



Ausgabe August 1978

Dual CV 1200 Service-Information

Download from www.dual.de
Not for commercial use



Inhalt

	Seite
Technische Daten	2
Funktionsbeschreibung	3
Prüf- und Justierdaten	4
Schaltbild	5 - 7
Ersatzteile	8 - 10
Explosionsdarstellung	10

Technische Daten

Der HiFi-Stereo-Verstärker Dual CV 1200 übertrifft in allen Meßwerten die nach DIN 45 500 an Geräte der Heimstudio-Technik (HiFi) gestellten Anforderungen.

Ausgangsleistung (gemessen an 4Ω , $K < 0,5 \%$)

Musikleistung 2 x 60 W
Sinus-Dauerleistung 2 x 40 W

(gemessen an 8Ω , $K < 0,5 \%$)

Sinus-Dauerleistung 2 x 28 W

Klirrfaktor

bei Nennleistung 40 Hz bis 12,5 kHz $< 0,5 \%$
bei 2 x 25 W, 1000 Hz $< 0,2 \%$

Leistungsbandbreite

(nach DIN 45 500) 10 Hz bis 30 kHz

Dämpfungsfaktor

> 30

Übertragungsbereich

Klangsteller in Mittenstellung 20 Hz bis 20 kHz ± 1 dB
5 Hz bis 55 kHz ± 3 dB

Klangsteller

Bässe bei 40 Hz +15 bis -16 dB
Höhen bei 15 kHz +16 bis -18 dB

Presence

bei 4 kHz +5 dB

Lo-Filter

Grenzfrequenz -3 dB bei 50 Hz
Steilheit 12 dB/Oktave

Hi-Filter

Grenzfrequenz -3 dB bei 6,5 kHz
Steilheit 12 dB/Oktave

Fremdspannung

gemessen nach DIN: Spitzenwert über Fremdspannungsfiler (DIN 45 405). Klangsteller in Mittenstellung, mit L-Steller Eingangsempfindlichkeiten nach DIN einstellen:

Hochohmige Eingänge 500 mV
Phono-Magn.-Eingang 5 mV
Mikrofoneingang 1 mV

bezogen auf Nennleistung

Eingang	typ. Wert
Tape I, Tape II	< 76 dB
Tuner	< 76 dB
Monitor	< 76 dB
Phono-Magnet	< 60 dB
Mikrofon	< 55 dB

bezogen auf 2 x 50 mW

Eingang	typ. Wert
Tape I, Tape II	< 50 dB
Tuner	< 50 dB
Monitor	< 50 dB
Phono-Magnet	< 50 dB
Mikrofon	< 50 dB

Eingangsempfindlichkeit

Tape I	150 mV an $470 \text{ k}\Omega$
Tape II	150 mV an $470 \text{ k}\Omega$
Tuner	150 mV an $470 \text{ k}\Omega$
Monitor	150 mV an $47 \text{ k}\Omega$
Phono-Magnet	1,5 mV an $47 \text{ k}\Omega$
Mikrofon	0,5 mV an $4,7 \text{ k}\Omega$

Max. Eingangspegel

bezogen auf $k = 0,5 \%$
hochohmige Eingänge 8 V
Phono-Magnet 80 mV
Mikrofon 200 mV

Balance

Einstellbereich +3 dB bis -11 dB

Übersprechdämpfung

bei 1000 Hz
zwischen den Kanälen > 45 dB
zwischen den Eingängen > 70 dB

Lautstärksteller

mit abschaltbarer physiologischer Regelcharakteristik

Stereo-Mono-Schalter

Monitor-Schalter

für Hinterbandkontrolle

Mikro-Schalter

für die Einblendung des Mikrofons (Mono) in beide Kanäle

Ausgänge

- 4 Lautsprecherbuchsen DIN 41 529, 4 - 16Ω , für 2 Lautsprecherpaare;
- 2 Druckklemmleisten (4 - 16Ω) für 2 Lautsprecherpaare. Ausgang I und Ausgang II schaltbar.
- 1 Koaxbuchse 1/4 inch für Kopfhöreranschluß;
- 2 Bandausgänge für Bandaufnahme an Tape-Buchsen (DIN)
- 1 Line-Ausgang an Monitor-Buchse ($R_i = 470 \Omega$)

Netzspannungen

intern umlötlbar 115, 230 V

Leistungsaufnahme

im Leerlauf ca. 25 VA
bei Vollast ca. 200 VA

Sicherungen

115 V 2 A träge
230 V 1 A träge

Bestückung

- 11 Integrierte Schaltungen
- 29 Silizium-Transistoren
- 16 Silizium-Dioden
- 1 Leuchtdiode
- 1 Silizium-Brückengleichrichter
- 1 G-Schmelzeinsatz 0,25 A träge
- 1 G-Schmelzeinsatz 1 A träge
- 2 G-Schmelzeinsätze 5 A träge

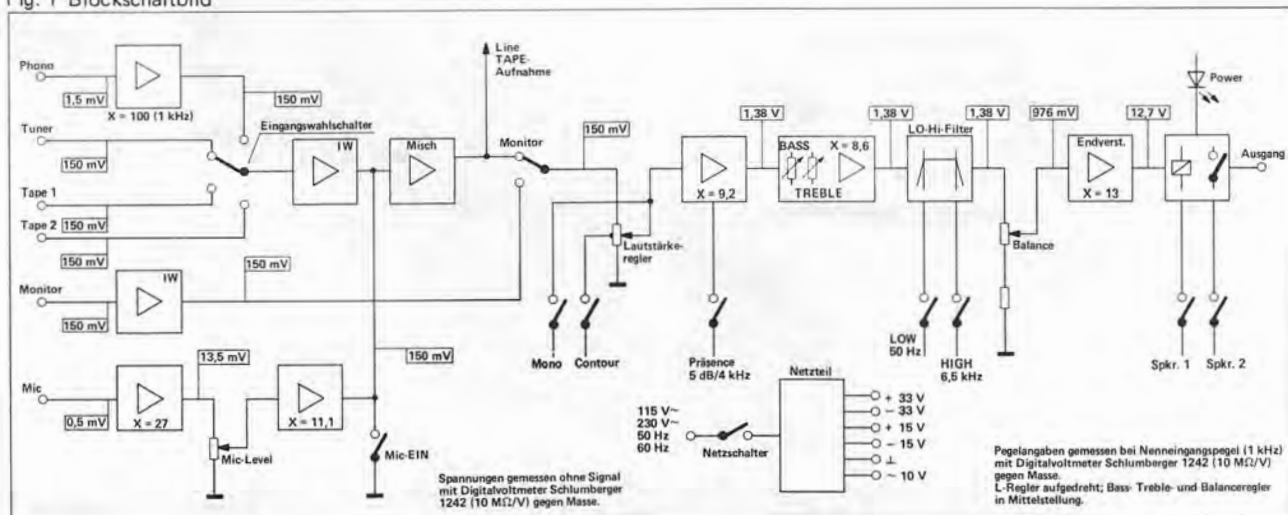
Abmessungen

437 x 116 x 351 mm

Gewicht

8,3 kg

Fig. 1 Blockschaltbild



Funktionsbeschreibung CV 1200

Eingänge

Tuner (DIN- und Cinch-Buchse)
Tape 1 (DIN-Buchse)
Tape 2 (DIN-Buchse)

Phono (DIN- und Cinch-Buchse)

Der Phono-Vorverstärker ist mit einer integrierten Schaltung bestückt (IC 1500). Die Entzerrung erfolgt in der Gegenkopplung mit 3180, 318 und 75 μ s. Frequenzbestimmende Bauteile sind R 1503, R 1504, C 1502 und C 1503. Die Verstärkung beträgt bei 1 kHz ca. 40 dB.

Micro (Klinkenbuchse 1/4 inch.)

Der frequenzunabhängige Mikrofon-Vorverstärker (mono) ist in 2 Verstärker unterteilt. Dazwischen befindet sich der Micro-Level-Steller. Dadurch wird eine hohe Eingangsübersteuerbarkeit erreicht. Der erste Verstärker ist mit einem rauscharmen Transistor bestückt (T 1550). Der Impedanzwandler mit einer integrierten Schaltung (IC 1550) erlaubt eine niederohmige Micro-Level-Einstellung. Verstärker 2 ist ebenfalls mit einer integrierten Schaltung bestückt (IC 1550). Die gesamte Verstärkung beträgt ca. 49,5 dB (28,5 dB + 21 dB).

Monitor (DIN-Buchse)

Der Monitor-Eingang des CV 1200 ist mit einer als Impedanzwandler geschalteten integrierten Schaltung bestückt (IC 1501). Der Eingangswiderstand (R 1510 / 100 k Ω) dieses Impedanzwandlers bestimmt den Eingangswiderstand des Monitor-Eingangs.

Eingangswahlschalter

Die Schalter S 1/2, S 3/4, S 5/6 und S 7/8 sind als Druckschalter-aggreat zusammengefaßt und gegenseitig auslösbar. Zu diesem Schalteraggreat gehört auch der einzeln auslösbare Schalter S 9/10 (Monitor).

Die nachfolgende integrierte Schaltung IC 1502 ist ein Impedanzwandler. Es folgt eine mit IC 1503 bestückte Mischstufe, mit welcher der Micro-Eingang (mono) mittels Micro-Level-Steller und Micro-Schalter (S 27/28) zu jedem beliebigen Eingang zugemischt werden kann. Die Zumischung erfolgt in beide Kanäle des Verstärkers. Nach dieser Mischstufe wird das niederohmige NF-Signal für den Line-Ausgang und für Tonband-Aufnahme abgenommen. Durch betätigen des Mono-Schalters (S 19/20) werden rechter und linker Kanal parallel geschaltet.

