

Dual

Ausgabe Dezember 1974

Dual P 55 Service – Anleitung



Technische Daten

Plattenspieler

Automatikspieler Dual 1220

Ausgangsleistung

Musikleistung 6 Watt

Eingangsempfindlichkeit

400 mV an 470 kOhm

Übertragungsbereich

gemessen bei mechanischer Mittenstellung
der Klangregler

20 Hz – 20 kHz \pm 3 dB

Klangregler

Bässe
Höhen

\pm 14 dB bei 100 Hz

\pm 14 dB bei 10 kHz

Lautstärkeregler

mit physiologischer Regelcharakteristik

Fremdspannungsabstand

bezogen auf Nennleistung

> 60 dB

Leistungsaufnahme

ca. 25 VA

Stromaufnahme

110 mA

Netzspannungen

umschaltbar
umlötbar

110, 150, 220 V
130, 150, 240 V

Sicherungen

220, 240 V
110, 130, 150 V

125 mA träge
250 mA träge

Bestückung

1 Selen-Gleichrichter,
3 Silizium-Transistoren,
2 Germanium-Leistungstransistoren,
1 Silizium-Diode,
1 G-Schmelzeinsatz 0,5 A flink
zur Absicherung der Endstufe

Lautsprecher

Spezial-Breitband-Lautsprecher, 6 Watt

Anschlußbuchse

für Tonbandgerät oder separaten Stereo-Verstärker

Lautsprecherbuchse

mit Schaltkontakt zur Abschaltung des eingebauten Lautsprechers

Maße

373 x 160 x 415 mm

Gewicht

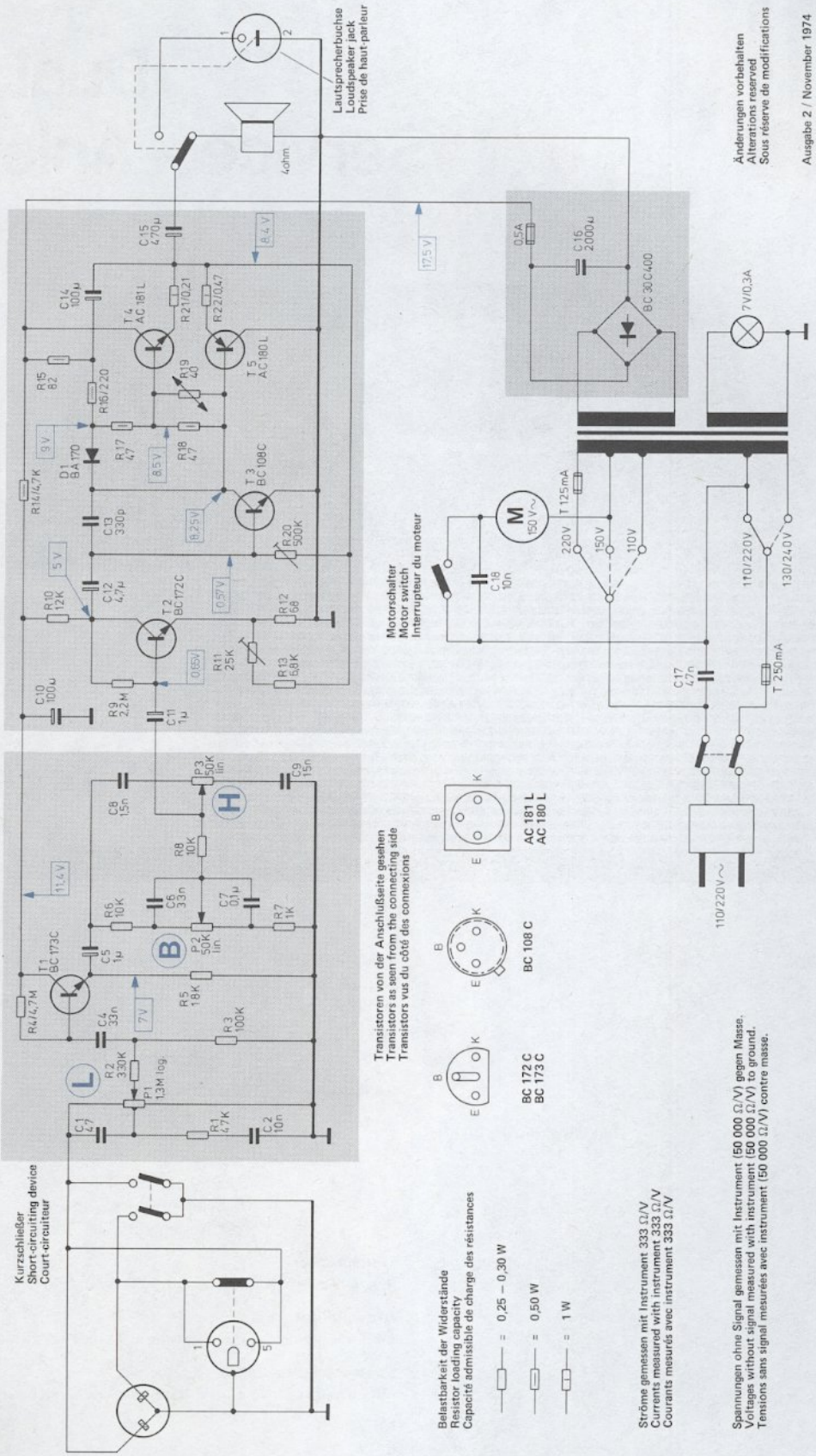
8,9 kg

Dual Gebrüder Steidinger · 7742 St. Georgen/Schwarzwald

Fig. 1

Dual

TV 71B



Kurzschleifer
Short-circuiting device
Court-circuiteur

Lautsprecherbuchse
Loudspeaker jack
Prise de haut-parleur

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

Belastbarkeit der Widerstände
Resistor loading capacity
Capacité admissible de charge des résistances

= 0,25 - 0,30 W
 = 0,50 W
 = 1 W

Ströme gemessen mit Instrument 333 Ω/V
Currents measured with instrument 333 Ω/V
Courants mesurés avec instrument 333 Ω/V

