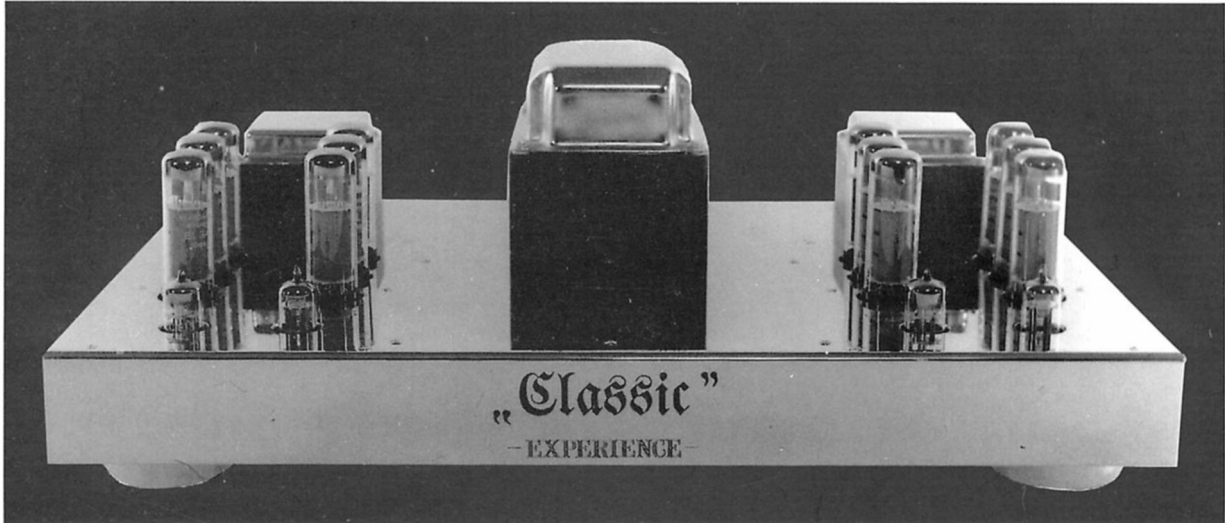
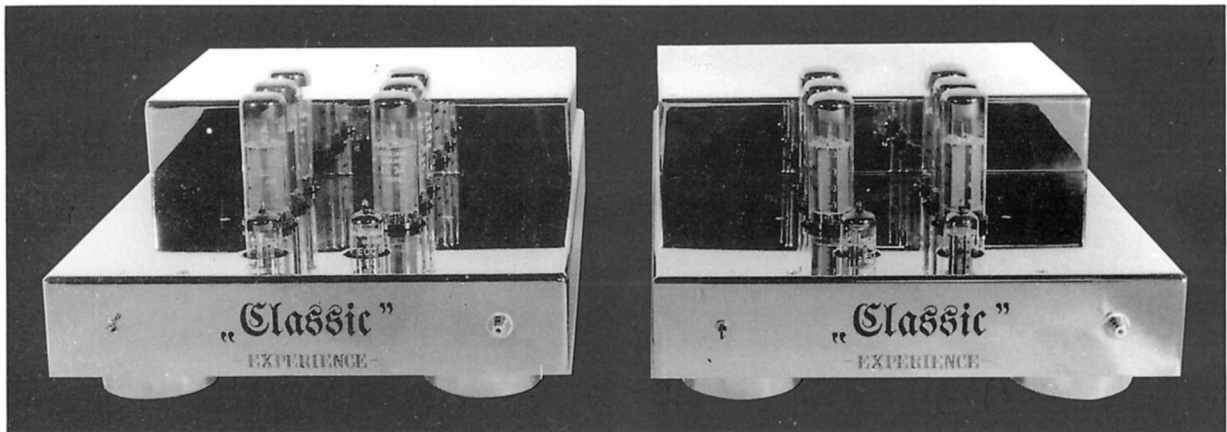

- EXPERIENCE electronics -

„Classic“

Parallel-Push-Pull-Endstufen



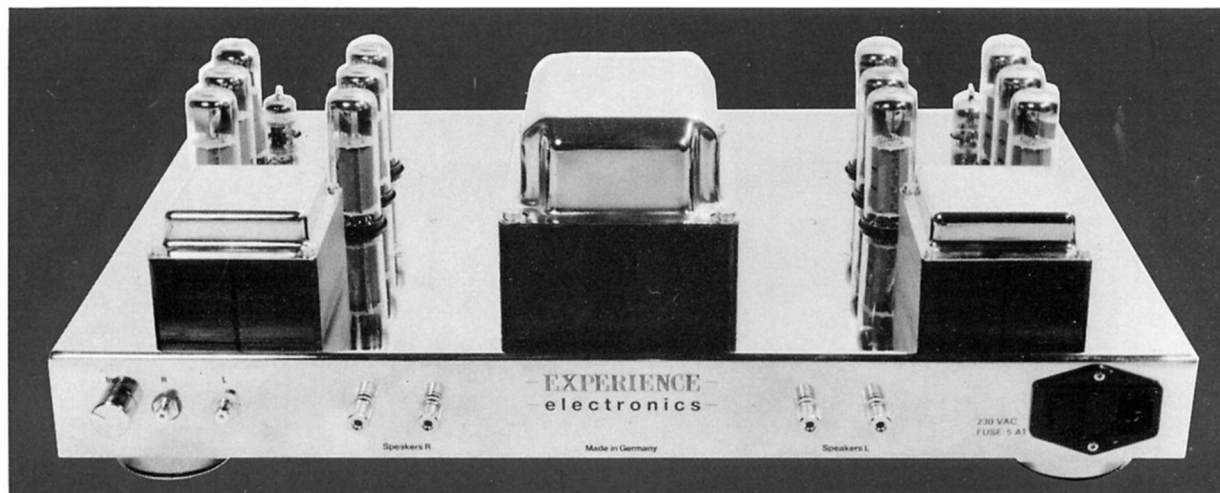
PPP-Stereo-Endstufe 2×100 W



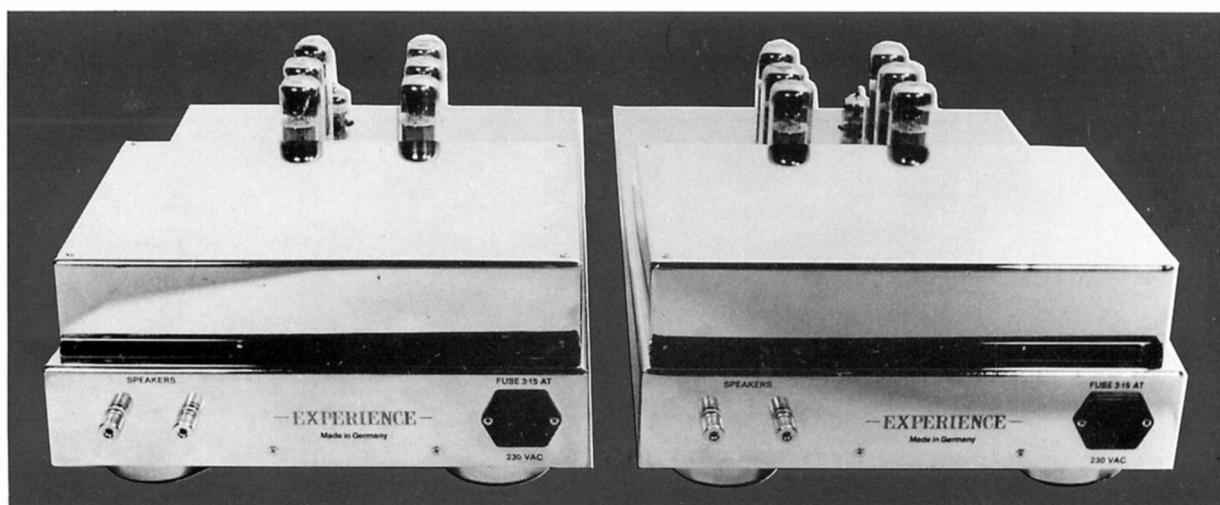
PPP-Mono-Blöcke 100 W pro Endstufe

PPP steht für **P**arallel **P**ush **P**ull. Dieses Endstufenkonzept zeichnet sich durch besondere Eigenschaften aus. Im Gegensatz zu den üblichen Gegentaktschaltungen sind hier die Endröhren wechselstrommäßig parallel geschaltet. Daraus resultiert eine sehr stabile Verstärkerschaltung mit relativ niedriger Auskoppelimpedanz. Aufgrund dieser sehr guten Grundeigenschaften harmonisiert dieses Endstufenkonzept auch mit schwierigen Lautsprecherboxen.

Beim Schaltungsdesign wurde besondere Aufmerksamkeit dem Klirrverhalten über der Aussteuerung gewidmet. Bei geringer Verstärkerleistung, wie sie bei Zimmerlautstärken gefordert ist, bleibt der Klirrfaktor im Gegensatz zu vielen mit Halbleitern bestückten Endstufen sehr klein. Mit zunehmender Aussteuerung nimmt er stetig zu, wobei der Hauptanteil aus k_2 besteht. Dieser Klirranteil fügt sich harmonisch in das Klangspektrum ein und wird vom Ohr als angenehm empfunden; er sorgt für den für Röhren typischen Klang. (Halbleiter bestückte Konzepte neigen eher zu höheren Klirranteilen, die den Klang bis zur Kratzigkeit hin verfälschen.)



Nennleistung	100 W pro Kanal $k_{ges} < 2\%$
Ausgangsimpedanzen	$2\Omega, 4\Omega, 8\Omega$, durch Umlöten am Übertrager wählbar
Spannungsfrequenzgang	$< 20\text{ Hz} \dots 95\text{ kHz} - 3\text{ dB}$
Leistungsfrequenzgang	$20\text{ Hz} \dots 20\text{ kHz} - 0.3\text{ dB}$
Klirrfaktor bei $P_a = 1\text{ W}/1\text{ kHz}$	0.04 %
Eingangsempfindlichkeit	1.5 V ohne Eingangsübertrager 0.775 V mit Eingangsübertrager
Eingangsbuchsen	Cinch vergoldet
Ausgangsbuchsen	vergoldete massive Polklemmen
Stereoendstufe	mit Eingangspegelsteller



Mit Übertrager bestückten Eingängen ist quasisymmetrische erdfreie Kopplung zwischen Vorverstärker und Endstufe möglich. Dadurch können Brummschleifen, wie sie beim Koppeln von Audiogeräten über den Schutzleiter entstehen, sicher vermieden werden. Als Übertrager ist der Typ E-1220 optional einsetzbar. Die Lautsprecherausgänge sind erdfrei symmetrisch.

PPP-Endstufen

Mit dem Modelljahrgang 1992 wurden weitere Verbesserungen an den PPP-Endstufen durchgeführt, die den hervorragenden Klang fördern. Leichte Nachbaubarkeit und Bedienungskomfort sind obligatorisch. Die serienmäßige Einschaltstrombegrenzung sorgt für schonenden Softstart.

- * Netztrafo mit verlust- und streuarmeren Blechen, 780 VA-Kern
- * Netzschalter, Sicherung und Kaltgeräte-Einbaustecker sind zu einer bedien- und montagefreundlichen Einheit zusammengefaßt.
- * Bei den Komplettbausätzen werden die Chassis teilvormontiert geliefert. Dies erleichtert den Zusammenbau erheblich und vergrößert die Nachbausicherheit.
- * Der Warenlieferung werden Datenblätter und Updates nach neuestem Stand beigelegt.
- * Die PPP-Endstufen bestehen immer wieder durch ihren angenehmen Klang - dies wird einhellig von unseren Kunden bestätigt. (Siehe auch Testauszug aus Klang & Ton in dieser Lagerliste.)

Komplettbausatz Stereo-Endstufe	2 x 100 W	DM 3230.--
Komplettbausatz Stereo-Endstufe	2 x 100 W, nur Elektronikteile	DM 1920.--
Fertigergerät PPP-Stereo-Endstufe	2 x 100 W (Gewicht ca. 23 kg)	DM 4140.--
Komplettbausatz PPP-Monoblock	1 x 100 W	DM 2220.--
Komplettbausatz PPP-Monoblock	1 x 100 W, nur Elektronikteile	DM 960.--
Fertigergerät PPP-Monoblock	1 x 100 W	DM 2720.--

Der Eingangsübertrager E-1220 kann optional eingesetzt werden und ist in obigen Preisen nicht enthalten. Aufpreis pro Stück: DM 72.--.

Materialsätze

Endstufenbestückungssatz, Mono 100 W, neuester Stand DM 300.--
Platine DM 86.--

Netzteilbestückungssatz, Mono, alle elektronischen Teile, für 100 W DM 132.--
Platine DM 32.--

Einschaltstrombegrenzung, Fertigbaustein DM 37.--

Stereo-Alu-Chassis mit allen Bohrungen und Durchbrüchen,
bedruckt, montagefertig, spiegelglanzvernickelt, vormontiert,
Chassismaße B 580 mm, T 380 mm, H 60 mm DM 1410.--

Mono-Alu-Chassis mit allen Bohrungen und Durchbrüchen,
bedruckt, montagefertig, spiegelglanzvernickelt, vormontiert,
Chassismaße B 300 mm, T 480 mm, H 60 mm DM 1310.--

Einzelpreise für Übertrager und Netztrafos siehe weiter hinten in dieser Liste.

