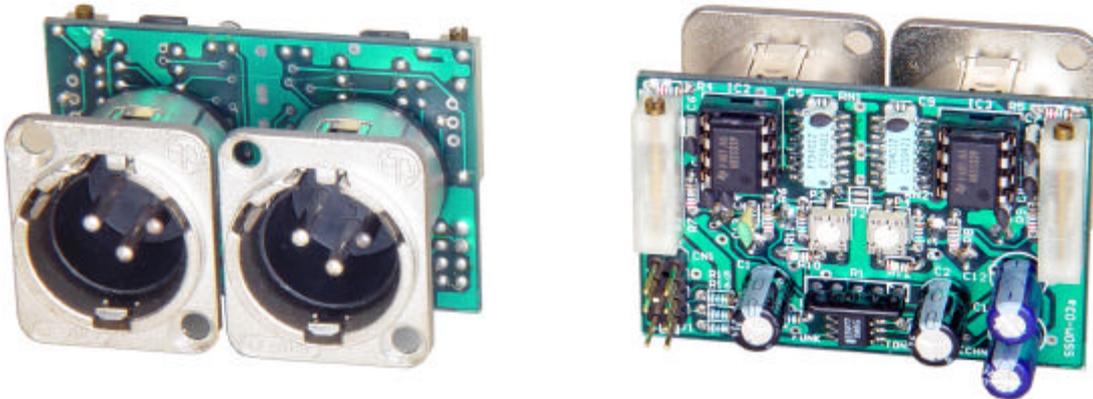


SSOM 03a Stereo Ausgangs-Symmetrierverstärker



1. Beschreibung :

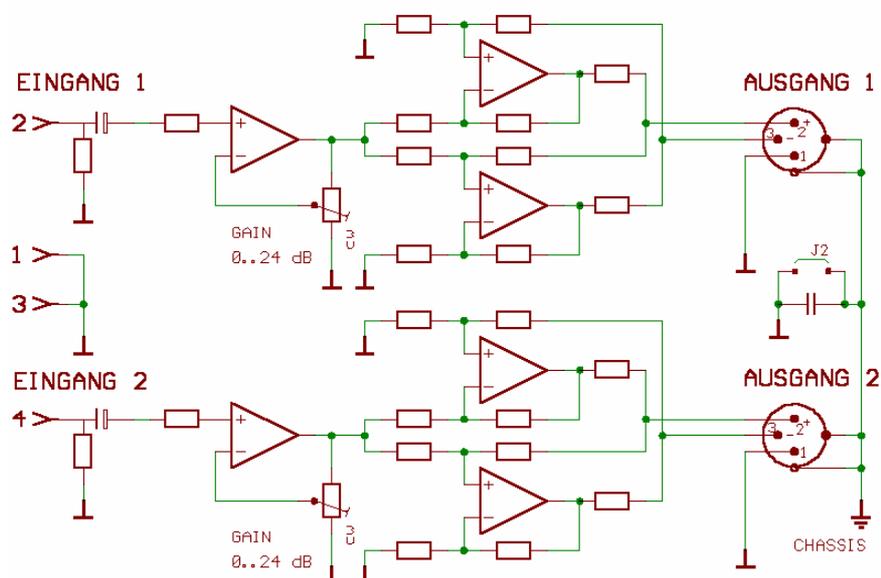
Das **SSOM-03a** ist ein universelles, hochwertiges Anpassungsmodul mit dem HiFi-Geräte an symmetrische oder unsymmetrische Studiogeräte angepasst werden können. Es ist zum nachträglichen Einbau in bereits vorhandene Geräte oder Baugruppen konzipiert. Besonderer Wert wurde bei der Entwicklung auf geringstes Rauschen (Dynamik bei Verstärkung 1 : 132 dB !) und minimale Verzerrungen bei gleichzeitig sehr kompakten Abmessungen gelegt. Zwei XLR-Buchsen sind bereits auf der Platine integriert. Das SSOM-03a erfüllt folgende Funktionen gleichzeitig:

1. ein hochohmiges Signal wird niederohmig (Impedanzwandlung)
2. ein zu geringes Eingangssignal kann verstärkt werden (Spannungsverstärkung)
3. ein unsymmetrisches Signal wird symmetriert
4. eine Masseschleife kann aufgetrennt werden (Brummschleife)
5. ein Monosignal kann auf zwei Wege mit unterschiedlichen Pegeln verteilt werden

Dadurch kann das SSOM-03a auch problemlos für die Anpassung von Geräten mit -10 dBu Ausgängen (zum Beispiel Fostex und Tascam) und Studiogeräteeingängen mit +4 dBu oder +6 dBu Standardpegel eingesetzt werden. Die Verstärkung ist links und rechts getrennt über 10-Gang-Spindeltrimmer sehr genau im Bereich von 0dB...+ 22 dB einstellbar.