Spannungen ohne Signal gemessen mit Instrument 50 000 Ω/V gegen Masse.
Voltages without signal measured with instrument 50 000 Ω/V to ground.
Tensions sans signal mesurées avec instrument 50 000 Ω/V contre masse.

Motorschalter
Motor switch
Interrupteur du moteur

Änderungen vorbehalten
Alterations reserved
Sous réserve de modifications

Ausgabe 2 / November 1974

R	1	P1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Prüf- und Justierdaten

Stromaufnahme

gemessen mit Drehspulinstrument
 bei 220 V im Leerlauf 30 - 50 mA
 bei 220 V und Vollast 50 - 70 mA

Betriebsspannungen

Regelverstärker im Leerlauf 11 - 13,5 V
 Endverstärker im Leerlauf 17,5 - 19 V
 Endverstärker bei Vollast 3,1 V an 4 Ω 14 - 16 V

Ruhestrom

nach ca. 5 Minuten gemessen max. 45 mA

Kurzbezeichnung für Regler, Schalter und Einstellung

La = Lautstärkereglern VOLUME
 Kl = Klangregler BASS, TREBLE

- 1 = Regler offen
- 2 = Regler in mechanischer Mittenstellung
- 3 = Regler zurückgedreht
- 6 = Regler 6 dB unter Vollaussteuerung
- 30 = Regler 30 dB unter Vollaussteuerung

Symmetrie der Endtransistoren

La 1, Kl 2
 1000 Hz einspeisen und den Verstärker bis zum Begrenzungseinsatz der Endstufe ansteuern. Mit R 20 die positiven und negativen Halbwellen symmetrieren.

Verstärkungseinstellung

1000 Hz, 5 mV an C 11 einspeisen und mit R 11 1 V am Ausgang an 4 Ω einstellen.

Ausgangsspannung und Klirrgrad

La 1, Kl 2
 1000 Hz einspeisen und den Verstärker auf 3,1 V an 4 Ω ansteuern. Der Klirrgrad muß bei dieser Ausgangsspannung unter 3 % liegen.

Physiologische Lautstärkeregelung

La 1, Kl 1
 1000 Hz einspeisen, Ausgangsspannung 3,1 V an 4 Ω.

