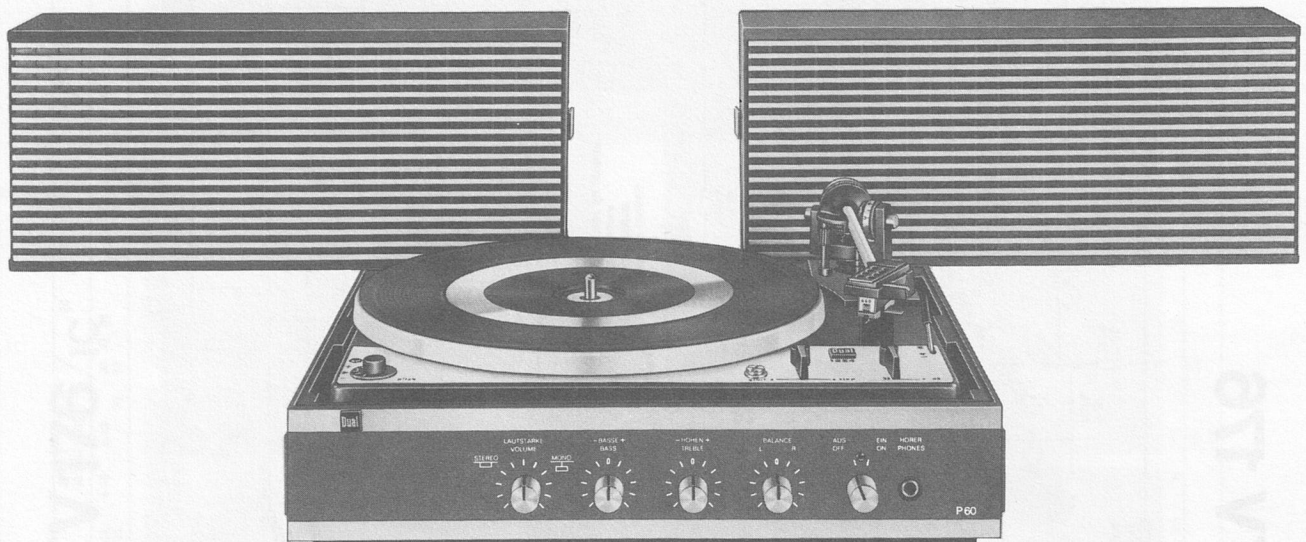


Dual

Download from www.dual.de
Not for commercial use

Ausgabe September 1975

Dual P 60 Service – Anleitung



Technische Daten

Phonochassis

Automatikspieler Dual 1224

Eingänge

Tonband, Tuner linear

Empfindlichkeit
400 mV an 470 kOhm

Übertragungsbereich

gemessen bei mechanischer Mittenstellung der Klangregler
20 Hz – 20 kHz ± 3 dB

Klangregler

Bässe bei 100 Hz ± 12 dB
Höhen bei 10 kHz ± 12 dB

Lautstärkeregler

mit physiologischer Regelcharakteristik auf beide Kanäle wirksam

Balanceregler

Regelbereich ca. 40 dB

Stereo-Mono-Schalter

Fremdspannungsabstand

bezogen auf Vollaussteuerung > 60 dB

Übersprechdämpfung

Phono > 15 dB
Tuner und Tonband > 40 dB

Ausgangsleistung (gemessen an 4 Ohm)

Musikleistung 2 x 6 Watt
Dauertonleistung 2 x 4 Watt
Kopfhörerausgang mit 400 Ohm abgeschlossen 2,6 – 3,6 V

Ausgänge

2 Lautsprecherbuchsen DIN 41 529, 4 Ohm
1 Koaxialbuchse 1/4" für Kopfhörer

Leistungsaufnahme TV 176

ca. 30 VA

Leistungsaufnahme TV 176/IC

ca. 35 VA

Stromaufnahme TV 176

ca. 135 mA

Stromaufnahme TV 176/IC

ca. 160 mA

Netzspannungen

umlötbare 110, 130, 150, 220, 240 V

Sicherungen

220, 240 V 160 mA träge
110, 130, 150 V 315 mA träge

Bestückung

TV 176

6 Silizium Transistoren
4 Germanium Leistungstransistoren
2 Silizium Stabilisierungsdioden
4 Silizium Dioden
2 G-Schmelzeinsätze 0,5 A flink zur Absicherung der Endstufen

