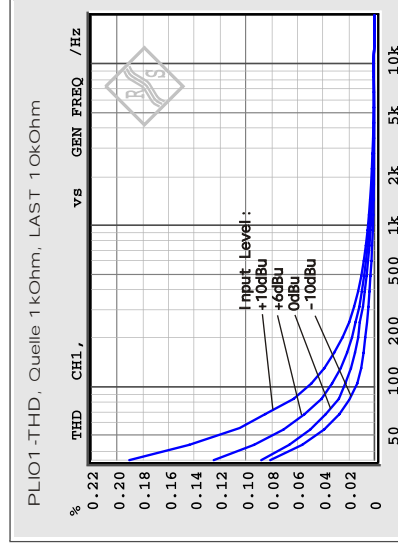
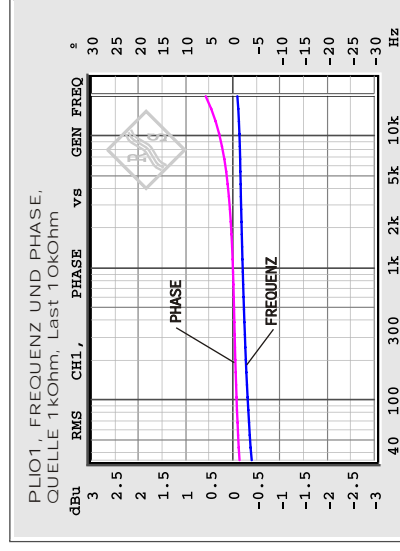
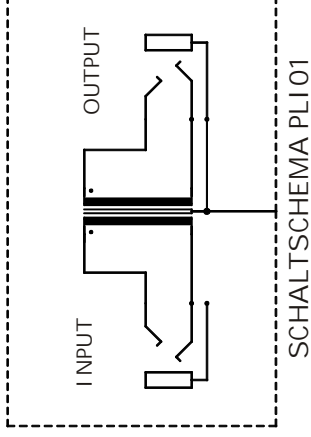




## USER MANUAL BEDIENUNGSANLEITUNG

### TECHNISCHE DATEN PLI01:

Einkanaliger Trennübertrager  
 Übersetzungsverhältnis: 1 : 1  
 Nominalimpedanz: 10kOhm  
 Frequenzgang und Klirrfaktor:  
 siehe Diagramme  
 Eingang und Ausgang als TRS-Klinke  
 ausgelegt. Das Gehäuse ist an der  
 Ausgangsklinkenbuchse geerdet.



### KONZEPT

Im analogen Audiobereich ist die galvanische Trennung die anerkannt beste und sicherste Methode, um Erdschleifenbrücken zu verhindern. Zwei Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit die Qualität der Signalübertragung nicht leidet. Zum einen ist ein wirklich hochwertiger Übertrager Grundvoraussetzung. Andererseits nutzt der hochwertige Übertrager wenig, wenn seine technischen Daten nicht der Anforderung entspricht, die durch die beiden Geräte gegeben wird, zwischen die er geschaltet werden soll. Quelle und Last des Übertragers müssen angepasst sein.

Eine DI-Box z.B. verlangt an ihrem Eingang (Quelle) ein Linesignal, dessen Impedanz einige 10kOhm betragen darf. Als Ausgang (Last) wird ein niederohmiger (ca. 200 Ohm) Mikrofoneingang mit entsprechendem Pegel

erwartet. Eine DI-Box also als Brumm-Killer zwischen zwei Geräten mit Linepegel geschaltet, bedeutet eine krasse Fehlanpassung. Über Klangverluste sollte man sich daher nicht wundern.

Die PLI01 ist als Trennübertrager optimal für Geräte aus dem semiprofessionellen/ Homestudiobereich ausgelegt. Dazu gehören z.B. auch Effektgeräte, die im 19" Format in Gitarrenracks eingesetzt werden. Die Anschlussbuchsen sind für Klinkestecker ausgelegt. Um eine möglichst universelle Anwendung zu ermöglichen, werden Stereoklinken eingesetzt. Damit ist auch eine Umsetzung von symmetrisch/balanced auf unsymmetrisch/unbalanced sowie umgekehrt gegeben.

#### **ANSCHLÜSSE BEI UNSYMMETRISCHER SIGNALFÜHRUNG**

Benutzen Sie hochwertige abgeschirmte (Mono-)Klinkenkabel, die auch als Instrumentenkabel bezeichnet werden, zur Verbindung. Die PLI01 wird einfach zwischen die beiden Geräte geschaltet, bei denen die Brummschleife besteht. Der Ausgang des ersten Gerätes wird mit dem Eingang (INPUT) der PLI01 verbunden. Vom Ausgang (OUTPUT) der PLI01 wird ein Kabel zum Eingang des zweiten Gerätes gesteckt. Damit sind beide Geräte galvanisch getrennt. **ACHTUNG!** In 19"-Racks besteht die Brummschleifenfahrgang auch durch die elektrisch leitende Verbindung über die Metall-Rackschiene. Falls trotz zwischengeschalteter PLI01 weiterhin eine Erdschleife besteht, müssen die 19" Geräte durch spezielle Kunststoff-Unterlegscheiben elektrisch von der Rackschiene isoliert werden.

#### **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 Pin1 auf Klinkesteckergehäuse, XLR Pin 2 wird mit der Spitze und XLR Pin 3 mit dem Ring des Klinkesteckers verbunden.

#### **UMSETZUNG VON UNSYMMETRISCH UND SYMMETRISCH**

Sie können wie schon eingangs erwähnt, die PLI01 auch benutzen, um eine Anpassung von unsymmetrisch auf symmetrisch vorzunehmen. Dazu verwenden Sie auf der unsymmetrischen Seite einfach einen Mono-Klinkestecker und auf der symmetrischen Seite eine Stereoklinke. Die Belegung erfolgt wie weiter oben schon beschrieben.

Hinweis: Symmetrische Signalführung ist sehr viel weniger störanfällig als unsymmetrische. Daher sollte das unsymmetrische Kabel immer möglichst kurz gehalten werden, die Box also am unsymmetrischen Gerät platziert werden.

#### **ACHTUNG !**

Alle Audio-Übertrager reagieren empfindlich auf magnetische Streufelder z.B. von Netztransformatoren. Bevor Sie die PLI01 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 Brummen (Netzfrequenz mit Oberwellen) dem Nutzsignal.