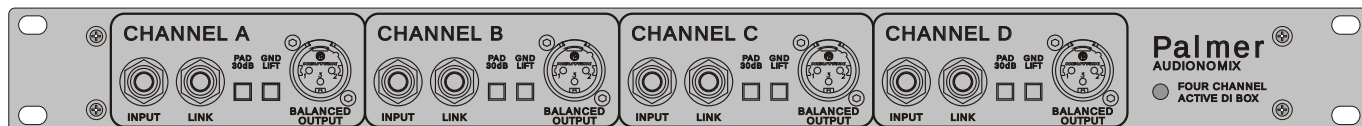


PAN 03 Aktive DI - BOX



Anwendungsbereich

Eine DI-Box hat die Aufgabe, ein unsymmetrisches, hochohmiges Line-Pegel Signal so zu wandeln, dass es symmetrisch niederohmig zum Anschluss an einen Mikrofoneingang zur Verfügung steht. Eine unsymmetrische hochohmige Kabelführung ist anfällig für Brummen und andere Störsignale. Auch ist die Kabellänge begrenzt, da mit längeren Kabeln nicht nur die Nebengeräusche steigen, sondern durch Kabelkapazitäten bedingt, auch mit einem Verlust an Höhen zu rechnen ist. Diese Probleme werden bei niederohmiger symmetrischer Signalführung vermieden. Daher findet man im professionellen Studio- und Live-Bereich diese Art der Signalführung fast ausschließlich.

Die PAN03 ist eine aktive DI-Box, die 4 unabhängige Kanäle im 19" Format enthält. Sie ist besonders vorteilhaft dort einzusetzen, wo an einem Ort gleichzeitig mehrere Signale symmetriert werden müssen. Die Spannungsversorgung erfolgt über einen mit dem Gerät fest verbundenen Netzadapter. Die Versorgung durch das Stromnetz erlaubt eine höhere Betriebsspannung als die Batterieversorgung. Damit wird die erreichbare Dynamik und Höhe der maximalen Ausgangsspannung deutlich verbessert. Fast alle Anschlussbuchsen und Schalter befinden sich auf der Frontseite, lediglich die XLR-Ausgangsbuchse ist zusätzlich auf der Geräterückseite vorhanden, um eine Verkabelung im 19" Rack zu vereinfachen.

Anschlüsse:

Die PAN03 besitzt vier unabhängige Kanäle. Die folgende Beschreibung gilt für jeden der Kanäle A, B, C und D.

Line-Signale, wie z.B. von Keyboards, werden über ein abgeschirmtes Instrumentenkabel mit Klinkenstecker (6,3mm Mono-Klinke/TS-Klinke) an die mit „Input“ bezeichnete Klinkenbuchse angeschlossen. Falls das Signal gleichzeitig an einen anderen Verstärker angeschlossen werden soll, benutzt man die mit „Link“ bezeichnete Klinkenbuchse als Parallelbuchse zum Durchschleifen des Signals. Achtung! Die „Link“-Buchse funktioniert nicht als Eingang. Alle unsymmetrischen Instrumentenkabel sollten nicht länger als unbedingt notwendig sein. Daher sollte die PAN03 auch in der Nähe der unsymmetrischen Quelle aufgestellt sein.

Das niederohmige symmetrische Ausgangssignal steht auf der Frontseite an der XLR/m Buchse zur Verfügung. Die Belegung der Buchse ist normgerecht mit Pin 2 heiß ausgeführt. Gleichzeitig liegt das Signal aber auch auf Rückseite der PAN 03 auf der entsprechenden XLR/m Buchse an. Beide Buchsen sind parallel geschaltet und weisen gegeneinander keine galvanische Trennung auf. Prinzipiell spricht jedoch nichts dagegen, beide Buchsen auch zum ausgangsseitigen Splitten des Signals zu verwenden. Bei sehr niederohmigen Lasten kann allerdings ein geringer Pegelverlust bei gleichzeitiger Benutzung auftreten.

Die Verbindung zum Mischpult-Eingang erfolgt mit einem symmetrischen, abgeschirmten Mikrofonkabel. Die Kabellänge ist unkritisch und kann 100 Meter und mehr betragen, ohne dass eine hörbare Beeinträchtigung des Signals erfolgt.

Palmer PAN03

Wenn alle benötigten Kanäle verkabelt sind, kann das Steckernetzteil der PAN03 mit dem Stromnetz verbunden werden. Die auf der Frontseite des Gerätes angebrachte Leuchtdiode zeigt an, sobald das Gerät mit Spannung versorgt wird. Um unnötige Einschaltgeräusche zu vermeiden, sollten die am Mischpult belegten Kanäle stumm geschaltet sein.

PAD 30dB und GND LIFT Schalter.