Lautstärkesteller

Der Lautstärkesteller des CV 1200 ist als Tandem-Rastpotentiometer ausgebildet und besitzt einen Abgriff für die physiologische Lautstärkeeinstellung, zuschaltbar mit dem Schalter S 17/18.

Zwischenverstärker mit Presence

In dieser Verstärkerstufe findet ein Operationsverstärker (IC 1200) Verwendung, der für die optimale Anpassung an die nachfolgenden Stufen sorgt. Die Verstärkung beträgt ca. 19 dB. Die für die Presence erforderliche Anhebung wird durch Zuschalten von R 1203, C 1203 und L 1200 mit dem Druckschalter S 21/22 bewirkt. Die maximale Anhebung (ca. 5 dB) liegt bei 4 kHz.

Klangsteller

Die auf beide Kanäle gemeinsam wirkenden Drehpotentiometer sind in Mittenstellung mit einer mechanischen Rastung versehen. Um in dieser Stellung einen linearen Frequenzgang zu erzielen, besitzen diese Potentiometer einen Abgriff, der zum Ausgleich von Exemplarstreuungen beschaltet ist. Beim Baßsteller dient R 1208 einer exakten Linearitätseinstellung im unteren Frequenzbereich. IC 1201 ist als Vorverstärker geschaltet und gleicht die durch die Klangsteller entstandene Dämpfung aus.

Hi-Low-Filter

Das aktive Hi-Low-Filter ist mit dem IC 1202 bestückt. Mit den Druckschaltern S 23/24 (Low) und S 25/26 (Hi) ist die Rumpel-Rauschunterdrückung einschaltbar. Frequenzbestimmend für die

Tiefenabsenkung unter 50 Hz sind die Bauteile R 1220, R 1221, C 1212 und C 1213, bzw. für die Höhenabsenkung über 6,5 kHz R 1222, R 1223, C 1214 und C 1215.

Balancesteller

Der Balancesteller ist so ausgelegt, daß beim Betätigen des Stellers die Gesamtleistung der beiden Kanäle in etwa erhalten bleibt.

Endstufe

Der Dual CV 1200 besitzt eine elkolose quasikomplementäre Endstufe mit einem Differenzverstärker im Eingang (T 1300 und T 1303). Die Stromspeisung in die Differenzstufe erfolgt über den Transistor T 1302. Als Arbeitswiderstand wirkt die dynamische Stromspiegelschaltung mit dem Transistor T 1301. Über den als Impedanzwandler geschalteten Transistor T 1304 wird der als Großsignalverstärker wirkende Transistor T 1307 angesteuert. Er arbeitet als Treiber für den Endtransistor T 1309 (positive Amplitude). Außerdem liefert der Transistor T 1307 den erforderlichen Spannungshub für die negative Amplitude, welche mit den Transistoren T 1308 und T 1310 verstärkt wird.

Sicherung der Endstufe (elektronische Strombegrenzung)

Die Endstufen des CV 1200 sind elektronisch gegen kurzzeitige Kurzschlüsse oder zu niedere Abschlußwiderstände am Lautsprecherausgang gesichert. Die zur Verstärkung der positiven Amplitude vorgesehene Transistorkombination T 1307 und T 1309 wird wie folgt geschützt. Die am Schutzwiderstand R 1322 abgegriffene Spannung wird der an der Basis von T 1305 anstehenden Spannung überlagert. Der Transistor T 1305 bildet einen Nebenschluß zur Basis-Emitterstrecke von T 1307 und verhindert damit eine Überlastung von T 1307 und T 1309. Die Transistorkombination T 1308 und T 1310 (zur Verstärkung der negativen Amplitude) wird gleichermaßen geschützt. Die am Schutzwiderstand R 1323 abgegriffene Spannung wird der an der Basis von T 1306 anstehenden Spannung überlagert. Der Transistor T 1306 bildet einen Nebenschluß zur Basis-Emitterstrecke von T 1308 und verhindert eine Überlastung von T 1308 und T 1310.

Lautsprecher-Schutzschaltung

Die Lautsprecherschutzschaltung schützt die Lautsprecher vor Gleichspannung. Steht im Falle eines Defektes eine Gleichspannung von mehr als $\pm 2,5$ V an einem der beiden Kanäle an, fällt das Relais nach ca. 3 sec. ab und trennt die Lautsprecherausgänge (rechter und linker Kanal) von der Endstufe ab. Zuständig für die Erkennung der Fehlspeisung sind die Transistoren T 1800 und T 1802 für den rechten Kanal, sowie T 1801 und T 1803 für den linken Kanal. Die Lautsprecherschutzschaltung übernimmt auch die Einschaltverzögerung und unterdrückt Störgeräusche, die beim Einschalten des Verstärkers entstehen können. Die Bauteile für die Zeitkonstanten R 1808 und C 1803 zur Einschaltverzögerung und R 1807 und C 1802 zur Abschaltverzögerung konnten günstig gewählt werden, da hier eine integrierte Schaltung IC 1800 in C-Mos-Technik zur Anwendung kam. Beim Abschalten des CV 1200 fällt das Relais sofort ab.

Lautsprecher- und Netzschalter

Mit den Druckschaltern S 11/12 und S 13/14 werden die beiden Lautsprecherpaare an- bzw. abgeschaltet. Mit dem Schalter S 15/16 wird das Netz ein- bzw. ausgeschaltet.

Netzteil

Ein Netztransformator für Netzspannungen von 115 V und 230 V (intern umlötbar) dient in Verbindung mit einem Brückengleichrichter und den Siebelkos C 1316 und C 1317 zur Stromversorgung der Endstufen. Zur Stabilisierung der Spannung auf ± 15 V (für Vor- und Regelstufen) wurden IC 1203 (-15 V) und IC 1204 ($+15$ V) verwendet. Die erforderliche Spannung wird über die Schutzwiderstände R 1000 und R 1001 direkt von der Endstufenspannung abgegriffen. Für die Stromversorgung der Lautsprecherschutzschaltung wurde eine einfache Einweggleichrichtung (D 1801 und C 1804) eingesetzt.

Prüf- und Justierdaten

Stromaufnahme

bei 220 V im Leerlauf	max. 0,2 A (11 W)
bei 220 V und Vollast (1 000 Hz)	
12,6 V (40 W) an 4 Ω /Kanal	max. 1,5 A (160 W)

Betriebsspannungen

Mikrofonverstärker	± 15 V
Regelverstärker	± 15 V
Endverstärker im Leerlauf	± 33 V
Spannungsabfall bei Vollast (1 000 Hz)	
12,6 V (40 W) an 4 Ω /Kanal	max. 10 V

Elektronische Sicherung

1 000 Hz, 12,6 V (40 W) Ausgangsleistung an 4 Ω /Kanal einstellen.	
Beide Kanäle mit 0 Ω und 1 Ω abschließen.	
Netzstromaufnahme bei 0 Ω Abschluß	ca. 1,5 A (260 W)
Netzstromaufnahme bei 1 Ω Abschluß	ca. 1,7 V (300 W)

Kurzbezeichnung für Steller, Schalter und Einstellung

La	= Lautstärksteller VOLUME
Ba	= Balancesteller BALANCE
Kl	= Klangsteller BASS, TREBLE
	Eingangswahlschalter
Ph	= Taste PHONO gedrückt
Tu	= Taste TUNER gedrückt
Ta	= Taste TAPE gedrückt
Mic	= Taste MICRO gedrückt
	Betriebsartenschalter
Con	= Taste CONTOUR gedrückt
1	= Steller offen
2	= Steller in mechanischer Mittenstellung
3	= Steller zurückgedreht (Linksanschlag)
6	= Steller 6 dB unter Vollaussteuerung
20	= Steller 20 dB unter Vollaussteuerung
40	= Steller 40 dB unter Vollaussteuerung

Ausgangsspannung

Tu, La 1, Ba 2, Kl 2	
1 000 Hz ca. 150 mV einspeisen.	
Ausgangsspannung	
am Lautsprecher-Ausgang an 4 Ω /Kanal	12,6 V
am Kopfhörerausgang PHONES an 400 Ω	5,5 – 6,5 V
am TAPE-Ausgang an 10 k Ω	ca. 2,6 mV
am MONITOR-Ausgang an 47 k Ω	ca. 130 mV

Klirrfaktor

Tu, La 1, Ba 2, Kl 2	
1 000 Hz einspeisen.	
Ausgangsspannung 12,6 V (40 W) an 4 Ω /Kanal	
Klirrfaktor	
bei 1 000 Hz und $N_a = 30$ W (11 V)	max. 0,5 %
bei 1 000 Hz und $N_a = 25$ W (10 V)	max. 0,2 %
bei 1 000 Hz und $N_a = 30$ W (11 V)	
über PHONO-Eingang	max. 0,5 %
bei 1 000 Hz und $N_a = 30$ W (11 V)	
über MICRO-Eingang	max. 0,5 %
zwischen 40 Hz und 12,5 kHz bei $N_a = 1$ W (2 V)	max. 0,3 %

Balancesteller

Einstellbereich	+ 3,5 bis -11 dB ± 2 dB
-----------------	-----------------------------

Klangsteller

Tu, Ba 2, Kl 2	
1 000 Hz ca. 150 mV einspeisen.	
Mit dem Lautstärksteller am Ausgang an 4 Ω /Kanal 0 dB absolut (775 mV) einstellen.	
Kl 1	
Baßanhebung bei 40 Hz	16 dB ± 2 dB
Kanalabweichung	max. 4 dB
Höhenanhebung bei 12,5 kHz	15 dB ± 2 dB
Kanalabweichung	max. 4 dB
Kl 3	
Baßabsenkung bei 40 Hz	15 dB ± 2 dB
Kanalabweichung	max. 4 dB
Höhenabsenkung bei 12,5 kHz	15 dB ± 2 dB
Kanalabweichung	max. 4 dB

