

Palmer
audio tools

BALUN PLI05 Dual Channel Line Isolation Box MANUAL



HINTERGRUND

Symmetrisch oder unsymmetrisch, das ist mit der BALUN/PLI05 keine Frage. BALUN steht für **B**alanced-**U**nbalanced. Damit ist gemeint, dass auf Grund der bei der PLI05 verwendeten TRS-(Stereo) Klinkenbuchsen sowohl Eingang als auch Ausgang symmetrisch oder unsymmetrisch betrieben werden können.

Die PLI05 ist die kleine Schwester der PLI02. Beide Boxen können zur Wandlung von symmetrisch auf unsymmetrisch eingesetzt werden, beide Boxen enthalten so genannte Line-Trenntrafos und dienen zur galvanischen Trennung. Sie werden zwischen netzbetriebene Audiogeräte geschaltet und schließen damit Erdschleifenbrummen sicher aus. Die PLI02 ist für den Einsatz von XLR-Verbindern konzipiert und für niedrige Impedanzen (600Ω) ausgelegt. Die PLI05 hingegen mit Klinkenbuchsen ist für höhere Impedanzen besser geeignet. Sie kann im weiten Bereich von 600Ω bis über $10k\Omega$ betrieben werden. Die beigefügten Diagramme für Klirrfaktor und Frequenz/ Phasenverlauf zeigen dies deutlich. Um Pegelverluste gering zu halten, sollte allerdings die Eingangsimpedanz nicht größer als die Ausgangsimpedanz sein. Beide Geräte sind für hohe Pegel bis +20dBu geeignet.

ANSCHLÜSSE BEI SYMMETRISCHER SIGNALFÜHRUNG

Für die symmetrische Signalführung benutzen Sie zweiadrig abgeschirmte Kabel mit Stereoklinkensteckern. Diese werden auch als TRS-Klinken bezeichnet. TRS steht für Tip=Spitze, Ring, und Sleeve=Gehäuse, Abschirmung. Die symmetrische Kabelführung funktioniert natürlich nur, wenn die Geräte über symmetrische Ausgänge verfügen. Wenn diese Ausgänge nur als XLR-Buchsen vorhanden sind, benötigen Sie ein Kabel XLR auf Stereoklinke mit folgender Belegung: XLR Pin 1 auf Klinkensteckergehäuse, XLR Pin 2 wird mit der Spitze und XLR Pin 3 mit dem Ring des Klinkensteckers verbunden.

UMSETZUNG VON UNSYMMETRISCH UND SYMMETRISCH

Sie können wie schon eingangs erwähnt, die PLI05 auch benutzen, um eine Anpassung von unsymmetrisch auf symmetrisch vorzunehmen. Dazu verwenden Sie auf der unsymmetrischen Seite einfach einen Monoklinkenstecker und auf der symmetrischen Seite eine Stereoklinke. Der Schaft des Monoklinkensteckers bewirkt eine automatische Erdung des Ringanschlusses. Die Belegung erfolgt wie weiter oben schon beschrieben. Hinweis: Symmetrische Signalführung ist sehr viel weniger stör anfällig als unsymmetrisch. Daher sollte das unsymmetrische Kabel immer möglichst kurz gehalten werden.

ACHTUNG !

Alle Audio-Übertrager reagieren empfindlich auf magnetische Streufelder z.B. von Netztransformatoren. Bevor Sie die PLI05 irgendwo fest montieren, sollten Sie durch probeweise Montage überprüfen, ob der vorgesehene Platz auch geeignet ist.

GLOSSAR

Unter einer galvanischen Trennung versteht man, dass keine elektrisch leitende Verbindung zwischen zwei Punkten besteht. Dies ist bei einem Transformator der Fall, die Signalübertragung vom Eingang zum Ausgang erfolgt nur durch wechselnde magnetische Felder. In der Digitaltechnik kann man Optokoppler einsetzen, die Signale werden durch Lichtimpulse übermittelt.

Erdschleifenbrummen lässt sich von anderen tieffrequenten Störsignalen dadurch unterscheiden, dass es oft schon genügt, nur die Massen der Geräte, z.B. metallische Gehäuseteile zu verbinden, um das Brummen in der Anlage zu erzeugen.

Die Ursache einer Brummschleife liegt darin begründet, dass Erdpotenziale nicht immer hundertprozentig gleich sind. Durch unterschiedliche Kabelwege und andere Ursachen kann eine Verschiebung des Erdpotenzials entstehen. Verbindet man nun zwei Geräte mit unterschiedlichem Erdpotenzial, fließt ein Ausgleichsstrom über die Abschirmung des Audiokabels und überlagert sich als Brummtone (Netzfrequenz mit Oberwellen) dem Nutzsignal.

Technische Daten PLI05:

LINE-Trenntransformator Box mit zwei unabhängigen Kanälen.