La 30
 Höhenanhebung bei 10 kHz 20 - 25 dB
 Baßanhebung bei 100 Hz 21 - 28 dB
 bezogen auf 1000 Hz

Klangregler

La 1
 1000 Hz einspeisen, Ausgangsspannung 100 mV
 Kl 1
 Höhenanhebung bei 10 kHz 12 - 16 dB
 Baßanhebung bei 100 Hz 12 - 16 dB
 Kl 3
 Höhenabsenkung bei 10 kHz 12 - 16 dB
 Baßabsenkung bei 100 Hz 12 - 16 dB

Eingangsempfindlichkeit

La 1, Kl 2
 1000 Hz einspeisen. Erforderliche Eingangsspannung für 1 V Ausgangsspannung 250 mV

Störspannung

La 1, Kl 1
 Verstärkereingang mit 10 kΩ abschließen
 Störspannung 5 mV

Fig. 2 Gleichrichterplatte 213 870 (Leiterseite)

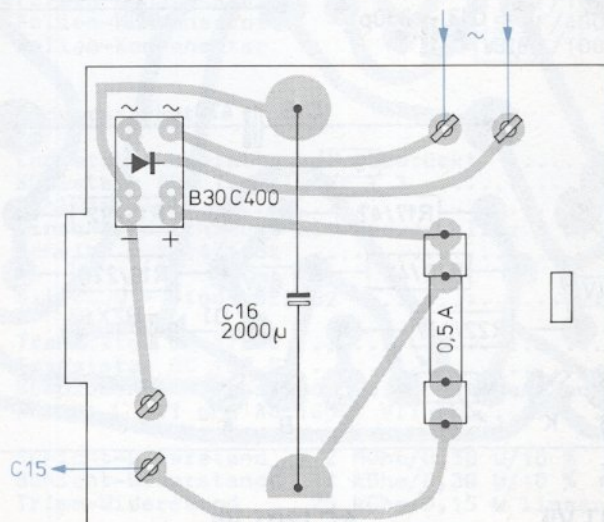


Fig. 3 Regelverstärker 221 100
(Leiterseite)