TV 176/IC

2 Integrierte Schaltungen IC's
2 Silizium Transistoren
4 Silizium Dioden
2 G-Schmelzeinsätze 0,5 A flink zur Absicherung der Endstufen

Lautsprecher

2 Lautsprecherboxen mit je einem 6 Watt Spezial-Breitband-Lautsprecher

Maße

Steuergerät mit Abdeckhaube 370 x 188 x 335 mm

Gewicht

Steuergerät mit Abdeckhaube ca. 10,3 kg

Dual Gebrüder Steidinger · 7742 St. Georgen/Schwarzwald

TV 176

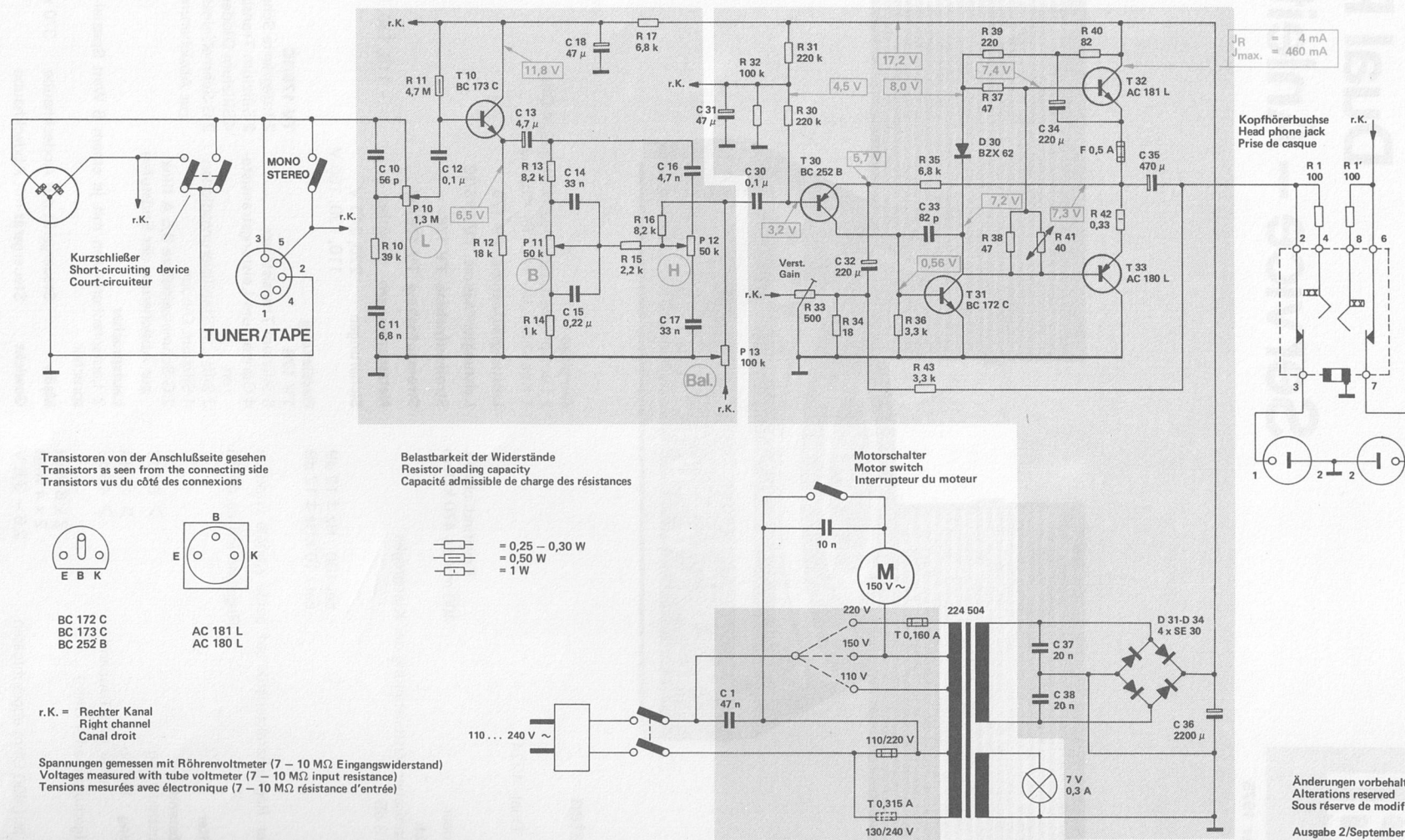
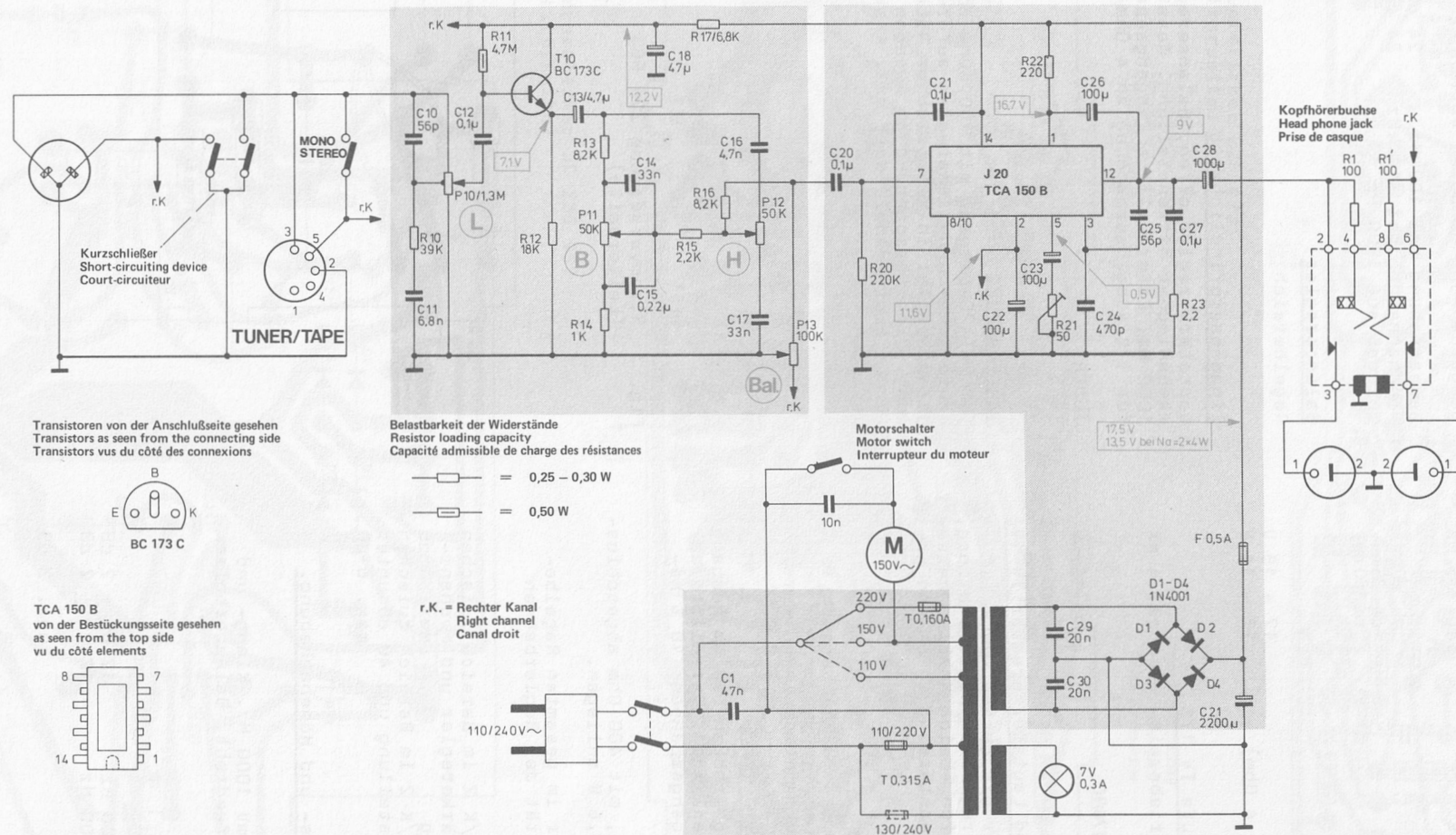