Physiologische Lautstärkeregelung

Tu, La 1, Kl 2, Ba 2	
1 000 Hz einspeisen, Vollaussteuerung	

La 40

Abweichung von der 0-dB-Linie zwischen 40 Hz und 12,5 kHz	$\pm 1,5$ dB
Con	
Höhenanhebung bei 12,5 kHz	5,5 dB ± 2 dB
Baßanhebung bei 40 Hz	13 dB ± 2 dB
Kanalabweichung	max. 4 dB

Frequenzgang

Tu, La 1, Ba 2, Kl 2	
1 000 Hz einspeisen, Vollaussteuerung	
Abweichung von der 0-dB-Linie zwischen 40 Hz und 16 kHz	$\pm 1,5$ dB
Kanalabweichung	max. 3 dB

Mic, La 1, Ba 2, Kl 2

1 000 Hz einspeisen, Vollaussteuerung	
La 6	
Abweichung von der 0-dB-Linie zwischen 40 Hz und 12,5 kHz	± 3 dB
Kanalabweichung	max. 4 dB

Ph, La 1, Ba 2, Kl 2

1 000 Hz einspeisen, Vollaussteuerung	
La 20	
Baßanhebung bei 40 Hz	17,5 dB ± 2 dB
Höhenabsenkung bei 12,5 kHz	15 dB ± 2 dB

Filter

Tu, La 1, Ba 2, Kl 2	
1 000 Hz einspeisen, Vollaussteuerung	
La 6	
Taste PRESENCE drücken	
Anhebung bei 1 kHz	0,5 dB $\pm 1,5$ dB
Anhebung bei 4 kHz	5 dB $\pm 1,5$ dB
Anhebung bei 12,5 kHz	1 dB $\pm 1,5$ dB
PRESENCE lösen	
Taste LOW drücken	
Absenkung bei 30 Hz	12 dB $\pm 1,5$ dB
Absenkung bei 50 Hz	3,5 dB $\pm 1,5$ dB
Absenkung bei 100 Hz	1 dB $\pm 1,5$ dB
LOW lösen	
Taste HIGH drücken	
Anhebung bei 4 kHz	1 dB $\pm 1,5$ dB
Absenkung bei 6,5 kHz	2 dB $\pm 1,5$ dB
Absenkung bei 13 kHz	14 dB $\pm 1,5$ dB

Eingangsempfindlichkeit

La 1, Ba 2, Kl 2	
1 000 Hz einspeisen. Erforderliche Eingangsspannung für Vollaussteuerung (12,6 V, 40 W an 4 Ω /Kanal).	
MICRO	0,4 – 0,7 mV
PHONO	1,35 – 1,65 mV
TUNER, TAPE 1, TAPE 2, MONITOR	135 – 165 mV

Übersteuerungsfestigkeit der Eingangsstufen bei 1 000 Hz

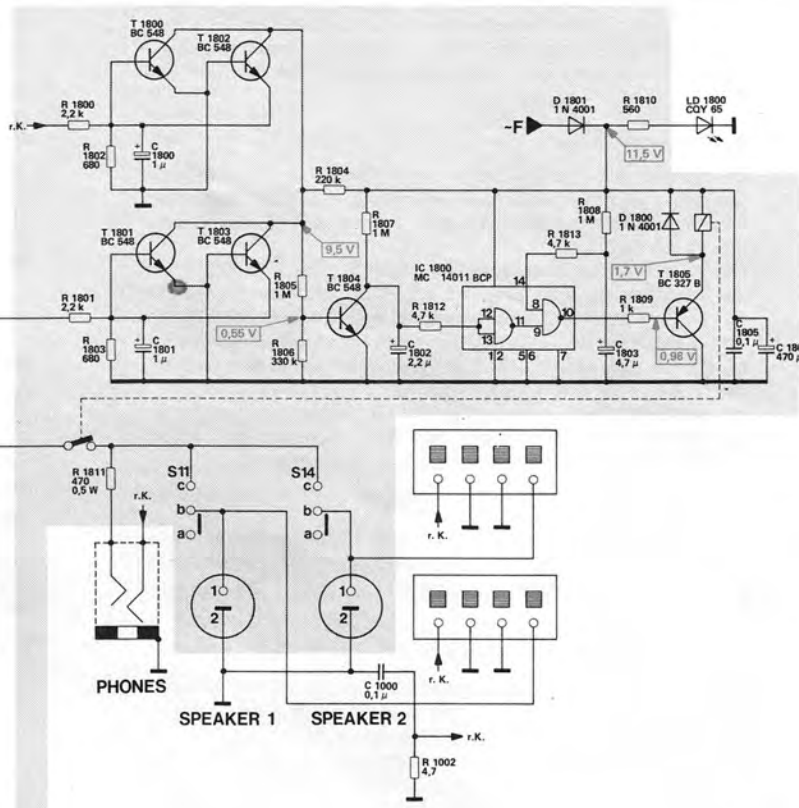
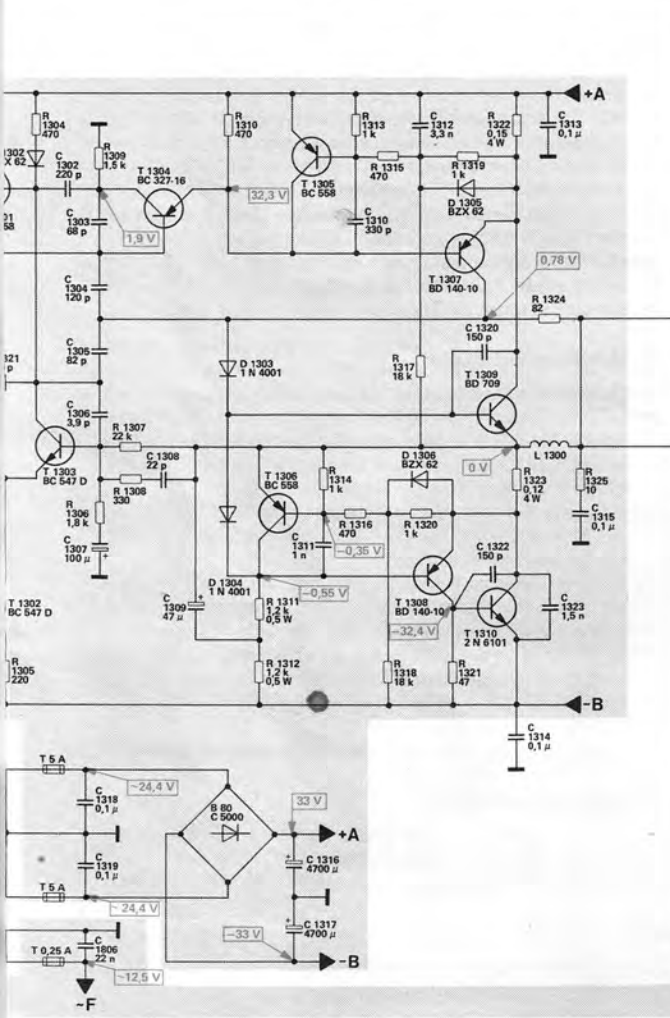
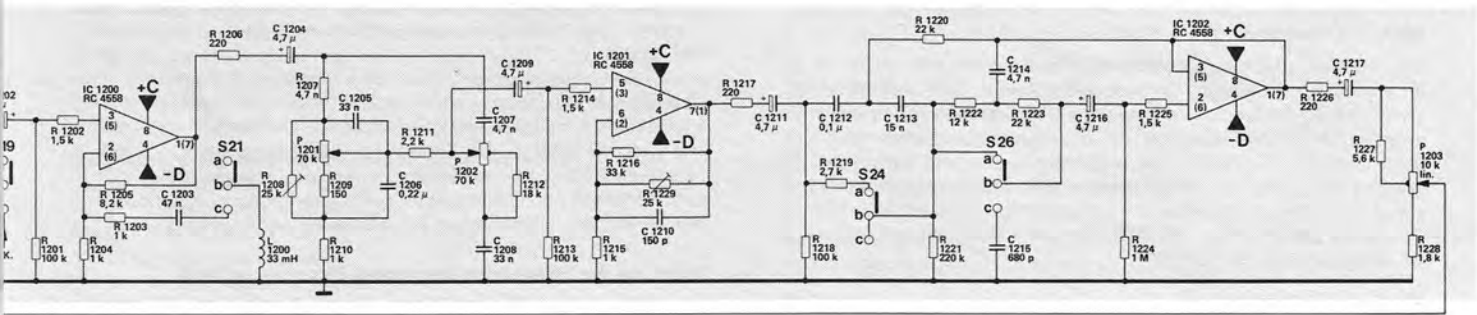
Lautstärksteller und MICRO-LEVEL-Steller entsprechend zurückdrehen, damit in den nachfolgenden Verstärkerstufen keine Übersteuerung stattfinden kann.	
Eingang MICRO, bezogen auf $U_E = 0,5$ mV	ca. 52 dB
Eingang PHONO, bezogen auf $U_E = 1,5$ mV	ca. 35 dB
Übrige Eingänge, bezogen auf $U_E = 150$ mV	ca. 35 dB

Störspannung

Tu, Ba 2, Kl 2	
Eingang TUNER mit 47 k Ω abgeschlossen	
La 1, Störspannung	max. 3,5 mV
La 3, Störspannung	max. 0,8 mV
Ph, Ba 2, Kl 2	
Eingang PHONO mit 1 k Ω abgeschlossen	
La 1, Störspannung	max. 30 mV
La 3, Störspannung	max. 0,8 mV

