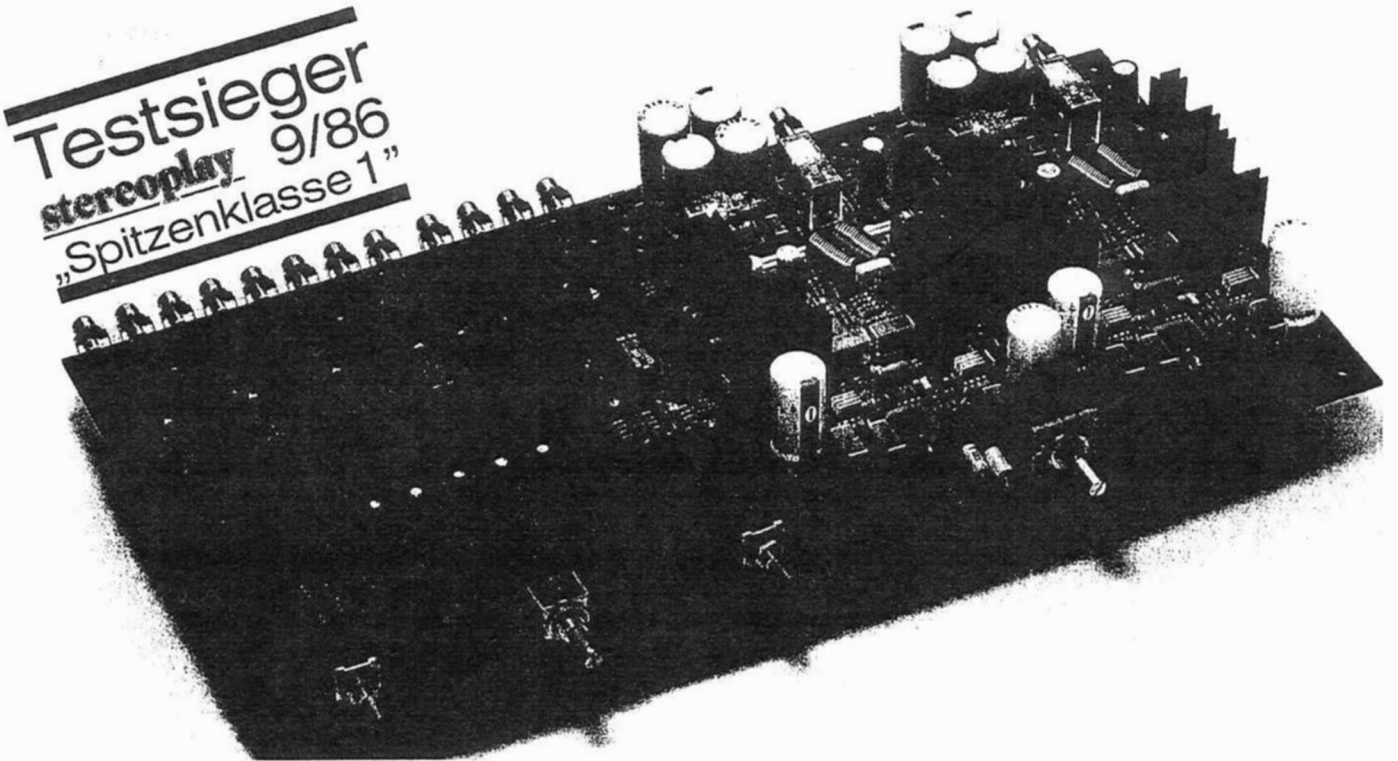


Testsieger
stereoplay 9/86
„Spitzenklasse 1“



Mit neuer Technik: Durch doppelten Aufwand doppelt so guten Klang

- Völlig kanalgetrennt aufgebaute symmetrische Linearverstärkerstufen
- Jeder Kanal hat 2 Verstärkerstufen, invertiert und nicht invertiert, in je 1-Watt-Class-A-Betrieb und 0 Ohm Ausgangswiderstand, kapazitätsfest und kurzschlußsicher (A = nicht invertiert, B = invertiert)
- Schutzschaltung, Einschaltverzögerung und Spannungsstabilisierung sind auch doppelt vorhanden
- Kanalgetrennte Betriebsspannungsversorgung mit 1 oder 2 Netzteilen möglich
- Zur Vermeidung zusätzlicher Klirrquellen werden keine Puffer verwendet
- Niederimpedante Eingänge von 10kOhm ergeben eine wesentlich bessere Impulsübertragung und einen größeren Störabstand
- Alle Ein- und Ausgänge über vergoldete Chinchbuchsen auf der Modulplatine
- Alle Eingänge werden über Doppelrelais mit Goldkontakten geschaltet, dies garantiert geringstes Übersprechen
- Breite, weit voneinander getrennte Leiterbahnen und große Masseflächen sorgen für optimale Übertragung und Kanaltrennung
