

### 1.BESCHREIBUNG:

Das neue **PWS 04a** ist ein betriebssicheres Doppelnetzteil für Ausgangsspannungen im Bereich von  $\pm 12.. \pm 24V$  oder 48V Phantom-Power (Standard :  $\pm 19,7V$ ). Es ist hauptsächlich für die Versorgung analoger Audioschaltungen mit max.  $\pm 120$  mA Stromaufnahme entwickelt worden. Das PWS 04a eignet sich hervorragend für die Speisung der Symmetrierverstärker SSOM.../SSIM... und SOA.../SIA... Je nach Verstärkertyp können zwei bis max. drei Module mit einem Netzgerät versorgt werden.

Das Ultra-Low-Drop-Präzisions-Doppelnetzteil **PWS-04a** erzeugt extrem stabile und reine Versorgungsspannungen (Fremdspannung am Ausgang bei voller Last typ.  $20 \mu V$  von 20 Hz...20 kHz) bei gleichzeitig minimierter Leistungsaufnahme und geringerer Erwärmung gegenüber ähnlichen Netzteilen. Die Versorgungsspannungen können bis zu 130 mA belastet werden. Bei höheren Strömen wird die Strombegrenzung aktiv und senkt die Versorgungsspannungen ab.

Das Gerät ist mit einem integrierten Ringkerntrafo ausgerüstet. Dadurch werden ein geringes Streufeld und kompakte Abmessungen erreicht. Die Ausgangsspannungen sind fest eingestellt. Durch elektronische Strombegrenzungen werden alle Ausgangsströme überwacht und auf einen festgelegten Wert begrenzt. Dadurch übersteht das Netzteil Kurzschlüsse zwischen den Ausgängen und Masse über mehrere Minuten bzw. auf Dauer schadlos. Die Ausgänge sind sofort nach Beseitigung eines Kurzschlusses wieder betriebsbereit (ein Wechsel von Sicherungen ist nicht nötig).

Das **PWS 04a** verursacht beim Einschalten keinerlei "Latch-up"-Effekt (Blockieren beim Einschalten durch kurzzeitige Verpolung eines Netzteil-Ausgangs ohne selbsttätige Rückkehr) wie bei einigen Festspannungsreglern bekannt.

Viele Verstärker benötigen zum Betrieb eine positive und eine negative Versorgungsspannung. Fehlt durch einen Defekt eine der beiden Spannungen, so geben diese Verstärker in der Regel eine hohe Gleichspannung am Ausgang ab. Diese kann von den nachfolgenden Verstärkern bis zu den Lautsprechern weitergeleitet werden und sie zerstören.

Um solche Schäden an Verstärkern und Lautsprechern bei Überlastung oder Kurzschluss einer Versorgungsspannung zu vermeiden, besitzt das Netzteil eine Überwachung der Symmetrie der Ausgangsspannungen.

Wird ein festgelegter Grenzwert für die Symmetrie auch nur minimal überschritten, z.B. durch Überlastung eines Ausgangs, so folgt der zweite Ausgang dem überlasteten automatisch im Betrag der Ausgangsspannung. Bei Kurzschluss an einem Ausgang werden also beide Hauptspannungen im PWS 04A zurückgeregelt und dadurch die beteiligte Verstärkerstufe ausgeschaltet. Die Symmetrie-Überwachung der beiden Versorgungsspannungen lässt als Betrag keine größere Differenz als  $\pm 50$  mV zu.

Das Netzteil PWS-04A besitzt eine „Power-Down-Mute“-Schaltung, die externe Relais ansteuern kann. Dadurch lassen sich „Einschaltknacker“ beim Ein- und Ausschalten einer Ton-Anlage weitgehend vermeiden bzw. bereits vorhandene Einschaltgeräusche beseitigen. Die neuen Verstärkermodule SSOM-04M und SSIM-04M unterstützen bereits diese Mute-Funktion. Die Einschaltzeit liegt bei ca. 6 Sekunden, die Ausschaltzeit bei einigen Millisekunden nach Unterschreiten der Mindestvorsorgungsspannung. Diese Steuerspannungen liegen am 10-pol.-Pfostenverbinder Pin 7..10 an. Die max. Belastung dieser Steuerspannungen darf 10 mA nicht überschreiten. Die Ausgangsspannung dieser Ausgänge entspricht der der Nenn-Ausgangsspannung des Netzteils.