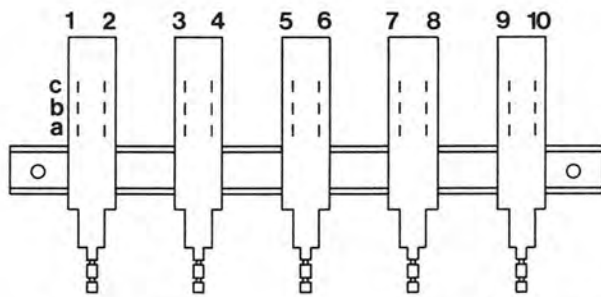
Übersprechdämpfung

zwischen den Eingängen TUNER, TAPE 1, TAPE 2, MONITOR	
Eingangssignal + 20 dB, Lautstärksteller -20 dB	
zwischen 40 Hz und 12,5 kHz	70 dB
Eingänge MICRO, PHONO	65 dB
Übersprechdämpfung zwischen den Kanälen (jeweils einen Kanal am Eingang kurzschließen)	
Eingänge PHONO, TUNER, TAPE 1, TAPE 2, MONITOR	
zwischen 40 Hz und 1 000 Hz	45 dB
bei 12,5 kHz	36 dB

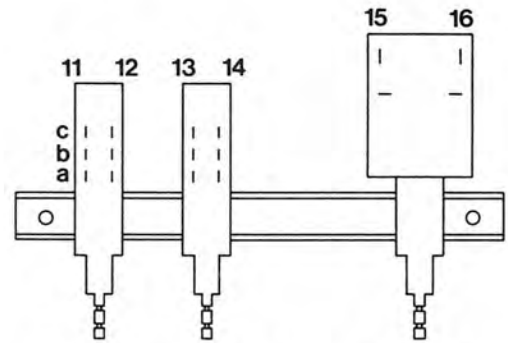


Anderungen vorbehalten
 Alterations reserved
 Sous réserve de modifications
 Ausgabe 2/Juli 1978

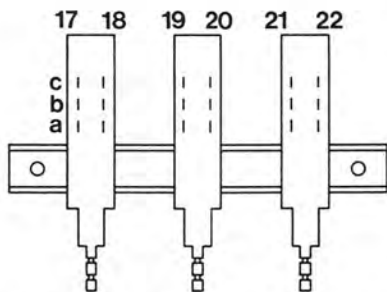
1201	1202	1205		1206	1208	1207	1211	1212	1214	1216	1229	1217	1218	1219	1220	1222	1223	1224	1225	1226	1227
1201	1204	1203		1310	1311	1209	1313	1317	1321	1322	1213	1215	1800	1802	1221	1805	1804	1807	1812	1808	1810
1304	1309	1307		1312	1315	1320	1318	1319	1323	1324	1325	1801	1803	1811	1806			1002		1809	
1302	1303	1203		1204	1205	1206		1207	1209	1313		1210	1212	1213	1214			1216		1207	
1318	1304			1308	1309		1316	1311	1310	1312		1208	1322	1313	1800			1802		1803	1804
1319	1305			1308	1309		1316	1311	1310	1312		1208	1322	1313	1800			1802		1803	1804
1806	1306	1307		1217			1217			1323				1314	1315						



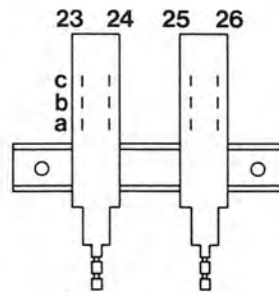
PHONO TUNER TAPE 1 TAPE 2 MONITOR



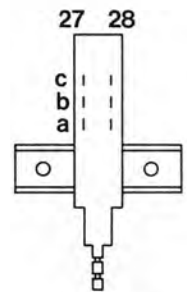
SPEAKER 1 SPEAKER 2 POWER



CONTOUR MONO PRESENCE



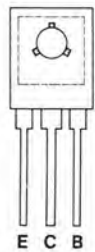
LOW HIGH
└ FILTER ┘



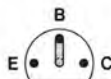
MICRO

Transistoren von der Anschlußseite gesehen
Transistors as seen from the connecting side
Transistors vus du côté des connexions

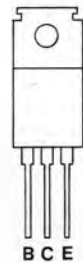
IC
von der Bestückungsseite gesehen
as seen from the top side
vu du côté éléments



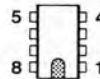
BD 140-10



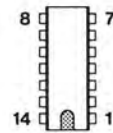
BC 327 B
BC 327-16
BC 415 B
BC 547 D
BC 548
BC 558



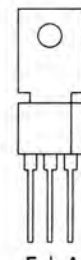
BD 709
2 N 6101



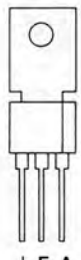
RC 4558



MC 14011 BCP



LM 341 P



LM 320 MP

Sicherheitsvorschriften

Servicearbeiten an elektronischen Geräten dürfen nur von unterwiesenem Fachpersonal ausgeführt werden. Dabei soll das Gerät über einen Trenntransformator betrieben werden.

Die Sicherheitsbestimmungen nach VDE 0860 H sind bei der Reparatur unbedingt zu beachten.

Unter anderem dürfen konstruktive Merkmale des Gerätes nicht sicherheitsmindernd verändert werden, so z. B. Abdeckungen, mechanisch gesicherte Leitungen, Kriech- und Luftstrecken usw. Einbauteile müssen den Original-Ersatzteilen entsprechen und wieder fachgerecht (Fertigungszustand) eingebaut werden. Nach einer Reparatur muß sichergestellt sein, daß alle von außen berührbaren leitfähigen Teile keine Netzspannung führen können.

Ersatzteile

Pos.	Art.-Nr.	Stck	Bezeichnung
1	247 727	2	Seitenwand
2	243 983	6	Linseblechschraube schwarz B 3,5 x 13
3	243 808	2	Gummileiste
4	229 816	4	Elastikpuffer
5	241 540	2	Lüftungsgitter kpl.
6	226 448	6	Sechskantblechschr. brüniert BZ 2,9 x 6,5
7	247 725	1	Frontblende
8	247 726	1	Frontblende (Metallic-braun)
9	244 576	1	Kunststoffprofil
10	243 986	2	Halteklammer
11	244 574	6	Führungsbuchse
12	244 575	8	Führungsbuchse
13	210 366	2	Sechskantmutter BM 4
14	241 006	4	Drehknopf 21/4
15	243 989	1	Drehknopf 28/4
16	241 844	5	Scheibe 4,5/15/0,5
17	240 880	1	Kopfhörerbuchse
P 1200	243 901	1	Volume-Steller 2 x 25 kΩ log.
P 1550	243 951	1	Micro-Steller 25 kΩ log.
18	243 980	1	Leuchtdiode kpl. CQY 65
19	200 586	2	Cynch-Buchsenplatte
20	242 575	2	Isolierplatte
21	242 576	2	Druckklemmleiste
22	243 956	1	Rückwandschild
23	210 366	4	Sechskantmutter * M 4
24	210 472	10	Zylinderschraube AM 3 x 4
25	210 480	4	Zylinderschraube AM 3 x 6
26	227 467	25	Sechskantblechschraube BZ 2,9 x 6,5
27	227 443	2	Sechskantblechschraube 3,5 x 13
28	242 797	1	Sechskantblechschraube B 3,9 x 9,5
29	243 973	16	Sechskantblechschraube B 3,9 x 19
30	242 798	1	Zahnscheibe A 4,3
C 1000	216 414	4	Keramik 100 nF/16 V
C 1001	216 414	4	Keramik 100 nF/16 V
C 1002	216 414	4	Keramik 100 nF/16 V
C 1003	216 415	4	Keramik 100 nF/16 V
R 1000	245 120	1	100 Ω/1 W/10 %
R 1001	245 120	1	100 Ω/1 W/10 %
R 1002	231 687	1	470 Ω/0,25 W/ 5 %
R 1003	239 408	1	4,7 Ω/0,25 W/ 5 %
31	243 957	7	Distanzbolzen 8,5
32	243 958	3	Distanzbolzen 28
33	243 959	6	Distanzbolzen 16
34	247 729	1	Netztrafo kpl.
35	233 157	2	G-Schmelzeinsatz 5 A T
36	209 729	1	G-Schmelzeinsatz 2 A T
37	209 737	2	G-Schmelzeinsatz 1 A T
38	209 734	1	G-Schmelzeinsatz 250 mA T
39	243 750	1	Netzkabel
40	237 548	1	Kabeldurchführung
41	232 342	1	Federleiste 2polig
42	229 869	1	Federleiste 3polig
43	229 864	2	Federleiste 4polig
44	243 801	1	Bedienungsanleitung
45	243 802	1	Schaltbild
46	247 733	1	Verpackungskarton kpl.
Eingangsimpedanzwandler			
51	247 732	1	Eingangsimpedanzwandlerplatte kpl.
52	243 789	1	Relais
53	238 117	1	IC-Fassung 14polig
54	244 016	1	IC-Fassung 8polig
55	243 790	4	Lautsprecherbuchsen
56	233 601	5	Mehrfachsteckbuchse 5polig
57	244 976	4	Kontaktgehäuse kpl. (Phono, Tuner, Tape)
58	244 975	3	Kontaktgehäuse kpl. (Monitor, Speakers)
59	246 758	1	Kontaktgehäuse kpl. (Power)
60	246 759	1	Rastschieber
61	246 760	1	Rastschieberfeder
62	243 991	5	Schaltstange kpl. (Input)
63	243 999	2	Schaltstange kpl. (Speaker)
64	245 109	1	Schaltstange kpl. (Power)
C 1400	224 886	1	Papier 47 nF/250 V~/20 %
C 1500	222 219	7	Elyt 4,7 μF/ 25 V