Fig. 2 TV 176/JC

Dual

TV 176/JC



R						P10	11					13				17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
---	--	--	--	--	--	-----	----	--	--	--	--	----	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Prüf- und Justierdaten

Stromaufnahme TV 176

bei 220 V im Leerlauf ca. 40 mA
bei 220 V und Vollast ca. 135 mA

Stromaufnahme TV 176/IC

bei 220 V im Leerlauf ca. 35 mA
bei 220 V und Vollast ca. 160 mA

Betriebsspannung

im Leerlauf 17 - 18 V
bei Vollast (4 V an 4 Ohm) 13 - 14 V

Ruhestrom der Endstufe TV 176

nach ca. 5 Min. Betriebszeit ca. 4 mA

Ruhestrom der Endstufe TV 176/IC

nach ca. 5 Min. Betriebszeit ca. 10 - 15 mA

Ausgangsspannung und Lautstärkereglern TV 176

1000 Hz, 200 mV über die Buchse TUNER-TAPE einspeisen, Balanceregler in Mittenstellung, Lautstärkereglern offen, beide Kanäle ansteuern. Mit R 33 die Verstärkung in beiden Kanälen symmetrieren.

Ausgangsspannung TV 176/IC

1000 Hz, 200 mV über die Buchse TUNER-TAPE einspeisen, Balanceregler in Mittenstellung, Lautstärkereglern offen, beide Kanäle ansteuern. Mit R 21 die Verstärkung in beiden Kanälen symmetrieren.

Die Eingangsspannung erhöhen bis am Ausgang 4 V/Kanal an 4 Ohm anliegen. Der Klirrgrad darf bei dieser Ausgangsspannung 10 % betragen.

Am Kopfhörerausgang, mit 400 Ohm abgeschlossen, müssen 2,6 - 3,6 V anliegen.

Den Lautstärkereglern im gesamten Regelbereich auf Parallelität der Reglerbahnen überprüfen.

Kanalabweichung K 1/K 2 im Bereich zwischen aufgedrehtem Lautstärkereglern und mechanischer Mittenstellung max. 4 dB

Kanalabweichung K 1/K 2 im Bereich zwischen mechanischer Mittenstellung und 40 dB unter Vollaussteuerung max. 6 dB

Überprüfung der Bass- und Höhenanhebung, bzw. Absenkung

Ausgangssignal 100 mV 1000 Hz, Klang- und Lautstärkereglern aufgedreht, Balanceregler in Mittenstellung.

Bassregler

Bassanhebung bei 100 Hz 12 dB $\pm$ 2 dB
Bassabsenkung bei 100 Hz 12 dB $\pm$ 2 dB

Kanalabweichung max. 3 dB

Höhenregler

Höhenanhebung bei 10 kHz 14 dB $\pm$ 2 dB
Höhenabsenkung bei 10 kHz 14 dB $\pm$ 2 dB

Kanalabweichung max. 3 dB

Physiologische Lautstärkeregelung

Lautstärke- und Klangregler voll aufdrehen, Balanceregler in Mittenstellung, 1000 Hz, ca. 200 mV über den Eingang TUNER-TAPE einspeisen (Ausgangsspannung 2 V an 4 Ohm/Kanal). Mit dem Lautstärkereglern die Ausgangsspannung um 30 dB verringern.

Bassanhebung bei 100 Hz 24 dB $\pm$ 2,5 dB
Höhenanhebung bei 10 kHz 24 dB $\pm$ 2,5 dB
bezogen auf 1000 Hz

Balanceregler

Regelbereich ca. 40 dB

Eingangsempfindlichkeit

Lautstärkereglern offen, Balanceregler in mechanischer Mittenstellung, Messfrequenz 1000 Hz. Erforderliche Eingangsspannung für 1 V Ausgangsspannung an 4 Ohm/Kanal

TUNER ca. 90 mV
TAPE ca. 90 mV

Störspannung

TUNER-TAPE-Eingang mit 100 kOhm abschließen, Lautstärke- und Klangregler aufdrehen, Balanceregler in elektrischer Mittenstellung. Die Störspannung am Ausgang (4 Ohm reell/Kanal) darf max. 4 mV/Kanal betragen.

Fig. 3 Stromversorgung 224 505 (Leiterseite)