Die vollständige Bauanleitung wurde in den Elrad-Heften 12/88 und 1/89 veröffentlicht. Sollten diese Hefte nicht mehr verfügbar sein, werden auf Wunsch die Kopien kostenlos im Zusammenhang mit einer Materiallieferung mitgeschickt.

"QUADRIGA"

HiFi-Ultralinear-Endstufe in Röhrentechnik aus Elrad 3/92



Verstärker Komplettbausatz mit Chassis	DM 2800.--
Komplettbausatz, nur Elektronikteile	DM 1240.--
Fertiggerät	DM 3300.--
Endstufenbausatz	DM 170.--
Platine	DM 43.--
Netzteilbausatz mit Drossel und Kühlkörper	DM 195.--
Platine	DM 46.--
Netztrafo NTR-11 A	DM 160.--
Ausgangsübertrager B-484 S	DM 210.--
Netzsiebdrossel D-2066	DM 75.--
Verstärker-Chassis, spiegelglanzvernickelt, bedruckt, mit allen Bohrungen, vormontiert, Chassismaße B 500 mm, T 340 mm, H 65 mm, das Verstärkerchassis wird vormontiert geliefert.	
	DM 1600.--

Technische Daten

max. Ausgangsleistung bei $k_{ges} = 1\%$	32,5 W
Eingangsspannung für max. Ausgangsleistung	1 Veff
Spannungsfrequenzgang (-3 dB)	5 Hz...55 kHz
Fremdspannungsabstand	-94 dB
Geräuschspannung	-102,5 dB
Übersprechdämpfung	1 kHz >77 dB
	10 kHz >68 dB

Die PPP-Monoblöcke wurden in Stereoplay September 1992 und Klang & Ton April/Mai 1991 getestet. Die Bewertungen von Fertigergerät, Bausatzqualität und Klang sind nachfolgend auszugsweise wiedergegeben. Weil bei den Tests der Ausgangsübertrager nicht auf die richtige Impedanz geschaltet wurde, ergeben sich Leistungsunterschiede zwischen diesen Angaben und unseren Meßwerten. Die Testangaben haben prinzipiell auch Gültigkeit für die PPP-Stereoendstufe.

DER KLANG

Die von uns montierten Endstufen funktionierten auf Anhieb und beileibe nicht schlecht: Der Klang der PPP-Monoblöcke hat etwas esoterisches, eine unbeschreibliche Luftigkeit und Transparenz, verbunden mit optimaler Durchzeichnung des Klanggeschehens bis in den Tiefbaßbereich. Dieser wird sehr straff reproduziert, kein Gedanke an den weichen Schlapperbaß mancher Röhrendstufen. Der Tieftonbereich ist sehr gut konturiert, tendenziell eher schlank als füllig. Der Mitteltonbereich gelingt außerordentlich plastisch. Stimmen werden mit beeindruckender Realität wiedergegeben. Der Hochtonbereich steht dem nicht nach, „per fiauto“ des Gannassi-Consort. Köln (Dabringhaus&Grimm) beeindruckt mit einem filigran herausgearbeiteten Cembalo und einer unbeschreiblich flirrenden, unbeschweren Räumlichkeit. Wir könnten mit den Lobeshymnen noch seitenweise fortfahren, unsere Begeisterung für den Klang dieser Endstufen dürfte deutlich geworden sein.

RESUMEE

Die PPP-Monoendstufen von Experience electronics dürfen für sich in Anspruch nehmen, zu den besten Selbstbau-Endstufen überhaupt zu gehören. Die Optik ist adäquat, der Aufbau des Bausatzes für den in der Bedienung eines Lötkolben einigermaßen Geübten kein Problem. Wer die nicht gerade kleinen Geräte frei aufstellen kann - die Hitzeentwicklung ist nicht unbeträchtlich - darf bedenkenlos zugreifen.

Experience Classic		5400 Mark
Experience	A-	
7922 Herbrechtingen	CH-	
MESSWERTE		
Ausgangsleistung (1 kHz, 1% K _{max})		
2 x 80 Watt an 8 Ohm		
2 x 84 Watt an 4 Ohm		
Leistungsprofil Experience Classic		
* an reellen, komplexen Widerstand (in Ohm mit 1% - 60 Phasenspanne)		
Gutes Leistungsniveau, aber nur geringer Dämpfungsfaktor		
Klirrspektrum		
2.5 kHz und 10 Watt an 2 Ohm		
Relativ hohe Verzerrungen (0,25%), aber schnell abfallendes Klirrspektrum		
Anstiegszeit an 8 Ohm:		3,1 µs
an 2 Ohm:		0,8 µs
Impulsverhalten		
an komplexer Last (Lautsprecher) im Vergleich zum Eingangssignal		
Vom geringen Dämpfungsfaktor geprägte, deutliche lastabhängige Impuls wiedergabe		
Abmessungen		B 36 x H 16,5 x T 49 cm
KAUFWERT*		
Klang	sehr gut	
Aufbau	sehr gut	
RANG UND NAMEN**		
Absolute Spitzenklasse III		

* preisabhängig ** preisunabhängig

9/1992

Einstufung durch Klang & Ton

- Klang sehr gut
- Ausstattung gut
- Verarbeitung sehr gut
- solide Mechanik, nachbausicher

Stereoplay Testurteil

Die *Classic*-Endstufe zählt zu den besten bei *stereoplay* getesteten Röhrendstufen und hat das Zeug zum Klassiker.

"Der heiße Riese" - Vollverstärker-Test in HiFi-Vision Juli 1992

Fertiggerät mit 6550 A General Electric DM 5500.--

Fertiggerät und nachfolgend beschriebener Bausatz sind identisch.

"Volles Haus" -Bauanleitung in Elrad 6/91

Das Verstärkerchassis wird vormontiert geliefert.

Verstärker Komplettbausatz mit 6550 A General Electric	DM 4100.--
Komplettbausatz mit 6550 A, nur Elektronikteile	DM 1900.--
Komplettbausatz mit EL 34, nur Elektronikteile	DM 1800.--
Endstufenbausatz mit 6550 A	DM 160.--
Endstufenbausatz mit EL 34	DM 100.--
Platine	DM 38.--
Line-Verstärker	DM 124.--
Platine	DM 45.--
Gleichstromheizung	DM 100.--
Platine	DM 30.--
Hochspannungsnetzteil mit Drossel	DM 195.--
Platine	DM 38.--
Relaisplatte mit massiven, vergoldeten Cinchbuchsen	DM 190.--
Platine	DM 45.--
Umschalter	DM 15.--
Platine	DM 10.--
Lautstärke- und Balancepoti mit Montagematerial	DM 55.--
Platine	DM 10.--
Netztrafo NTR-12	DM 170.--
Ausgangsübertrager B-234 S	DM 230.--
Netzsiebdrossel D-3275	DM 85.--

Verstärker-Chassis, spiegelglanzvernickelt, bedruckt, mit allen Bohrungen, vormontiert, Chassismaße B 600 mm, T 400 mm, H 65 mm DM 2400.--

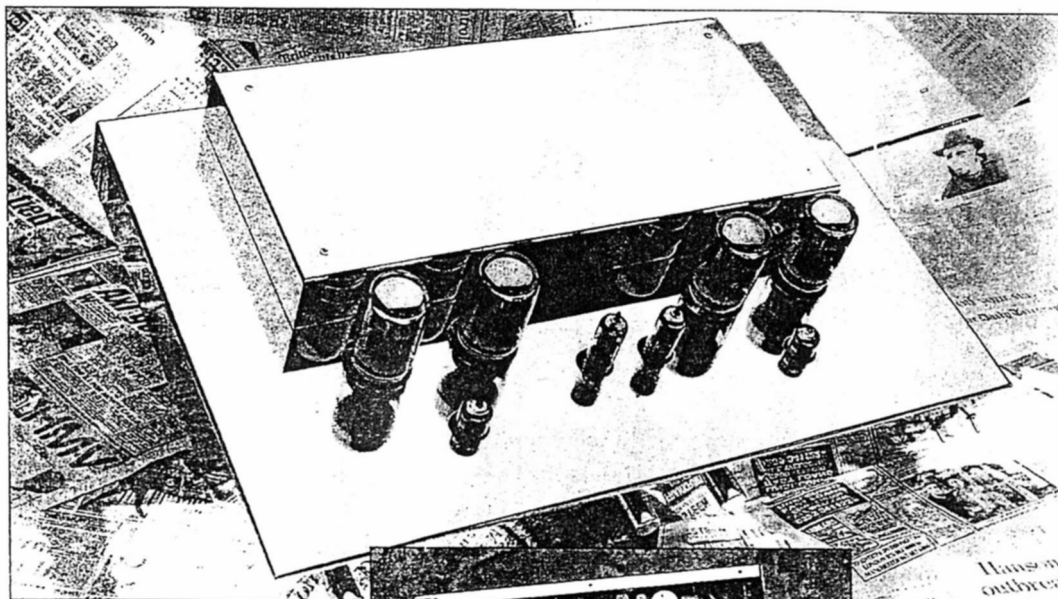
Hinweis: Die im Test angegebene Leistung bei 8 Ω wurde am 4- Ω -Anschluß des Übertragers gemessen. Die Sekundärseite des Übertragers B-234 S hat Anschlüsse für 2 Ω , 4 Ω und 8 Ω . An jedem Anschluß ist die volle Verstärkerleistung verfügbar.



Röhrenvollverstärker
Experience Classic für 5000 Mark:

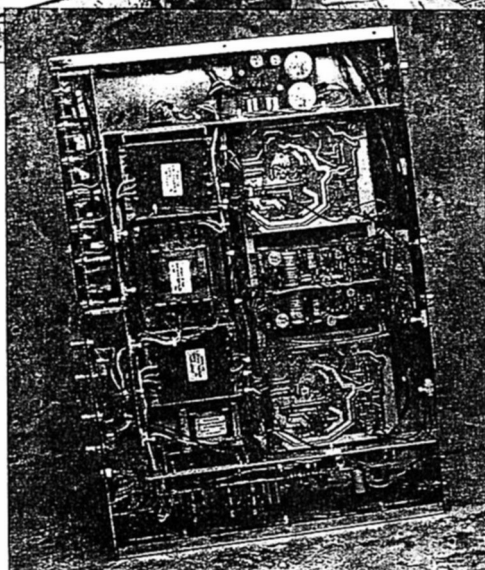
Der heiße Riese

Dieses monumentale Gerät beeindruckt durch schiere Größe, achtbare Wärmeentwicklung und musikalische Klasse.



Auf den ersten Blick würde man den Experience Classic sicher nicht in die Rubrik HiFi-Verstärker einordnen, mit seinen sanft leuchtenden Glaskolben auf einer riesigen, hochglanzvernickelten Metall-Plattform wirkt er eher wie ein wuchtiges Kunstwerk. Erst die Rückseite, die mit Lautsprecher-Klemmen und Cinchbuchsen bestückt ist, macht klar, daß dieser Gegenstand zur Wiedergabe von Musik geschaffen wurde.

Diesen Job erledigt er ganz hervorragend: Über seinen CD-Eingang (einen Phono-Anschluß gibt es nicht) ließ er Amanda McBrooms Stimme besonders einfühlsam und verfärbungsarm aus den großen ALR-Boxen tönen, ohne ihr einen Weichspül-Gang nachzuschalten. Und wann immer Super-Gitarrero Thom Rotella, ein weiterer Hörtest-Abo-Mu-



Raum-Bredouille:
So riesig das vernickelte Gehäuse des Classic auch ist – im Innern des Verstärkers geht es dennoch eng zu

sikus, richtig zur Sache kam, ging der Classic voll mit. Auch wenn der im leisen Bereich zu wenig feinfühlig Lautstärke-Steller fast bis zum Anschlag aufgedreht wurde, verlor der Classic nie die Contenance. Allein der Baß weigerte sich ab einem bestimmten Pegel,

den Befehlen des nickelgeschmückten Reglers uneingeschränkt zu folgen; der Experience verlor dann zwar nicht die Kontrolle, aber der Druck ließ nach.

Der gewaltige Classic, der in kein handelsübliches HiFi-Rack paßt, bewies auch im

übertragen(d)en Sinn Größe zum Beispiel mit der Ouvertüre zur Strauß-Operette „Der Zigeunerbaron“. Sauber stufte er die Musiker in Breite und Tiefe und bewahrte dabei auch das korrekte Gleichgewicht in der Abbildung. Im Tutti spielte das Orchester alleiniger, großer Klangkörper, aber die Soloinstrumente standen stabil und mühelos ortbar an ihren Plätzen. Der direkte Vergleich mit dem Accuphase E 206 zeigte jedoch, daß der Röhrling die Instrumente nicht ganz punktgenau darstellte, sondern sie etwas vergrößerte. Zudem rückte er die Schallquellen allgemein etwas weiter zur Mitte, der von ihm dargestellte Raum schien ein wenig schmaler zu sein als der Accuphase-Konzertsaal, dafür allerdings auch etwas tiefer.

