zweck verwendet werden.
2. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, um sich gründlich mit dem Gerät vertraut zu machen. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung auf, um auch später noch nachschlagen zu können.
3. Das Gerät an einem kühlen, trockenen und sauberen Platz aufstellen - entfernt von Fenstern, Wärmequellen, Erschütterungen, Staub und Feuchtigkeit. Entfernt von elektrischen Störquellen (Transformatoren, Motoren, usw.) aufstellen. Nicht Regen oder Feuchtigkeit aussetzen, um elektrische Schläge und Feuer zu vermeiden. Keine Mobiltelefone in der unmittelbaren Nähe betreiben.
4. Niemals das Gehäuse öffnen. Wenden Sie sich für Reparaturen und Modifikationen an Ihren Fachhändler oder den Hersteller.
5. Keine Gewalt auf die Bedienungselemente und Kabel ausüben. Zum Verstellen der Geräte zuerst das Netzkabel und die Verbindungskabel zu anderen Geräten abtrennen. Immer am Stecker, niemals am Kabel ziehen!
6. Außenliegende Kühlrippen nicht bedecken, sie dienen der ordnungsgemäßen Wärmeableitung. Bei Nichtbeachtung können die elektrischen Schaltkreise beschädigt werden.
7. Zur Reinigung keine chemischen Lösungsmittel verwenden, weil dadurch die Gehäusesoberfläche beschädigt werden kann. Mit einem sauberen, trockenen, weichen und fusselfreien Tuch reinigen.
8. Falls die Geräte für längere Zeit nicht benutzt werden, sollten die Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden.
9. Bei Blitzschlaggefahr das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
10. Erdung - Es darf die Erdung der Geräte nicht unterbrochen oder geändert werden. Lebensgefahr!
11. Falls nicht anders auf den Geräten angegeben beträgt die Betriebsspannung 230V/50Hz.

Allgemeine Beschreibung

Der **pure tone laboratory minipreaDSP** ist ein universelles Vorverstärkermodul mit einem in der Schaltung programmierbaren digitalen Signalprozessor.

Auf dem Modul stehen bis zu zwei unsymmetrische analoge Eingänge und bis zu zwei analoge trafosymmetrierte Ausgänge zur Verfügung. Die analogen Eingänge können über Steckbrücken mit einer 12V Speisespannung beaufschlagt werden und haben wahlweise eine Verstärkung von 0dB oder ca. +20dB. Optional kann noch ein zusätzlicher digitaler Ausgang (AES/EBU) eingebaut werden.

Weiterhin stehen bis zu vier digitale Steuereingänge, bis zu drei analoge Steuereingänge und bis zu zwei digitale Steuerausgänge zur Verfügung. Über die Steuereingänge kann der Signalfluss sowie die Signalverarbeitung im DSP von aussen gesteuert werden. Die Steuerausgänge können für Signalisierungsaufgaben genutzt werden.

Die Versorgungsspannung für das Modul kann +14...+34V Gleichspannung betragen. Das Modul verbraucht nominell ca. 50mA. Die Stromversorgung sollte jedoch mindestens 100mA liefern, um evtl. Spitzen abdecken zu können.

Spezielle Beschreibung (Sprechstelle)

Spezielle Beschreibung minipreaDSP Sprechstelle

Hier ist das minipreaDSP-Modul zur Verwendung als Sprechstelle für Kommandozwecke in ein Pultgehäuse integriert und nicht vollständig bestückt.