Das SSOM-03a ist servosymmetriert. Der einmal eingestellte Ausgangspegel und die max. erreichbare Ausgangsspannung (Headroom) bleiben bei symmetrischer und asymmetrischer Belastung konstant. Einwandfreier Betrieb ist bis zu 300 Ohm Ausgangslast herunter gewährleistet.

Blockschaltbild SSOM-03a



Durch die sehr hohe Übersprechdämpfung zwischen den beiden Kanälen des Symmetrierverstärkers (über 110 dB bei 10 kHz) sind beide Kanäle auch für unterschiedliche Mono-Signalquellen gleichzeitig nutzbar.

2. Montage :

Die beiden XLR-Ausgangsbuchsen sind bereits mit der Platine verlötet. Zur Montage dieser Buchsengehäuse auf der Geräterückwand können diese durch eine Bohrung in der Mitte mit einem kleinen Schlitz-Schraubendreher entriegelt und abgezogen werden. Linksdrehung um ca. 60° entriegelt das schwarze Innenteil vom Metallgehäuse !

Zuerst werden die Bohrungen für die XLR-Buchsen nach mitgelieferter Schablone gebohrt. Nach Verschrauben der Buchsengehäuse mit der Geräterückwand, die Platine komplett mit den schwarzen XLR-Innenstücken von hinten in die Buchsengehäuse schieben und mit kleinem Schlitzschraubendreher in der Mitte der Buchsen verriegeln (Rechtsdrehung). Über das mitgelieferte Flachbandkabel werden Versorgungsspannungen und die Eingänge angeschlossen. Beim mitgelieferten, vorgefertigten Flachbandkabel muss der 8-pol.-Pfostenstecker so auf die Platine gesteckt werden, dass das Flachbandkabel das Symmetriemodul nach links verlässt (bei Sicht auf Bestückungsseite der Platine).

Serienmäßig ist das Modul auf eine Verstärkung von +10 dB abgeglichen. Beliebige Werte zwischen 0...+26 dB sind einstellbar (siehe Beschreibung auf nächster Seite). Rechtsdrehung der Spindeltrimmerschraube vergrößert die Verstärkung.

Achtung :

Die beiden kleinen 5mm-Trimmer (Kreuzschlitz) in der Mitte der Platine dürfen nicht verstellt werden. Sie wurden bereits während der Fertigung optimal justiert und beeinflussen die Ausgangssymmetrie.

3. Stromversorgung :

Bei ungünstigen Masseverhältnissen innerhalb des umzurüstenden Geräts kann durch Öffnen des Jumper 1 eine "weiche" Koppelung (10 ?) zwischen 0-Volt-Stromversorgung und Audio-Masse erreicht werden. Massebezug für den Symmetrierverstärker ist immer die Analog-Audio-Masse. Normalerweise ist dieser Jumper gesetzt.

Mit Jumper 2 kann bei Bedarf Schaltungsnull des Symmetrierverstärkers und Chassis miteinander verbunden werden. Normalerweise ist dieser Jumper offen.

Versorgungsspannungen von +/- 9 V... 19 V sind problemlos für die Speisung des **SSOM 03a** geeignet. Bei Spannungen unter +/- 19 V kann lediglich die maximal erreichbare Ein/Ausgangsspannung reduziert werden.

Um keine Beeinträchtigung des Fremdspannungsabstands zu verursachen, sollten die Versorgungsspannungen sauber gesiebt sein (unter 1mV Fremdspannung).

Passende, kurzschlussfeste Netzteilplatinen mit integriertem Ringkerntransformator sind ebenfalls lieferbar :

PWS-04a versorgt 3 Stück SSOM 03a

PWS-08.V2 versorgt 10 Stück SSOM 03a

SSOM-03a

2-Kanal-Verstärker mit symmetrischen Ausgängen

PINBELEGUNG XLR :

