

Dual

Ausgabe Mai 1978

Dual HS 152 Service-Information



Technische Daten

Plattenspieler

HiFi-Automatikspieler Dual 1246 oder 1245 mit Tonabnehmer-system Shure D 105 ED

Ausgangsleistung

(gemessen an 4 Ohm, 1 % Klirrfaktor)

Musikleistung 2 x 30 Watt
Dauerleistung 2 x 20 Watt

Klirrfaktor

(gemessen bei 18 W und 1 kHz) < 0,3 %

Leistungsbandbreite

nach DIN 45 500 25 Hz – 40 kHz

Übertragungsbereich

± 1,5 dB 15 Hz – 40 kHz
(gemessen bei mechanischer Mittelstellung der Klangsteller)

Klangsteller

Bässe bei 50 Hz +14, –16 dB
Höhen bei 15 kHz +16, –16 dB

Eingänge

Tuner – Tape 300 mV an 4 Ohm

Ausgänge

2 Lautsprecherbuchsen DIN 41 529
1 Koaxialbuchse 1/4 inch. für Kopfhörer
1 Anschlußbuchse für CD 4-Demodulator
1 Anschlußbuchse für Matrix-Decoder

Balancesteller

Regelbereich 12 dB

Lautstärkeregelung

mit einschaltbarer physiologischer Regelcharakteristik

Band-Aufnahme

(Phono $U_E = 5 \text{ mV}$, 1 kHz)

4,7 mV an 10 kOhm

Fremdspannungsabstand

a) bezogen auf Nennleistung, Tuner, Tape > 70 dB
typischer Wert 75 dB
b) bezogen auf $N_A = 2 \times 50 \text{ mWatt}$, Tuner, Tape > 50 dB
typischer Wert 58 dB

Übersprechdämpfung bei 1 kHz

a) zwischen den Eingängen > 60 dB
b) zwischen den Kanälen (Tuner, Tape) > 40 dB

Dämpfungsfaktor

25

Mode-Schalter

für folgende Funktionen

1 x Stereo, Quadro 1, Quadro 2, 2 x Stereo

Stereo-Mono-Schalter

Leistungsaufnahme

ca. 100 VA

Netzspannungen

110, 117, 220, 240 V

Sicherungen

110 V, 117 V 1,0 A T
220 V, 240 V 0,5 A T

Bestückung

Silizium-Transistoren 20
Silizium-Leistungstransistoren 4
Silizium-Stabilisierungsdiode 6
Silizium-Brückengleichrichter 1
G-Schmelzeinsätze 1,60 A M 2

Maße (H x B x T)

180 x 420 x 386

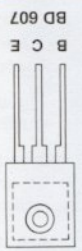
Gewicht

12 kg

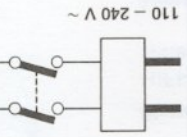
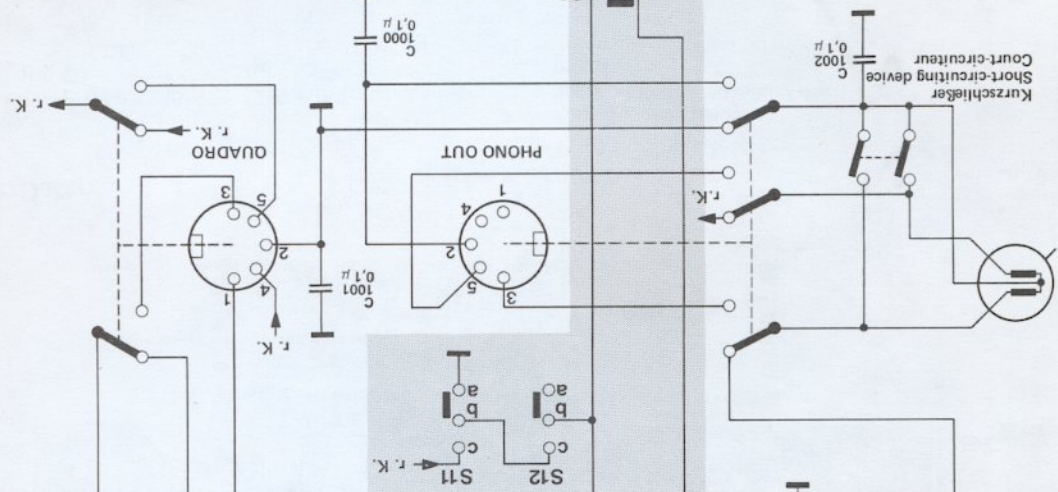
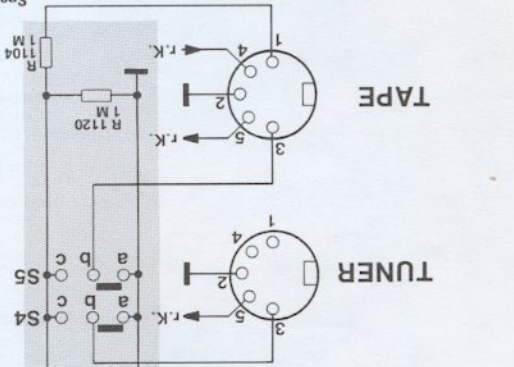
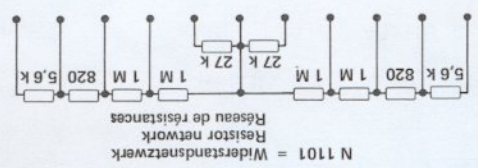
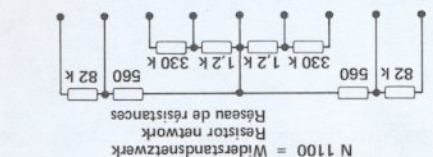
Dual Gebrüder Steidinger · 7742 St. Georgen/Schwarzwald