Für die 5000 Mark, die der Experience Classic kostet, bekommt der Käufer angemessenen Klang. Hervorragende Musikreproduktion besichert dem modernen Klassiker Sitz und Stimme in der Spitzenklasse. *Michael Nothnagel*

HIFI VISION-Testprofil

Experience Electronics Classic

Preis: um 5000 Mark
Garantie: 2 Jahre (6 Mon. auf Röhren)
Maße: 59,7 x 14,3 x 43,5 cm (B x H x T)
D: Experience Electronics
7922 Herbrechtingen
A: siehe D
NL: siehe D

Dauerleistung: 2 x 44,9 W an 4 Ω
2 x 36,8 W an 8 Ω

Besonderheiten

kein Phono-Eingang

Preis/Leistung

Klang	CD	-				+			
		M	L	H	T	M	L	H	T
Räumlichkeit									
Impulsivität									
Ausstattung									
Verarbeitung									

HIFI VISION-Urteil

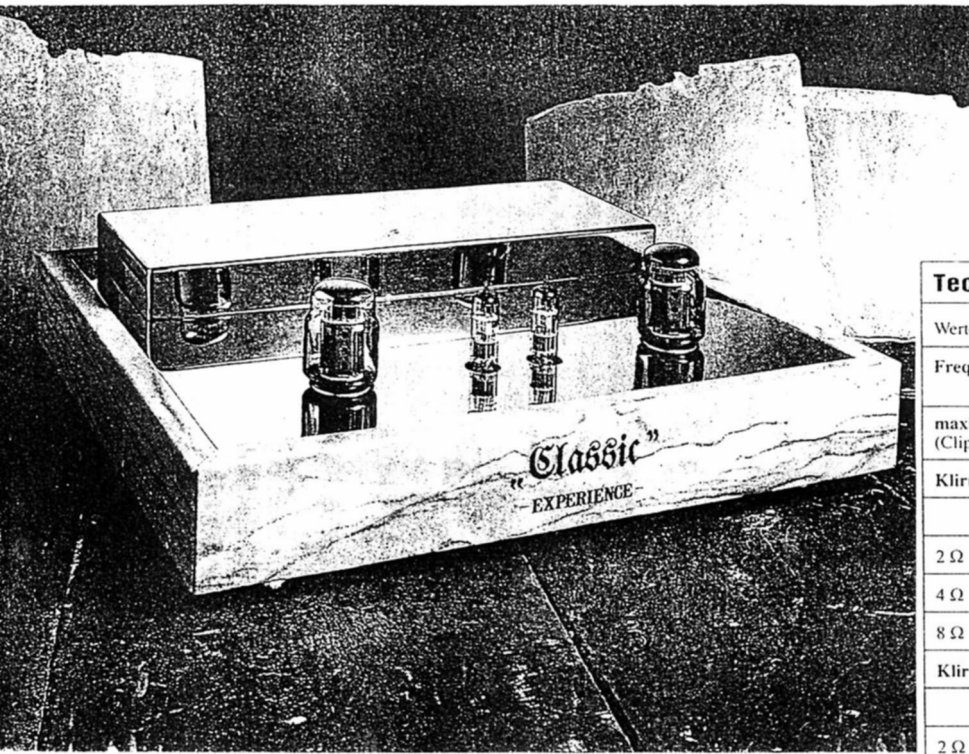
Spitzenklasse

EXPERIENCE electronics- *** Weststraße 1 *** 7922 Herbrechtingen

Röhrenvorverstärker "Röhrling" aus Elrad 7/8/89, Klangregelteil aus Elrad 10/89

Fertiggerät	DM 5000.--
Entzerrervorverstärker mit ECC 83	DM 100.--
Entzerrervorverstärker mit E 83 CC (mikrofoniearm)	DM 180.--
Platine	DM 25.--
Line-Verstärker	DM 125.--
Ausgangsverstärker mit Potis und Dämpfer	DM 167.--
Kopfhörerverstärker	DM 150.--
Platine	DM 45.--
Gleichstromheizung mit Kühlkörper SK 68/100 (2.2 K/W)	DM 80.--
Platine	DM 27.--
Hochspannungsnetzteil mit Kühlkörper und Drossel	DM 175.--
Platine	DM 40.--
Relaisplatte mit vergoldeten Cinchbuchsen, 25-Gang-Spindeltrimmern, Reedrelais, Vorderband	DM 150.--
Hinterband	DM 100.--
Platine	DM 46.--
Fernstart	DM 45.--
Platine	DM 22.--
24 V Relaisstromversorgung	DM 8.--
Platine	DM 14.--
Klangregler	DM 150.--
Platine	DM 39.--
Netztrafo NTR-11 A	DM 160.--

EINTAKT-A-HIFI-RÖHRENDSTUFE DER SPITZENKLASSE



Technische Daten					
Werte gemessen bei 1 W an 4 Ω, Röhre KT 88 (6550 A)					
Frequenzgang	20 Hz...20 kHz -0,3 dB <20 Hz...50 kHz -3 dB				
maximale Leistung (Clipping-Grenze)	ca. 13 W				
Klirrwerte bei 1 W					
	k_{ges}	k_2	k_3	k_4	k_5
2 Ω	1,55 %	1,35 %	0,12 %	0,01 %	0,025 %
4 Ω	0,8 %	0,7 %	0,05 %	0,03 %	0,013 %
8 Ω	0,45 %	0,38 %	0,02 %	0,01 %	0,007 %
Klirrwerte bei 4 W					
	k_{ges}	k_2	k_3	k_4	k_5
2 Ω	3,3 %	2,8 %	0,46 %	0,13 %	0,07 %
4 Ω	1,6 %	1,4 %	0,13 %	0,05 %	0,03 %
8 Ω	0,9 %	0,77 %	0,04 %	0,02 %	0,014 %

Fertiggerät im Nickelchassis mit 6550 A GE	DM 4500.--
Komplettbausatz inkl. vormontiertem Chassis, mit 6550 A GE	DM 3100.--
Komplettbausatz ohne Chassis mit 6550 A GE	DM 1550.--
Teilesätze, Spezialteile	
Endstufe mit 6550 A GE	DM 110.--
Endstufe mit EL 34	DM 45.--
Aufpreis für Standby-Schaltung	DM 14.--
Treiberschaltung mit ECL 86 SIEMENS	DM 120.--
Platine	DM 42.--
Hochspannung mit Drossel und Kühlkörper	DM 175.--
Platine	DM 30.--
Gleichstromheizung mit Kühlkörper	DM 80.--
Platine	DM 25.--
Ausgangsübertrager A-165 S	DM 250.--
Netztrafo NTR-11 A	DM 160.--

Bauanleitung in Elrad 10/90

Produktinformationen

* Bauteile

Alle in dieser Lagerliste angebotenen Bauteile werden von uns laufend geprüft und in Seriengeräten mit bestem Erfolg eingesetzt. Dadurch gewinnen wir Informationen über den aktuellen Qualitätsstand jeder Charge.

Die Übertrager sind Eigenentwicklungen von -EXPERIENCE electronics-. Die angebotenen Netztrafos und Übertrager sind für den jeweiligen Anwendungszweck optimiert. So werden z.B. ausreichend Reserven in der Blechqualität (fast durchweg 0,35 mm starke, verlustarme Typen), stark belastete Wicklungen sind im Kupferquerschnitt überdimensioniert und die Spannungsfestigkeit wird auf 2/4 kV (Ausnahme Line-, Mikrofon- und Moving-Coil-Übertrager) ausgelegt und seriengeprüft!

Die angebotenen Halbleiter und Röhren und die dazugehörigen Sockel müssen ihre Zuverlässigkeit und NF-Tauglichkeit laufend im Serieneinsatz beweisen. Wir schließen grundsätzlich von uns als nicht tauglich eingestufte Bauteile vom Verkauf aus. Nur so sind die hoch gesetzten Maßstäbe immer einzuhalten!

* Geräte und Bausätze

Wir bieten nur von uns entwickelte bzw. weiterentwickelte Konzepte an. Damit sind optimale Kundenberatung und schnelle Ersatzteillieferungen möglich - auch auf Jahre hinaus. Wir bieten hochwertige, langlebige und qualitativ hochwertige Produkte an, die dem Besitzer über Jahre hinaus gute Dienste leisten.

Die für die Röhrengeräte gelieferten Chassis sind vollständig aus Aluminium gefertigt und hochglanzvernickelt. Diese galvanische Veredelung ist optisch sehr schön und haltbar. Im Gegensatz zu Chrom mit kaltem Blaustich hat Nickel einen dezenten, warmen Branton. Dieser harmoniert wesentlich besser mit dem Wärme einflößendem Flair der glimmenden und entsprechend klingenden Röhren. Mit diesem Nickelverfahren werden unter anderem auch hochbelastete Automobilteile wie z.B. Leichtmetallkolben und Lenkgetriebegehäuse dauerhaft beschichtet.

* Ausstattung

Die Geräte und Bausätze sind so ausgestattet, daß ein maximaler Hörgenuß möglich ist. Auf Klangregler, Equalizer, klangbeeinflussende Schalter und ähnliche Komponenten wird bewußt verzichtet. Was die Tonquelle anbietet soll möglichst unverfälscht an die Lautsprecher oder Kopfhörer kommen. Auf hohe Kanaltrennung, gutes Klirrverhalten, hohe Fremdspannungsabstände und leichte Bedienbarkeit wurde besonderer Wert gelegt. Daß vor allem Röhrenendstufen eine relativ große Wärmeentwicklung haben liegt in der Natur der Sache. Im unteren Leistungsbereich arbeiten die Endstufen vorwiegend im A-Betrieb, was der Klangqualität sehr zuträglich ist. Die Geräte sind so konstruiert, daß auch längerer Betrieb nicht schadet. Wer die Geräte jedoch im Dauerbetrieb einsetzen will, sollte zusätzliche Kühlmaßnahmen vorsehen. Hier können wir auf Anfrage beratend weiterhelfen.

* Sicherheit

Alle sicherheitsrelevanten Bauteile, dies gilt vor allem für Netztrafos und Röhrenausgangsübertrager, sind entsprechend geprüft und dimensioniert. Die fertig aufgebauten Geräte in Röhrentechnik sind **alle an Schutzleiter** gelegt und es sind an den kritischen Stellen **zusätzliche Isolationen** angebracht. **Der Schutzleiter darf aufgrund der hohen inneren Betriebsspannungen nie abgeklemmt werden!** Brummprobleme müssen nicht befürchtet werden. Hier gibt es je nach Gerätekonstellation wirksame Abhilfe. Hier können wir jederzeit beratend helfen.

Röhrengeräte haben ein besonderes Flair und sind aus optischen Gründen so konstruiert, daß die Röhren offen sichtbar sind. Abdeckungen werden in der Regel von den Kunden kaum akzeptiert - vom Design her schöne Schutzabdeckungen können aufgrund des hohen Preises kaum durchgesetzt werden. **Deshalb nachfolgende Sicherheitsregeln unbedingt beachten!**

* Nie Röhren im Betrieb oder bei angeschlossenem Netzkabel herausziehen. Am Sockel sind lebensgefährliche Spannungen vorhanden.

* Röhren im Betrieb nie berühren! Die Glasoberfläche kann über 200 Grad heiß werden - Verbrennungsgefahr!

* Unbedingt dafür sorgen, daß niemand, vor allem Kleinkinder und auch Haustiere, nicht an die Röhren während des Betriebes gelangen! Falls die Röhren mechanisch beschädigt werden, besteht Verletzungsgefahr durch Glassplitter, im Betrieb zusätzlich durch hohe Spannungen, die auch bei gebrochenem Glaskolben an den Metallteilen anliegen können.

* -EXPERIENCE electronics- geht davon aus, die hier aufgeführten Sicherheitsvorschriften dem Käufer bekannt sind. Weiterhin weisen wir auf die in den Elrad-Artikeln bei den jeweiligen Bauanleitungen gemachten Sicherheitsratschläge hin, die wir zusätzlich als bekannt voraussetzen und die unbedingt beachtet werden müssen.

Audio-Kabel

Gute Kabelverbindungen sind wichtig für die Zusammenschaltung von Audiogeräten. Es wurde und wird viel über den "Klang" von Kabeln geschrieben. Es wird dabei immer wieder versucht, die Physik zu überlisten, statt die Audiokomponenten physikalisch richtig aufeinander abzustimmen. Damit werden im Endeffekt nur mit überteuerten Kabeln und Steckern Verstärkerschwächen kaschiert. Nachfolgend sind zwei Kabeltypen aufgeführt, die mit unseren Geräten und Bausätzen aber auch mit anderen Audiokomponenten beste Ergebnisse zu moderaten Preisen ermöglichen.

Der erste Kabeltyp ist ein einadrig abgeschirmtes, sehr flexibles, schwarzes Gummikabel für die Verbindung der einzelnen Signalquellen und Verstärker untereinander. Zu diesem Kabel bieten wir die exakt passenden, vergoldeten Cinch-Stecker an (siehe weiter hinten in dieser Lagerliste), die ebenso in die massiven, ebenfalls vergoldeten Cinch-Buchsen genau passen. Mit diesen Cinch-Kabeln lassen sich hervorragende Audioverbindungen herstellen. Wenn die NF-Kabel konsequent in Mono ausgeführt werden, bleibt die für gute Stereoauflösung erforderliche Kanaltrennung erhalten.