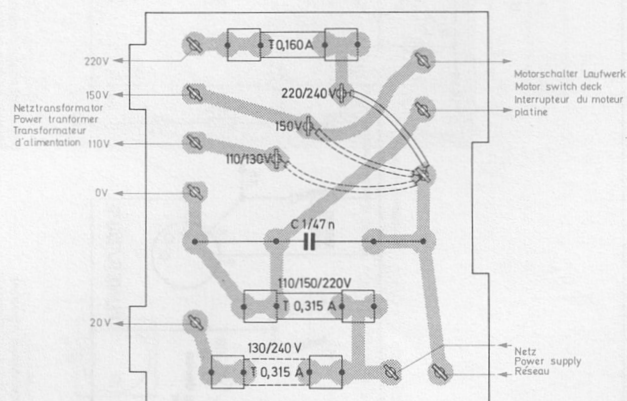
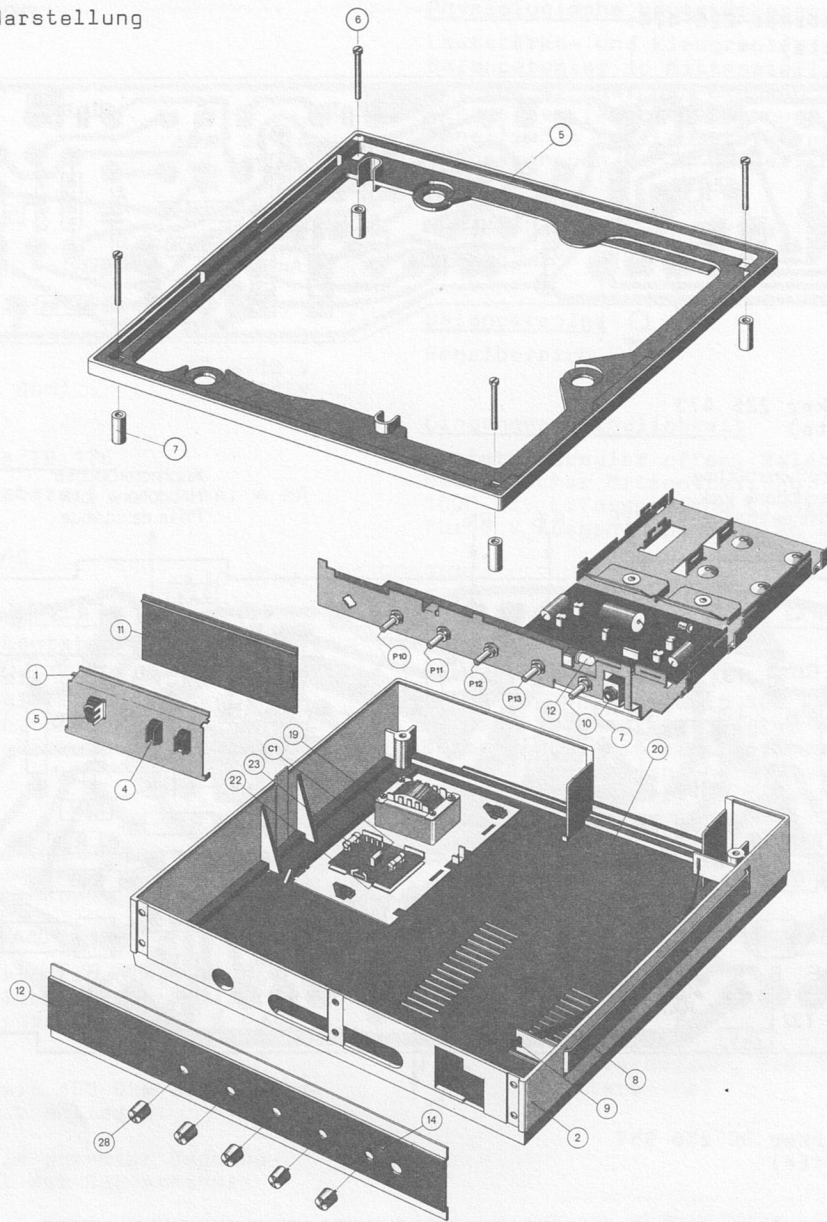




Fig. 7 Explosionsdarstellung



Ersatzteile Dual TV 176

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	
1	224 523	Anschlußplatte kpl.	1	
2	224 533	Lautsprecher-Anschlußschild	1	
3	224 940	Anschlußschild	1	
4	222 041	Lautsprecherbuchse 2-polig	2	
5	222 048	Mehrfachsteckbuchse 5-polig	1	
6	223 811	Kabeldurchführung mit Zugentlastung	1	
7	225 675	Kopfhörerbuchse kpl.	1	
R 1	224 548	Schicht-Widerstand 100 Ohm/0,25 W/5 %	2	
8	209 632	Netzschalter	1	
9	210 113	Lampenfassung E 10	1	
10	209 439	Glühlampe E 10 7 V/0,3 A	1	
11	210 283	Linienblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 6,5	3	
12	220 141	Netzkabel kpl.	1	
		<u>Netztrafo</u>		
13	225 472	Netztrafo kpl.	1	
14	210 512	Zylinderschraube M 4 x 5	4	
15	210 639	Scheibe 4,2/10/0,5 St	1	
16	209 977	Lötöse	1	