R	C
1101	1101
1100	1100
N 1100	1102
N 1100	1103
N 1100	1104
N 1101	1105
N 1101	1106
N 1101	1107
N 1101	1108
N 1101	1109
N 1101	1110
N 1101	1111
N 1101	1112
N 1101	1113
N 1101	1114
N 1101	1115
N 1101	1116
N 1101	1117
N 1101	1118
N 1101	1119
N 1101	1120
N 1101	1121
N 1101	1122
N 1101	1123
N 1101	1124
N 1101	1125
N 1101	1126
N 1101	1127
N 1101	1128
N 1101	1129
N 1101	1130
N 1101	1131
N 1101	1132
N 1101	1133
N 1101	1134
N 1101	1135
N 1101	1136
N 1101	1137
N 1101	1138
N 1101	1139
N 1101	1140
N 1101	1141
N 1101	1142
N 1101	1143
N 1101	1144
N 1101	1145
N 1101	1146
N 1101	1147
N 1101	1148
N 1101	1149
N 1101	1150
N 1101	1151
N 1101	1152
N 1101	1153
N 1101	1154
N 1101	1155
N 1101	1156
N 1101	1157
N 1101	1158
N 1101	1159
N 1101	1160
N 1101	1161
N 1101	1162
N 1101	1163
N 1101	1164
N 1101	1165
N 1101	1166
N 1101	1167
N 1101	1168
N 1101	1169
N 1101	1170
N 1101	1171
N 1101	1172
N 1101	1173
N 1101	1174
N 1101	1175
N 1101	1176
N 1101	1177
N 1101	1178
N 1101	1179
N 1101	1180
N 1101	1181
N 1101	1182
N 1101	1183
N 1101	1184
N 1101	1185
N 1101	1186
N 1101	1187
N 1101	1188
N 1101	1189
N 1101	1190
N 1101	1191
N 1101	1192
N 1101	1193
N 1101	1194
N 1101	1195
N 1101	1196
N 1101	1197
N 1101	1198
N 1101	1199
N 1101	1200
N 1101	1201
N 1101	1202

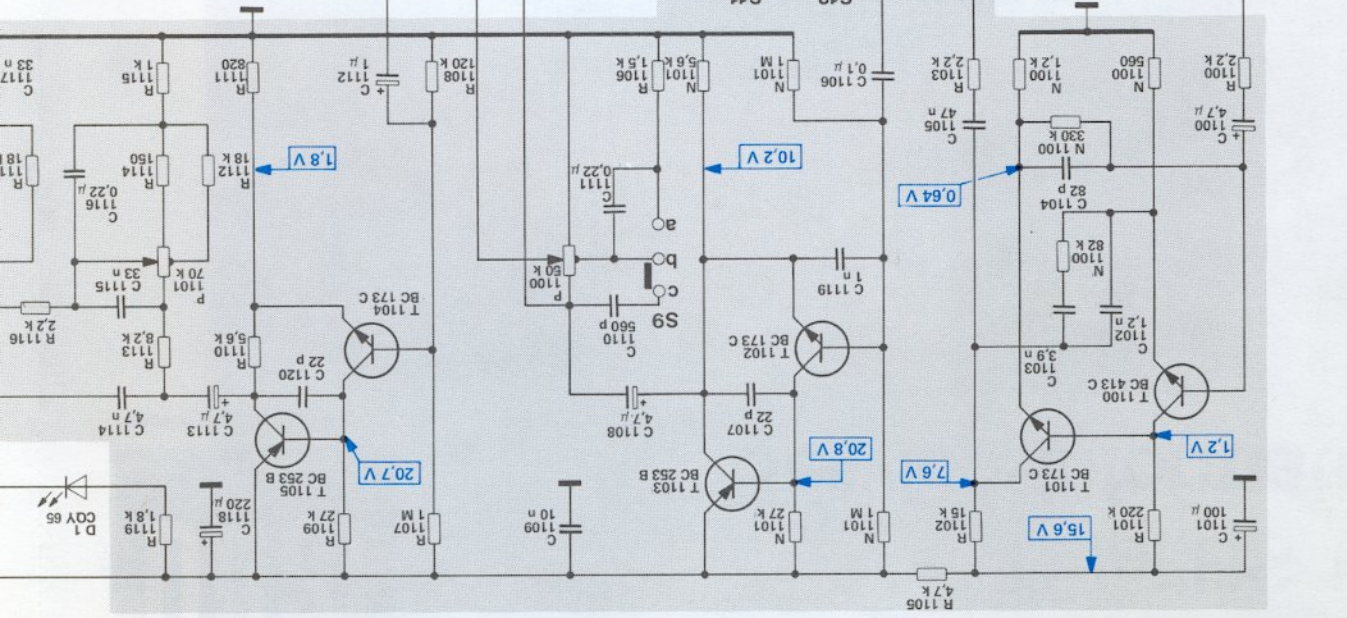
Spannungen ohne Signal gemessen mit Instrument (50 000 Ω / V) gegen Masse.
 Voltages sans signal mesurées avec Instrument (50 000 Ω / V) contre masse.