Pos.	Art.-Nr.	Stck	Bezeichnung
C 1501	226 452	2	Elyt 47 μF/ 6 V
C 1502	244 018	2	Folie 3,3 nF/ 63 V/ 5 %
C 1503	226 458	2	Folie 10 nF/250 V/ 5 %
C 1504	222 219	7	Elyt 4,7 μF/ 25 V
C 1505	222 213	4	Elyt 1 μF/ 50 V
C 1506	222 219	7	Elyt 4,7 μF/ 25 V
C 1507	222 213	4	Elyt 1 μF/ 50 V
C 1508	226 450	2	Elyt 22 μF/ 16 V
C 1509	240 707	5	Keramik 100 nF/ 63 V/20 %
C 1510	240 707	5	Keramik 100 nF/ 63 V/20 %
C 1511	240 700	2	Keramik 3,9 pF/ 63 V/ 5 %
C 1512	223 221	2	Keramik 150 pF/500 V/10 %
C 1513	240 707	5	Keramik 100 nF/ 63 V/20 %
C 1514	240 707	5	Keramik 100 nF/ 63 V/20 %
C 1800	222 213	4	Elyt 1 μF/ 50 V
C 1801	222 213	4	Elyt 1 μF/ 50 V
C 1802	229 923	1	Elyt 2,2 μF/ 50 V
C 1803	222 219	7	Elyt 4,7 μF/ 25 V
C 1804	223 900	1	Elyt 470 μF/ 16 V
C 1805	240 707	5	Keramik 100 nF/ 63 V/20 %
C 1806	222 760	1	Keramik 22 nF/ 50 V/20 %
D 1800	227 344	2	1 N 4001
D 1801	227 344	2	1 N 4001
R 1500	239 367	2	47 kΩ/0,25 W/5 %
R 1501	239 394	6	1,5 kΩ/0,25 W/5 %
R 1502	240 561	2	220 Ω/0,25 W/5 %
R 1503	240 631	2	180 kΩ/0,25 W/5 %
R 1504	216 423	2	33 kΩ/0,25 W/5 %
R 1505	239 376	3	1 kΩ/0,25 W/5 %
R 1506	239 404	8	100 kΩ/0,25 W/5 %
R 1507	239 400	6	470 kΩ/0,25 W/5 %
R 1508	239 400	6	470 kΩ/0,25 W/5 %
R 1509	239 408	2	470 Ω/0,25 W/5 %
R 1510	239 404	8	100 kΩ/0,25 W/5 %
R 1511	239 394	6	1,5 kΩ/0,25 W/5 %
R 1512	240 561	4	220 Ω/0,25 W/5 %
R 1513	239 404	8	100 kΩ/0,25 W/5 %
R 1514	239 400	6	470 kΩ/0,25 W/5 %
R 1515	239 394	6	1,5 kΩ/0,25 W/5 %
R 1516	239 387	6	22 kΩ/0,25 W/5 %
R 1517	239 387	6	22 kΩ/0,25 W/5 %
R 1518	239 387	6	22 kΩ/0,25 W/5 %
R 1519	240 561	4	220 Ω/0,25 W/5 %
R 1520	239 404	8	100 kΩ/0,25 W/5 %
R 1800	239 370	2	2,2 kΩ/0,25 W/5 %
R 1801	239 370	2	2,2 kΩ/0,25 W/5 %
R 1802	239 396	2	680 Ω/0,25 W/5 %
R 1803	239 396	2	680 Ω/0,25 W/5 %
R 1804	224 590	1	220 kΩ/0,25 W/5 %
R 1805	224 603	3	1 MΩ/0,25 W/5 %
R 1806	239 399	1	330 kΩ/0,25 W/5 %
R 1807	224 603	3	1 MΩ/0,25 W/5 %
R 1808	224 603	3	1 MΩ/0,25 W/5 %
R 1809	239 376	3	1 kΩ/0,25 W/5 %
R 1810	239 393	1	560 Ω/0,25 W/5 %
R 1811	223 908	2	470 Ω/0,25 W/5 %
R 1812	239 371	2	4,7 kΩ/0,25 W/5 %
R 1813	239 371	2	4,7 kΩ/0,25 W/5 %
T 1800	240 786	5	BC 548 B
T 1801	240 786	5	BC 548 B
T 1802	240 786	5	BC 548 B
T 1803	240 786	5	BC 548 B
T 1804	240 786	5	BC 548 B
T 1805	224 729	1	BC 327
IC1500	236 299	4	RC 4558 DN
IC1501	236 299	4	RC 4558 DN
IC1502	236 299	4	RC 4558 DN
IC1503	236 299	4	RC 4558 DN
IC1800	240 843	1	▲ MC 14011 BCP
Mikro-Vorverstärker			
70	247 730	1	Mikro-Vorverstärker kpl.
71	242 837	1	Mic-Buchse
72	243 795	1	Taste kpl. ohne Knopf
73	240 837	1	Tastenkнопf

▲ Vorsicht! Hochempfindliche Bauteile, MOS-Technik

Pos.	Art.-Nr.	Stck	Bezeichnung	
C 1550	226 450	1	Elyt	22 $\mu\text{F}/16\text{ V}$
C 1551	223 278	2	Keramik	330 pF/500 V/10 %
C 1552	238 150	1	Elyt	100 $\mu\text{F}/6\text{ V}$
C 1553	216 667	1	Keramik	100 pF/100 V/10 %
C 1554	222 219	3	Elyt	4,7 $\mu\text{F}/25\text{ V}$
C 1555	223 278	2	Keramik	330 pF/500 V/10 %
C 1556	222 219	3	Elyt	4,7 $\mu\text{F}/25\text{ V}$
C 1557	222 219	3	Elyt	4,7 $\mu\text{F}/25\text{ V}$
C 1558	240 707	2	Keramik	100 nF/ 63 V/20 %
C 1559	240 707	2	Keramik	100 nF/ 63 V/20 %
C 1560	216 205	1	Keramik	680 pF/500 V/10 %
R 1550	239 371	3		4,7 k Ω /0,25 W/5 %
R 1551	240 561	2		220 Ω /0,25 W/5 %
R 1552	240 561	2		220 Ω /0,25 W/5 %
R 1553	239 404	1		100 k Ω /0,25 W/5 %
R 1554	239 391	1		150 Ω /0,25 W/5 %
R 1555	239 402	1		120 k Ω /0,25 W/5 %
R 1556	239 371	3		4,7 k Ω /0,25 W/5 %
R 1557	239 376	2		1 k Ω /0,25 W/5 %
R 1558	239 376	2		1 k Ω /0,25 W/5 %
R 1559	211 202	1		10 k Ω /0,25 W/5 %
R 1560	239 376	3		1 k Ω /0,25 W/5 %
R 1561	239 404	2		100 k Ω /0,25 W/5 %
T 1550	234 316	1		BC 415 B
IC1550	236 299	1		RC 4558 DN
Regelverstärker				
80	247 731	1	Regelverstärkerplatte kpl.	
81	240 861	2	Pfeiler	
82	244 975	5	Kontaktgehäuse kpl. (Mode, Filters)	
83	243 996	5	Schaltstange m. Knopf (Mode, Filters)	
C 1200	217 873	2	Folie	1,2 nF/120 V/ 5 %
C 1201	236 518	2	Folie	0,47 $\mu\text{F}/100\text{ V}/5\%$
C 1202	222 219	10	Elyt	4,7 $\mu\text{F}/25\text{ V}$
C 1203	222 500	2	Folie	47 nF/250 V/ 5 %
C 1204	222 219	10	Elyt	4,7 $\mu\text{F}/25\text{ V}$
C 1205	222 498	4	Folie	33 nF/250 V/ 5 %
C 1206	222 499	2	Folie	0,22 $\mu\text{F}/100\text{ V}/5\%$
C 1207	226 726	4	Folie	4,7 nF/ 63 V/ 5 %
C 1208	222 498	4	Folie	33 nF/250 V/ 5 %
C 1209	222 219	10	Elyt	4,7 $\mu\text{F}/25\text{ V}$
C 1210	223 221	2	Keramik	150 pF/500 V/10 %
C 1211	222 219	10	Elyt	4,7 $\mu\text{F}/25\text{ V}$
C 1212	226 459	2	Folie	0,1 $\mu\text{F}/100\text{ V}/5\%$
C 1213	223 885	2	Folie	15 nF/250 V/ 5 %
C 1214	226 726	4	Folie	4,7 nF/ 63 V/ 5 %
C 1215	227 886	2	Folie	680 pF/ 63 V/ 5 %
C 1216	222 219	10	Elyt	4,7 $\mu\text{F}/25\text{ V}$
C 1217	222 219	10	Elyt	4,7 $\mu\text{F}/25\text{ V}$
C 1218	216 409	2	Elyt	6,8 $\mu\text{F}/20\text{ V}$
C 1219	216 409	2	Elyt	6,8 $\mu\text{F}/20\text{ V}$
IC1200	236 299	3		RC 4558 DN
IC1201	236 299	3		RC 4558 DN
IC1202	236 299	3		RC 4558 DN
IC1203	244 011	1		LM 320 MP
IC1204	245 122	1		LM 341 P
L 1200	244 002	2	Drossel	33 mH
P 1201	243 899	2	Tandem	2 x 70 k Ω
P 1202	243 899	2	Tandem	2 x 70 k Ω
P 1203	243 900	1	Tandem	2 x 10 k Ω linear
R 1200	239 396	2		680 Ω /0,25 W/5 %
R 1201	239 404	10		100 k Ω /0,25 W/5 %
R 1202	239 394	8		1,5 k Ω /0,25 W/5 %
R 1203	239 376	10		1 k Ω /0,25 W/5 %
R 1204	239 376	10		1 k Ω /0,25 W/5 %
R 1205	239 389	4		8,2 k Ω /0,25 W/5 %
R 1206	240 561	8		220 Ω /0,25 W/5 %
R 1207	239 389	4		8,2 k Ω /0,25 W/5 %
R 1208	223 786	4	Steller	25 k Ω /linear
R 1209	239 391	2		150 Ω /0,25 W/5 %
R 1210	239 376	10		1 k Ω /0,25 W/5 %
R 1211	239 370	2		2,2 k Ω /0,25 W/5 %
R 1212	239 369	4		18 k Ω /0,25 W/5 %