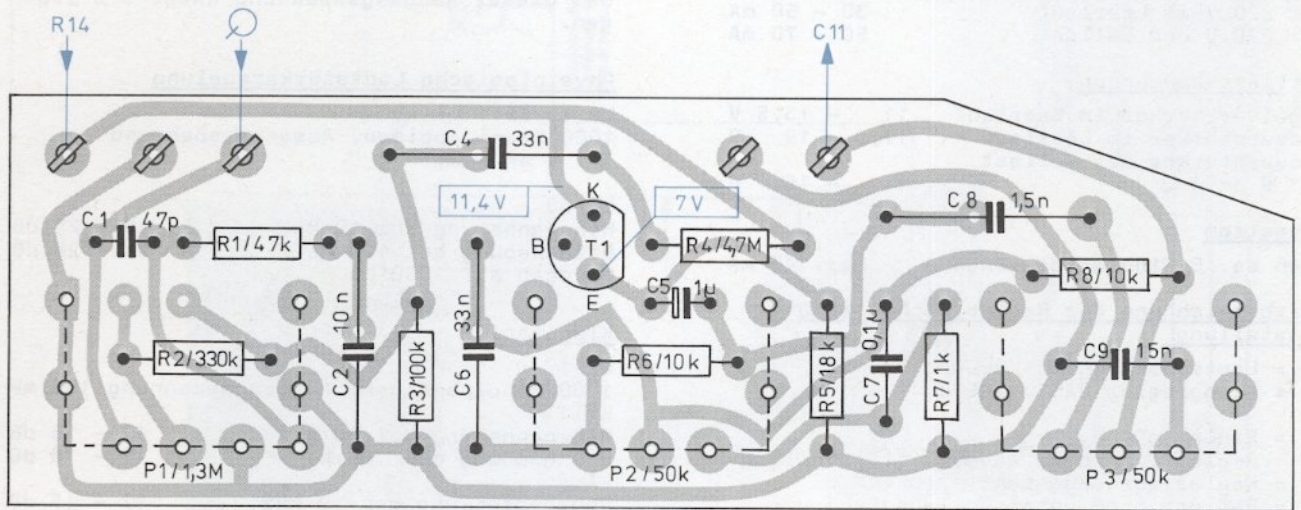
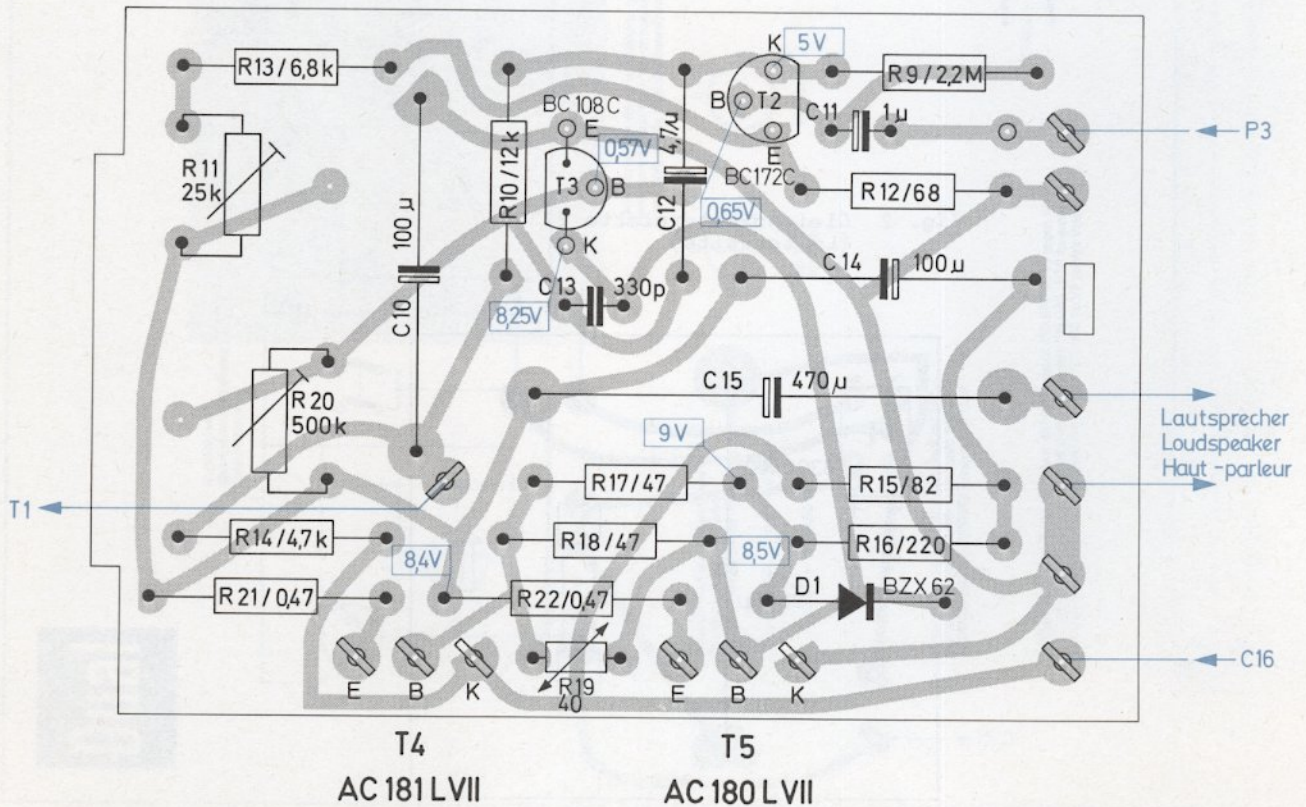


Fig. 4 Endverstärker 221 101
(Leiterseite)