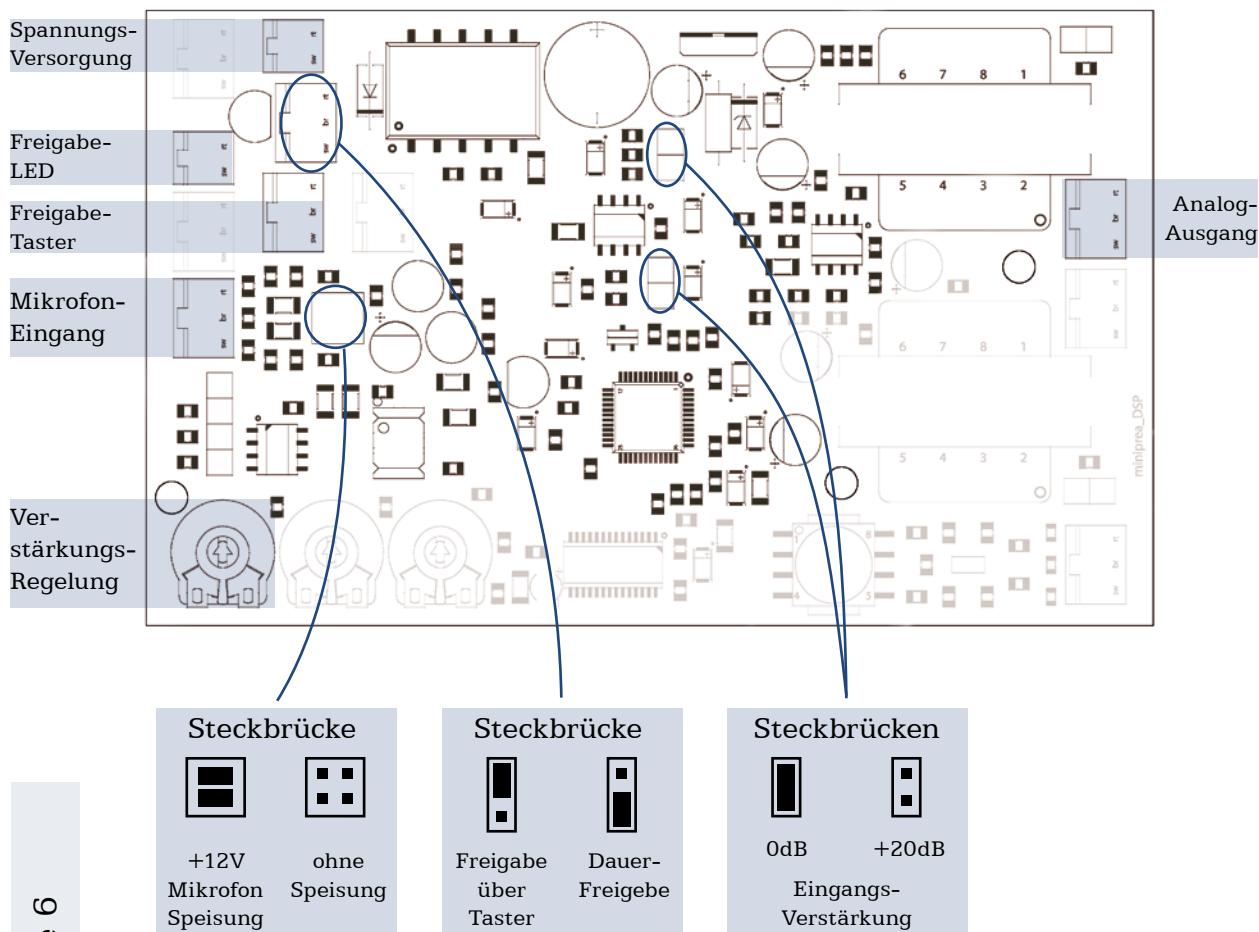
Die beiden Analogeingänge werden zusammen als symmetrischer Eingang verwendet. Die Symmetrierung übernimmt der DSP. Über die gesteckten Jumper liegen 12V Phantomspeisung am Mikrofon an, die Verstärkung der analogen Vorstufe ist auf ca. +20dB festgelegt. Das Mikrofon wird an einer XLR-Buchse (3-pol female) auf der Gehäuseoberseite angeschlossen.

Es werden zwei digitale und ein analoger Steuereingang verwendet. Der erste digitale Steuereingang dient, zusammen mit einem Taster, als Freigabe für den Signalweg (Sprech-Taste). Über den Zweiten kann die Freigabe dauerhaft erfolgen, so dass der Taster außer Funktion ist. Der analoge Steuereingang dient der Verstärkungsregelung und wird über einen Einstellregler auf der Platine bedient. Der eine hier verwendete digitale Steuerausgang dient zur Anzeige der Signalfreigabe (LED im Taster).

Es ist nur ein analoger Ausgang bestückt, der auf einer XLR-Buchse (3-pol male) an der Gehäuserückseite zur Verfügung steht.

Die Versorgungsspannung wird über einen 4poligen XLR-Einbaustecker zugeführt.

Anschlüsse und Steckbrückenfunktion minipreaDSP Sprechstelle



Steckerbelegungen (Sprechstelle)

1. Stromversorgung auf XLR (male)

pin 1	+14...34V
pin 2	+14...34V
pin 3	Masse
pin 4	Masse

2. Analog Eingang auf XLR (female)

pin 1	Masse
pin 2	Signal + (+12V Phantom)
pin 3	Signal - (+12V Phantom)

3. Analog Ausgang auf XLR (male)

pin 1	Masse
pin 2	Signal +
pin 3	Signal -

Technische Daten/Blockschaltbild

Technische Daten minipreaDSP

Gerätetyp	Vorverstärkermodul mit digitalem Signalprozessor
Grösse BxHxT	100x24x61mm
Gewicht	ca. 100g (je nach Bestückung)
Betriebsspannung	+14...+34V Gleichspannung
Stromaufnahme	max. 100mA (50mA typ.)
Eingänge Analog Audio	2 x unsymmetrisch mit zuschaltbarer 12V Phantomspeisung Wahlweise +20dB Vorverstärkung
Maximaler Eingangspegel	Analogverstärkung = 0dB: +8dBu Analogverstärkung = +20dB: -12dBu
Ausgänge Analog Audio	2 x trafosymmetriert max +12dBu
Ausgänge Digital Audio	1 x AES/EBU, 110 Ohm, 48kHz/24bit, Prof.-Format, 3,5Vss (typ)
Eingänge Steuerung	4 x digital 0/+3,3V oder Schaltkontakt 3 x analog 0 ... +3,3V
Ausgänge Steuerung	1 x push-pull 0/+3,3V, max 2mA 1 x open Collector (NPN) max 50mA
Samplefrequenz DSP+DO	48kHz
Frequenzgang	20Hz-20kHz +0,3/-3dB
THD+N @ 1kHz	Analog / Analog < 0,06% (unbewertet) Analog/Digital < 0,02% (unbewertet)
Dynamikbereich	Analog / Analog > 80dB Analog / Digital > 95dB
Übersprechen @ 1kHz	Analog / Analog > 70dB Analog / Digital > 100dB