Der zweite Kabeltyp ist für die Verbindung zwischen Endstufe und Lautsprecherbox bestens geeignet. Großer Querschnitt, die Versilberung oder sauerstoff-freies Kupfer sind mit Sicherheit nicht klängentscheidend. Ein angemessener Querschnitt sowie mäßige Kabelinduktivität gehen mehr in das Klanggeschehen ein als überteuerte und unnötige Extras.

Wenn das 20-adrige Kabel so verschaltet wird, daß jeweils die ungeradzahigen und geradzahigen Leitungen zusammengefaßt werden, ist die Kabelinduktivität bei gutem Gesamtquerschnitt niedrig. Dies äußert sich sowohl in einer guten Baß- als auch Höhenwiedergabe.

Einadrig abgeschirmtes Kabel, sehr flexibel, 6 mm Durchmesser

1 m DM 4.-- ab 10 m DM 3.-- ab 50 m DM 2.--

20-adrige Flachbandleitung, 2 x 10 Farben, 20 x 0.5 mm², ergibt 2 x 5 mm²

1 m DM 10.-- ab 10 m DM 9.-- ab 50 m DM 7.--

SONDERSERVICE

Wir vertreiben unsere Geräte und Bausätze vorwiegend direkt. Wenn Sie unter Wohnraumbedingungen mit Ihren schon vorhandenen Audiokomponenten unsere Geräte (gilt nicht für Bausätze) testen wollen, ist dies jederzeit unter den nachfolgenden Bedingungen möglich.

Sie fordern das gewünschte Geräte an. Sie bezahlen das Gerät einschließlich Versandkosten und Transportversicherung. Sie haben innerhalb von 14 Tagen Rückgabegarantie und bekommen nach Eingang und Prüfung der Ware Ihr Geld sofort zurück. Die Rücksendung muß in der Originalverpackung, sorgfältig verpackt, von Ihnen freigemacht und ausreichend versichert erfolgen. Damit ist das Risiko des teuren Transportschadens ausgeschlossen.

Wenn Sie dazu Fragen haben können wir Sie während unserer Geschäftszeiten gern beraten.

Wir sind täglich telefonisch erreichbar zwischen

9 und 16 Uhr, und Freitags zwischen 9 und 14 Uhr unter der Nummer 07324/5318.

High-End HiFi-Endstufe "Black Devil"

Endstufenbausatz	ES-50	DM 85.--
Endstufenplatine	ES-50	DM 29.--
Netzteilbausatz Mono	NTT-50/M	DM 112.--
Netzteilbausatz Stereo	NTT-50/S	DM 132.--
Netzteilplatine	NTT-50	DM 32.--
Netztrafo NTT-2 für Endstufe 2 x 50 W oder Monoblock 1 x 75 W		DM 100.--
Netztrafo NTT-22 für Endstufe 2 x 75 W		DM 150.--

Folgende Kombinationen sind möglich und sinnvoll:

- 2 x ES-50, 1 x NTT-50/S, 1 x NTT-2, ergibt Stereoendstufe mit ca. 2 x 50 W
- 2 x ES-50, 2 x NTT-50/M, 1 x NTT-22 ergibt Stereoendstufe mit ca. 2 x 60 W
- 2 x ES-50, 2 x NTT-50/S, 1 x NTT-22 ergibt Stereoendstufe mit ca. 2 x 75 W
- 2 x ES-50, 2 x NTT-50/M, 2 x NTT-2 ergibt zwei Monoblocke mit ca. 65 W pro Kanal
- 2 x ES-50, 2 x NTT-50/S, 2 x NTT-2 ergibt zwei Monoblocke mit ca. 75 W pro Kanal

Für beste Signalauflösung sind Monoblocke vorzuziehen, da dann die Übersprechdämpfung und damit die Kanaltrennung extrem hoch ist. Die letztgenannte Kombination bietet beste Impulstreue bei ausreichender Leistung für Wohnräume.

"Black Devil" Brückenschaltung, Bauanleitung in Elrad 2/89

Für die Brückenschaltung werden mindestens zwei Endstufenbausätze, ein Stereonetzteil und ein NTT-2 benötigt sowie eine Phasenumkehrstufe. Dann sind 150 W an 4 Ω erreichbar.

Phasenumkehrstufe	DM 70.--
Platine	DM 15.--

"Car Devil", Bauanleitung in Elrad 5/89

In leicht abgewandelter Version kann die Endstufe auch im Auto eingesetzt werden. Dazu muß die Bordspannung des Autos von 12 V auf ca. 40 V hochgesetzt werden. Dazu ist ein getakteter Spannungswandler notwendig. Mit einem Spannungswandler und zwei Endstufen sind dann 2 x 30 W an 4 Ω erreichbar. Optional kann pro Kanal ein Limiter vorgeschaltet werden, der die Endstufe übersteuerungssicher macht und so für größere Lautstärken sorgt.

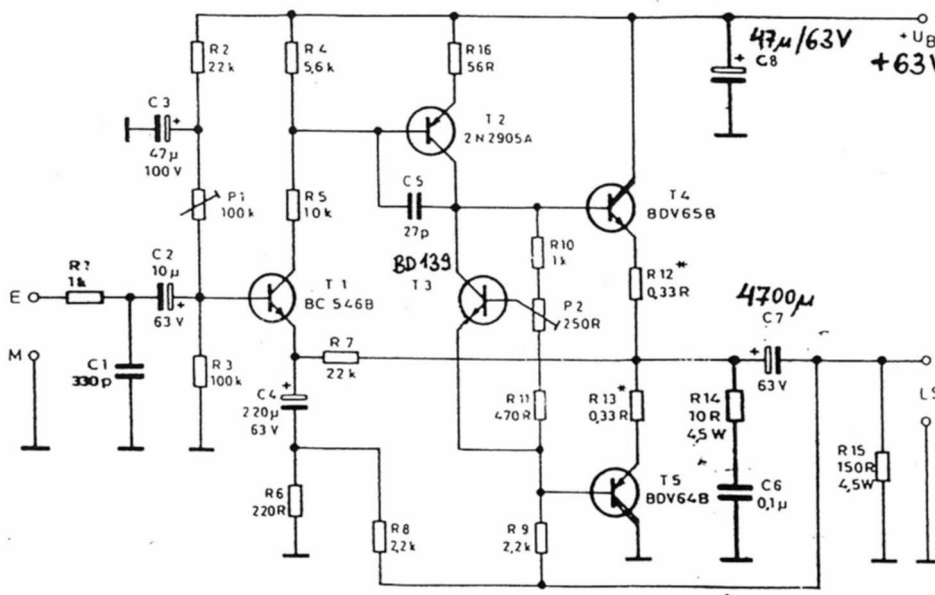
Spannungswandler	DM 190.--
Platine	DM 25.--
Limiter-Bausatz ohne Übertrager	DM 118.--
Platine	DM 28.--

Hinweis: In den oben genannten Bausatzpreisen sind die Platinen nicht enthalten. Es wird jeweils ein kompletter Bestückungssatz einschließlich Kühlkörper **ohne Platine** angeboten. Die Platinen müssen immer gesondert bestellt werden. In den Materialsätzen sind nur von -EXPERIENCE electronics- sorgfältig ausgewählte und erprobte Bauteile höchster Qualität enthalten. Sofern notwendig liegen selektierte Bauteile den Materialsätzen bei.

High-End HiFi-Endstufe "Black Devil" aus Elrad 1/88

Die Endstufe ist im Aufbau sehr einfach. Sorgfältig ausgewählte und zum Teil selektierte, sehr hochwertige Bauteile sowie eine genaue Schaltungsabstimmung machen dieses Schaltungskonzept zum Klangwunder. Im direkten Vergleich mit Endstufen bis in die DM 10.000 Klasse konnte der "Black Devil" mithalten oder war klanglich eindeutig besser - hunderte zufriedener Kunden bestätigen dies immer wieder!

Höchste Klangreinheit, extreme Impulstreue sowie Unempfindlichkeit auf das Reaktionsverhalten der angeschlossenen Lautsprecher machen diese Endstufe zum idealen Antrieb auch für impedanzkritische Boxen. Es sind mehrere Varianten - unter anderem auch eine als Auto booster - lieferbar (siehe nebenstehende Preisliste). In Verbindung mit der Bausatzlieferung wird eine Anleitung mitgeliefert, es wird vorausgesetzt, daß die Elrad-Veröffentlichung bekannt ist. Sollten die Elrad-Hefte, in denen die Bauanleitungen enthalten sind, nicht mehr verfügbar sein, können die Kopien in Verbindung mit der Bausatzlieferung kostenlos angefordert werden.



Leistung an 4 Ω bezogen auf die Frequenz	Leistungsabfall	
1 kHz	56 W	0 dB

Frequenzgang bei 1 W an 4 Ω \approx 10 Hz ... \approx 100 kHz \pm 0,5 dB

Frequenzgang bei 25 W an 4 Ω \approx 115 Hz ... \approx 100 kHz \pm 0,5 dB

Frequenz	Ausgangsspannung			
	-1 dB unter Maximum	10 V	2 V	0,2 V
40 Hz	nicht meßbar	\leq 0,09 %	\leq 0,08 %	\leq 0,2 %
100 Hz	\leq 0,06 %	\leq 0,03 %	\leq 0,06 %	\leq 0,2 %
1 kHz	\leq 0,05 %	\leq 0,03 %	\leq 0,06 %	\leq 0,1 %
10 kHz	\leq 0,06 %	\leq 0,03 %	\leq 0,06 %	\leq 0,1 %

Signalanstiegs- und Abfallzeit bei $v_L = 20$ dB und $U_E = 1,5$ V \leq 2 μ s
Eingangswiderstand \approx 30 kΩ

Dämpfungsfaktor statisch bei 1 kHz		
Spannung bei 8 Ω	bei 4 Ω	Dämpfungsfaktor
0,1 V	0,099 V	50
1,0 V	0,990 V	50
10,0 V	9,980 V	250

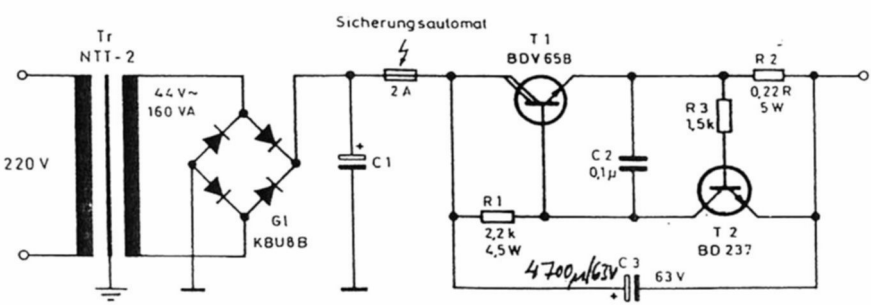
Dämpfungsfaktor dynamisch bei 1 kHz, NF-Spannung wird über 1 kΩ in den Ausgang der Endstufe eingespeist.

Einspeisungsspannung	Spannung am Endstufen-Ausgang	Dämpfungsfaktor
1 V	0,1 mV	\approx 40
10 V	0,9 mV	\approx 44

Fremd- und Geräuschspannungswerte bezogen auf 0 dBm

	Generatorwiderstand		
	0 Ω	600 Ω	2,2 kΩ
Fremdspannung	-87 dBm	-83 dBm	-81 dBm
Geräuschspannung eff dB(A)	-95 dBm	-91 dBm	-88 dBm

Geräuschspannungsabstand bezogen auf 50 mV 83 dB
Geräuschspannungsabstand bezogen auf 5 V 103 dB
Geräuschspannungsabstand bezogen auf Vollaussteuerung 114 dB
Eingangsempfindlichkeit für Vollaussteuerung + 6 dBm 1,55 V
Verstärkung \approx 20 dB



NTT-50/M C1 = 2 x 4700 μ F/63 V
NTT-50/S C1 = 4 x 4700 μ F/63 V

High-End HiFi-Vorverstärker "Vorgesetzter"

Vorverstärker-Bausatz mit vergoldeten Cinchbuchsen	VV-100	DM 175.--
Vorverstärker-Bausatz mit massiven vergoldeten Cinchbuchsen	VV-100/CM	DM 230.--
Platine	VV-100	DM 40.--
Steckernetzteil montiert mit Renkstecker und 4 m Anschlußkabel		DM 40.--

High-End HiFi-Vorverstärker "Beigeordneter"

Vorverstärker-Bausatz mit vergoldeten Cinchbuchsen	V-101	DM 120.--
Vorverstärker-Bausatz mit massiven vergoldeten Cinchbuchsen	V-101/CM	DM 160.--
Moving-Coil-Übertrager Stückpreis		DM 270 .--
Platine		DM 40.--