- BC 171
- BC 173
- BC 225
- BC 253
- BC 413



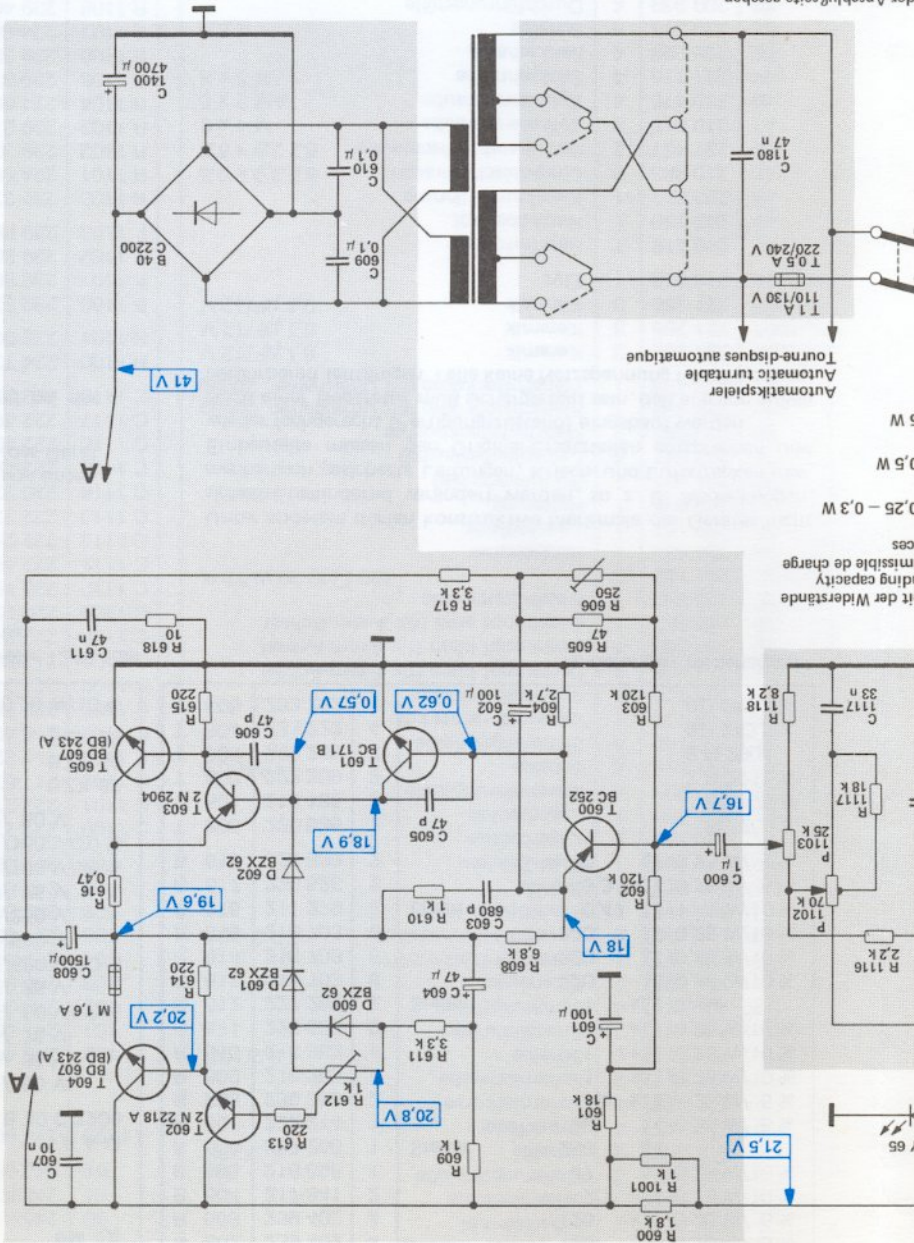
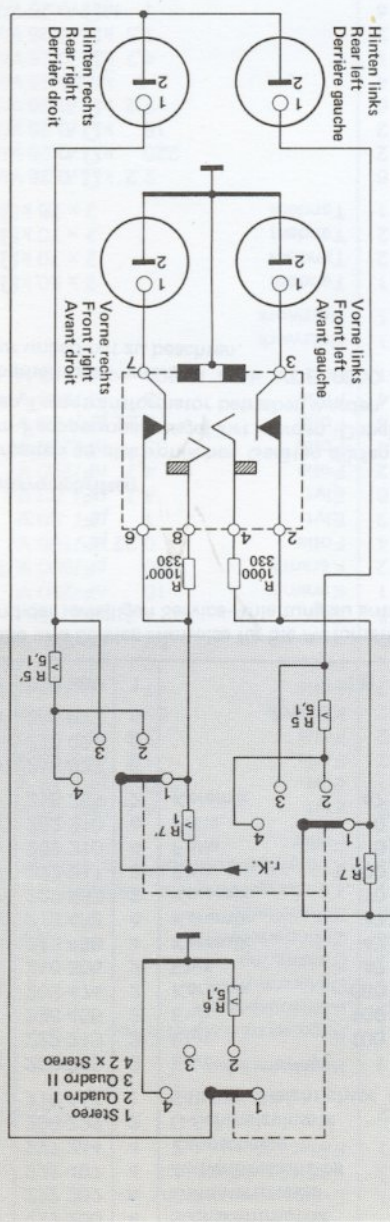
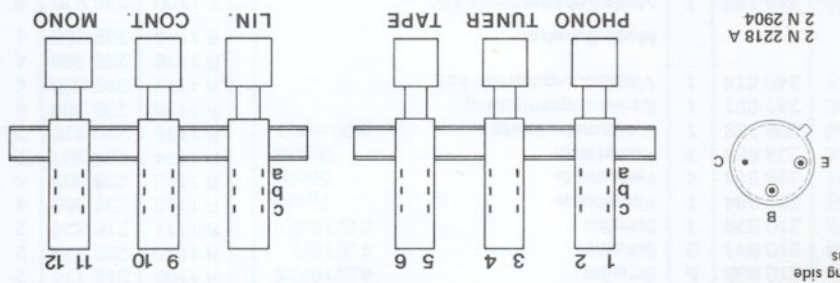
- Resistor loading caps
- Capacité admittance
- des résistances
- = 0.25 - 0.5 W
- = 0.5 W
- = 5 W



1116	1117	1180	601	602	603	605	610	606	607	1400	1000, 1000
BC 413 C	1115	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126
BC 253 B	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127
BC 225	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128
BC 173 C	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129
BC 171 B	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130
1116 P 1102 P 1103	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127
1001, 602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613
601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612
606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617
606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617
606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617

Ausgabe 2/September 1977

Anderungen vorbehalten
Alterations reserved
Sous réserve de modifications



de la Anschlusseite gesehen
from the connecting side
du côté des connexions

0,25 - 0,3 W

0,5 W

5 W

Wert der Widerstände
après la charge
Rendement capacité
charges

V 65

Prüf- und Justierdaten

Stromaufnahme

bei 220 V im Leerlauf und mit eingeschaltetem Laufwerk	max. 180 mA (13 W)
bei 220 V und Vollast 8,9 V (20 W) an 4 Ω/Kanal FRONT und mit eingeschaltetem Laufwerk	max. 550 mA (82 W)
bei 220 V und Vollast in Stellung 2 x STEREO FRONT- und REAR-Ausgänge mit 4 Ω/Kanal abgeschlossen	max. 630 mA (95 W)