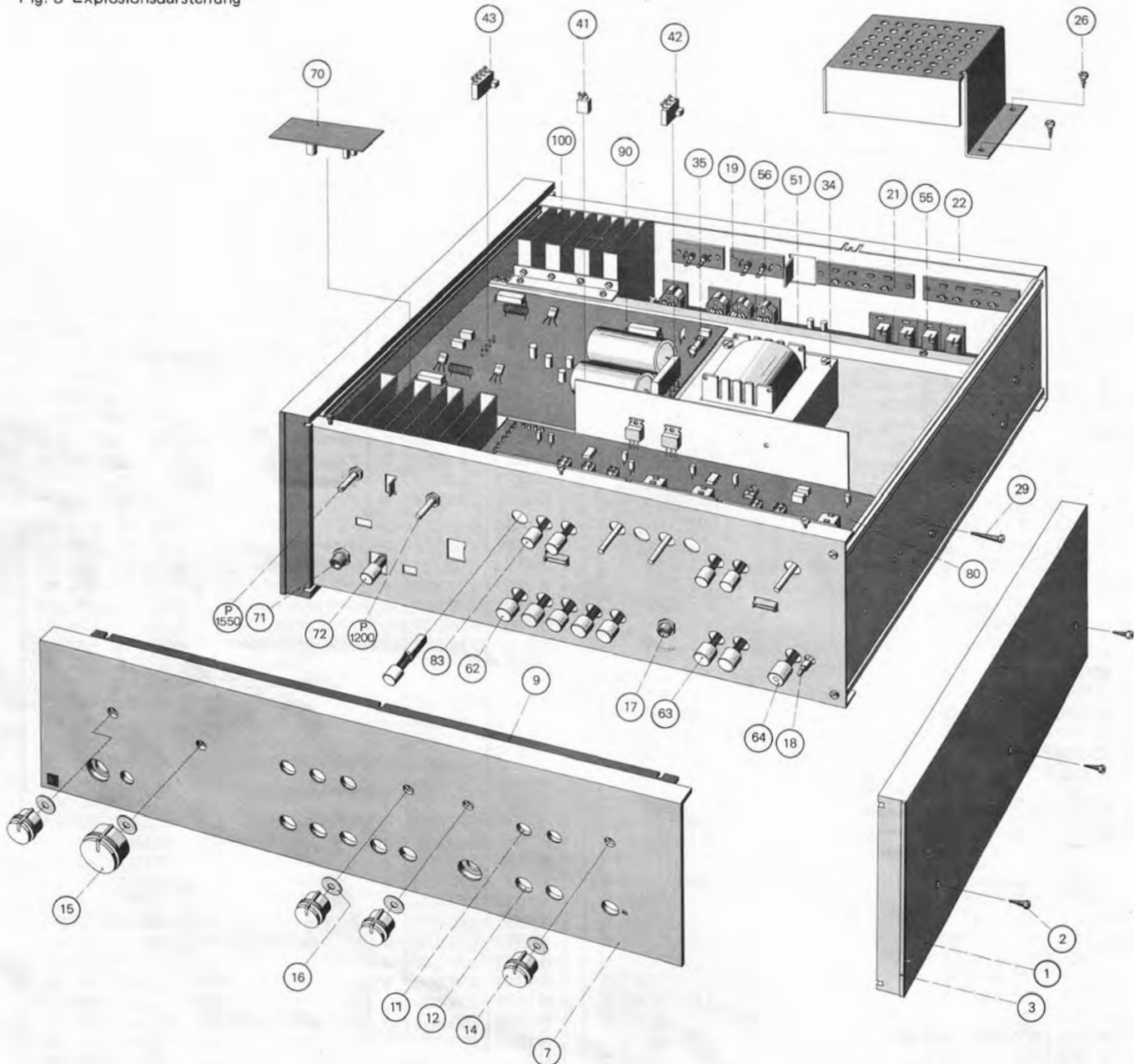
Pos.	Art.-Nr.	Stck	Bezeichnung	
R 1213	239 404	10		100 k Ω /0,25 W/5 %
R 1214	239 394	8		1,5 k Ω /0,25 W/5 %
R 1215	239 376	10		1 k Ω /0,25 W/5 %
R 1216	216 423	2		33 k Ω /0,25 W/5 %
R 1217	240 561	8		220 Ω /0,25 W/5 %
R 1218	239 404	10		100 k Ω /0,25 W/5 %
R 1219	239 382	4		2,7 k Ω /0,25 W/5 %
R 1220	239 387	6		22 k Ω /0,25 W/5 %
R 1221	224 590	4		220 Ω /0,25 W/5 %
R 1222	239 381	2		12 k Ω /0,25 W/5 %
R 1223	239 387	6		22 k Ω /0,25 W/5 %
R 1224	224 603	2		1 M Ω /0,25 W/5 %
R 1225	239 394	8		1,5 k Ω /0,25 W/5 %
R 1226	240 561	8		220 Ω /0,25 W/5 %
R 1227	239 377	2		5,6 k Ω /0,25 W/5 %
R 1228	239 380	2		1,8 k Ω /0,25 W/5 %
R 1229	223 786	4	Steller	25 k Ω /linear
R 1230	239 398	4		6,8 k Ω /0,25 W/5 %
Endverstärker				
90	247 728	1	Endverstärkerplatte kpl.	
C 1300	222 219	2	Elyt	4,7 $\mu\text{F}/25\text{ V}$
C 1301	230 826	2	Keramik	470 pF/500 V/10 %
C 1302	220 591	2	Keramik	220 pF/500 V/20 %
C 1303	238 131	2	Keramik	68 pF/ 63 V/ 2 %
C 1304	240 704	2	Keramik	120 pF/ 63 V/ 2 %
C 1305	240 703	2	Keramik	82 pF/ 63 V/ 2 %
C 1306	240 700	2	Keramik	3,9 pF/ 63 V/ 2 %
C 1307	220 531	2	Elyt	100 $\mu\text{F}/16\text{ V}$
C 1308	240 702	2	Keramik	22 pF/ 63 V/ 2 %
C 1309	226 454	2	Elyt	47 $\mu\text{F}/25\text{ V}$
C 1310	223 278	2	Keramik	330 pF/500 V/10 %
C 1311	240 705	2	Keramik	1 nF/ 63 V/10 %
C 1312	240 706	2	Keramik	3,3 nF/ 63 V/10 %
C 1313	240 707	4	Keramik	100 nF/ 63 V/20 %
C 1314	240 707	4	Keramik	100 nF/ 63 V/20 %
C 1315	226 459	4	Folie	100 nF/100 V/ 5 %
C 1316	240 708	2	Elyt	4700 $\mu\text{F}/40\text{ V}$
C 1317	240 708	2	Elyt	4700 $\mu\text{F}/40\text{ V}$
C 1318	226 459	4	Folie	100 nF/100 V/ 5 %
C 1319	226 459	4	Folie	100 nF/100 V/ 5 %
C 1320	223 221	6	Keramik	150 pF/500 V/10 %
C 1321	223 221	6	Keramik	150 pF/500 V/10 %
C 1322	223 221	6	Keramik	150 pF/500 V/10 %
C 1323	220 594	2	Folie	1,5 nF/160 V/ 5 %
D 1300	216 027	10		BZX 62
D 1301	216 027	10		BZX 62
D 1302	216 027	10		BZX 62
D 1303	227 344	4		1 N 4001
D 1304	227 344	4		1 N 4001
D 1305	216 027	10		BZX 62
D 1306	216 027	10		BZX 62
L 1300	240 698	2	Drossel	
R 1300	240 827	4		22 k Ω /0,30 W/ 2 %
R 1301	239 394	4		1,5 k Ω /0,25 W/ 5 %
R 1302	239 408	10		470 Ω /0,25 W/ 5 %
R 1303	239 369	6		18 k Ω /0,25 W/ 5 %
R 1304	239 408	10		470 Ω /0,25 W/ 5 %
R 1305	240 561	2		220 Ω /0,25 W/ 5 %
R 1306	240 697	2		1,8 k Ω /0,25 W/ 2 %
R 1307	240 827	4		22 k Ω /0,30 W/ 2 %
R 1308	239 385	2		330 Ω /0,25 W/ 5 %
R 1309	239 394	4		1,5 k Ω /0,25 W/ 5 %
R 1310	239 408	10		470 Ω /0,25 W/ 5 %
R 1311	243 915	4		1,2 k Ω /0,50 W/ 5 %
R 1312	243 915	4		1,2 k Ω /0,50 W/ 5 %
R 1313	239 376	8		1 k Ω /0,25 W/ 5 %
R 1314	239 376	8		1 k Ω /0,25 W/ 5 %
R 1315	239 408	10		470 Ω /0,25 W/ 5 %
R 1316	239 408	10		470 Ω /0,25 W/ 5 %
R 1317	239 369	6		18 k Ω /0,25 W/ 5 %
R 1318	239 369	6		18 k Ω /0,25 W/ 5 %
R 1319	239 376	8		1 k Ω /0,25 W/ 5 %
R 1320	239 376	8		1 k Ω /0,25 W/ 5 %
R 1321	220 157	2		47 Ω /0,25 W/ 5 %

Pos.	Art.-Nr.	Stck	Bezeichnung	
R 1322	240 695	2	Draht	0,15 Ω /4 W/10 %
R 1323	240 694	2	Draht	0,12 Ω /4 W/10 %
R 1324	224 594	2		82 Ω /0,25 W/ 5 %
R 1325	239 407	2		10 Ω /0,25 W/ 5 %
T 1300	242 067	6		BC 547 D
T 1301	240 787	6		BC 558 B
T 1302	242 067	6		BC 547 D
T 1303	242 067	6		BC 547 D
T 1304	220 538	2		BC 327/16
T 1305	240 787	6		BC 558 B
T 1306	240 787	6		BC 558 B

Pos.	Art.-Nr.	Stck	Bezeichnung	
T 1307	240 717	4		BD 140/10
T 1308	240 717	4		BD 140/10
			Kühlkörper	
100	244 101	16	Sechskantblechschraube	B 2,9 x 9,5
101	243 806	4	Zylinderschraube	AM 3,5 x 10
102	222 200	4	Sechskantmutter	BM 3,5
103	246 333	4	Isoliernippel	
T 1309	243 892	2		BD 709
T 1310	243 893	2		2 N 6101

Änderungen vorbehalten!