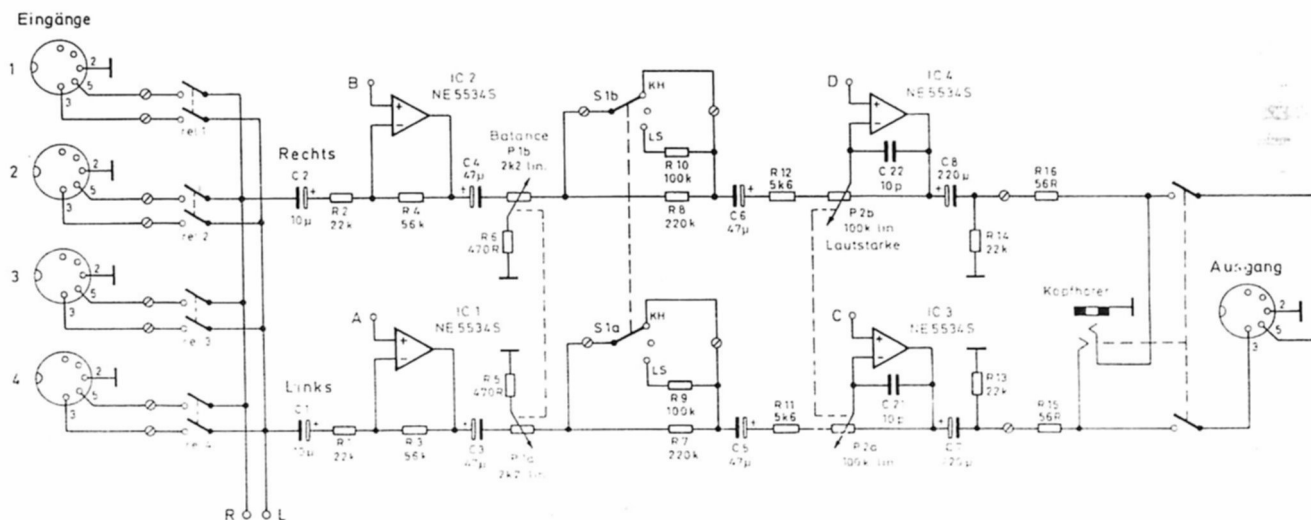
Beide Vorverstärker sind geeignet zum Treiben niederohmiger Lasten. Zwischen Vorverstärker und Endstufe müssen keine besonderen Audiokabel verwendet werden. Aufgrund der sehr niederohmigen Ausgänge ist auch mit normalen Standardkabeln kein Höhenverlust zu befürchten. Mehrere Meter Anschlußkabel, wie sie z.B. beim Anschluß von Monoblöcken notwendig sind, stellen kein Problem dar.

Daten des Vorverstärkers	
Die angegebenen Werte sind als Mindestwerte zu verstehen.	
Geräuschspannungsabstand	≥ 95 dB bezogen auf $U_E = 0,3$ V und $U_A = 0,3$ V ≥ 82 dB bezogen auf $U_E = 0,5$ V und $U_A = 0,03$ V
Fremdspannung	-82 dBm bezogen auf $U_E = 0,4$ V und $U_A = 5,0$ V
Klirrfaktor bei $U_A = 4$ V und $R_L = 600 \Omega$ bei $U_A = -30$ dBV	$\leq 0,006$ % bei 50 Hz $\leq 0,003$ % bei 1 kHz $\leq 0,004$ % bei 5 kHz $\leq 0,01$ %
Frequenzgang bei $U_A = 3$ V und $R_L = 600 \Omega$	27 Hz...32 kHz -0,2 dB 12 Hz... ≥ 70 kHz -1 dB
Übersprechen zwischen den Eingängen bei einem Generatorwiderstand von 1 k Ω bei 1 kHz bei 10 kHz	≥ 100 dB ≥ 90 dB
Übersprechen zwischen Links/Rechts und Rechts/Links bei 1 kHz S1 in Stellung Kopfhörer S1 in Stellung Lautsprecher	≥ 80 dB ≥ 60 dB
Ausgangswiderstand	$\leq 100 \Omega$
Eingangswiderstand	≥ 20 k Ω
maximale Eingangsspannung	$\geq 2,2$ V, kann durch Vorschalt- widerstände vergrößert werden.
Ausblenddämpfung	≥ 100 dB frequenzunabhängig
Gleichlauf des Lautstärkepotis	besser als 1 dB, typisch 0,5 dB
kleinste Ausgangsspannung	2,5 mV bei $U_E = 0,5$ V
Balanceregulierungsbereich	+ 6 dB...-3 dB
Verstärkungsschalter	$U_A = 5,60$ V in Stellung Kopfhörer $U_A = 1,35$ V in Stellung Laut- sprecher $U_A = 0,16$ V in Mittenstellung bei $U_E = 0,4$ V

Tabelle - Technische Daten Entzerrer-Vorverstärker	
Frequenzgang	50 Hz...15 kHz $\pm 0,3$ dB bei $v_U = 47$ dB 20 Hz...20 kHz $\pm 1,0$ dB bei $v_U = 47$ dB 20 Hz...20 kHz $\pm 0,3$ dB bei $v_U = 30$...40 dB
Verstärkung	22 dB...47 dB bei 1 kHz, einstellbar
Ausgangsspannung	maximal 6 V_{eff} an 600 Ω Last
Eingangswiderstand	= 47 k Ω
Ausgangswiderstand	< 60 Ω
Fremdspannung	- 80 dBm
Geräuschspannung	- 126 dBm (dBA)
Geräuschspannung	- 115 dBm (CCIR 468-2)
Übersprechdämpfung	zwischen den Kanälen, Ausgangsspannung = 3 V
bei 1 kHz	> 88 dB
bei 10 kHz	> 88 dB
Alle Werte gemessen bei 1 k Ω Quellwiderstand und 600 Ω Lastwiderstand	

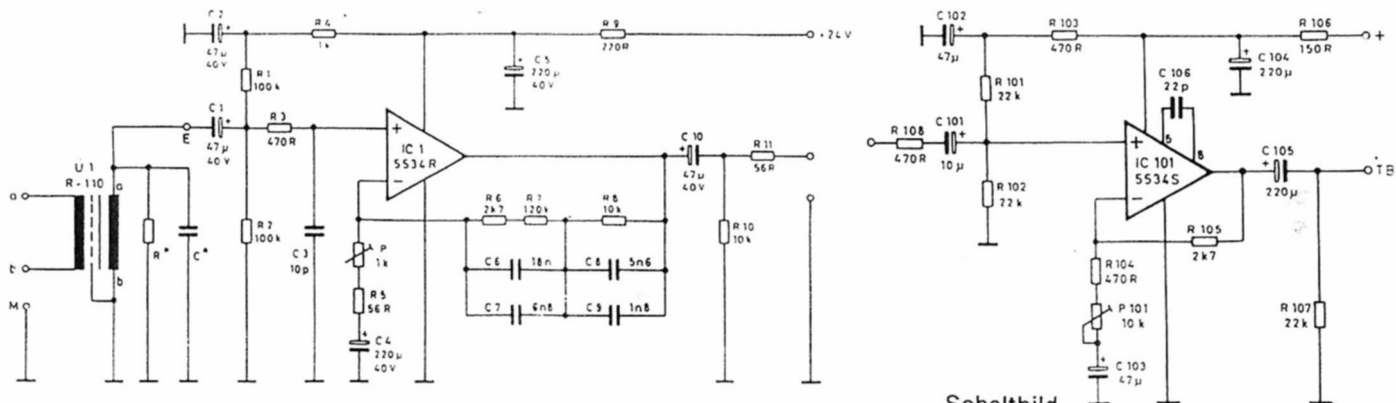
High-End HiFi-Vorverstärker "Vorgesetzter" aus Elrad 8/90

Ein Vorverstärker ohne unnötigen Ballast, klangneutral und exzellent in der Signalauflösung, sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis! Es werden nur hochwertige, sorgfältig ausgesuchte und erprobte, und wo notwendig selektierte Bauteile eingesetzt. Hunderte zufriedener Kunden bestätigen immer wieder die überragenden Klangeigenschaften dieses preiswerten Vorverstärkers. Mit dem Entzerrer-Vorverstärker-Modul -EE-193/1 kann ein Eingang für Magnettonabnehmer aufgerüstet werden. Dieses Modul kann direkt aus der Vorverstärker-Stromversorgung betrieben werden. (Teilschaltbild)



High-End HiFi-Vorverstärker "Beigeordneter" aus Elrad 8/90

Dieser Vorverstärker ist die ideale Ergänzung für den "Vorgesetzten". Damit ist eine Erweiterung auf acht Eingänge möglich. Weiterhin steht ein niederohmiger, im Pegel einstellbarer Recorderausgang zur Verfügung. Ein Entzerrer-Vorverstärker der absoluten Spitzenklasse rundet die Vielseitigkeit dieses Vorverstärkers ab. Optional sind Moving-Coil-Übertrager einsetzbar (Platz ist auf der Platine vorgesehen). Die Übertrager des Typs R-110 ermöglichen eine praktisch rauschfreie Heraufsetzung des Signals um 20 dB. Weiterhin ist störunempfindliche symmetrische Leitungsführung zwischen Tonabnehmersystem und Vorverstärker möglich. (Teilschaltbild)



Schaltbild des zusätzlichen Tonbandverstärkers.

Hiermit können auch niederohmige TB-Eingänge angesteuert werden.

-EXPERIENCE electronics- *** Weststraße 1 *** 7922 Herbrechtingen

HiFi-Entzerrer-Vorverstärker -EE-193

Dieser Entzerrer-Vorverstärker ist ein hochwertiger Fertigbaustein zum Nachrüsten bzw. Erweitern vorhandener Anlagen. Durch den Einsatz selektierter 5534 R werden niedrigste Klirr- und Rauschwerte erreicht. Auf der Platine sind Spindeltrimmer vorhanden, die exakten Abgleich auf Kanalgleichheit und Anpassung der Verstärkung an verschiedenste Tonabnehmersysteme ermöglichen. Niedriger Ausgangswiderstand und hohe Ausgangspegel ermöglichen vielseitigen Einsatz. Sehr hohe Kanaltrennung sowie exzellente Verstärkerdaten ermöglichen ungeahnte Signalauflösung und Transparenz. Der Verstärker ist für symmetrische und unsymmetrische Stromversorgung lieferbar. Für optimale Ergebnisse ist der Einbau in ein vollkommen abschirmendes Gehäuse notwendig.

Meßwerte ermittelt mit Quellwiderstand 1 k Ω und 600 Ω Last.

Frequenzgang 20 Hz...20 kHz \pm 0.3 dB bei $w_0 = 30...40$ dB

Verstärkung 22 dB...47 dB bezogen auf 1 kHz

maximale Ausgangsspannung 6 V_{eff} an 600 Ω Last

Eingangswiderstand \approx 47 k Ω

Ausgangswiderstand \leq 60 Ω

Geräuschspannung - 126 dBm (Filter dBA)

Übersprechdämpfung > 88 dB bei 10 kHz

Klirrfaktor < 0.01 %

Einbaumaße Länge 80 mm, Breite 70 mm, Höhe 35 mm

Stromversorgung -EE-193/1 24 V =

-EE-193/2 \pm 15 V =

-EE-193/1 DM 160.--

-EE-193/2 DM 160.--

Hinweis: Soll der Entzerrer-Vorverstärker an Moving-Coil-Systeme angeschlossen werden, wird bei niederpegeligen Exemplaren die Anwendung des Anpaßübertragers R-110 empfohlen. Hochpegelige Systeme können direkt angeschlossen werden. Eingangskapazität und Lastwiderstand müssen auf die für das System notwendigen Werte eingestellt werden. Es wird empfohlen die Grundverstärkung zugunsten eines guten Gesamtfrequenzgang nicht über 40 dB bei 1 kHz hinaus gehen zu lassen.

Selektierte Halbleiter

Für höchste Ansprüche in der Studio- und High-End-HiFi-Technik bietet der Einsatz von selektierten Halbleitern eindeutige Vorteile. Für Halbleiter im Anlieferungszustand kann nicht immer garantiert werden, daß sie höchsten Ansprüchen der NF-Technik gerecht werden. Zum Teil ist mit erhöhten Klirr- und Rauschwerten zu rechnen.

Für die Großzahl aller Anwendungsfälle kann man mit einem Minimum an selektierten Halbleitertypen auskommen und trotzdem höchste Qualität erreichen. Wichtig ist, daß bei der Selektion nach strengen NF-Kriterien vorgegangen wird. Bei praxisnahen Quellwiderständen und Verstärkungseinstellungen wird auf minimales Rauschen und Klirren selektiert. Die noch vorhandenen Klirrfaktorreste bestehen überwiegend aus k_2 . Dieser Klirranteil fügt sich am wenigsten störend in Musiksignale ein.

Es gibt eine Reihe von sehr rauscharmen Spezial-ICs. Bei niederohmigeren Lasten und höherer Aussteuerung steigt bei diesen ICs oft der Klirrfaktor an. Wenn das Preis-Leistungs-Verhältnis betrachtet wird, schneidet der altbewährte Typ 5534 am besten ab. Dieses IC erreicht bei korrekter Anwendung nahezu das physikalische Rauschminimum, wobei gleichzeitig bei niedrigstem Klirrfaktor auch Lasten bis herunter zu 600 Ω angeschlossen werden können! Um optimale Einsatzbedingungen zu erreichen wird relativ niederohmige Schaltungstechnik zusammen mit dem Einsatz hochwertiger Bauteile (Metallschichtwiderstände) empfohlen.