Eingänge: 2 x TRS-Klinkenbuchse (Stereobuchsen)

Eingangsimpedanz: nominell 10k Ohm

Ausgänge: 2 x TRS-Klinkenbuchse (Stereobuchsen)

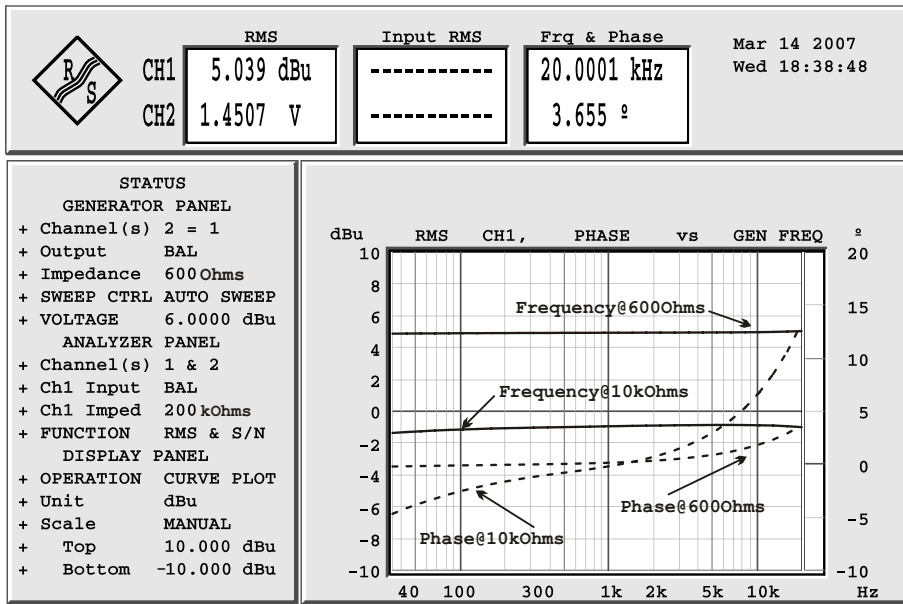
Ausgangsimpedanz: ab 600 Ohm, sofern Eingangsimpedanz entsprechend. (siehe Text)

Mechanik: Aludruckgussgehäuse 121x60x35mm, 265gr.

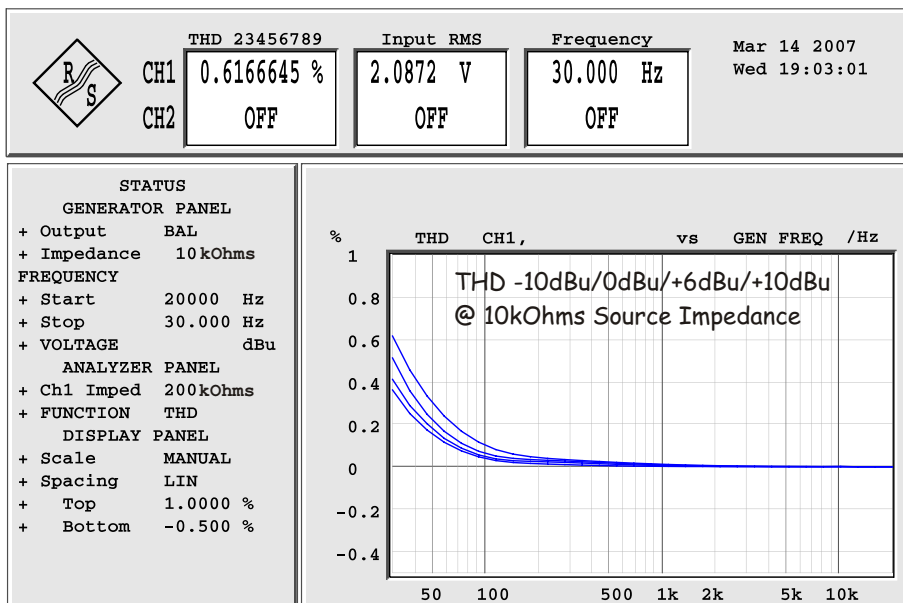
Das Gehäuse ist an dieser Klinkenbuchse geerdet.



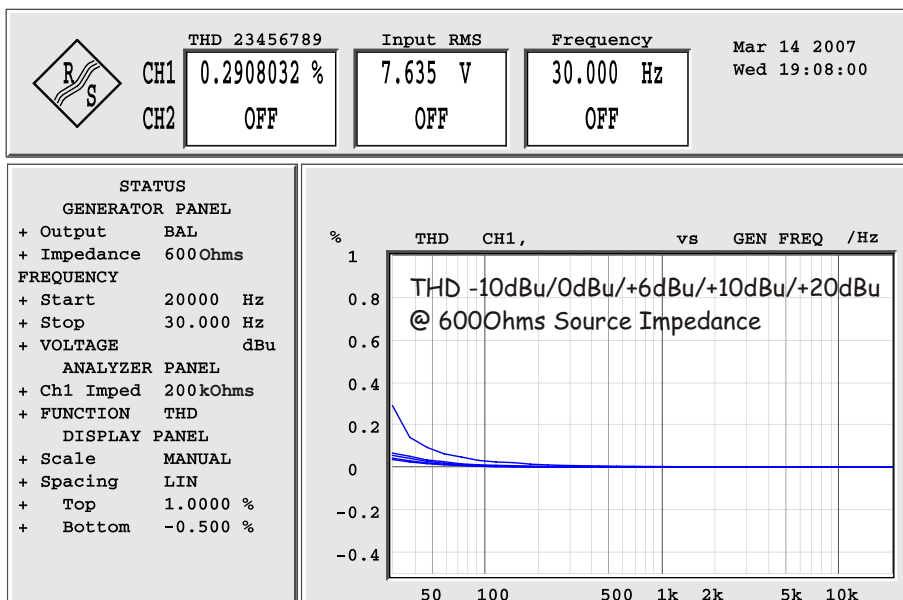
PLI05 DIAGRAMS



PLI05
 Frequency & Phase Diagram
 @ 600 Ohms and 10kOhms
 Source Impedance



PLI05
 Total Harmonic Distortion
 @ -10dBu/0dBu/+6dBu/+10dBu
 @ 10kOhms Source Impedance



PLI05
 Total Harmonic Distortion
 @ -10dBu/0dBu/+6dBu/+10dBu
 and +20dBu
 @ 600 Ohms Source Impedance