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
		<u>Netzplatte</u>	
17	224 505	Netzplatte kpl.	1
18	224 939	Isolierplatte	1
19	209 735	G-Schmelzeinsatz 160 mA träge (220/240 V)	1
20	209 736	G-Schmelzeinsatz 315 mA träge (110/130/150 V) ..	1
C 1	224 886	Papier-Kondensator 47 nF/250 V~ /20 %	1
		<u>Regelverstärker</u>	
25	225 474	Regelverstärkerplatte kpl. bestückt	1
C 10	224 607	Keramik-Scheiben-Kondensator 56 pF/500 V/10 %	2
C 11	217 863	Folien-Kondensator 6,8 nF/400 V/20 %	2
C 12	216 671	Folien-Kondensator 0,1 µF/100 V/20 %	2
C 13	222 219	Elyt-Kondensator 4,7 µF/ 25 V	2
C 14	222 498	Folien-Kondensator 33 nF/250 V/ 5 %	4
C 15	222 499	Folien-Kondensator 0,22 nF/100 V/ 5 %	2
C 16	217 981	Folien-Kondensator 4,7 nF/ 63 V/ 5 %	2
C 17	222 498	Folien-Kondensator 33 nF/250 V/ 5 %	4
C 18	220 265	Elyt-Kondensator 47 µF/ 16 V	1
P 10	209 651	Tandem-Potentiometer 2 x 1,3 MOhm pos. log. (Lautstärkeregler)	1
P 11	209 653	Tandem-Potentiometer 2 x 50 kOhm lin.	2
P 12	209 653	Tandem-Potentiometer 2 x 50 kOhm lin.	2
P 13	224 516	Potentiometer 100 kOhm lin.	1
R 10	224 600	Schicht-Widerstand 39 kOhm/0,30 W/5 %	2
R 11	224 602	Schicht-Widerstand 4,7 MOhm/0,50 W/5 %	2
R 12	224 605	Schicht-Widerstand 18 kOhm/0,25 W/5 %	2
R 13	220 547	Schicht-Widerstand 8,2 kOhm/0,25 W/5 %	4
R 14	220 548	Schicht-Widerstand 1 kOhm/0,25 W/5 %	2
R 15	217 861	Schicht-Widerstand 2,2 kOhm/0,25 W/5 %	2
R 16	220 547	Schicht-Widerstand 8,2 kOhm/0,25 W/5 %	2
R 17	216 352	Schicht-Widerstand 6,8 kOhm/0,25 W/5 %	1
T 10	209 863	Transistor BC 173 C	2
		<u>Endverstärker</u>	
30	225 473	Endverstärkerplatte kpl. bestückt	1
31	213 174	G-Schmelzeinsatz 0,5 A flink	2
32	217 697	Sicherungsschild	2
33	213 164	Kühlwinkel	2
34	213 176	Linienblechschraube mit Kreuzschlitz 2,9 x 15	2
35	210 648	Scheibe 4,2/14/1 St	2
C 30	216 671	Folien-Kondensator 0,1 µF/500 V/20 %	2
C 31	220 265	Elyt-Kondensator 47 µF/ 16 V ...	1
C 32	224 596	Elyt-Kondensator 220 µF/ 6 V ...	2
C 33	216 404	Keramik-Scheiben-Kondensator 82 pF/500 V/10 %	2
C 34	224 597	Elyt-Kondensator 220 µF/ 10 V ...	2
C 35	224 598	Elyt-Kondensator 470 µF/ 10 V ...	2
C 36	216 651	Elyt-Kondensator 2200 µF/ 20 V ...	1
C 37	222 760	Keramik-Scheiben-Kondensator 20 nF/ 50 V ...	2
C 38	222 760	Keramik-Scheiben-Kondensator 20 nF/ 50 V ...	2
D 30	216 027	Diode BZX 62	2
D 31	222 759	Diode SE 30	4
D 32	222 759	Diode SE 30	4
D 33	222 759	Diode SE 30	4
D 34	222 759	Diode SE 30	4
R 30	224 590	Schicht-Widerstand 220 kOhm/0,25 W/ 5 %	3
R 31	224 590	Schicht-Widerstand 220 kOhm/0,25 W/ 5 %	3
R 32	224 589	Schicht-Widerstand 100 kOhm/0,25 W/ 5 %	1
R 33	224 591	Einstellregler 500 Ohm/0,15 W	1
R 34	224 592	Schicht-Widerstand 18 Ohm/0,25 W/ 5 %	2
R 35	216 352	Schicht-Widerstand 6,8 kOhm/0,25 W/ 5 %	2
R 36	220 526	Schicht-Widerstand 3,3 kOhm/0,25 W/ 5 %	4
R 37	220 264	Schicht-Widerstand 47 Ohm/0,25 W/ 5 %	4
R 38	220 264	Schicht-Widerstand 47 Ohm/0,25 W/ 5 %	4
R 39	220 526	Schicht-Widerstand 3,3 kOhm/0,25 W/ 5 %	4
R 40	224 594	Schicht-Widerstand 82 Ohm/0,25 W/ 5 %	2
R 41	209 902	Heißleiter K 151 40 Ohm	2
R 42	224 595	Schicht-Widerstand 0,33 Ohm/1 W/10 %	2
R 43	224 593	Schicht-Widerstand 220 Ohm/0,25 W/ 5 %	2
T 30	220 535	Transistor BC 252 B	2
T 31	209 862	Transistor BC 172 C	2
T 32/33	211 778	Komplementär-Transistorpaar AC 181 L, AC 180 L ..	1