Betriebsspannungen

Regelverstärker im Leerlauf	ca. 22 V
Endverstärker im Leerlauf	ca. 41 V
Endverstärker bei Vollast (8,9 V an 4 Ω/Kanal, FRONT)	ca. 33 V

Ruhestrom der Endstufen

nach ca. 5 Minuten Betriebszeit (einstellbar mit R 612)	ca. 20 mA
---	-----------

Kurzbezeichnung für Steller, Schalter und Einstellung

La	= Lautstärksteller VOLUME
Ba	= Balancesteller BALANCE
KI	= Klangregler TREBLE, BASS

Eingangswahlschalter

Ph	= in Stellung PHONO
Tu	= in Stellung TUNER
Con	= Taste CONTOUR gedrückt
Lin	= Taste LINEAR gedrückt

Betriebsartenschalter MODE

2 Ch	= in Stellung STEREO
Qu 1	= in Stellung QUADRO 1
Qu 2	= in Stellung QUADRO 2
2 x 2 Ch	= in Stellung 2 x STEREO

1	= Steller offen
2	= Steller in mechanischer Mittenstellung
3	= Steller zurückgedreht
6	= Steller 6 dB unter Vollaussteuerung
40	= Steller 40 dB unter Vollaussteuerung

Symmetrie des Verstärkers

Tu, La 1, Ba 2, KI 2, 2 Ch
1000 Hz, ca. 350 mV am Eingang TUNER einspeisen.
Mit R 606 die Ausgangsspannung an 4 Ω/Kanal FRONT symmetrieren.

Ausgangsspannung und Lautstärksteller

Tu, La 1, Ba 2, KI 2, 2 Ch	
1000 Hz ca. 350 mV einspeisen.	
Ausgangsspannung am Lautsprecherausgang an 4 Ω/Kanal	8,9 V
am Kopfhörerausgang PHONES an 400 Ω	4 – 5 V
am TAPE-Ausgang an 10 kΩ	2 – 4 mV
Mit dem Lautstärksteller 8 V an 4 Ω/Kanal FRONT einstellen.	
FRONT- und REAR-Ausgänge mit 4 Ω abschließen	

Qu 1	
Ausgangsspannung FRONT	6,3 – 6,6 V
Ausgangsspannung REAR	1,6 – 1,9 V

Qu 2 (einkanalig angesteuert)	
Ausgangsspannung FRONT (angesteuerter Kanal)	6,3 – 6,6 V
Ausgangsspannung REAR (beide Kanäle)	3,7 – 4,2 V

beide Kanäle angesteuert	
Ausgangsspannung REAR	nahe 0 V

2 x 2 Ch	
Ausgangsspannung FRONT	6,3 – 6,6 V
Ausgangsspannung REAR	3,3 – 3,8 V

Den Lautstärksteller im gesamten Einstellbereich auf Parallelität der Widerstandsbahnen prüfen	
Kanalabweichung zwischen La 1 und La 2	max. 3 dB
zwischen La 2 und La 40	max. 5 dB

Phono-Ausgang

Ph
Schallplatte anspielen, Prüfkabel in die PHONO-OUT-Buchse stecken und Schaltfunktionen des Schalters prüfen.

Quadro-Schaltbuchse

Tu, La 1, Ba 2, KI 2, 2 Ch
1000 Hz, ca. 350 mV am Eingang TUNER einspeisen. Spannung an der Quadro-Schaltbuchse (Kontaktfedern 1/2 und 4/2) mit 100 kΩ abgeschlossen 270 – 350 mV

An der Quadro-Schaltbuchse (Kontaktfedern 3/2 und 5/2) 1000 Hz einspeisen.
Erforderliche Eingangsspannung für 8,9 V Ausgangsspannung an 4 Ω/Kanal, FRONT 270 – 350 mV

Klirrfaktor

Tu, La 1, Ba 2, KI 2, 2 Ch	
Klirrfaktor bei 1 kHz und Na = 18 W (8,5 V)	0,5 %
zwischen 40 Hz und 12,5 kHz Na = 16 W (8 V)	1 %
zwischen 40 Hz und 12,5 kHz Na = 0,25 W (1 V)	0,5 %

Klangsteller

Tu, Ba 2, KI 2, 2 Ch, Lin
1000 Hz ca. 350 mV einspeisen.
Mit dem Lautstärksteller am Ausgang an 4 Ω/Kanal 0 dB absolut (775 mV) einstellen.

KI 1	
Baßanhebung bei 40 Hz	13 – 16 dB
Höhenanhebung bei 12,5 kHz	14 – 17 dB
Kanalabweichung	max. 3 dB

KI 3	
Baßabsenkung bei 40 Hz	14 – 17 dB
Höhenabsenkung bei 12,5 kHz	14 – 17 dB
Kanalabweichung	max. 3 dB

Physiologische Lautstärkeinstellung

Tu, La 1, Ba 2, KI 2, 2 Ch	
1000 Hz einspeisen, Vollaussteuerung	
La 40, Con	
Baßanhebung bei 40 Hz	11 – 16 dB
Höhenanhebung bei 12,5 kHz	4 – 7 dB

Frequenzgang

Tu, La 1, Ba 2, KI 2, 2 Ch, Lin	
1000 Hz einspeisen, Vollaussteuerung.	
La 6	
Abweichung von der 0-dB-Linie zwischen 40 Hz und 12,5 kHz	± 2,5 dB

La 40	
Abweichung von der 0-dB-Linie zwischen 40 Hz und 12,5 kHz	± 2 dB

Ph, La 1, Ba 2, KI 2, 2 Ch, Lin	
1000 Hz einspeisen, Vollaussteuerung	
La 40	
Baßanhebung bei 40 Hz	17,5 dB ± 2 dB
Höhenabsenkung bei 12,5 kHz	15 dB ± 2 dB