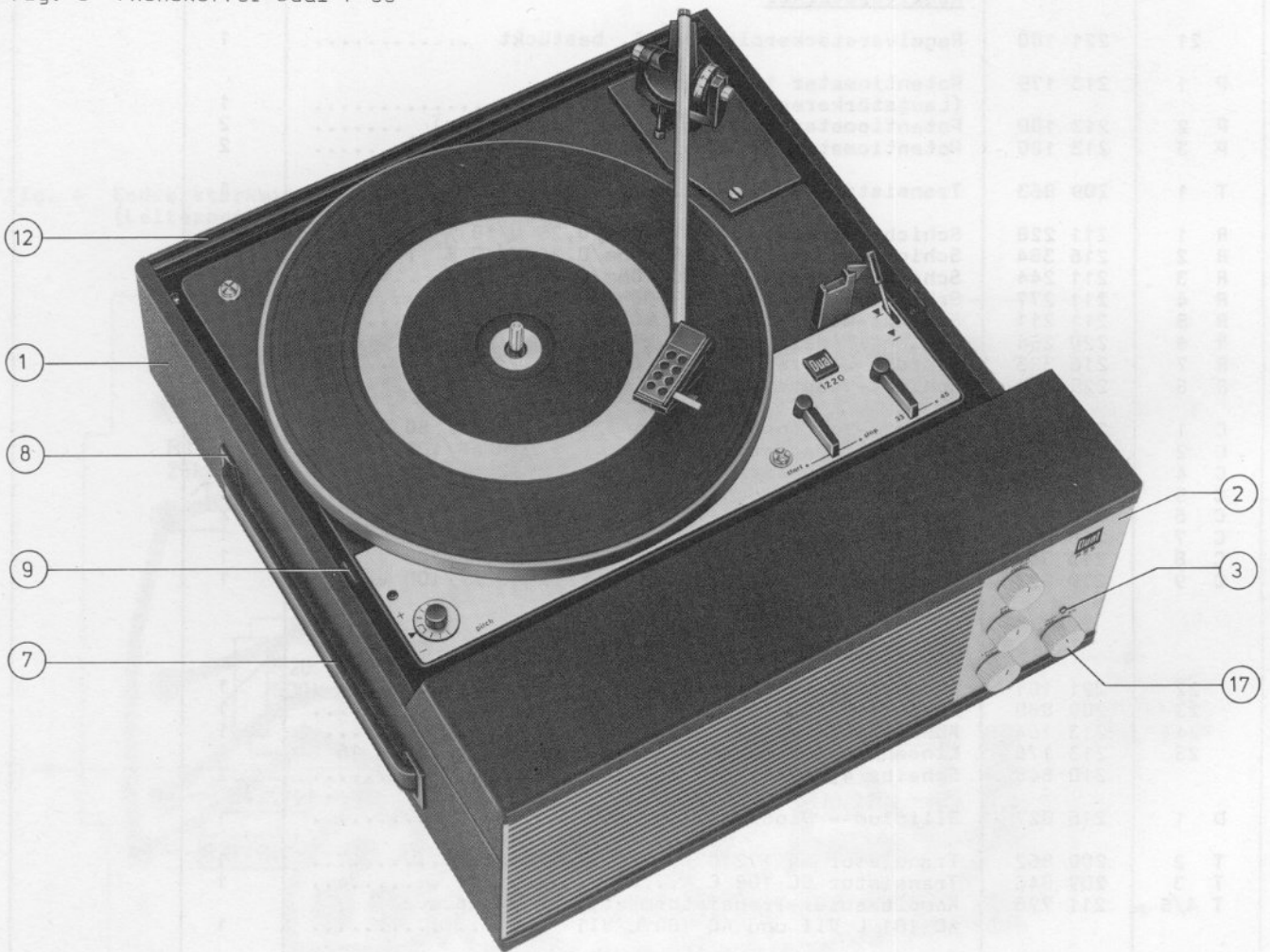
Ersatzteile Dual TV 71B

Pos.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
1	219 894	Anschlußrahmen kpl.	1
	213 171	Anschlußschild	1
2	209 463	Flanschsteckdose 2-polig	1
3	229 485	Lautsprecherbuchse	1
4	212 228	Schaltplatte kpl. mit Spannungswähler	1
	220 006	Sicherungsschild	1
5	213 870	Gleichrichterplatte kpl.	1
6	213 173	Selen-Gleichrichter B 30/C 400	1
7	213 174	Geräte-Sicherung 0,5 A flink	1
8	213 286	Netztrafo kpl.	1
	209 977	Lötöse	1
	210 639	Scheibe 4,2/10/0,5 St	1
9	210 512	Zylinderschraube AM 4 x 5	4
10	213 850	Trafokabel 7-adrig	1
11	204 722	Haltebügel	1
12	220 141	Netzkabel kpl.	1
13	210 113	Lampenfassung E 10	1
14	209 439	Glühlampe 7 V/0,3 A	1
15	209 717	Geräte-Sicherung 125 mA träge (220, 240 V)	1
16	209 734	Geräte-Sicherung 250 mA träge (110, 130, 150 V)	1
17	213 172	Netzschalter	1
18	218 236	Abschirmkabel mit Flachsteckern	1
19	202 710	Durchführung	1
20	210 283	Linseblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 6,5	2
C 16	213 490	Elyt-Kondensator 2000 µF/ 20 V	1
C 17	216 314	Papier-Kondensator 50 nF/250 V ~/20 %	1
<u>Regelverstärker</u>			
21	221 100	Regelverstärkerplatte kpl. bestückt	1
P 1	213 179	Potentiometer 1,3 MOhm pos. log. (Lautstärkeregler)	1
P 2	213 180	Potentiometer 50 kOhm linear (Baßregler)	2
P 3	213 180	Potentiometer 50 kOhm linear (Höhenregler)	2
T 1	209 863	Transistor BC 173 C	1
R 1	211 228	Schicht-Widerstand 47 kOhm/0,25 W/10 %	1
R 2	216 384	Schicht-Widerstand 330 kOhm/0,25 W/10 %	1
R 3	211 244	Schicht-Widerstand 100 kOhm/0,25 W/10 %	1
R 4	211 277	Schicht-Widerstand 4,7 MOhm/0,30 W/10 %	1
R 5	211 211	Schicht-Widerstand 18 kOhm/0,30 W/10 %	1
R 6	220 254	Schicht-Widerstand 10 kOhm/0,25 W/10 %	2
R 7	216 353	Schicht-Widerstand 1 kOhm/0,25 W/10 %	1
R 8	220 254	Schicht-Widerstand 10 kOhm/0,25 W/10 %	2
C 1	211 082	Keramik-Kondensator 47 pF/ 50 V/20 %	1