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
		<u>JC Endverstärker</u>	
40	236 957	JC Endverstärker kpl.	1
41	213 174	G-Schmelzeinsatz F 0,5A	2
42	232 270	Befestigungswinkel für JC	1
43	232 272	Federblech	1
C 20	216 671	Folien-Kondensator 0,1 µF/100 V/20 %	2
C 21	232 338	Keramik-Scheiben-Kondensator 0,1 µF/ 20 V	4
C 22	220 531	Elyt-Kondensator 100 µF/ 16 V/	5
C 23	220 531	Elyt-Kondensator 100 µF/ 16 V/	5
C 24	220 613	Folien-Kondensator 470 pF/160 V/10 %	2
C 25	224 607	Keramik-Scheiben-Kondensator 56 pF/500 V/10 %	2
C 26	220 531	Elyt-Kondensator 100 µF/ 16 V/	5
C 27	232 338	Keramik-Scheiben-Kondensator 0,1 µF/ 20 V	4
C 28	234 828	Elyt-Kondensator 1000 µF/ 16 V	2
C 29	222 760	Keramik-Scheiben-Kondensator 20 nF/ 50 V	2
C 30	222 760	Keramik-Scheiben-Kondensator 20 nF/ 50 V	2
C 31	216 651	Elyt-Kondensator 2200 µF/ 20 V	1
D 1	227 344	Diode 1 N 4001	4
D 2	227 344	Diode 1 N 4001	4
D 3	227 344	Diode 1 N 4001	4
D 4	227 344	Diode 1 N 4001	4
J 20	234 055	Integrierte Schaltung TCA 150	2
R 20	224 590	Schicht-Widerstand 220 kOhm/0,25 W/ 5 %	2
R 21	234 056	Einstellregler 50 Ohm lin.	2
R 22	216 703	Schicht-Widerstand 220 Ohm/0,25 W/10 %	2
R 23	227 375	Schicht-Widerstand 2,2 Ohm/0,50 W/ 5 %	2

Ersatzteile Dual P 60

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
1	227 522	Leerkoffer kpl.	1
2	227 521	Koffer-Unterteil kpl.	1
3	224 683	Lautsprecherbox vorn kpl.	1
4	224 684	Lautsprecherbox hinten kpl.	1
5	224 681	Werkbrett	1
6	214 790	Zylinderschraube M 4 x 35	4
7	224 673	Griff	1
8	224 674	Feder	1
9	224 571	Haltestück	1
10	224 682	Schieber für Kabelfach	1
15	227 520	Frontblende kpl.	1
16	222 335	Dual-Schild	1
17	203 763	Leuchtstab	1
18	200 444	Federscheibe	1
19	224 691	Lautsprechergitter	2
20	202 371	Halter für Plattenstift, Wechselachse und Zentrierstück	1
21	204 323	Lautsprecher	2
22	204 338	Scheibe	2
23	202 041	Scheibe 3,2/7/0,5a St	8
24	210 361	Sechskantmutter M 3	8
25	203 309	Lautsprecherkabel kpl.	2
26	209 433	Lautsprecherstecker	4
27	210 638	Scheibe 4,2/10/0,5 Ps	1
28	227 308	Zylinderblechschraube B 3,9 x 13	1
29	221 913	Drehknopf	5
30	224 377	Abdeckring	1
31	224 695	Typenschild	1
32	227 519	Verpackungskarton kpl.	1
33	234 500	Bedienungsanleitung	
Die Ersatzteile, sowie die Funktionsbeschreibung und Fehlersuchtafel für den Automatikspieler Dual 1224 sind der Service-Anleitung Dual 1224 zu entnehmen.			