Balanceregler	Regelbereich	+ 4 bis – 6 dB
---------------	--------------	----------------

Eingangsempfindlichkeit

Tu, La 1, Ba 2, KI 2, 2 Ch	
Erforderliche Eingangsspannung für Vollaussteuerung (8,9 V an 4 Ω/Kanal, FRONT)	
TUNER, TAPE	270 – 350 mV
PHONO	2,7 – 3,5 mV

Störspannung

La 3, Ba 2, KI 2, 2 Ch, Lin	
Störspannung	max. 1,5 mV/Kanal

Tu, La 1, Ba 2, KI 2, 2 Ch, Lin	
Eingang TUNER mit 10 kΩ abgeschlossen.	
Störspannung	max. 2 mV/Kanal

Ph, La 1, Ba 2, KI 2, 2 Ch, Lin	
Laufwerk eingeschaltet, Tonarm neben der Stütze.	
Störspannung	max. 50 mV/Kanal

Ersatzteile

Pos.	Art.-Nr.	Stck	Bezeichnung	Pos.	Art.-Nr.	Stck	Bezeichnung
1	227 986	1	Abdeckhaube CH 6	81	224 939	1	Isolierplatte
2	245 412	1	Konsole nußbaum kpl.				Eingangswahlschalter
3	245 413	1	Konsole schwarz kpl.	90	245 415	1	Eingangswahlschalter kpl.
4	236 843	2	Scharnier kpl.	91	243 814	3	Kontaktgehäuse kpl.
5	231 654	2	Scharnierachse	92	242 080	1	Feder
6	210 146	2	Sicherungsscheibe				1 M Ω / 0,25 W/5 %
7	210 668	2	Scheibe				
8	234 145	4	Druckfeder	R 1120	224 603	2	
9	231 656	4	Scharnierkurve				Regelverstärker
10	231 657	2	Scharnierlasche	100	245 416	1	Regelverstärkerplatte kpl.
11	236 092	2	Scheibe	101	241 062	2	Abstandsbolzen
12	234 837	2	Einstellmutter	102	240 910	1	Distanzmutter
13	231 767	4	Sicherungsblech	103	240 912	1	Distanzring
14	234 838	2	Einstellrad	104	210 472	4	Zylinderschraube
15	202 371	1	Halter für Plattenstift	105	227 821	2	Zahnscheibe
16	210 286	2	Linsenblechschraube	106	243 813	1	Kontaktgehäuse kpl. (MONO)
17	245 411	1	Frontblende kpl.	107	243 814	2	Kontaktgehäuse kpl. (LIN, CONT)
18	241 073	1	Blende	108	242 080	1	Feder
19	234 250	1	Dual-Zeichen	C 1100	222 219	6	Elyt
20	224 384	2	Lagerbuchse	C 1101	222 212	1	Elyt
21	224 386	1	Lagerbuchse	C 1102	217 873	2	Folie
22	228 209	4	Durchführungsstülle	C 1103	216 398	2	Folie
23	211 556	4	Scheibe	C 1104	216 404	2	Keramik
24	210 146	4	Sicherungsscheibe	C 1105	220 375	2	Folie
25	244 137	1	Seitenteil rechts kpl.	C 1106	222 210	2	Folie
26	244 136	1	Seitenteil links kpl.	C 1107	217 862	2	Keramik
27	241 065	1	Drehknopf klein (für 6-mm-Achse)	C 1108	222 219	6	Elyt
28	241 066	4	Drehknopf klein (für 4-mm-Achse)	C 1109	220 533	1	Keramik
29	241 067	1	Drehknopf groß (für 4-mm-Achse)	C 1110	228 496	2	Keramik
30	240 880	1	Kopfhörerbuchse	C 1111	222 499	4	Folie
R 1000	211 152	2	330 Ω / 0,30 W/10 %	C 1112	222 213	2	Elyt
34	224 832	1	Netzschalter	C 1113	222 219	6	Elyt
35	237 180	1	Leuchtdiode	C 1114	226 726	2	Folie
36	240 926	1	Halterung	C 1115	222 498	4	Folie
37	241 064	1	Rückwandschild	C 1116	222 499	4	Folie
38	222 041	4	Lautsprecherbuchse	C 1117	222 498	4	Folie
39	222 048	2	Mehrfachsteckbuchse	C 1118	222 221	1	Elyt
40	228 438	1	Flanschsteckdose mit Umschalter 3polig	N 1100	224 720	1	Netzwerk
41	228 439	1	Flanschsteckdose mit Umschalter 2polig	N 1101	228 003	1	Netzwerk
C 1000	221 265	3	Keramik	P 1100	239 826	1	Tandem
C 1001	221 265	3	Keramik	P 1101	239 888	2	Tandem
C 1002	221 265	3	Keramik	P 1102	239 888	2	Tandem
C 1400	216 313	1	Elyt	P 1103	239 889	1	Tandem
42	245 418	1	Netztrafo kpl.	R 1100	239 370	6	2,2 k Ω / 0,25 W/5 %
43	243 750	1	Netzkabel kpl.	R 1101	224 590	2	220 k Ω / 0,25 W/5 %
44	223 811	1	Kabeldurchführung	R 1102	239 325	2	15 k Ω / 0,25 W/5 %
45	210 283	8	Linsenblechschraube	R 1103	239 370	6	2,2 k Ω / 0,25 W/5 %
46	227 467	12	Sechskantblechschraube	R 1104	224 603	4	1 M Ω / 0,25 W/5 %
47	210 515	3	Zylinderschraube	R 1105	239 371	1	4,7 k Ω / 0,25 W/5 %
48	210 475	4	Zylinderschraube	R 1106	239 394	2	1,5 k Ω / 0,25 W/5 %
49	221 116	4	Senkschraube	R 1107	224 603	4	1 M Ω / 0,25 W/5 %
50	225 293	4	Senkscheibe	R 1108	239 402	2	120 k Ω / 0,25 W/5 %
51	229 313	4	Scheibe	R 1109	216 174	2	27 k Ω / 0,25 W/5 %
52	209 939	4	Durchführungsstülle	R 1110	239 377	2	5,6 k Ω / 0,25 W/5 %
53	210 638	5	Scheibe	R 1111	216 326	2	820 Ω / 0,25 W/5 %
54	210 641	3	Scheibe	R 1112	239 369	4	18 k Ω / 0,25 W/5 %
55	210 679	1	Scheibe	R 1113	239 389	4	8,2 k Ω / 0,25 W/5 %
56	223 834	1	Federleiste	R 1114	239 391	2	150 Ω / 0,25 W/5 %
57	226 514	4	Federleiste	R 1115	239 376	2	1 k Ω / 0,25 W/5 %
58	229 869	7	Federleiste	R 1116	238 369	6	2,2 k Ω / 0,25 W/5 %
59	209 738	1	G-Schmelzeinsatz	R 1117	239 369	4	18 k Ω / 0,25 W/5 %
60	241 091	1	Bedienungsanleitung	R 1118	239 389	4	8,2 k Ω / 0,25 W/5 %
61	245 414	1	Verpackungskarton kpl.	R 1119	239 380	1	1,8 k Ω / 0,25 W/5 %
			Mode-Schalter	T 1100	226 825	2	BC 413 C
70	244 143	1	Mode-Schalterplatte kpl.	T 1101	209 863	6	BC 173 C
71	241 060	1	Drehschalter	T 1102	209 863	6	BC 173 C
R 900	223 366	2	Draht	T 1103	216 042	4	BC 253 B
R 901	204 033	3	Draht	T 1104	209 863	6	BC 173 C
R 902	204 033	3	Draht	T 1105	216 042	4	BC 253 B
			Netzplatte				Endverstärker
80	245 417	1	Netzplatte kpl.	110	234 147	1	Endverstärkerplatte kpl.
C 1080	224 886	1	Papier	111	222 189	4	Isoliernippel