V = Verstärkungsfaktor, dBm = bezogener Pegel, 0 dBm = 775 mV

NE 5534 R	Rauschen	< -76 dBm (20 Hz...20 kHz)	V = 46 dB
		< -83 dBm Filter db(A)	V = 46 dB
	Klirrfaktor	< 0.01 %	V = 46 dB
	für klirr- und rauscharme Vorverstärker		

	1	ab 10	ab 50
--	---	-------	-------

5534 R	10.--	8.--	6.--
--------	-------	------	------

BC 546 BS und BC 556 BS

Rauschen	-90 dBm (20 Hz...20 kHz)
	-80 dBm Filter CCIR 468-2
$v_U = 30$ dB, $R_G = 2.2$ k Ω , $R_L = 10$ k Ω	

	1	ab 10	ab 50
--	---	-------	-------

BC 546 BS	4.--	3.50	3.--
BC 556 BS	4.--	3.50	3.--

HINWEIS: Die selektierten Halbleiter tragen nicht die oben angegebenen Typenbezeichnungen. Diese sind lediglich als Bestellzeichen zu verstehen. Die Halbleiter werden in jeweils gesondert gekennzeichneten Verpackungen geliefert.

Röhren	1	ab 10
ECC 81	16.--	14.--
ECC 82	16.--	14.--
ECC 83	16.--	14.--
ECL 86	16.--	14.--
E 83 CC	45.--	40.--
EL 34	28.--	25.--
EL 84	16.--	14.--
6 L 6 GC	35.--	32.--
6550 A General Electric USA	80.--	70.--

Sockel

Novalsockel Printmontage	10.--	9.--
Novalsockel Printmontage, Keramik	12.--	10.--
Novalsockel Lötanschluß, Kunststoff	7.--	6.--
Novalsockel, Keramik, Lötanschluß, mit Abschirmhaube	12.--	10.--
Oktalsockel Printmontage	10.--	9.--
Oktalsockel Printmontage, Goldkontakte	13.--	11.--
Oktalsockel Lötanschluß, Kunststoff	9.--	8.--
Oktalsockel Lötanschluß, Keramik	13.--	11.--

Trafohauben

EI 75 blank/verzinkt	11.--	10.--
EI 75 vernickelt	19.--	17.--
EI 84 blank/verzinkt	11.--	10.--
EI 84 vernickelt	19.--	17.--
EI 96 blank/verzinkt	11.--	10.--
EI 96 vernickelt	19.--	17.--
EI 108 blank/verzinkt	11.--	10.--
EI 108 vernickelt	19.--	17.--
EI 126 blank/verzinkt	13.--	11.--
EI 126 vernickelt	20.--	18.--
EI 150 blank/verzinkt	16.--	14.--
EI 150 vernickelt	23.--	20.--
M 102 blank/verzinkt	16.--	14.--
M 102 vernickelt	21.--	19.--
MD 85 blank/verzinkt	16.--	14.--
MD 85 vernickelt	21.--	19.--

Weißblechabschirmhaube, 33 mm x 28 mm x 30 mm (= Höhe) 22.-- 20.--

Mu-Metall-Abschirmhauben

Typ 1 ca. 40 mm x 32 mm x 23 mm (= Höhe)	30.--	27.--
Typ 2 ca. 35 mm x 35 mm x 23 mm (= Höhe)	30.--	27.--

Relais RP-Relais mit vergoldeten Kontakten

RP 010012 12 V/40 mA, 1 x UM, 8 A/250 V	12.--	11.--
RP 421012 12 V/40 mA, 2 x UM, 8 A/250 V	16.--	15.--
DIL-Reed 12 V/24 mA, 1 x EIN, 0.5 A/100 V	6.--	5.70
DIL-Reed 24 V/14 mA, 2 x EIN, 0.5 A/100 V	10.--	9.--
DIL-Reed 12 V/ 9 mA, 1 x UM, 3 A/250 V	13.--	11.80
SIL-Reed 12 V/23 mA, 1 x EIN 0.5 A/100 V	9.--	8.--

SPEZIALTRAFOS

TYP	KENNDATEN	PREIS
NTR-1 F	360 V/0.6 A, 305 V/20 mA, 50 V/20 mA, 6.3 V/7.5 A, 15 V/1 A, 2 x 17 V/1 A Lötösen, Fußwinkel, für Verstärker mit EL 34 bis ca. 140 W, 320 VA	170.--
NTR-5 S	450 V/1.3 A, 70 V/30 mA, 12 V/0.5 A, 6.3 V/7.5 A, Lötösen, Fußwinkel, für Verstärker mit 4 x 6550 A (KT 88) bis 250 W, 640 VA	290.--
NTR-6 A	250 V/0.5 A mit Anzapfungen bei 230 V, 220 V und 200 V, 2 x 6.3 V/4.5 A, 20 V/0.1 A für Endstufen mit 4 x 4 x EL 84, Lötösen, Fußwinkel, 210 VA	160.--
NTR-6 F	250 V/0.6 A, 20 V/0.1 A, 2 x 6.3 V/4.5 A, für Endstufen mit 4 x 4 x EL 84, Lötösen, Fußwinkel, 210 VA	150.--
NTR-11 A	315 V/0.5 A mit Anzapfungen bei 260 V und 250 V, 12.5 V/5 A, 24 V/0.15 A, 22 V/0.05 A, für "Röhrling aus Elrad 7/8/89 und Röhreneintopf (Eintakt-A-Stereo-Endstufe in Elrad 10/90	160.--
NTR-12	400 V/0.7 A mit Anzapfungen bei 370 V und 340 V, 22 V/50 mA, 60 V/50 mA, 12.6 V/6 A, für "Volles Haus" aus Elrad 6/91	170.--
NTT-2	44 V/3.7 A, Lötösen, Fußwinkel, für Verstärker "Black Devil" aus Elrad 1/88 160 VA	100.--
NTT-22	2 x 44 V/3.7 A, sonst wie NTT-2, 320 VA	150.--
NTR-P\1 S	4 x 310 V/0.35 A, 2 x 6.3 V/11 A, 2 x 16 V/0.5 A für PPP-Endstufe mit 2 x 6 x EL 34, einschließlich Haube, Endstufe aus Elrad 12/88 und 1/89, neue verbesserte Ausführung mit verlust- und streuarmen Kernblechen, Kernleistung 780 VA	380.--
NTR-P\2	2 x 310 V/0.25 A, 6.3 V/10 A, wie NTR-P\1, jedoch zum Bau von Monoblöcken, 320 VA	220.--

NETZSIEBDROSSELN

D-2066	Netzsiebdrossel für Röhrenverstärker, 0.6 A, 2 H	75.--
D-3275	Netzsiebdrossel für Röhrenverstärker, 0.6 A, 3.2 H	85.--
D-4060	Netzsiebdrossel für Röhrenverstärker, 0.18 A, 4 H	70.--

AUSGANGSÜBERTRAGER für Röhrenendstufen

A-165 S	<u>HiFi</u> -Eintaktübertrager für Röhren 6550 A, KT 88, EL 34, 6 L 6 GC, 300 B und ähnliche Typen, Leistung >10 W, Frequenzgang 20 Hz...20 kHz -0.3 dB, 50 kHz -3 dB, sekundär 2 Ω, 4 Ω, 8 Ω	DM 250.--
A-165/2	wie A-165 S, jedoch Leistung >20 W	DM 300.--
A-484 US	Gegentakt-Ultralinear-Übertrager für 2 und 4 x EL 84 und ähnliche Röhren, mit zwei Schirmgitteranzapfungen, Leistung >30 W, Frequenzgang 22 Hz...42 kHz -1 dB, sekundär 4 Ω, 8 Ω, 16 Ω, Anzapfung für 2 x EL 84	DM 135.--
A-234 S	Gegentakt-Ultralinear-Übertrager für 2 x EL 34, 2 x 6 L 6 GC und ähnliche Röhren, mit zwei Schirmgitteranzapfungen, Leistung >60 W, Frequenzgang 23 Hz...25 kHz ±1 dB, sekundär 4 Ω, 8 Ω, 16 Ω	DM 135.--
A-434 S	Gegentakt-Ultralinear-Übertrager für 4 x EL 34, 4 x 6 L 6 GC und ähnliche Röhren, mit zwei Schirmgitteranzapfungen, Leistung >120 W, Frequenzgang 19 Hz...47 kHz ±1 dB, sekundär 4 Ω, 8 Ω, 16 Ω	DM 160.--
A-465 S	Gegentakt-Ultralinear-Übertrager für 4 x 6550 A, 4 x KT 88 und ähnliche Röhren, mit zwei Schirmgitteranzapfungen, Leistung >250 W, Frequenzgang 30 Hz...34 kHz -1 dB, sekundär 4 Ω, 8 Ω, 16 Ω	DM 270.--
AP-634/2	<u>HiFi</u> -Gegentakt-Spezialübertrager für PPP -Endstufen, für 6 x EL 34, Leistung >100 W, Frequenzgang 20 Hz...20 kHz -0.3 dB, <20 Hz...>95 kHz -3 dB, sekundär 2 Ω, 4 Ω, 8 Ω, Haube wird mitgeliefert	DM 240.--
B-484 S	<u>HiFi</u> -Ultralinear-Übertrager für HiFi-Endstufen mit 4 x EL 84 und ähnlichen Röhren, zwei Schirmgitteranzapfungen, Leistung >30 W, Frequenzgang 20 Hz -0.2 dB...75 kHz -1 dB, sekundär 2 Ω, 4 Ω, 8 Ω	DM 210.--
B-234 S	<u>HiFi</u> -Ultralinear-Übertrager für HiFi-Endstufen mit 2 x EL 34 und ähnlichen Röhren, mit Schirmgitteranzapfung, Leistung >50 W, Frequenzgang 20 Hz -0.2 dB...46 kHz -3 dB, sekundär 2 Ω, 4 Ω, 8 Ω	DM 230.--
B-434 S	<u>HiFi</u> -Ultralinear-Übertrager für HiFi-Endstufen mit 4 x EL 34 und ähnlichen Röhren, zwei Schirmgitteranzapfungen, Leistung >75 W, Frequenzgang 20 Hz -0.2 dB...>100 kHz -3 dB, sekundär 2 Ω, 4 Ω, 8 Ω	DM 250.--

Bitte beachten: Übertrager, die speziell für HiFi-Anwendung konstruiert wurden, sind als solche gekennzeichnet. Geringem Klirrfaktor und gutem Frequenzgang wurden bei der Entwicklung dieser Übertrager gegenüber maximaler Leistungsausbeute der Vorzug gegeben. Alle Übertrager sind lagenweise und verschachtelt gewickelt und vakuumgetränkt. Bei Lieferung wird ein ausführliches Datenblatt beigelegt. Alle Daten sind in der Datenblattmappe enthalten, die gegen Schutzgebühr bezogen werden kann. Die Bezugsbedingungen sind auf der gegenüberliegenden Seite bei den Studioübertragern zu finden.

STUDIOÜBERTRAGER für Printmontage

E-1220	Eingangübertrager, Mu-Metall geschirmt, für Mikrofonverstärker und als Splitübertrager geeignet, Übersetzung 1:1+1, Frequenzgang 12 Hz...66 kHz ± 0.2 dB, maximaler Pegel ca. 2 V	1 Stück	ab 10	DM 75.--	DM 70.--
E-1420	Eingangübertrager, Mu-Metall geschirmt, für Mikrofonverstärker geeignet, Übersetzung 1:2+2, Frequenzgang 10 Hz...45 kHz -0.2 dB, maximaler Pegel ca. 2 V			DM 75.--	DM 70.--
L-1130 C	Line-Übertrager für hohe Pegel bis ca. 10 V, Übersetzung 1:1, Frequenzgang 15 Hz...50 kHz -3 dB			DM 42.--	DM 40.--
L-1130 CM	wie L-1130 C, jedoch mit Abschirmhaube			DM 63.--	DM 60.--
L-1230 C	Line-Split-Übertrager für hohe Pegel bis ca. 10 V, Übersetzung 1:1+1, Frequenzgang 20 Hz...75 kHz -3 dB			DM 53.--	DM 50.--
L-1230 CM	wie L-1230 C, jedoch mit Abschirmhaube			DM 75.--	DM 70.--

Anpaßübertrager für Moving-Coil-Systeme R-110

Mit diesem Übertrager lassen sich hochwertige Moving-Coil-Systeme bequem an Entzerrer-vorverstärker anpassen. Das sehr kleine Signal des Tonabnehmers läßt sich praktisch rauschfrei um den Faktor 10 anheben. Durch praktisch nicht mehr meßbaren Klirrfaktor und sehr geradlinigen Frequenzgang sowie durch die Möglichkeit der symmetrischen Leitungsführung ist unverfälschte Signalübertragung möglich. Im internationalen Vergleich ist das Preis-Leistungs-Verhältnis bei diesem Übertrager besonders gut.

Stückpreis DM 270.--, Paarpreis DM 500.--

Zu allen Übertragern wird bei Lieferung ein ausführliches Datenblatt beigelegt.

Die vollständige Datenblattsammlung Ausgabe April 1992, in der die Spezialtrafos, Übertrager und Audiomodule beschrieben sind, ist gegen eine Schutzgebühr von DM 12.-- erhältlich. Die Schutzgebühr zuzüglich DM 3.-- Versandkosten, Ausland DM 4.--, kann in Form von Briefmarken oder gegen Vorräuszahlung auf unser Postscheckkonto bei dem Postgiroamt Stuttgart 2056 79-702 entrichtet werden (Ausland auch internationale Antwortscheine). Vollständigen Absender nicht vergessen!