- IC-Sockel mit vergoldeten Rundkontakten
- Serienmäßig ALPS-Potentiometer für Lautstärke
- Keinen Balanceregler, da High-End mit Balance kein High-End ist
- Jeder Kanal wird mit 8800µF an der Spannungsversorgung und 4400µF an der Treiberstufe gepuffert
- Signalumschaltung über 5fach-ALPS-Doppeldrehschalter mit LED-Anzeige
- LED Stand-by Betrieb mit Drehumschalter
- Tape-Drehumschalter für Hinterbandkontrolle (Monitor)
- Externe LED-Anzeige für alle Funktionen über 8pol IC-Sockel steckbar zur nachträglichen Erweiterung vorgesehen
- Fernschaltungsanschluß (Kabel- oder Infrarotfernbedienung) über 8pol IC-Sockel herausgeführt zur nachträglichen individuellen Erweiterung
- Bei unsymmetrischem Betrieb wahlweise A oder B Belegung je Ausgang
- Bei symmetrischer AB-Belegung erreicht man eine slew-rate von 32V/µs bei über 30Vss und $R_a < 100 \text{ Ohm}$

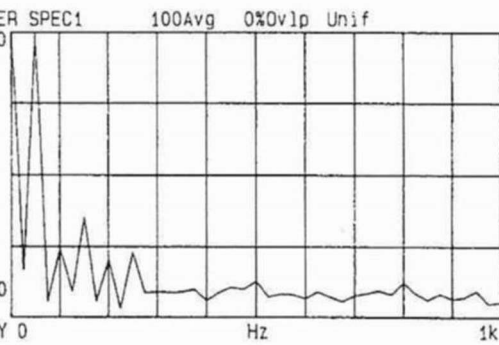
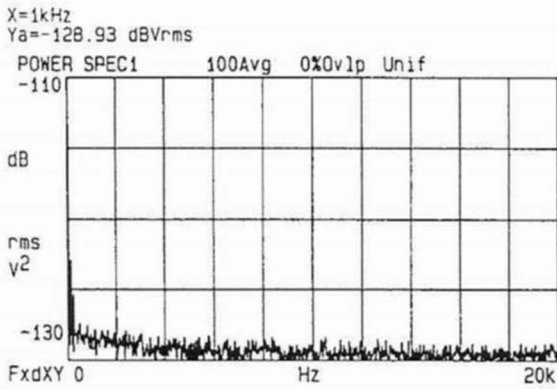
Der besondere Vorteil des symmetrischen Ausgangs ist darin zu sehen, daß man doppelte slew-rate, halben Klirrfaktor, doppelten Rauschabstand und doppelte Ausgangsspannung erhält.