C 2	210 919	Folien-Kondensator 10 nF/100 V/20 %	1
C 4	210 946	Folien-Kondensator 33 nF/100 V/20 %	2
C 5	211 101	Tantal-Elyt-Kondensator 1 µF/ 25 V/20 %	2
C 6	210 946	Folien-Kondensator 33 nF/100 V/20 %	2
C 7	216 671	Folien-Kondensator 0,1 µF/100 V/20 %	1
C 8	213 509	Folien-Kondensator 1,5 nF/400 V/20 %	1
C 9	210 929	Folien-Kondensator 15 nF/100 V/10 %	1
<u>Endverstärker</u>			
22	221 101	Endverstärkerplatte kpl. bestückt	1
23	209 860	Kühlstern für Transistor T 3	1
24	213 164	Kühlwinkel	1
25	213 176	Linseblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 15	1
	210 648	Scheibe 4,2/14/1 St	1
D 1	216 027	Silicium - Diode BZX 62	1
T 2	209 862	Transistor BC 172 C	1
T 3	209 846	Transistor BC 108 C	1
T 4/5	211 778	Komplementär-Transistorpaar, bestehend aus AC 181 L VII und AC 180 L VII	1
R 9	211 275	Schicht-Widerstand 2,2 MOhm/0,30 W/10 %	1
R 10	211 206	Schicht-Widerstand 12 kOhm/0,30 W/10 %	1
R 11	213 177	Trimm-Widerstand 25 kOhm/0,15 W linear	1

Ersatzteile

Pos.	Art.-Nr.	Bezeichnung		Anzahl
R 12	211 123	Schicht-Widerstand	68 Ohm/0,30 W/10 %	1
R 13	220 153	Masse-Widerstand	6,8 kOhm/0,50 W/10 %	1
R 14	220 154	Masse-Widerstand	4,7 kOhm/0,50 W/10 %	1
R 15	220 155	Masse-Widerstand	82 Ohm/0,50 W/10 %	1
R 16	220 156	Masse-Widerstand	220 Ohm/0,50 W/10 %	1
R 17	220 157	Masse-Widerstand	47 Ohm/0,50 W/5 %	2
R 18	220 157	Masse-Widerstand	47 Ohm/0,50 W/5 %	2
R 19	209 902	Heißleiter K 151	40 Ohm	1
R 20	213 178	Trimm-Widerstand	500 kOhm/0,15 W linear	1
R 21	211 279	Draht-Widerstand	0,47 Ohm/1,-- W/10 %	2
R 22	211 279	Draht-Widerstand	0,47 Ohm/1,-- W/10 %	2
C 10	211 055	Elyt-Kondensator	100 µF/ 20 V/20 %	1
C 11	211 101	Tantal-Elyt-Kondensator	1 µF/ 25 V/20 %	2
C 12	222 219	Elyt-Kondensator	4,7 µF/ 25 V/	1
C 13	213 501	Keramik-Kondensator	330 pF/500 V/20 %	1
C 14	211 054	Elyt-Kondensator	100 µF/ 15 V/20 %	1
C 15	211 066	Elyt-Kondensator	500 µF/ 15 V/20 %	1