Ersatzteile

Pos.	Art.-Nr.	Stck	Bezeichnung	
112	222 199	4	Zylinderschraube	AM 3,5 x 15
113	222 200	4	Sechskantmutter	BM 3,5
114	222 202	4	Glimmerscheibe	
115	222 497	4	Antiwärmescheibe	
116	227 244	4	Zahnscheibe	
117	209 732	2	G-Schmelzeinsatz	1,6 A M
118	218 414	1	Silizium-Gleichrichter	B 40 C 2200
C 600	222 213	2	Elyt	1 μ F/ 50 V
C 601	222 213	2	Elyt	100 μ F/ 35 V
C 602	226 455	2	Elyt	100 μ F/ 25 V
C 603	203 474	2	Keramik	680 pF/ 50 V/20 %
C 604	216 396	2	Elyt	47 μ F/ 35 V
C 605	213 498	4	Keramik	47 pF/500 V/10 %
C 606	213 498	4	Keramik	47 pF/500 V
C 607	220 533	2	Keramik	10 nF/250 V
C 608	222 211	2	Elyt	1 500 μ F/ 25 V
C 609	222 210	4	Folie	0,1 μ F/160 V/20 %
C 610	222 210	4	Folie	0,1 μ F/160 V/20 %
C 611	216 389	2	Keramik	47 nF/ 50 V
D 600	216 027	6		BZX 62
D 601	216 027	6		BZX 62
D 602	216 027	6		BZX 62
R 600	239 380	1		1,8 k Ω /0,25 W/10 %

Pos.	Art.-Nr.	Stck	Bezeichnung	
R 601	222 215	1	18	k Ω /0,25 W/ 5 %
R 602	239 402	4	120	k Ω /0,25 W/ 5 %
R 603	239 402	4	120	k Ω /0,25 W/ 5 %
R 604	217 841	2	2,7	k Ω /0,25 W/10 %
R 605	216 699	1	47	Ω /0,25 W/10 %
R 606	227 266	1	250	Ω
R 607	222 214	1	33	Ω /0,25 W/ 5 %
R 608	239 398	2	6,8	k Ω /0,25 W/ 5 %
R 609	216 353	4	1	k Ω /0,25 W/10 %
R 610	216 353	4	1	k Ω /0,25 W/10 %
R 611	220 526	2	3,3	k Ω /0,25 W/10 %
R 612	227 265	2	1	k Ω /linear
R 613	216 703	6	220	Ω /0,25 W/10 %
R 614	216 703	6	220	Ω /0,25 W/10 %
R 615	216 703	6	220	Ω /0,25 W/10 %
R 616	211 279	2	0,47	Ω /1 W/10 %
R 617	220 526	2	3,3	k Ω /0,25 W/ 5 %
R 618	223 833	2	10	Ω /0,25 W/ 5 %
T 600	220 535	2		BC 252 B
T 601	213 186	2		BC 171 B
T 602	222 209	2		2 N 2218 A
T 603	222 206	2		2 N 2904
T 604	233 222	4		BD 243 AX
T 605	233 222	4		BD 243 AX

Ersatzteile und Service-Hinweise für die Automatik-Spieler 1245 oder 1246 sind der jeweiligen Service-Anleitung zu entnehmen.

Änderungen vorbehalten!

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.