Stereo-Vorverstärker

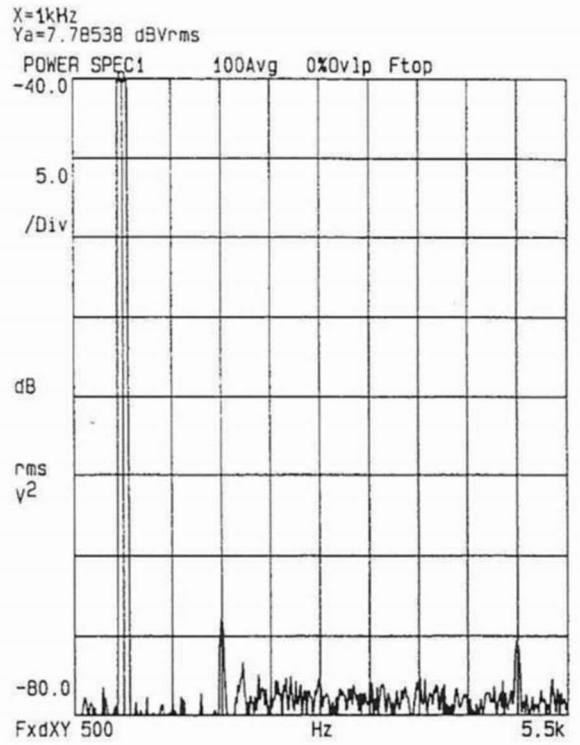
Technische Daten:

Verstärkung	:	Unsymmetrisch 10,8dB Symmetrisch 16,8dB
Eingangsimpedanz	:	11kOhm
Ausgangswiderstand	:	0 Ohm
Max. Ausgangsstrom	:	800mA Empfohlene Abschlußwiderstände am Kabel- ende ca. 30 bis 100 Ohm, je nach Kabel- typ und Länge
Frequenzgang	:	10Hz bis 40kHz = -0,3dB 1Hz bis 120kHz = -3dB
Phasengang	:	20Hz = +1° 20kHz = -7°
Störspannungsabstände	:	Bezogen auf 300mV Input (ohne Gehäuse) Fremdspannungsabstand - 98dB dito A-bewertet -105dB dito CCIR 468 -98,5dB
Harmonische Verzerrungen	:	Gemessen bei 1V Ausgangsspannung 20Hz 0,0007% 10kHz 0,0017% 100Hz 0,0010% 20kHz 0,0020% 1kHz 0,0014% Unsymmetrisch und symmetrisch identisch!
Übersprechen	:	Zwischen den Eingängen 10kHz bei offenem Eingang >90dB 10kHz bei kurzgeschl. Eingang >100dB Hinter der Aufnahme 10kHz bei offenem Eingang >80dB 10kHz bei kurzgeschl. Eingang >90dB
Abmessungen	:	400 x 200 x 40mm (ohne Gehäuse)