Fig. 5 Phonokoffer Dual P 55



Ersatzteile Dual P 55

Pos.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
1	231 437	Koffergehäuse kpl.	1
	100 785	Bezugstoff	
2	231 436	Blende kpl.	1
3	203 763	Leuchtstab	1
	200 444	Federscheibe	
4	213 601	Kabelfach kpl.	1
	210 334	Linsensenkholzschraube mit Kreuzschlitz 3 x 13	
	210 237	Halbrundholzschraube 3 x 7	
	212 896	Schieber für Kabelfach	
	202 710	Netzkabel-Durchführung	
5	203 315	Abdeckrahmen	1
	203 317	Abdeckscheibe	
6	210 271	Linsenschraube M 3 x 4	1
	210 554	Scheibe 2,4/6/0,3 Ps	
	212 882	Traggriff	
7	212 883	Haltefeder für Traggriff	1
	210 361	Sechskantmutter M 3	
	212 881	öse für Traggriff	
8	212 885	Raststück	2
	216 481	Senkblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 9,5	
10	212 908	Stollen für Kofferboden	3
11	204 144	Gitterrahmen	2
12	212 880	Scharnier-Unterteil	1
13	213 333	Lautsprecher	1
	210 601	Scheibe 3,2/8/1a St	
	210 361	Sechskantmutter M 3	
	212 907	Dämmplatte	
14	212 898	Verkleidung	1
	210 286	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz 2,9 x 9,5	
15	212 909	Bodennagel	3
16	210 312	Linsensenkblechschraube mit Kreuzschlitz BZ 3,5 x 13	4
	203 241	Unterlegscheibe geprägt	
	212 897	Drehknopf	
	203 239	Filzring	
	221 105	Montageboden kpl. für Phonochassis	
17	210 337	Linsensenkholzschraube mit Kreuzschlitz 3 x 30	4
	203 242	Unterlegscheibe geprägt	
18	212 872	Kofferdeckel kpl.	1
	212 909	Bodennagel	
19	215 813	Druckstück	1
	210 586	Scheibe 3,2/7/0,5 St	
20	212 888	Scharnier-Oberteil	1
	212 873	Taste kpl.	
21	210 538	Zylinderblechschraube B 2,9 x 9,5	2
	210 601	Scheibe 3,2/8/1a St	
22	212 889	Rastfeder	2
	210 361	Sechskantmutter M 3	
23	216 336	Schicht-Widerstand 470 kOhm/0,25 W/10 %	11
	214 798	Verpackungskarton kpl.	
24	231 425	Bedienungsanleitung 4-sprachig	1

Die Ersatzteile, sowie die Funktionsbeschreibung und Fehlersuchtablette für den Plattenspieler Dual 1220 sind der Service - Anleitung Dual 1220 zu entnehmen.