Spezial-Halbleiter	1	ab 10	ab 50
B 80 C 1500 rund	1.40	1.20	1.--
B 80 C 1500 flach	1.70	1.40	1.20
B 500 C 1500 flach	3.60	3.40	3.20
KBU 4 J 4 A/ 600 V	7.--	6.50	6.--
KBU 4 M 4 A/1000 V	8.--	7.50	7.--
KBU 8 B 8 A/ 100 V	8.--	7.50	7.--
BDV 64 B PHILIPS	9.50	8.50	7.80
BDV 65 B PHILIPS	9.50	8.50	7.80
BUZ 12 (A)	15.--	14.--	13.--
BUZ 42	15.--	14.--	13.--
BUZ 92	15.--	14.--	13.--
ZTK 6.8, 11, 22, 33 (Volt) temperaturkompensierte Z-Dioden	3.30	3.--	2.80
Cinchstecker, massiv, vergoldet	8.--	7.--	6.--
Cinchkuchse, massiv, vergoldet	8.--	7.--	6.--
Isolierscheiben liegen bei			
Polklemme für Lautsprecheranschluß, massiv, vergoldet, mit Isolierscheiben Paarpreis	17.--	15.--	13.--
Folienkondensatoren WIMA MKS 4, NF-erprobt, klirrarml!			
10 nF/400 V RM 10	1.50	1.30	1.--
22 nF/400 V RM 10	1.50	1.30	1.--
47 nF/400 V RM 15	1.80	1.50	1.30
47 nF/630 V RM 15	2.50	2.--	1.80
47 nF/1000 V RM 22.5	3.80	3.50	3.--
0.1 µF/400 V RM 10	2.--	1.80	1.60
0.1 µF/630 V RM 22.5	3.20	3.--	2.80
0.22 µ/400 V RM 22.5	3.80	3.50	3.20
0.22 µF/630 V RM 22.5	4.--	3.60	3.40
WIMA MKP 10			
0.1 µF/1000 V RM 27.5	6.--	5.--	4.--
Bei dem Anschluß von Fernsehern und Tunern an HiFi-Anlagen gibt es über den Blitzschutz der Antenne und der Erdung der HiFi-Anlage eine Brummschleife. Der Masse-Entkoppler wird einfach in die Antennenzuleitung gesteckt und beseitigt dieses Problem ohne Beeinträchtigung der Empfangsqualität.			
HF-Masse-Entkoppler	18.--		

-EXPERIENCE electronics- * Weststraße 1 *** 7922 Herbrechtingen**

Elkos			1 St.	ab 10 St.	ab 50
1 µF/63 V	RM 5	8.7 x 12	- .90	- .80	- .70
2.2 µF/63 V	RM 5	8.7 x 12	- .90	- .80	- .70
4.7 µF/63 V	RM 5	8.7 x 12	- .90	- .80	- .70
10 µF/63 V	RM 5	8.7 x 12	- .90	- .80	- .70
22 µF/63 V	RM 5	8.7 x 12	- .90	- .80	- .70
22 µF/100 V	RM 5	10.5 x 13	1.30	1.20	1.--
47 µF/40 V	RM 5	8.7 x 12	- .90	- .80	- .70
47 µF/63 V	RM 5	10.5 x 13	1.30	1.20	1.--
47 µF/100 V	RM 5	10.5 x 21	2.--	1.80	1.60
100 µF/40 V	RM 5	10.5 x 13	1.20	1.--	- .90
100 µF/63 V	RM 5	10.5 x 20	1.50	1.30	1.10
220 µF/40 V	RM 5	10.5 x 20	1.70	1.50	1.40
220 µF/63 V	RM 5	12.5 x 25	2.--	1.80	1.60
1000 µF/40 V	RM 7.5	16.5 x 30	3.20	3.--	2.80
1000 µF/63 V	RM 7.5	18.5 x 40	3.90	3.70	3.50
2200 µF/40 V	RM 7.5	18.5 x 40	4.20	4.--	3.80
2200 µF/63 V	axial	21.5 x 41	7.--	6.80	6.50
3300 µF/25 V	Print	25 x 25	8.--	7.50	7.--
4700 µF/63 V	axial	25.5 x 51	10.--	9.--	8.--
4700 µF/63 V	Print	30 x 45	20.--	19.--	18.--
10.000 µF/25 V	Print	35 x 32	18.--	17.--	16.--
10.000 µF/40 V	Print	35.5 x 57	20.--	18.--	17.--
10.000 µF/63 V	Print	35 x 55	29.--	27.--	25.--

Hochvoltelkos

2.2 µF/385 V	RM 5	11.5 x 15	3.90	3.60	3.20
10 µF/385 V	RM 5	13.5 x 26	4.80	4.50	4.--
22 µF/385 V	RM 7.5	16.5 x 32	6.--	5.50	5.--
47 µF/450 V	axial	18.5 x 41	9.--	8.50	8.--
47 µF/450 V	RM 7.5	18 x 41	9.--	8.50	8.--
100 µF/385 V	axial	25.5 x 41	11.--	10.--	9.--
100 µF/400 V	RM 10	22.5 x 46	11.--	10.--	9.--
220 µF/385 V	axial	30 x 51	14.--	13.--	12.--
470 µF/450 V	Print	45 x 70	32.--	30.--	28.--
220 µF/100 V	axial	18.5 x 41			
Langlebensdauertyp für PPP-ES			12.--	11.--	10.--

Bipolar-Elkos, ideal zum niederohmigen Koppeln von NF-Signalen in Verstärkerschaltungen, klirram.

2.2 µF/40 V	bipolar	RM 5	2.--	1.80	1.50
22 µF/16 V	bipolar	RM 5	2.--	1.80	1.50
47 µF/16 V	bipolar	RM 5	2.50	2.--	1.80
100 µF/16 V	bipolar	RM 5	3.--	2.50	2.--

Widerstände		1 St.	ab 10 St.	ab 100
Metallschicht 1 % 0.7 W				
E-24-Reihe 10 Ω...10 MΩ		-----	- .10	- .06
Metalloxid 5 % 1.5 W				
E-12-Reihe 1 Ω...1 MΩ		-----	- .50	- .40

Mindestabnahme bei den Typen 0.7 W und 1.5 W ist 10 Stück pro Wert. Diese Widerstände werden aus Verpackungs- und Kostengründen nur in ganzzahligen Vielfachen von 10 geliefert.

Metalloxid 5 % 4.5 W				
E-12-Reihe 1 Ω...100 kΩ		2.--	1.80	1.60
Metallband 10 % 5 W				
E-12-Reihe 0.1 Ω...1 Ω		2.50	2.--	1.80

Widerstände sind sehr wichtig für stabile Gleichstromarbeitspunkte in elektronischen Geräten. Damit die Grundfunktionen gesichert sind, ist die Zuverlässigkeit der eingesetzten Widerstände von existenzieller Bedeutung. Darüber hinaus beeinflussen sie mit das Rauschverhalten von Verstärkern und Stromversorgungen. Ein nicht zu vernachlässigender Faktor ist die elektrische Sicherheit. Metalloxid-, Metallband- und Metallschichtwiderstände neigen im Gegensatz zu Kohleschichtwiderständen nicht zum abbrennen. Weiterhin sind sie - auch gegenüber Drahtwiderständen - robuster gegenüber Stoßströmen und Überlastungen.

Die von uns gelieferten Widerstände werden laufend in unseren Geräteserien eingesetzt und müssen täglich ihre Qualität beweisen. Aus langer Praxiserfahrung können wir bestätigen, daß es sich hier um absolute Spitzenprodukte handelt, die optimale Ergebnisse auch auf lange Zeiträume hin sichern!

20-Gang Spindeltrimmer		1.90	1.80	1.60
------------------------	--	------	------	------

Rastpotis 41 Raststellungen
Printmontage, 4-mm-Achse

Mono, Lagerwerte

2.2 kΩ lin., 10 kΩ lin., 22 kΩ lin., 100 k lin., 4.7 kΩ log.		12.--	11.--	10.--
---	--	-------	-------	-------

Tandem, Lagerwerte

2.2 kΩ lin., 10 kΩ lin., 22 k lin., 100 kΩ lin., 4.7 kΩ log.		19.--	17.--	15.--
---	--	-------	-------	-------

Weitere Rastpotis auf Anfrage lieferbar.

Potis, Mono, 6-mm-Achse

Lagerwerte 22 kΩ lin. und log., 100 kΩ lin. und log., 220 kΩ lin., 470 kΩ lin. und log., 1 MΩ lin.		3.50	3.20	3.--
---	--	------	------	------

Drehknopf, schwarz mit Aluplatte für 6-mm-Achse		3.50	3.30	3.--
--	--	------	------	------

Drehknopf aus Vollaluminium, hochglanzvernickelt für 6-mm-Achse für "Classic"-Serie		25.--	23.--	20.--
---	--	-------	-------	-------

Reduzierstück, Metall für 4-mm-Achse		1.--	- .90	- .70
--------------------------------------	--	------	-------	-------

SONDERANGEBOTE, RESTPOSTEN

Die hier angebotenen Teile und Geräte stammen aus Überbeständen bzw. aus Vorfürhungen und Musterbau und sind neuwertig. Teilweise handelt es sich nur um Einzelstücke. Alle angebotenen Trafos sind lagenweise gewickelt, haben statischen Schirm zwischen Primär- und Sekundärwicklung und sind vakuumgetränkt. Die Anschlüsse sind beschriftet. Trafo Nr. 13 ist in einem Kunststoffgehäuse vergossen und mit Prüfzeichen versehen. Alle Trafos sind hochspannungsgeprüft. Im Bedarfsfall bitte anrufen und die Bestell-Nummer angeben, dann erhalten Sie sofort Auskunft, ob das betreffende Teil noch am Lager ist. Lieferung solange Vorrat reicht, Zwischenverkauf vorbehalten.

Best.-Nr. 13
Block-Flachtrafo 14 VA, Print, prim. 2 x 110 V, sek. 2 x 15 V/0.47 A DM 15.--

Best.-Nr. 18
MD 42, 10 VA, Printmontage, statischer Schirm, prim. 225 V/230 V, sek. 1: 250 V/0.01 A,
sek. 2: 15 V/0.1 A, sek. 3: 15 V/0.1 A, sek. 4: 6.3 V/6.3 V/0.7 A, für Röhrenvorverstärker DM 30.--

Best.-Nr. 19
MD 85 B, 160 VA, Stehbolzen, Lötösen, statischer Schirm, prim. 230 V, sek. 1: 18 V/3.5 A,
sek. 2: 46 V/0.7 A, sek. 3: 34 V/0.7 A, sek. 4: 6 V/1.5 A DM 60.--

Best.-Nr. L-1230 CM
Lineübertrager aus Überproduktion, Daten siehe bei L-1230 CM DM 59.--

A-434 S, Gegentakt-Ultralinear-Übertrager für 4 x EL 34, sekundär 4 Ω , 8 Ω und 16 Ω ,
Anschlüsse verschiedenfarbige Litzen DM 95.--

Best.-Nr. NTT-1
MD 102 B, 320 VA, Fußwinkel, Litzen ca. 30 cm lang, prim. 220 V, sek. 58 V/5.5 A,
geeignet für Black Devil, ca. 2 x 85 W, Schaltungsänderung kann auf Wunsch mitgeliefert werden. DM 60.--

VERSTÄRKER-CHASSIS

Originalchassis aus Aluminium, poliert und hochglanzvernickelt mit optischen Gehäusefehlern

Chassis PPP-Stereo-Endstufe, vormontiert,
mit optischen Gehäusefehlern nur DM 850.--

Chassis "Quadriga", Stereoendstufe, vormontiert,
mit optischen Gehäusefehlern nur DM 650.--

Chassis "Röhring" Röhrenvorverstärker, vormontiert,
mit optischen Gehäusefehlern nur DM 750.--

VORFÜHRGERÄTE

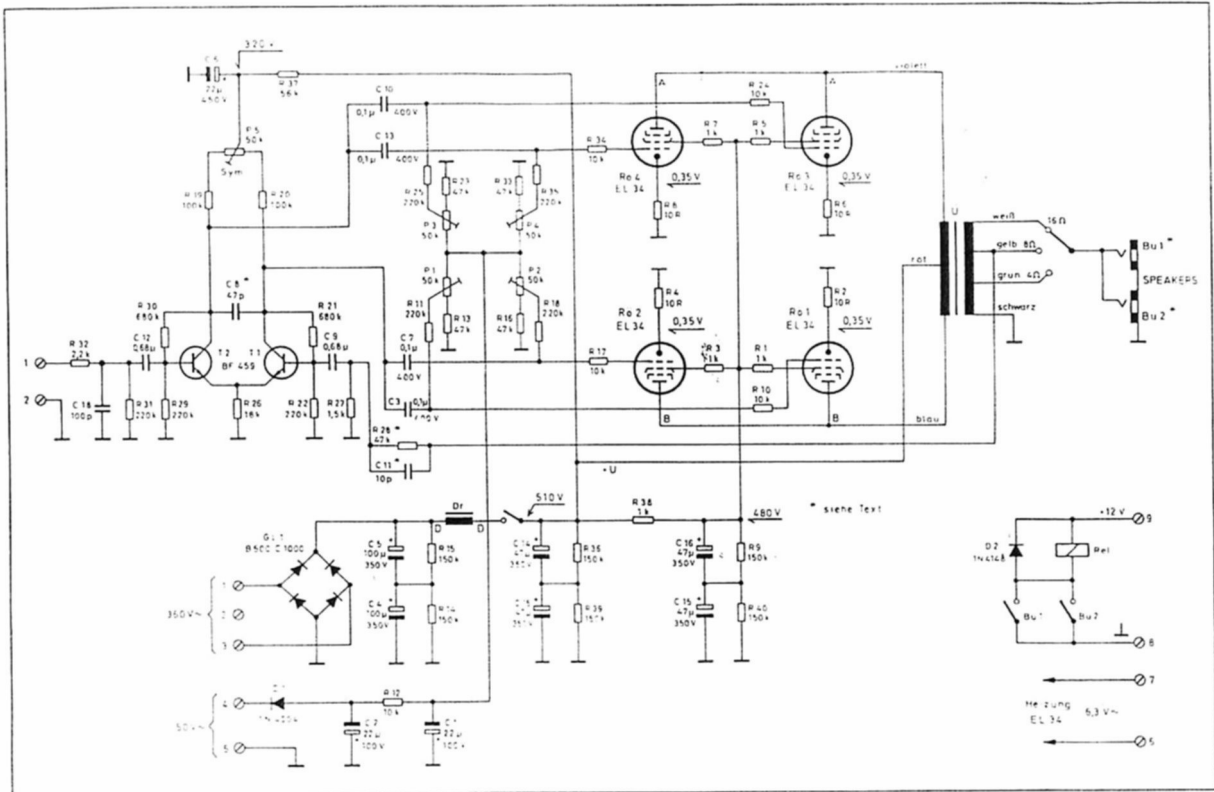
Die Geräte können leichte Gehäusefehler haben. Alle Geräte sind technisch einwandfrei und überprüft.