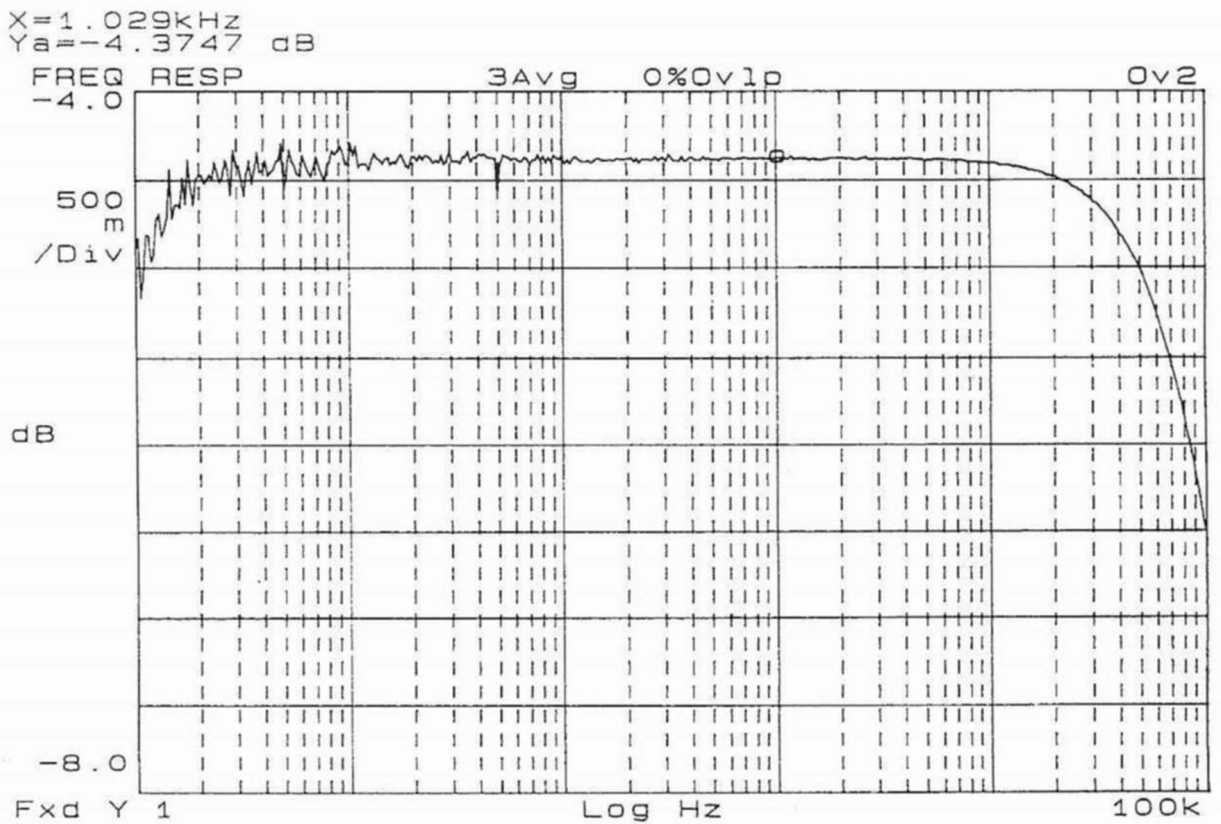
Stereo-Vorverstärker



Störspannung



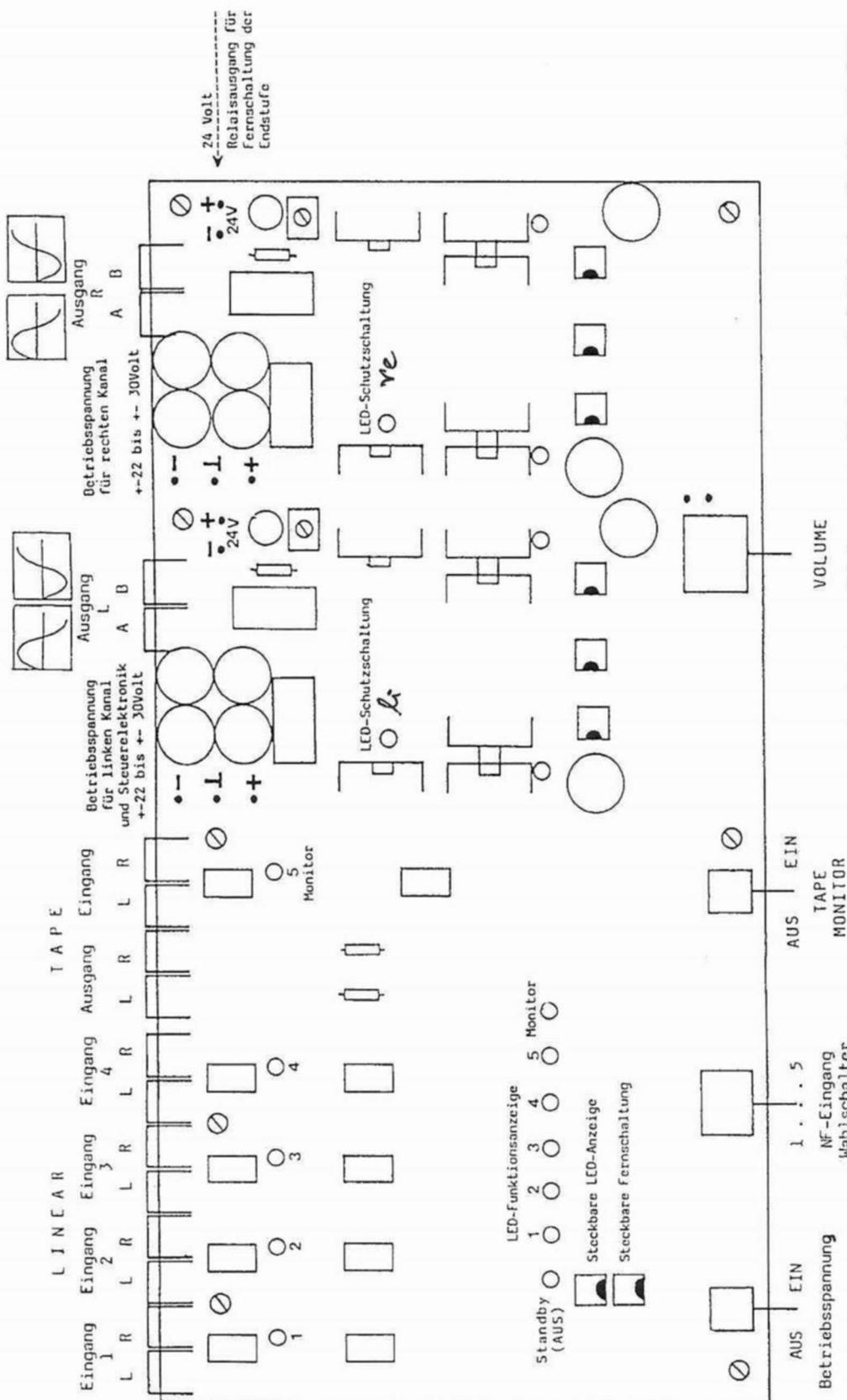