Fig. 3 Explosionsdarstellung





Ausgabe Januar 1979

CV 1200

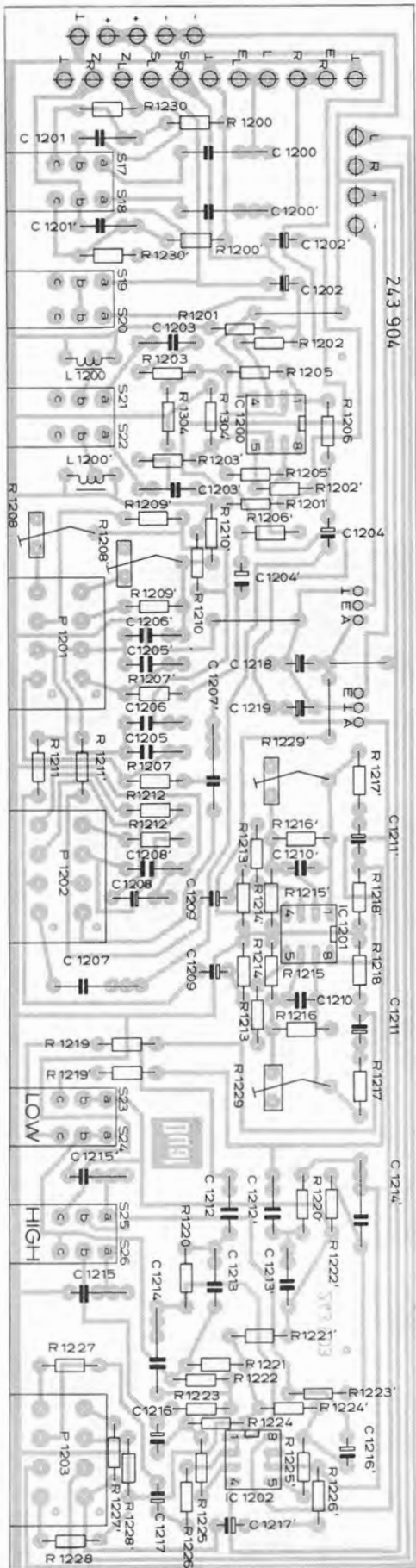
Service Information

Informations de Service

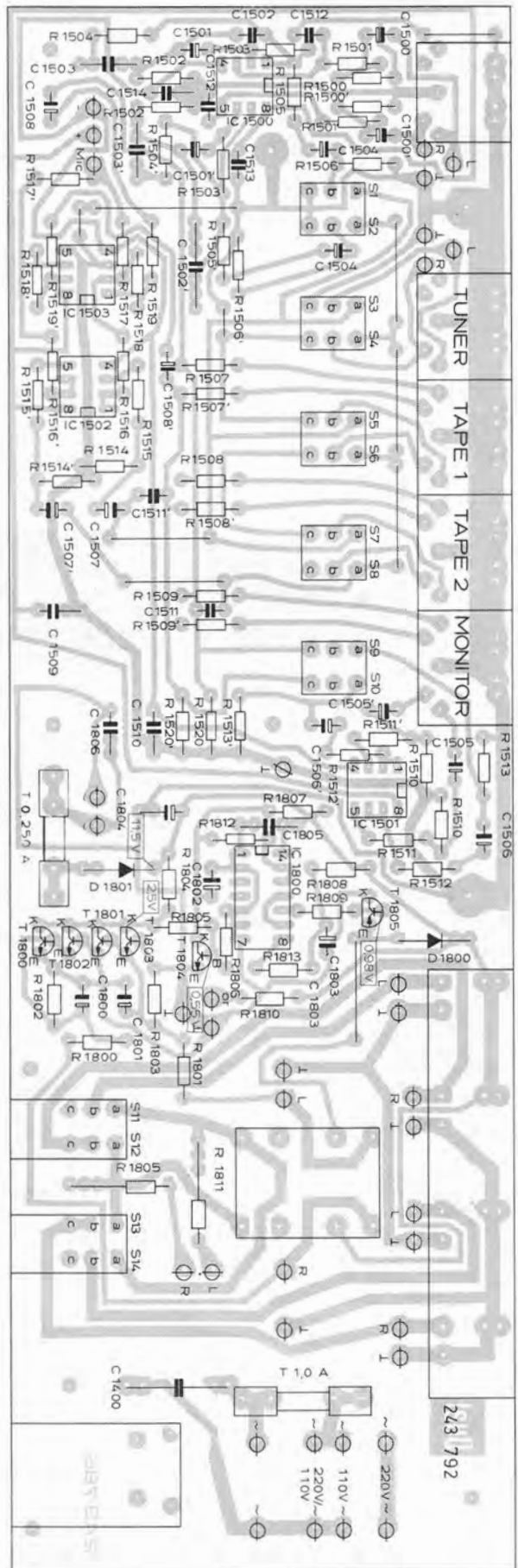


Dual Gebrüder Steidinger 7742 St.Georgen/Schwarzwald

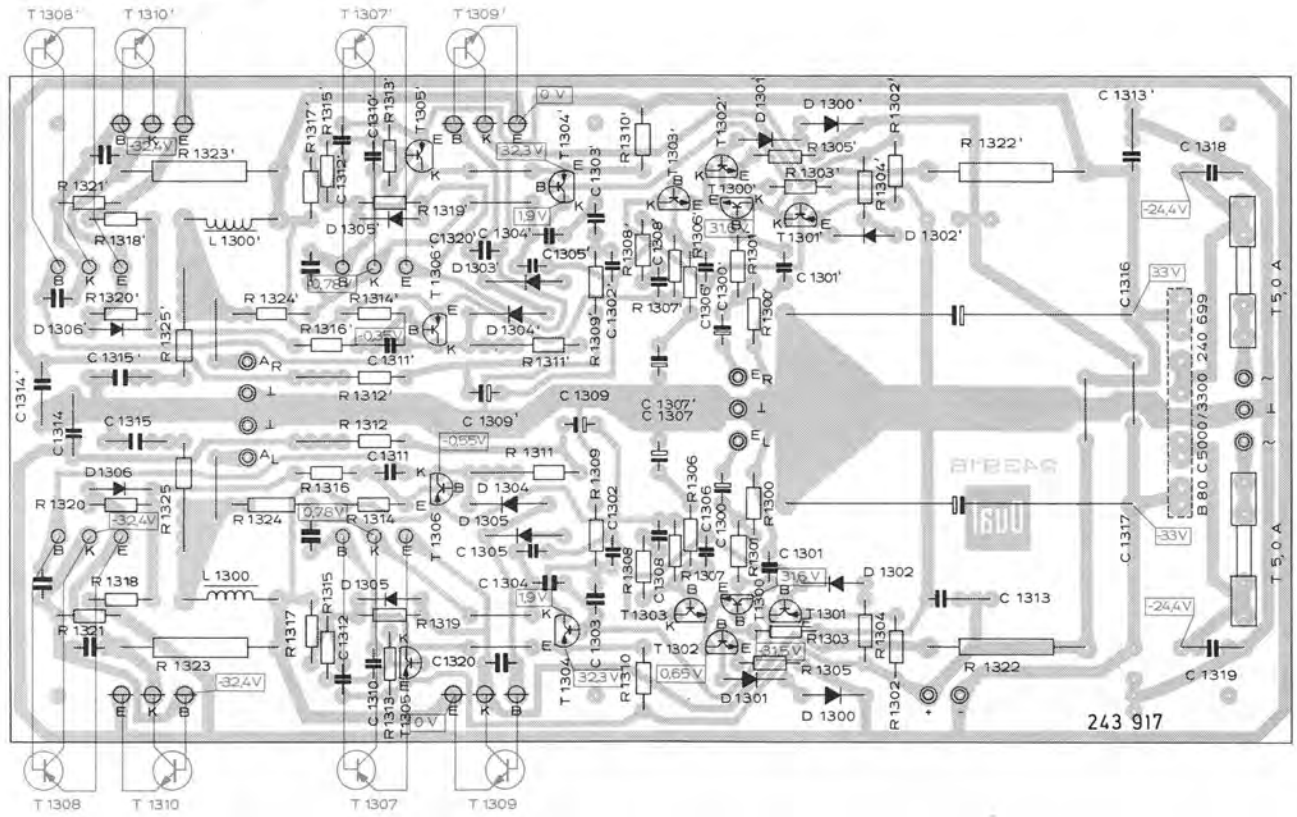
Regelverstärker 247 731
 Control amplifier 247 731
 Amplificateur regulateur 247 731