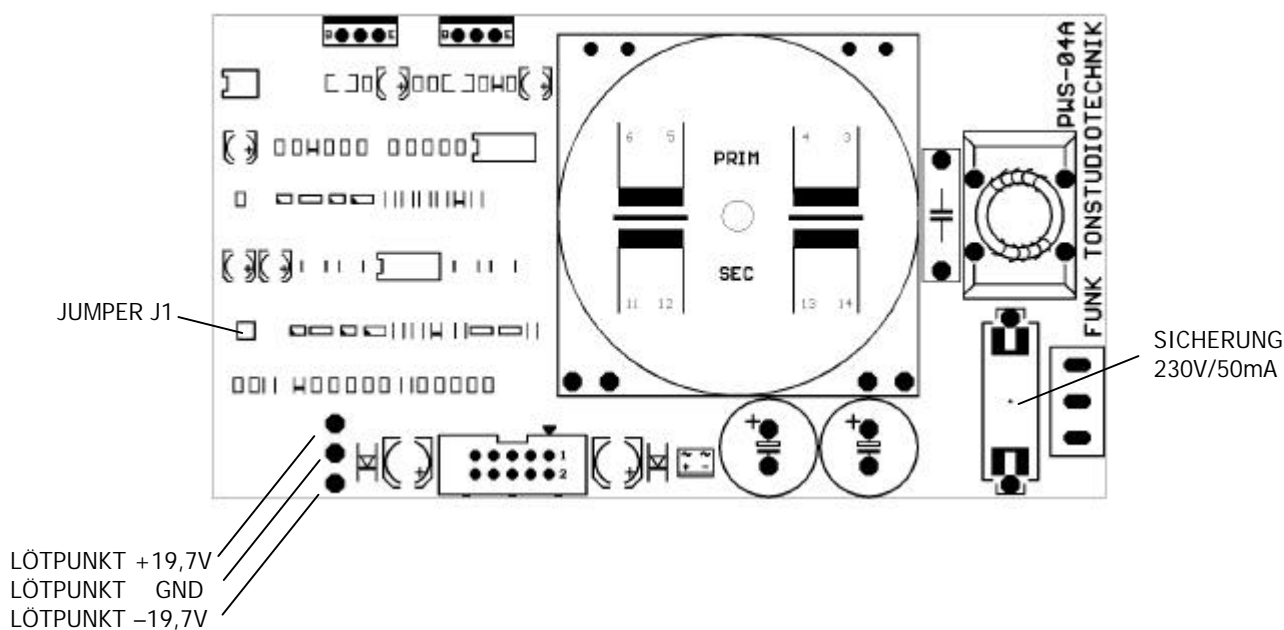
Wird nur eine  $\pm$  Spannung am Pfosten-Steckverbinder abgegriffen (Pin 4..6), kann eine Kontroll-LED zwischen Pin2(+) und Pin3(-) angeschlossen werden. Der Vorwiderstand mit 8,25 k $\Omega$  ist bereits auf der Platine integriert. Der Strom durch die LED liegt bei ca. 2,5 mA. J1 muss dann offen sein.

Das Netzteil kommt ohne Kühlkörper aus. Die entstehende Wärme an den Leistungstransistoren wird durch mechanischen Kontakt mit dem Bodenblech abgeleitet.

Die Netzspannung gelangt über Schraubklemmen auf die Leiterplatte und kann zwischen 210...245V liegen. Für Netzspannungen zwischen 105...125V/60Hz kann das Netzteil auf der Unterseite durch Setzen von Lötjumpern umgestellt werden. Eine Primär-Sicherung (50mA träge) für die Netzspannung befindet sich bereits auf der Platine. Die Ausgangsspannungen stehen an einer 10-pol. Pfostenleiste und an 3 Löt-punkten zur Verfügung.

Abmessungen : 123mm x 66mm x 35mm (Länge x Breite x Höhe)

### NETZTEIL PWS-04A



#### STECKERBELEGUNG 10-pol. PFOSTENVERBINDER :

Pin	1	[+ 19,7V (frei)]
Pin	2	[GND LED]
Pin	3	[- 19,7V LED (Rv= 8k25)]
Pin	4	+ 19,7V Audio
Pin	5	GND Audio
Pin	6	- 19,7V Audio
Pin	7	+ 19,7V Mute-Relais A
Pin	8	GND Mute-Relais A
Pin	9	GND Mute-Relais B
Pin	10	- 19,7V Mute-Relais B