Harmonische Verzerrungen



Frequenzgang

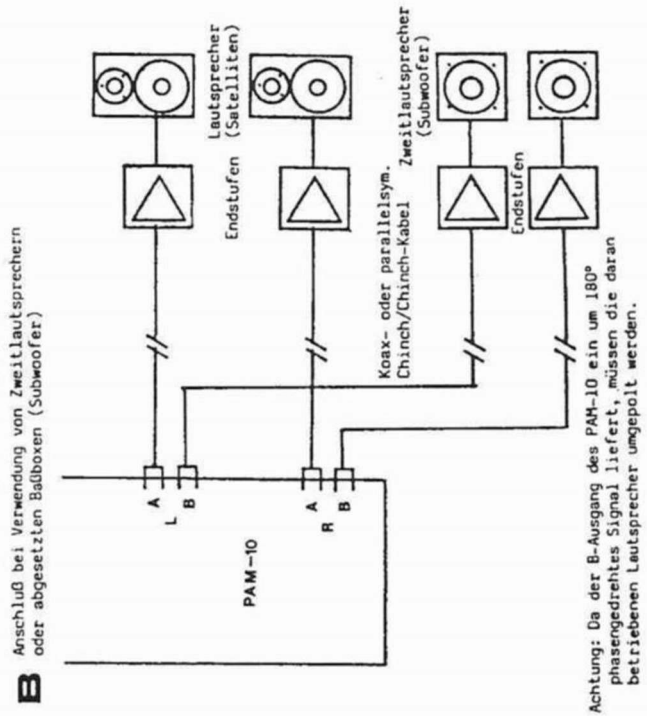
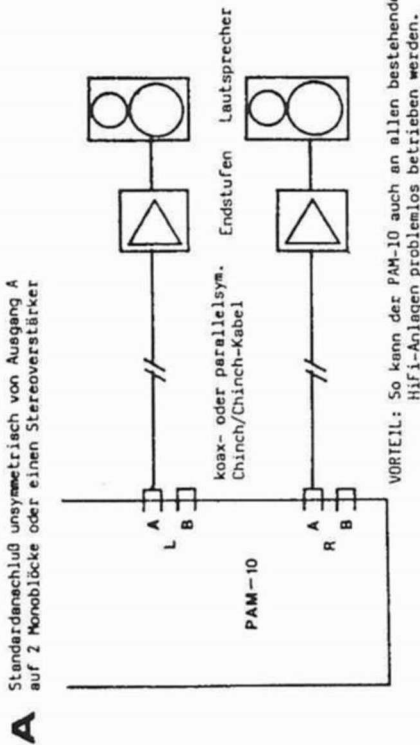
Stereo-Vorverstärker