Dual

Ausgabe September 1976

Dual P 55

Service-Information

Service Information

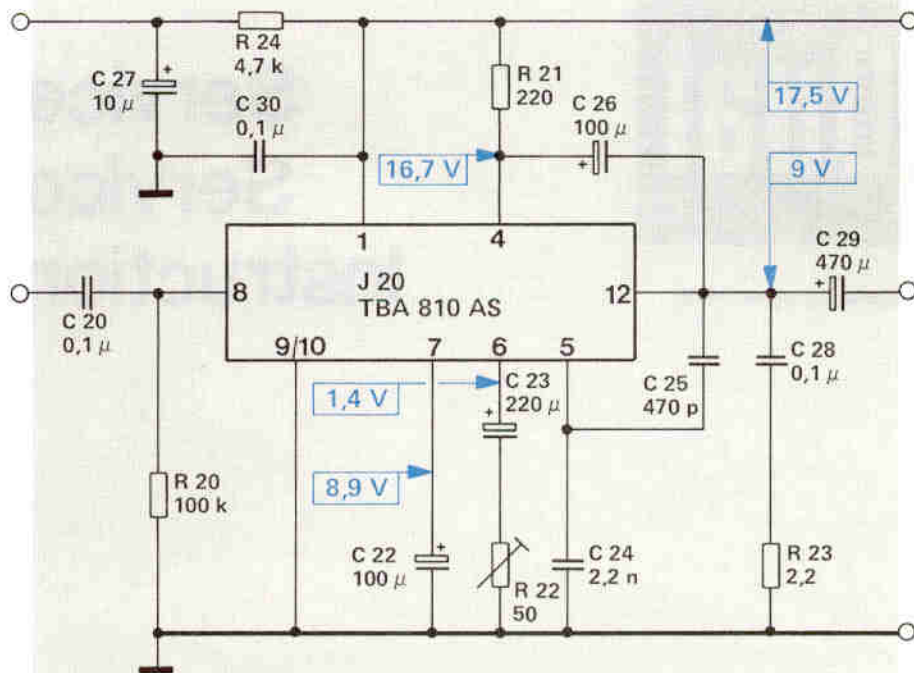
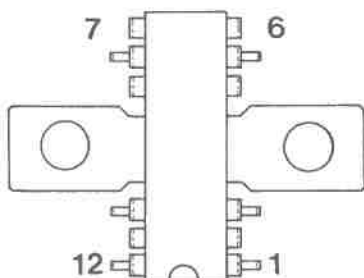
Instructions de service

Ersatzteile Replacement Parts Pièces détachées

Pos. Pos. Pos.	Art.-Nr. Part. No. Réf.	Bezeichnung	Description	Désignation		Anzahl Qty. Quant.
		IC-Endverstärker	IC Power Amplifier	Amplificateur final IC		
	239 883	IC-Endverstärker kpl.	IC power amplifier compl.	Amplificateur final IC compl.		1
	227 467	Blechschraube	Sheet metal screw	Vis à tôle	B 2,9 x 6,5 mm	2
	215 584	Scheibe	Washer	Rondelle	6/3,2/0,5 mm	2
C 20	216 671	Folien-Kondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	0,1 μ F/100 V/20 %	1
C 22	220 531	Elyt-Kondensator	Electrolytic capacitor	Condensateur chimique	100 μ F/ 16 V	2
C 23	224 596	Elyt-Kondensator	Electrolytic capacitor	Condensateur chimique	220 μ F/ 6 V	1
C 24	227 898	Folien-Kondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	2,2 nF/ 63 V/10 %	1
C 25	230 826	Keramik-Kondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	470 pF/500 V/10 %	1
C 26	220 531	Elyt-Kondensator	Electrolytic capacitor	Condensateur chimique	100 μ F/ 16 V	2
C 27	226 449	Elyt-Kondensator	Electrolytic capacitor	Condensateur chimique	10 μ F/ 25 V	1
C 28	232 338	Keramik-Kondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	0,1 μ F/ 63 V	2
C 29	224 598	Elyt-Kondensator	Electrolytic capacitor	Condensateur chimique	470 μ F/ 10 V	1
C 30	232 338	Keramik-Kondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	0,1 μ F/ 63 V	2
J 20	239 720	Integrierte Schaltung	Integrated circuit	Circuit intégré	TBA 810 AS	1
R 20	224 589	Schicht-Widerstand	Carbon resistor	*Résistance à couche	100 $k\Omega$ /0,25 W/ 5 %	1
R 21	216 703	Schicht-Widerstand	Carbon resistor	Résistance à couche	220 Ω /0,25 W/10 %	1
R 22	234 056	Einstellregler	Adjustment control	Résistance ajustable	50 Ω /lin.	1
R 23	227 375	Schicht-Widerstand	Carbon resistor	Résistance à couche	2,2 Ω /0,50 W/ 5 %	1
R 24	216 677	Schicht-Widerstand	Carbon resistor	Résistance à couche	4,7 $k\Omega$ /0,25 W/10 %	1

Dual Gebrüder Steidinger · 7742 St. Georgen/Schwarzwald

TBA 810 AS
 von der Bestückungsseite gesehen
 as seen from the top side
 vu du côté éléments



R 22 dient der Verstärkungseinstellung.

R 22 is used to set amplification.

R 22 sert à l'amplification.

IC-Endverstärker 239 883 (Leiterseite)
 IC power amplifier 239 883 (printed wiring side)
 Amplificateur final IC 239 883 (côté conducteur)