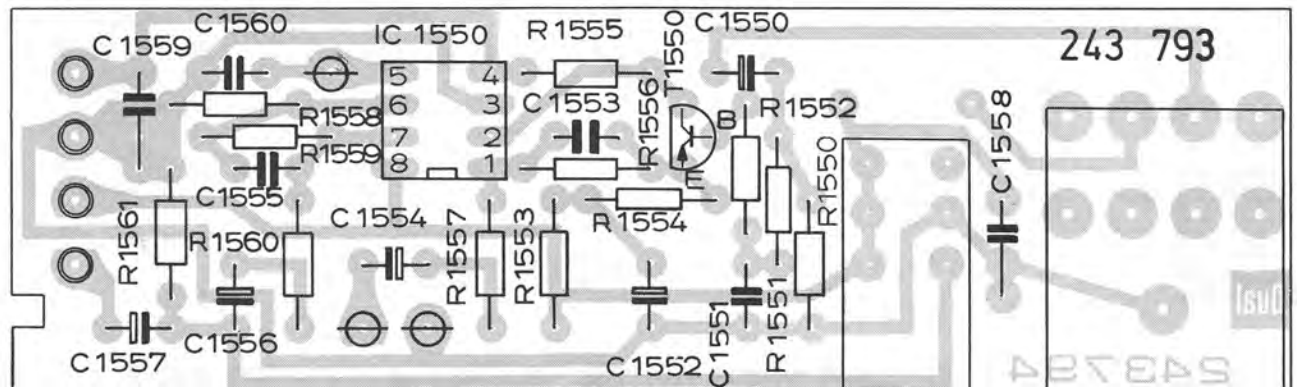
Eingangsimpedanzwandler 247 732
 Input impedance transducer 247 732
 Convertisseur d'impedance d'entree 247 732

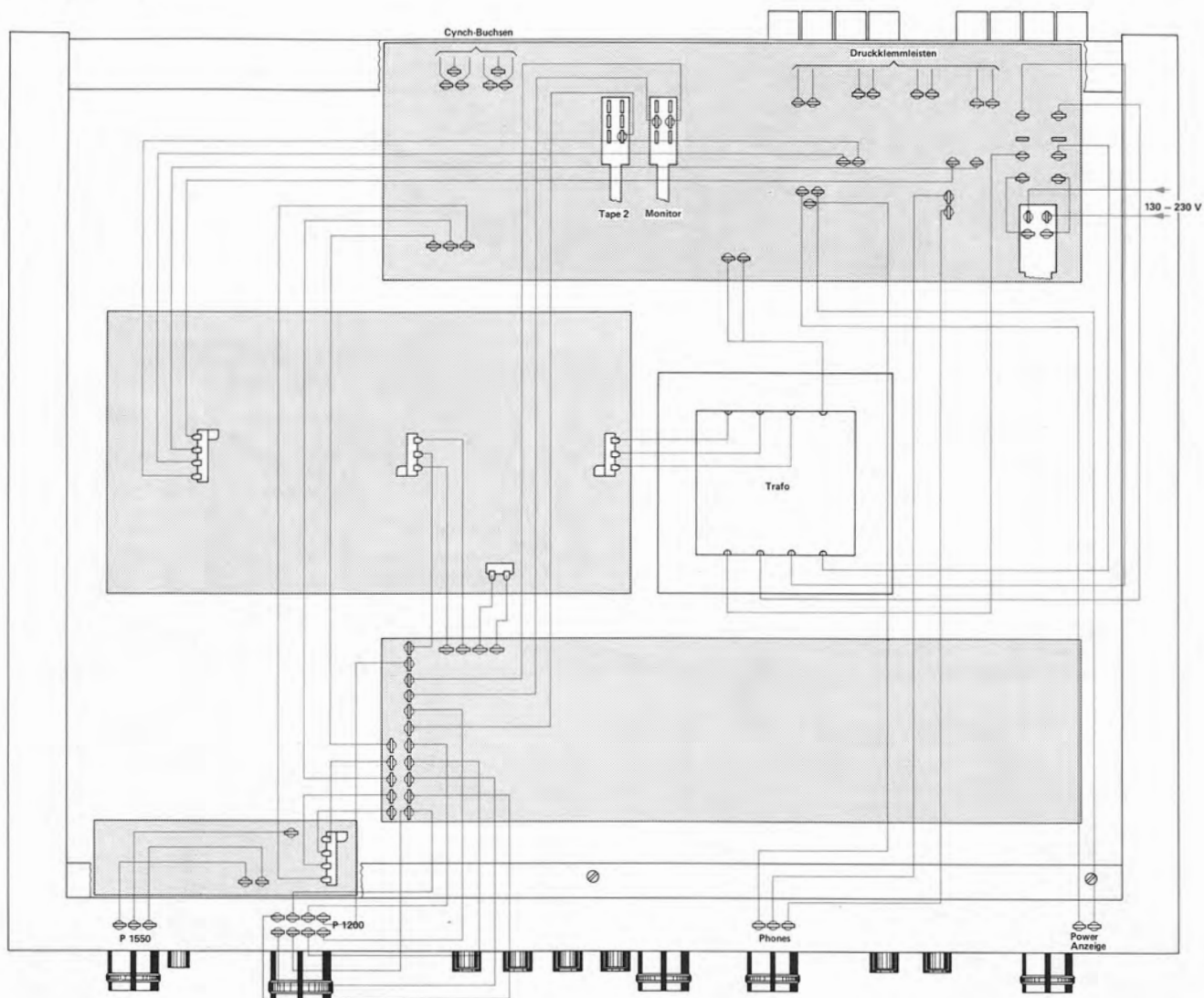


Endverstärker 247 728
 Final amplifier 247 728
 Amplificateur final 247 728



Micro-Verstärker 247 730
 Micro-preamplifier 247 730
 Preamplificateur microph. 247 730





CV 1200
23.10.78



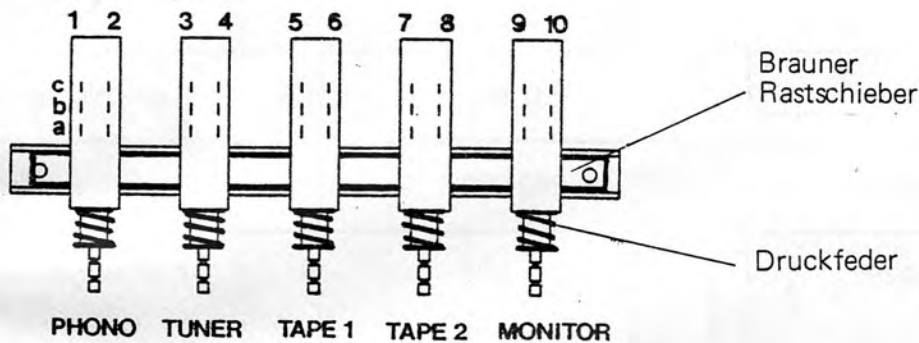
Datum-Date-Date 5.6.81 in	Zeichen-Ref.-N/réf. KDT/Le	Geräte Nr.-Serial number- No. de l'appareil	Gerät-Model-Appareil CV 1200
------------------------------	-------------------------------	--	---------------------------------

Der Verstärker CV 1200 wurde mit 2 Versionen von Kontaktgehäusen bestückt.

1. Version (Mit Service-Anleitung August 1978 indentisch)

Erkennbar am braunen Rastschieber Pos. 60 und an den Kontaktgehäusen die sichtbar mit Druckfeder versehen sind.

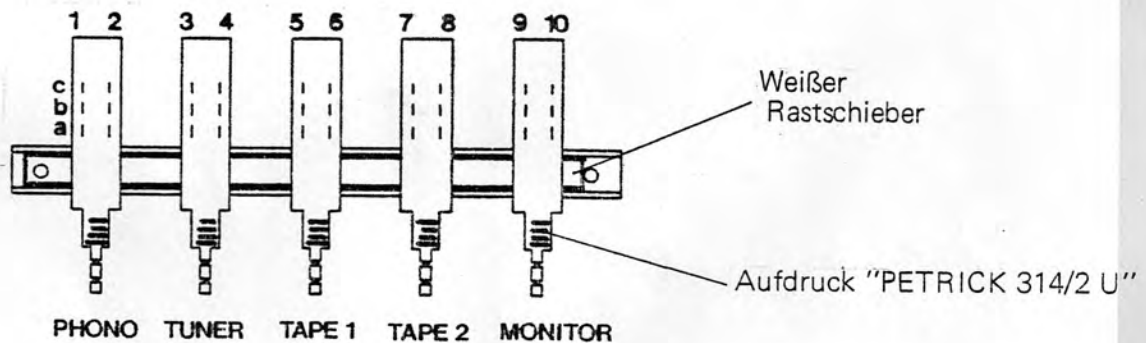
Beispiel:



2. Version

Erkennbar an weißem Rastschieber Pos. 60 und an Kontaktgehäusen die den Aufdruck "PETRICK 314/2 U" tragen.

Beispiel:



Im Servicefall zu beachten:

Pos.	Version 1 Art.-Nr.	Version 2 Art.-Nr.	Bezeichnung
57	244 976	246 752	Kontaktgehäuse kpl. (Phono, Tuner, Tape)
58	244 975	261 688	Kontaktgehäuse kpl. (Monitor, Speakers)
60	246 759	267 855	Rastschieber
61	246 760	242 080	Rastschieberfeder
82	244 975	261 688	Kontaktgehäuse

Datum-Date-Date 06.06.79	Zeichen-Ref.-N/réf. KDT/P-fe	Geräte Nr.-Serial number- No. de l'appareil	Gerät-Model-Appareil CV 1200
------------------------------------	--	--	--

13-6-79

In den Prüf- und Justierdaten der S.A. CV 1200
fehlt der Abgleichhinweis auf die Potentiometer
R 1229 und R 1208.

Ausgangsspannung

Tu, La 1, Ba 2, Kl 2
1000 Hz mit 150 mV einspeisen.
Mit R 1229 am Lautsprecherausgang
4 Ohm/Kanal
12,6 V einstellen.

Klangsteller

Tu, Ba 2, Kl 2
1000 Hz mit ca. 150 mV einspeisen.
Mit dem Lautstärkesteller am Ausgang an
4 Ohm/Kanal 0 dB absolut (775 mV) einstellen.
Mit R 1208 bei 20 Hz den gleichen Pegel wie bei
1000 Hz einstellen.