Anschluß- und Bedienungsplan für PAM-10

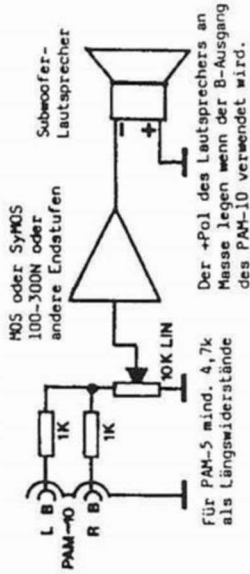


Der PAM-10 benötigt zur magnetischen und elektrischen Abschirmung eine Montageplatte aus Stahlblech (ca. 1,5mm). Er kann über die vorgesehenen 8 Befestigungslöcher (3,5mmØ) mit Abstandsbolzen (z.B. M3x10mm) auf die Montageplatte geschraubt werden. Bei der Montage ist die Modulmasse mit der Montageplatte elektrisch leitend zu verbinden. Ebenso muß die Achse des Potentiometers mit der Modulmasse verbunden werden (z.B. eine Drahtbrücke von der Poti-Mutter auf Masse gelötet), die Schalterachsen können dagegen massiefrei bleiben.

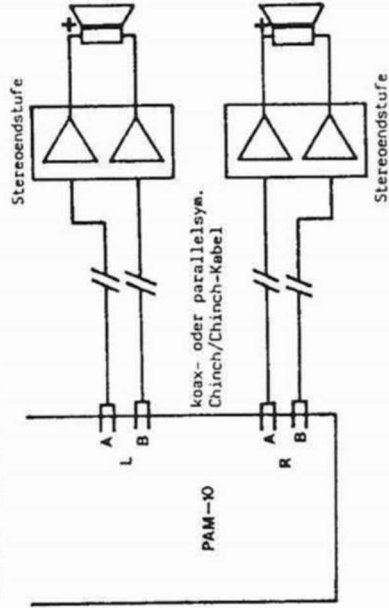
PAM-10 Anschluß- und Betriebsanleitung



C Anschluß eines MUND-Basses an eine beliebige Stereovorstufe bzw. wie Beispiel B für PAM-10



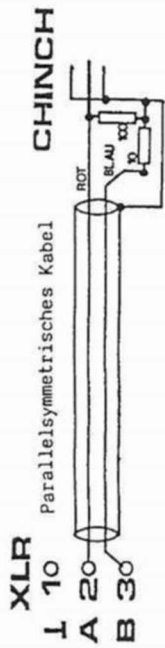
D Anschluß von 2 Stereostufen (auch beliebige Industriegeräte) zu einem Brückenverstärker



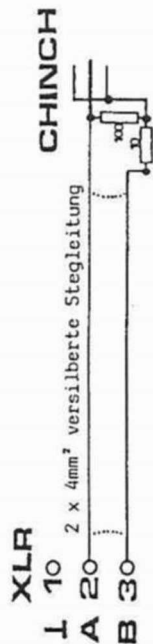
Grundsätzliche Bedingung ist ein gemeinsames Netzteil für jeweils 2 Endstufen. Die Lautsprecher werden zwischen die beiden "heißen" Ausgänge (+) der Endstufen geschaltet. Der an Ausgang A des PAM-10 angeschlossene Verstärker bestimmt die Polarität (+) des Lautsprechers. Das beste Ergebnis erzielt man auch hier mit einem Kabelabschluß von je 50 Ohm an den 4 Endstufeneingängen.

VORTEIL: Selbst bei allen im Handel erhältlichen Endstufen ergibt diese Beschaltungsart die doppelte Steil-rate am Lautsprecherausgang.

E Möglicher Anschluß vom symmetrischen Ausgang des PAM-10 auf einen unsymmetrischen Eingang einer MONO-Endstufe (mit MONO-Netzteil!)