Dual

Dual HS 152



Schaltbild

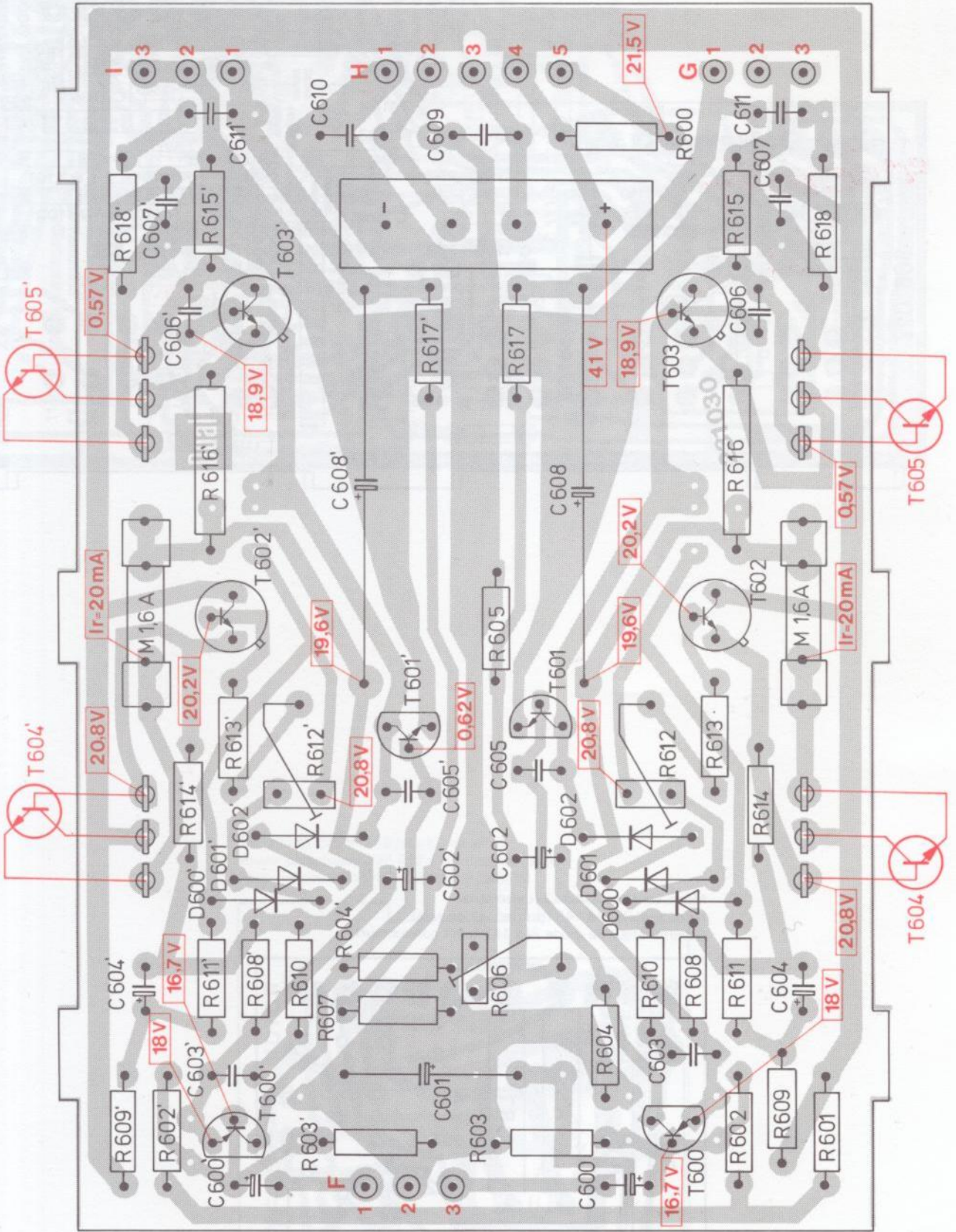
Wiring Diagram

Schéma de branchement

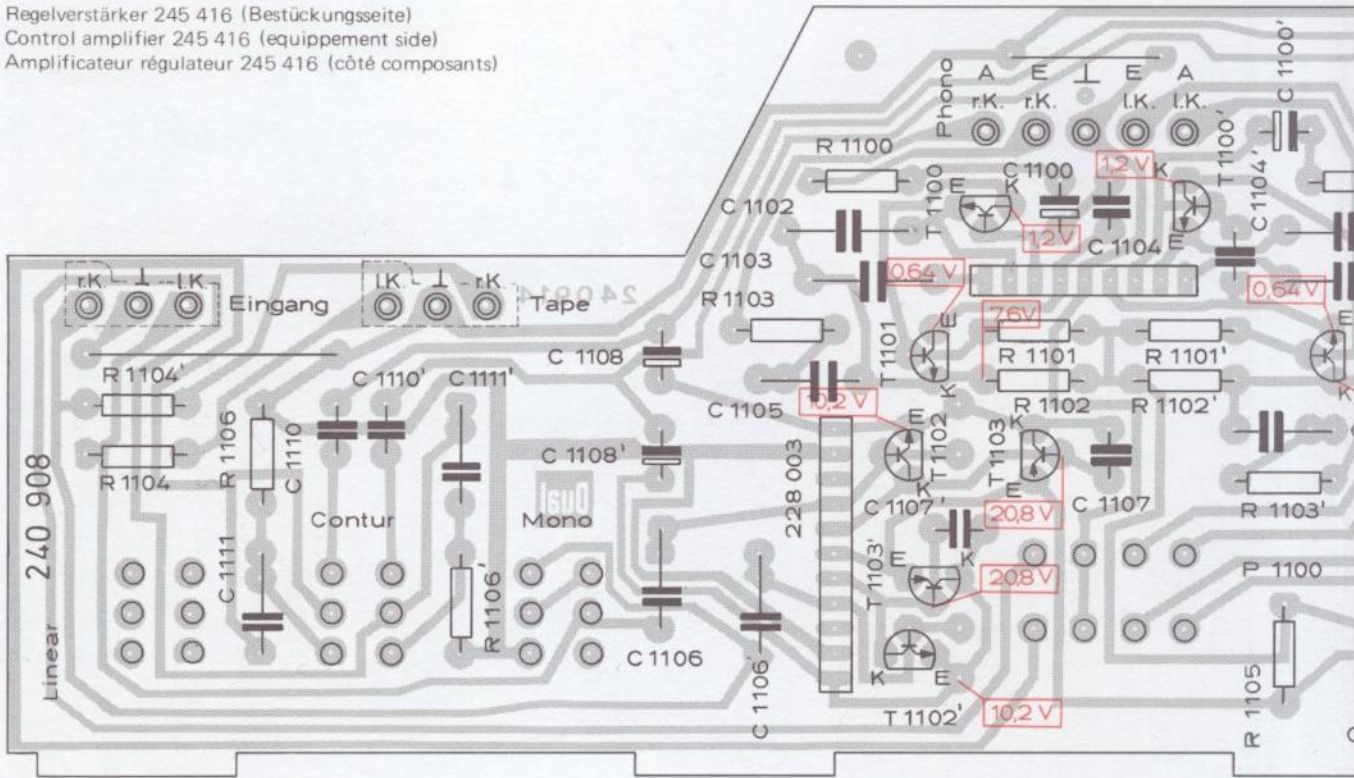
Schakelschema

Esquema de conexiones

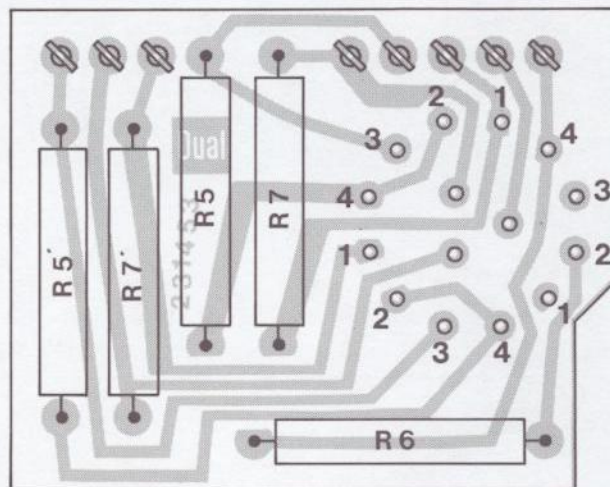
Kopplingschema

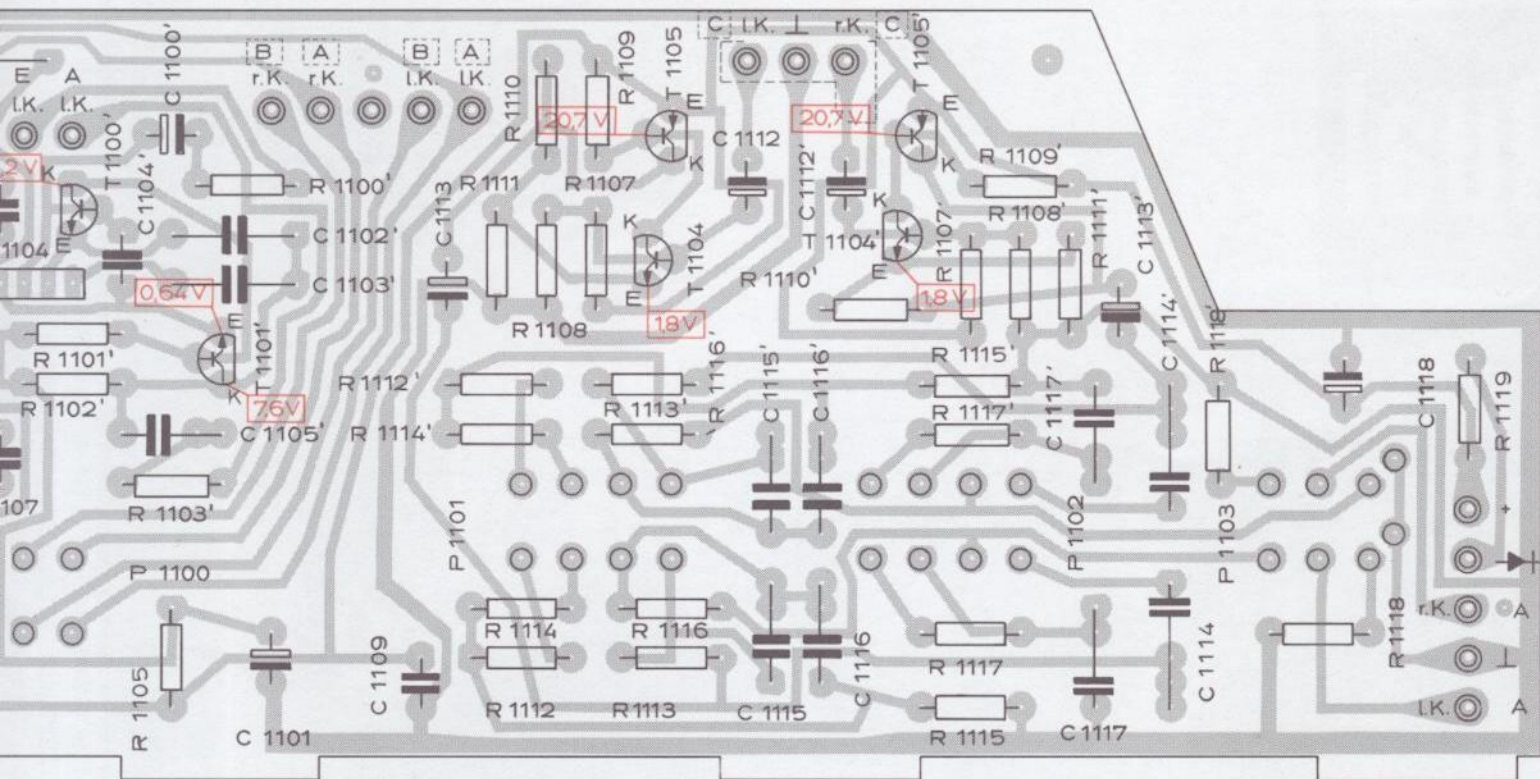


Regelverstärker 245 416 (Bestückungsseite)
 Control amplifier 245 416 (equipment side)
 Amplificateur régulateur 245 416 (côté composants)



Mode-Schalter 244 143 (Leiterseite)
 Mode switch 244 143 (printed wiring side)
 Commutateur de mode 244 143 (côté conducteur)





Netzplatte 245 417 (Bestückungsseite)
 Power pack board 245 417 (equipment side)
 Plaque secteur 245 417 (côté composants)