"QAUDRIGA" Endstufe 2 x 30 W mit EL 84, Ausgangsbuchsen XLR,
passende Stecker und Netzkabel werden mitgeliefert. DM 2600.--

PPP-Stereo-Endstufe 2 x 100 W, Ausgangsbuchsen XLR,
passende Stecker und Netzkabel werden mitgeliefert. DM 3200.--

* SONDERANGEBOT *

Röhren-Mono-Endstufe, Bauanleitung in Elrad 12/86



Sinusleistung	130 W
Spannungsfrequenzgang	<17 Hz - 52 kHz - 1 dB
Leistungsfrequenzgang bei 100 W	40 Hz - 16 kHz - 0.5 dB
Geräuschspannung	- 86.5 dBV (A)
Eingangsempfindlichkeit für Vollaussteuerung	1.25 V

Diese leistungsstarke und preiswerte Röhrendstufe ist für Gitarrenverstärker und Stereoanlagen geeignet. Sie bietet dem Einsteiger für relativ wenig Geld einen erprobten und vielfach bewährten Bausatz. Aus Kostengründen wurde bei der Entwicklung eine mit Transistoren bestückte Treiberstufe eingesetzt. Sie ist so dimensioniert, daß die guten Klangeigenschaften der Röhren nicht beeinträchtigt werden.

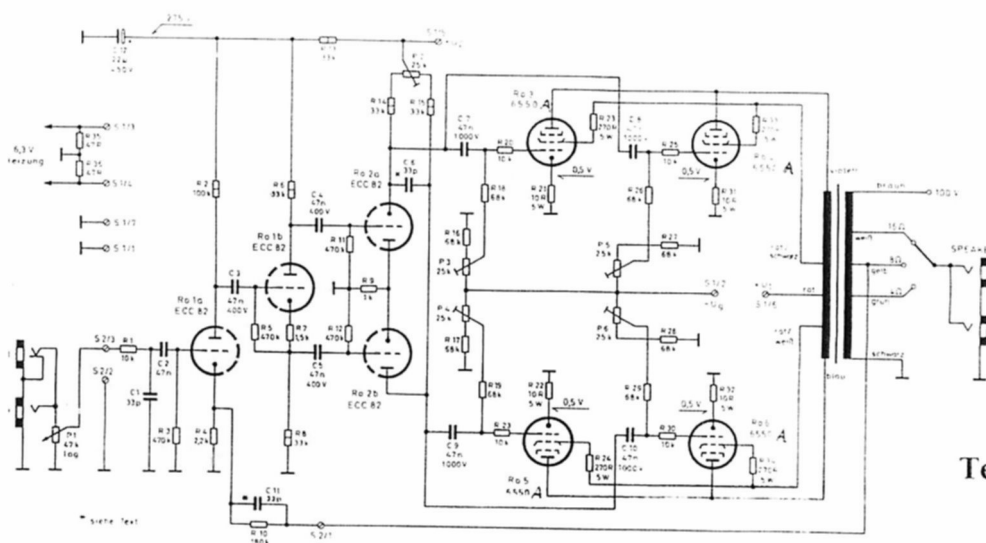
Im Bausatz werden nur erstklassige Bauteile aus neuester Produktion geliefert. Auf Wunsch werden die Kopien der Bauanleitung bei Materialbestellung kostenlos mitgeliefert, Netztrafo und Übertrager liegen Datenblätter bei.

Bestückungssatz komplett	DM 220.--
Platine	DM 60.--
Netztrafo NTR-1 F	DM 170.--
Netzsiebdrossel D-3275	DM 85.--
Ausgangsübertrager A-434 S	DM 160.--

Paketpreis nur	DM 630.--
bei Abnahme von zwei Endstufensätzen	DM 1200.--

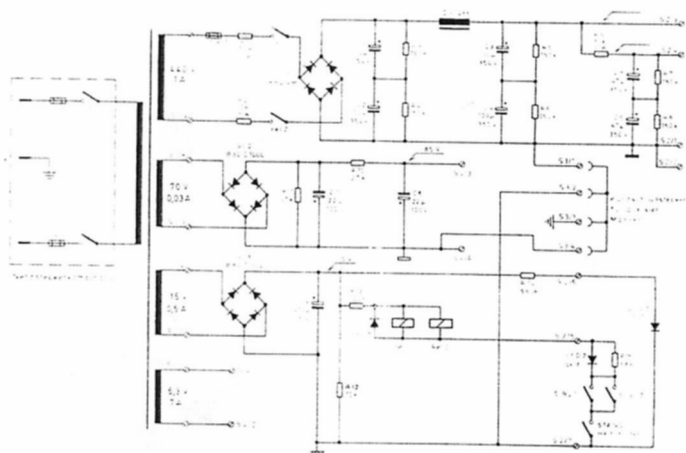
* SONDERANGEBOT *

Röhren-Mono-Endstufe, Bauanleitung aus Elrad 10 und 11/87



Technische Daten

Leerlaufverlustleistung	180 W (inkl. Heizung)
maximale Sinusleistung bei 1 kHz	280 W
an 4, 8, 16 Ω	390 W
Musikleistung	
Frequenzgang	
(an 8 Ω)	
250 W	40 Hz... 20 kHz -1 dB
200 W	40 Hz... 25 kHz -1 dB
100 W	30 Hz... 34 kHz -1 dB
Fremdspannung	-62 dBV
Geräuschspannung	
Filter dB(A), effektiv	-68 dBV
Filter CCIR-468,	
Spitze	-61 dBV
Eingangspiegel für	
Vollaussteuerung	+6 dBm \approx 1,55 V _{eff}
Verstärkung	
am 4-Ω-Ausgang	27,5 dB
am 8-Ω-Ausgang	30,5 dB
am 16-Ω-Ausgang	33,5 dB
am 100-V-Ausgang	38,0 dB



Diese Hochleistungsröhrenendstufe ist für Gitarren-, Bass- und PA-Anwendungen aber auch für Stereoanlagen geeignet. Die leistungsstarken Endröhren 6550 A ermöglichen mit tragbarem Aufwand die enorme Ausgangsleistung von über 250 W. Große Räume können mit dieser Endstufe gut beschallt werden, wirkungsgradschwache Lautsprecher haben damit die adäquate Antriebsquelle. Eine sehr starke Röhren-Endstufe wie man sie zu diesem Preis selten findet.

Es werden nur erstklassige Bauteile aus neuester Produktion geliefert. Auf Wunsch werden die Kopien der Bauanleitung bei Materialbestellung kostenlos mitgeliefert.

Bestückungssatz Endstufe	DM 450.--
Platine Endstufe	DM 60.--
Bestückungssatz Netzteil	DM 100.--
Platine Netzteil	DM 40.--
Netztrafo NTR-5 S	DM 290.--
Netzsiebdrossel D-3275	DM 85.--
Ausgangsübertrager A-465 S	DM 270.--
Paketpreis nur	DM 1200.--

Angebote und Preise

Alle Preise einschließlich 15 % Mehrwertsteuer, Angebot freibleibend, Zwischenverkauf vorbehalten. Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle vorherigen ihre Gültigkeit.

Auftragsannahme

Schriftlich, per FAX, oder innerhalb der Geschäftszeiten telefonisch. Für Sonderanfertigungen ist auf Verlangen ein schriftlicher Auftrag notwendig. Bei Sonderanfertigungen können wir eine angemessene Anzahlung bei Auftragsannahme verlangen.

Versand und Versandkosten

Wir bieten alternativ den **Versand per Post oder UPS (United Parcel Service)** an. Die Zustellung der Pakete per UPS wird in Süddeutschland von UPS für den darauffolgenden Arbeitstag garantiert. Für Norddeutschland, die neuen Bundesländer und Berlin sind es zwei Arbeitstage. Pakete über 20 kg bis 31.5 kg müssen mit UPS verschickt werden, da die Post nur Pakete bis 20 kg Gesamtgewicht annimmt. Sendungen mit höherem Gewicht müssen mit Spedition verschickt werden.

Für Postnachnahmepäckchen berechnen wir DM 13.-- Versandkosten, bei Paketen werden die Kosten nach Gewicht und Entfernung berechnet. Bei Vorrauszahlung wird nur eine Versandkostenpauschale von DM 8.-- in Rechnung gestellt. Vorausbezahlte Ware wird in der Regel, wenn nichts anderes vereinbart ist, am darauffolgenden Arbeitstag nach Geldeingang an den Besteller abgeschickt.

Sollten Sie die Lieferung per UPS wünschen, müssen Sie sicherstellen, daß die Sendung den ganzen Tag über angenommen werden kann. Nachnahmeversand ist mit UPS möglich. Bitte geben Sie bei Bestellung die gewünschte Versand- und Zahlungsart an.

Selbstabholer

Wir haben keinen Ladenverkauf! Selbstabholer bitten wir, sich ein bis zwei Tage vorher telefonisch anzumelden.

Zahlung und Preistellung

Der Versand erfolgt üblicherweise per Nachnahme, die Preise werden grundsätzlich in DM berechnet. Auf Wunsch senden wir Ihnen eine Vorrausrechnung zu (siehe auch Versand- und Versandkosten). Wiederverkäufer, die Studioausstatter oder HiFi-Händler sind, können gegen Gewerbenachweis gesonderte Konditionen anfordern.

Auslandsversand

Bei Auslandsrechnungen werden die in dieser Liste aufgeführten Bruttopreise um die deutsche Mehrwertsteuer in Höhe von 14 % gekürzt. Seit 1.7.91 wurden die Postgebühren vor allem im Auslandsversand stark erhöht. Wir empfehlen unseren Kunden, sich deshalb eine Vorrausrechnung schicken zu lassen und diese vorab zu begleichen. Sofort nach Geldeingang wird die Ware abgeschickt. Dies spart erheblich an Kosten. Prompter Service wird zugesichert. Bei Export gelten je nach Bestimmungsland besondere Bedingungen. Auslandsversand sonst üblicherweise nur gegen Nachnahme oder Vorrausrechnung.

Gewährleistung, Reklamation, Rückgaberecht

Wir garantieren für einwandfreie Beschaffenheit der von uns gelieferten Waren nach dem jeweiligen Stand der Technik. Sollten sie jedoch Grund zur Beanstandung haben, können Sie innerhalb von 10 Tagen ab Rechnungsdatum bei uns schriftlich reklamieren. Bei berechtigter Reklamation erhalten Sie je nach Möglichkeit kostenlose Reparatur, Ersatz oder Gutschrift. Sie haben ein Rückgaberecht von 10 Tagen ab Rechnungsdatum und erhalten Gutschrift oder wahlweise Geld zurück. Alle zurückgeschickten Waren müssen in einwandfreiem Zustand, sorgfältig verpackt und freigemacht sein. Bei Reklamationen werden **nur die Warenwerte**, nicht jedoch die Verpackungs- und Versandkosten gutgeschrieben. Eine Rücknahme von auf Kundenwunsch getätigten Sonderanfertigungen ist grundsätzlich ausgeschlossen. Darüber hinausgehende Schadensersatzforderungen sind ausgeschlossen. Mit der Bestellung werden unsere Liefer- und Zahlungsbedingungen vom Besteller anerkannt.

Wir sind erreichbar Montags bis Donnerstags von 9.00 bis 16.00 Uhr, Freitag von 9.00 bis 14.00 Uhr unter Telefon 07324/5318 und FAX 07324/2553