Stift 1 Masse
Stift 2 Ausgang +
Stift 3 Ausgang -

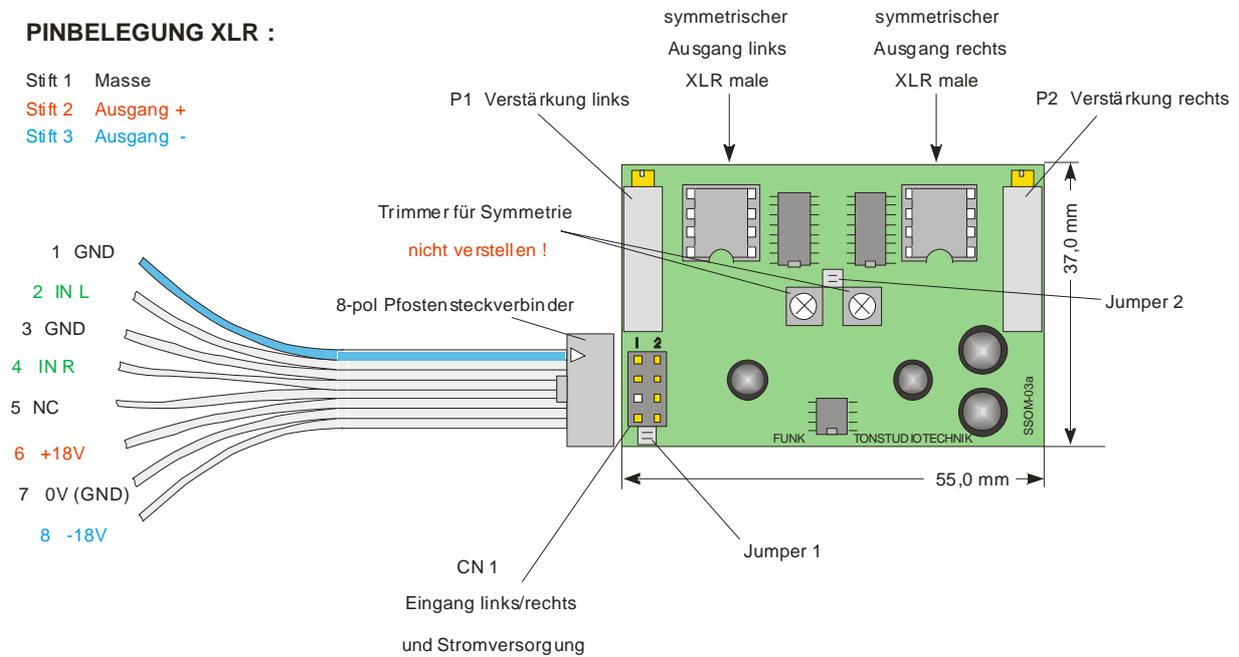


Abbildung Originalgröße

CN 1 Anschlußbelegung :

Pin 1	Masse (0V)
PIN 2	Eingang links
PIN 3	Masse (0V)
PIN 4	Eingang rechts
PIN 5	NC nicht angeschlossen
PIN 6	+18V Stromversorgung
PIN 7	0 V Stromversorgung (Masse)
PIN 8	-18V Stromversorgung

Jumperfunktionen (* = bei Anlieferung gesetzt) :

Jumper 1*	verbindet Netzteil-0V mit Analogmasse
Jumper 2	verbindet Schaltungsnull mit Chassis

SSOM 03a TECHNISCHE DATEN

wenn nicht anders angegeben bei Verstärkung 0 dB, $R_L = 600 \text{ Ohm}$ und $U_B = \pm 18 \text{ V}$

Stromversorgung :	+/- 9... +/- 19 V (max. 1mV Brummspannung)		
Stromaufnahme :	21 mA Leerlauf		
	30 mA bei + 10 dBu Ausgangspegel links und rechts an 600 Ohm		
	70 mA bei Vollaussteuerung (+22,5 dBu) links und rechts an 600 Ohm		
Verstärkung :	0 dB...+ 22 dB abgleichbar durch Spindeltrimmer		
	bei Anlieferung auf + 10 dB eingestellt		
Eingangswiderstand :	50 kOhm		
Max. Eingangsspannung :	+ 23 dBu		
Ausgangs-Innenwiderstand :	22 Ohm		
Max. Ausgangsspannung :	+ 23,0 dBu an 10 kOhm		
	+ 22,5 dBu an 600 Ohm		
	+ 18,0 dBu an 300 Ohm		
Ausgangssymmetrie :	> 60 dB bei 100 Hz, > 60 dB bei 1 kHz, > 50 dB bei 10 kHz		
Ausgangspegeländerung :	zwischen Leerlauf und 600 Ohm Last ? 0,35 dB		
Ausgangspegeländerung :	zwischen symmetrischer und asym. Beschaltung ? 0,1 dB		
Verzerrungen (THD + Noise) :	< 0,002 % bei + 20 dBu Ausgangspegel an 600 ? (20 Hz...20 kHz)		
Intermodulation :	< 0,002 % (250 Hz / 8 kHz)		
Frequenzgang :	10 Hz...20 kHz < ? 0,03 dB		
Max. kapazitive Ausgangslast :	22 nF		
Übersprechdämpfung L < > R :	1 kHz > 115 dB, 10 kHz > 110 dB, 20 kHz > 105 dB		
Phasendrehung :	< ?1° im Bereich 10 Hz...20 kHz		
Rauschen am Ausgang :	Eingang mit 50 Ohm abgeschlossen :		
	<u>Verstärkung</u> :	<u>0 dB</u>	<u>+ 10 dB</u> <u>+ 20 dB</u>
Geräuschspannung CCIR 468/2 qp.:		- 99,0 dBu	- 94,5 dBu - 90,0 dBu
Fremdspannung 20 Hz...20 kHz eff. :		- 109,0 dBu	- 105,5 dBu - 98,5 dBu
Fremdspannung . A-Bewertung eff. :		- 112,0 dBu	- 108,0 dBu - 101,0 dBu
Dynamik bei Verstärkung 0 dB :	132 dB		
Dynamik bei Verstärkung +10 dB : ...	128 dB		
Abmessungen :	55mm x 37mm x 37mm (Breite x Höhe x Einbautiefe)		