



1. Beschreibung:

Der **PHONEAMP** ist ein HiFi-Kopfhörerverstärker-Modul für den mittleren Leistungsbereich. Es ist für Impedanzen zwischen 30 Ohm...2 kOhm ausgelegt. Die optimale Anschlussimpedanz für max. Leistung liegt zwischen 100...600 Ohm.

Durch den kompakten Aufbau kann dieser Verstärker auch nachträglich in viele Geräte eingebaut werden. Er passt auch problemlos in 19 Zoll-Gehäuse mit nur 1 Höheneinheit.

Der integrierte Stereo-Lautstärkereger ist eine besonders zuverlässige Rast-Ausführung mit 40 Verstärkungsstufen (Regelbereich von -60 dB...+ 20 dB). Der Gleichlauf zwischen beiden Kanälen beträgt im normalen Arbeitsbereich von -20...+20 dB typ. weniger als 1 dB.

Durch das extrem geringe Rauschen und den hervorragenden Audiodaten kann diese Platine auch als asymmetrischer Stereo-Leitungsverstärker mit Pegelregelung für besonders niederohmige Lasten bzw. lange Leitungen eingesetzt werden. Verteilverstärker (1 Stereosignal auf mehrere Wege) lassen sich durch Kaskadieren mehrerer Platinen und der Anschlusstechnik über Flachbandleitungen leicht aufbauen.

Dadurch sind auch Kopfhörer-Verteilverstärker mit einem Stereo-Eingang und mehreren Ausgängen für verschiedene Musiker mit jeweils einzeln regelbarer Lautstärke realisierbar.

Der **PHONEAMP** übersteht Kurzschlüsse nach Masse oder zwischen den beiden Ausgängen schadlos.

Die Platine wird lediglich durch eine 7mm-Bohrung in der Frontplatte befestigt. Der Achsdurchmesser des Potentiometers beträgt 4mm.

Die Eingangs- und Ausgangssignale und die Stromversorgung gelangen über einen 10-pol. Pfostensteckverbinder auf die Platine.

Durch die beiden Jumper J1 und J2 können verschiedene Massekonzepte realisiert werden (bei unsauberen Masse/OV-Verbindungen im Gerät zweckmäßig).

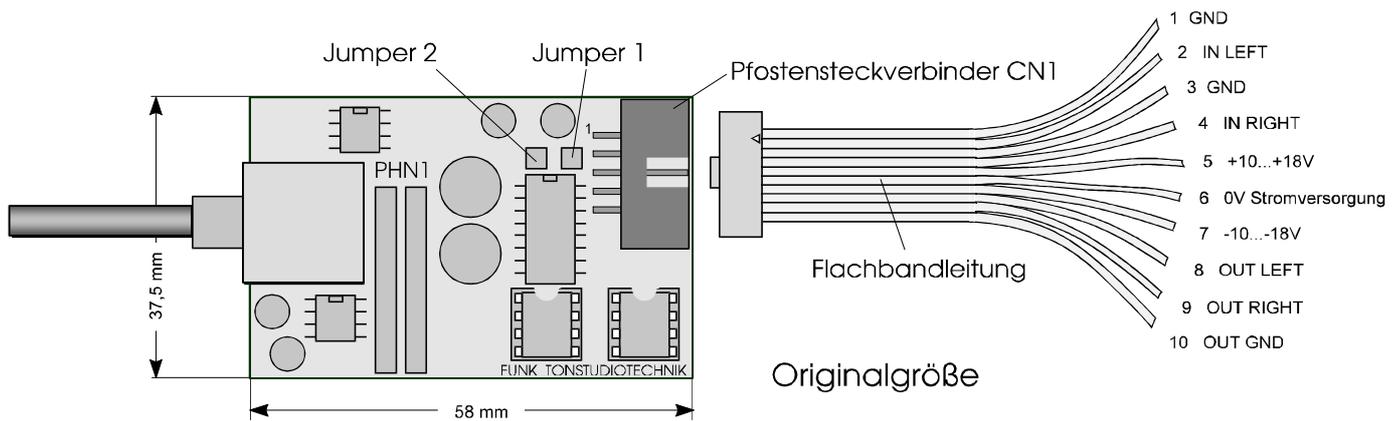
Die symmetrische Stromversorgung erfolgt in der Regel aus dem umzurüstenden Gerät, da brauchbare Versorgungsspannungen bereits oft intern vorhanden sind.

Sollte eine interne Stromversorgung nicht zur Verfügung stehen, sind geeignete Netzteile (PWS-04a, PWS-05 und PWS-08.V2) lieferbar.

Eine selbstklebende Potiskala, Flachbandkabel und 10-pol.-Pfostenstecker ist im Lieferumfang enthalten.

PHONEAMP

Stereo-Kopfhörerverstärker



2. Jumperfunktionen:

Jumper 1 offen :	"weiche" Verbindung zwischen GND und 0V Stromversorgung
Jumper 1 geschlossen :	feste Verbindung zwischen GND und 0V Stromversorgung
Jumper 2 offen :	keine Verbindung zwischen GND und Chassis (Potigehäuse)
Jumper 2 geschlossen :	feste Verbindung zwischen GND und Chassis (Potigehäuse)
Voreinstellung :	Jumper 1 geschlossen, Jumper 2 offen

3. Technische Daten: (bei +/- 18 Volt Versorgungsspannung und Verstärkung +10 dB gemessen)

Stromversorgung :	+/- 10...+/- 18 V (max. 1 mV Brummspannung)		
Stromaufnahme :	26 mA im Leerlauf (max. 75 mA bei Vollaussteuerung an beiden Ausgängen)		
Verstärkung :	- 60 ...+ 20 dB (Preostat-Rastpoti mit 40 Stufen und typ. < 1dB Gleichlauf von -20...+20dB)		
Eingangswiderstand :	47 kOhm		
Eingangsspannung max. :	+23,0 dBu		
Ausgangswiderstand :	22 Ohm		
Ausgangsspannung max. :	+ 23,0 dBu an 1 kOhm	+ 21 dBu an 150 Ohm	+ 12 dBu an 60 Ohm
Max. Dauerleistung :	2 x 500 mW an 150 Ohm		
Dynamik :	129 dB bei Verstärkung 0 dB	125 dB bei Verstärkung +10 dB	
Verzerrungen (THD + Noise) :	20 Hz...20 kHz weniger als 0,003 % bei + 20 dBu an 150 Ohm		
Intermodulation 250/8kHz :	< 0,006 % bei + 20 dBu an 150 Ohm		
Frequenzgang :	12 Hz...40 kHz weniger als ± 0,05 dB an 150 Ohm		
Übersprehdämpfung :	> 85 dB bei 1 kHz > 70 dB bei 10 kHz		

Rauschen am Ausgang bei Verstärkung von :	+ 20 dB	+ 10 dB	0 dB	- 10 dB
Geräuschspannung (CCIR 468-4 qp) :	- 85 dBu	- 92 dBu	- 100 dBu	- 101 dBu
Geräuschspannung (A-Bewertung eff.) :	- 99 dBu	- 106 dBu	- 113 dBu	- 115 dBu
Fremdspannung (20 Hz...20 kHz eff.) :	- 95 dBu	- 102 dBu	- 106 dBu	- 108 dBu

Abmessungen : 37,5mm x 58mm x 23mm (Breite x Tiefe x Höhe) ohne Potiachse