Die PAN03 kann man auch einsetzen, um Lautsprecher Signale in ein Mischpult einzuspeisen. Dazu wird der Verstärkerausgang mit der „Input“ - Buchse verbunden und über die „Link“ - Buchse das Signal an den Lautsprecher weitergeschleift. Beide Kabel müssen Lautsprecherkabel mit entsprechendem Leitungsquerschnitt sein. Da Lautsprecher Signale einen viel höheren Pegel aufweisen als Instrumenten- und Line-Signale, muss zur Dämpfung des Pegels der mit „PAD 30dB“ bezeichnete Schalter gedrückt sein. Um Übersteuerung zu vermeiden, sollte die vom Verstärker gelieferte Leistung nicht höher als 100 Watt sein.

ACHTUNG! Leistungsverstärker in Rohrentechnik benötigen immer eine entsprechende Last am Ausgang. In keinem Fall darf der Rohrenverstärker ohne Lautsprecherbox an die PAN03 angeschlossen sein. Eine Zerstörung beider Geräte wäre die wahrscheinliche Folge.

Der PAD-Schalter kann auch sinnvoll zur Minderung des Ausgangssignals eingesetzt werden, wenn ein sehr starkes Line-Signal anliegt und das Mischpult keine Möglichkeit bietet, das Signal ausreichend abzupegeln.

Bei üblichen Mikrofongabeln ist die Kabelabschirmung an beiden Seiten der XLR-Steckverbindung mit Pin 1 verbunden. Dies führt zu einer Verbindung der Erden dieser Geräte und kann als Folge das so genannte Erdschleifenbrummen auslösen. Da es aber zur Abschirmung genügt, die Masse nur einseitig anzuschließen, erlaubt der „GND- LIFT“- Schalter an der PAN03 die Trennung des PIN 1 von Masse. Damit werden Masseschleifen und die damit verbundenen Brummgeräusche ausgeschlossen. In der praktischen Anwendung wird man durch Ausprobieren die Position des Schalters wählen, die die geringsten Nebengeräusche verursacht.

Gehäuse-Erdung der PAN03.

Bei 19“-Geräten erfolgt die Erdung des Gehäuses fast ausschließlich über die gemeinsame Rackschiene. Um auch hier Doppelerdung zu vermeiden, ist das Gehäuse intern nicht mit der Elektronik Erde verbunden. Falls die PAN03 nun nicht in ein Rack eingebaut wird und im Betrieb sollten Störgeräusche durch Einstrahlung in das Gehäuse auftreten, so ist das Gehäuse z.B. über eine Schraubverbindung an der Frontplattenbefestigung mit einer geeigneten Masse zu verbinden.

Technische Daten:

Aktive DI-BOX mit 4 Kanälen, netzgespeist.

Je Kanal: 1 Eingang als 6,3mm TS-Klinke

Parallelausgang „LINK“ ebenfalls 6,3 mm TS-Klinke

Nominelle Eingangsimpedanz: 1 M Ω

Ausgänge: 2 parallele XLR/m Buchsen: 1x Front, 1x Rückseite

XLR/m Pinbelegung: Pin 1 = Masse, Pin 2 = + Phase, Pin 3 = - Phase

Ground-Lift-Schalter

Nominelle Ausgangsimpedanz: 600 Ω

Maximaler Ausgangspegel vor Clipping: 12.5 dBu

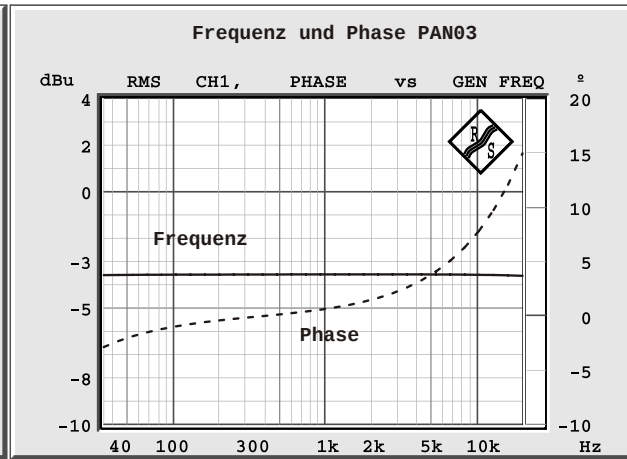
PAD mit 30 dB Dämpfung, Durchgangsdämpfung ca. 4dB