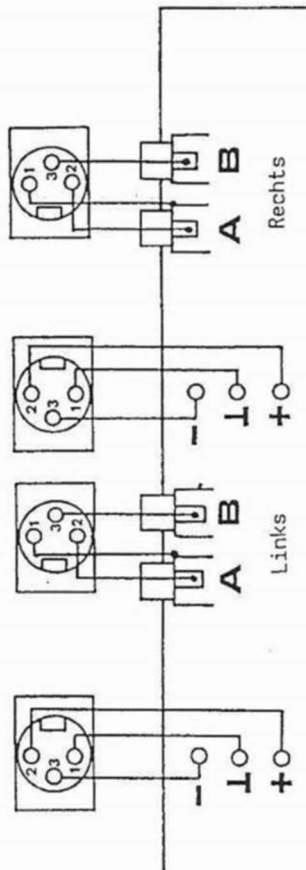


Achtung: Bei Stereoendstufen mit gebrückter Masse an den Chinchbuchsen ist dieser Anschluß nicht möglich. Bei Monoblocken dient der 10 Ohm Widerstand zur Entkopplung der Schutzleiterkapazität.



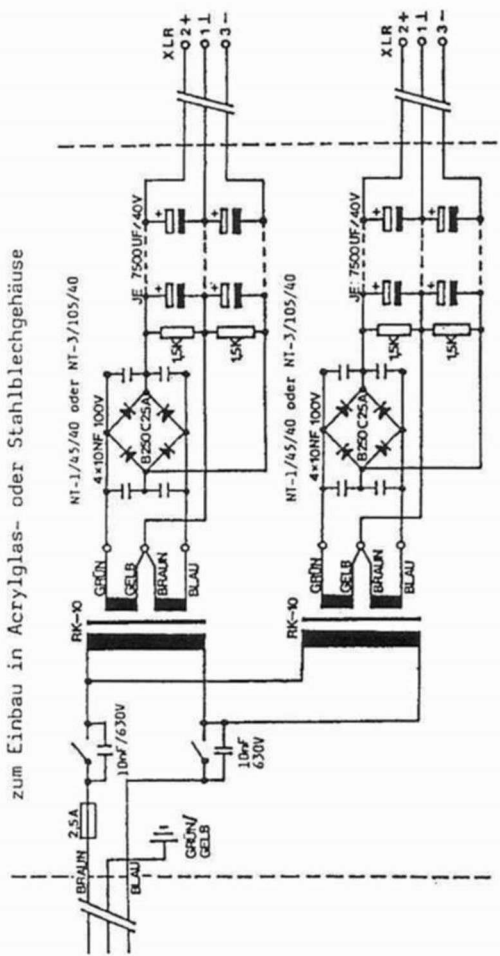
VORTEIL: Durch symmetrischen Anschluß einer unsymmetrischen MONO-Endstufe an den PAM-10 erhält man die doppelte Slew-rate an den Endstufen.

Anschlußplan der XLR-Buchsen beim Acrylglas- und Stahlblechgehäuse

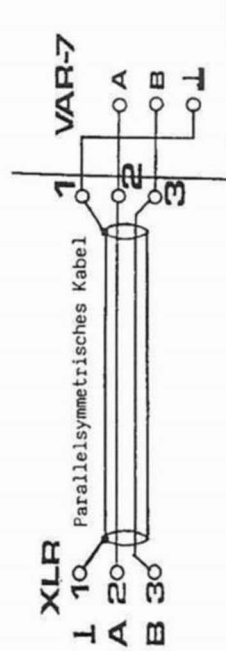


Die Verbindung der XLR-Buchsen zu den Stromversorgungsstiften sowie zu den Chinchbuchsen sind laut Plan mit entsprechenden Drahtbrücken herzustellen.