Mechanisch: 19" Gehäuse 1HE, ca. 90mm tief

PAN03

```

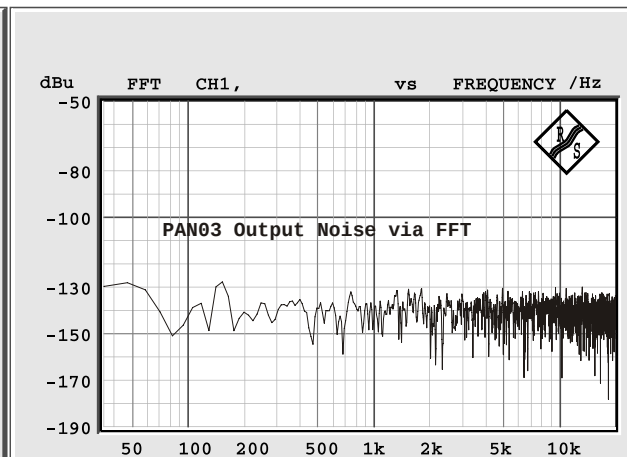
STATUS
GENERATOR PANEL
+ Channel(s) 2 = 1
+ Output
+ SWEEP CTRL AUTO SWEEP
+ VOLTAGE 0.0000 dBu
ANALYZER PANEL
+ Channel(s) 1 & 2
+ Ch1 Input BAL
+ Ch1 Imped 200 KO
+ FUNCTION RMS & S/N
DISPLAY PANEL
+ OPERATION CURVE PLOT
+ Unit dBu
+ Scale MANUAL
+ Top 4.0000 dBu
+ Bottom -10.00 dBu
+ Scale MANUAL
    
```



Frequenzgang
und Phase

```

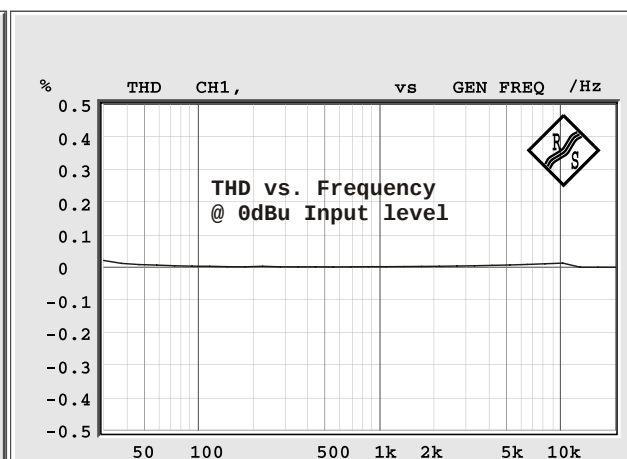
STATUS
GENERATOR PANEL
+ Channel(s)
+ Output BAL
+ Impedance 200 O
+ SWEEP CTRL AUTO SWEEP
+ VOLTAGE -10.00 dBu
ANALYZER PANEL
+ Channel(s) 1 & 2
+ Ch1 Input BAL
+ Ch1 Imped 600 O
+ FUNCTION FFT
DISPLAY PANEL
+ OPERATION SPECTRUM
+ Unit dBu
+ Scale MANUAL
OPTIONS PANEL
SCREEN HARD COPY
    
```



Rauschen

```

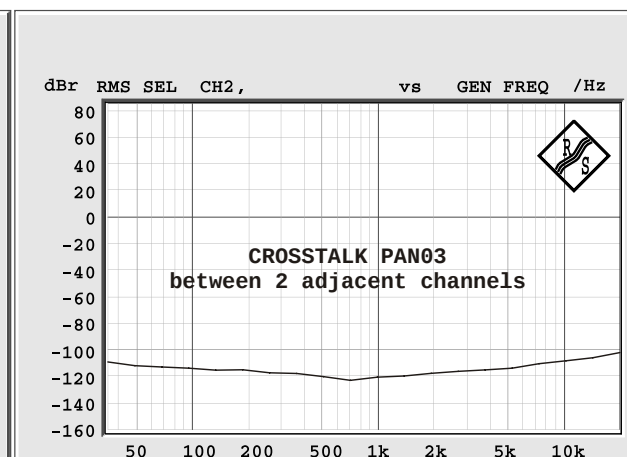
STATUS
+ Impedance 600 O
FREQUENCY
+ Start 30.000 Hz
+ Stop 20000 Hz
+ VOLTAGE 0.0000 dBu
ANALYZER PANEL
+ Ch1 Imped 600 O
+ FUNCTION THD
DISPLAY PANEL
+ Scale MANUAL
+ Spacing LIN
+ Top 0.5000 %
+ Bottom -0.500 %
OPTIONS PANEL
SCREEN HARD COPY
+ Comment ON
+ Filename
    
```



Klirrfaktor

```

STATUS
FREQUENCY
+ Start 20000 Hz
+ Stop 35.000 Hz
+ VOLTAGE 0.7750 V
ANALYZER PANEL
+ Channel(s) 2 = 1
+ FUNCTION RMS SELECT
+ Meas Time GEN TRACK
+ Bandwidth BP 1/3 OCT
DISPLAY PANEL
+ TRACE A FUNC CH2
+ Reference MEAS CH1
+ Scale MANUAL
+ TRACE B OFF
OPTIONS PANEL
SCREEN HARD COPY
+ Filename
    
```



Übersprechen