Schaltbild für Doppelnetzteil PAM-10 zum Einbau in Acrylglas- oder Stahlblechgehäuse



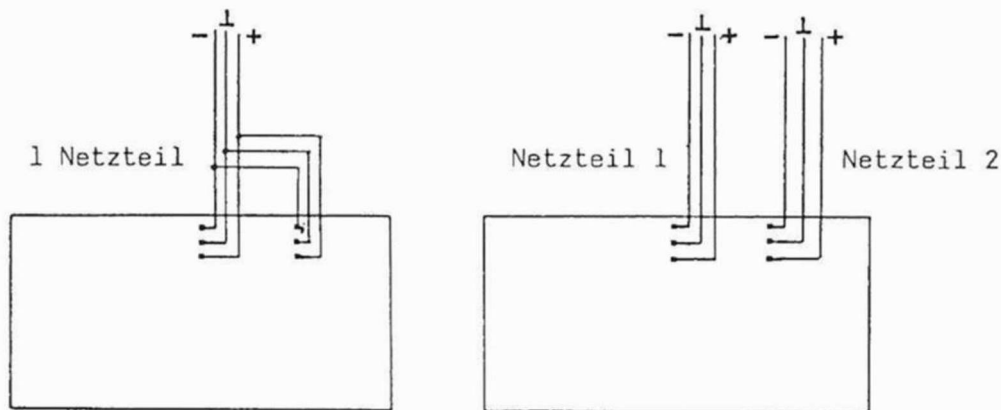
F Symmetrischer Anschluß einer VAR-7 an den PAM-10



Der Wahlschalter für den Eingangswiderstand der VAR-7 ist auf 100 Ohm zu stellen. Der Kabelanschluß kann direkt an die Stifte gelötet oder über eine nachträglich eingebaute XLR-Buchse gesteckt werden.

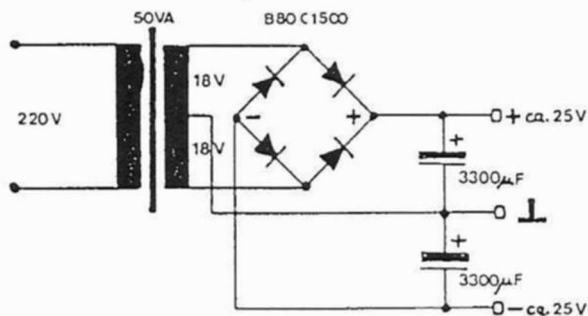
VORTEIL: Doppelte Slew-rate und großer Störabstand durch symmetrische Ansteuerung.

PAM-10 - DIMENSIONIERUNG DES NETZTEILS



Der PAM-10 kann mit 1 Netzteil oder für bessere Kanaltrennung mit 2 getrennten Netzteilen betrieben werden. Jedes Netzteil sollte eine gut gesiebte, ungestabilisierte Gleichspannung von jeweils +22Volt bis +30Volt (symmetrisch zur Masse) liefern können. Erforderlich dazu sind 1 Transformator mit 2x18Volt und mind. 50VA Leistung, 1x1,5A-Brückengleichrichter sowie mind. 2x3300µF Ladekapazität. Selbstverständlich sind der Netzteildimensionierung nach oben keine Grenzen gesetzt. So setzt schon mancher Hi-"Ender" Netzteile mit 2x500VA Trafos und 2x200000µF Elkos ein um ruhig schlafen zu können.

Schaltbild für den Eigenbau eines Netzteils (Mindestanforderung)



Für höhere Ansprüche haben wir einzelne, im Kunststoffbecher vergossene Ringkerntransformatoren mit 100VA / 2x18V (105mmØ x 45mm). Dazu passend fertig aufgebaute Netzteile auf unseren MOS-Netzteilplatten, bestückt mit 4 schnellen 6A-Schaltdioden, 2 LED's zur Gleichspannungsanzeige, 2 speziellen Eisen/Ferrit-Ringkerndrosseln, 2 Entladewiderständen und den Trafo-Steckanschlüssen. Die Ausführungen sind

- NT-1/45/40 mD : 2 x 22500µF/40V (100x140x36mm)
- NT-3/90/40 mD : 2 x 45000µF/40V (100x290x36mm)

Die Netzteile sind für Dauerbetrieb vorgesehen, nur der PAM-10 wird als Verbraucher abgeschaltet. Bei längeren Pausen empfehlen wir auch die Abschaltung der Netzteile.

- NT-2/45/40 mit Drosseln Bestell Nr. 42240
- NT-3/90/40 mit Drosseln Bestell Nr. 42340
- RK-10 Bestell Nr. 35000
- UNG-30 Bestell Nr. 44200