Dual

Ausgabe September 1976

Dual P 60

Service-Information

Service Information

Instructions de service

Ersatzteile

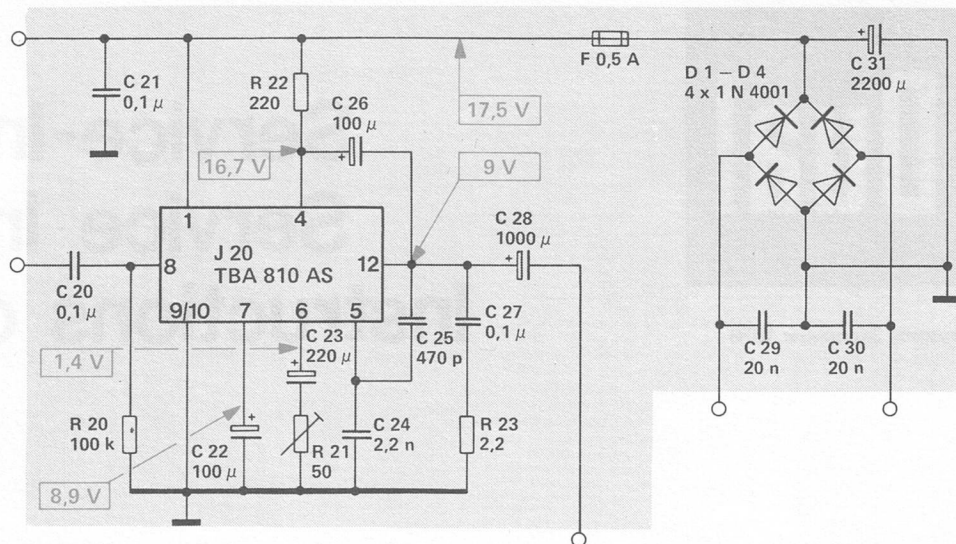
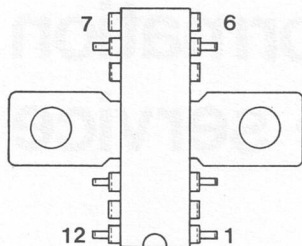
Replacement Parts

Pièces détachées

Pos. Pos. Pos.	Art.-Nr. Part. No. Réf.	Bezeichnung	Description	Désignation	Anzahl Qty. Quant.
		IC-Endverstärker	IC Power Amplifier	Amplificateur final IC	
	239 887	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	4
	210 584	Scheibe	Washer	Rondelle 6/3,2/0,5 mm	4
	213 174	G-Schmelzeinsatz	Fuse quick blow	Fusible rapide F 0,5 A	2
C 20	216 671	Folien-Kondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille 0,1 μ F/100 V/20 %	2
C 21	232 338	Keramik-Kondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique 0,1 μ F/ 63 V	4
C 22	220 531	Elyt-Kondensator	Electrolytic capacitor	Condensateur chimique 100 μ F/ 16 V	4
C 23	224 596	Elyt-Kondensator	Electrolytic capacitor	Condensateur chimique 220 μ F/ 6 V	2
C 24	227 898	Folien-Kondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille 2,2 nF/ 63 V/10 %	2
C 25	230 826	Keramik-Kondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique 470 pF/500 V/10 %	2
C 26	220 531	Elyt-Kondensator	Electrolytic capacitor	Condensateur chimique 100 μ F/ 16 V	4
C 27	232 338	Keramik-Kondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique 0,1 μ F/ 63 V	4
C 28	234 828	Elyt-Kondensator	Electrolytic capacitor	Condensateur chimique 1000 μ F/ 16 V	2
C 29	222 760	Keramik-Kondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique 20 nF/ 50 V	2
C 30	222 760	Keramik-Kondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique 20 nF/ 50 V	2
C 31	216 651	Elyt-Kondensator	Electrolytic capacitor	Condensateur chimique 2200 μ F/ 20 V	1
D 1	227 344	Diode	Diode	Diode 1 N 4001	4
D 2	227 344	Diode	Diode	Diode 1 N 4001	4
D 3	227 344	Diode	Diode	Diode 1 N 4001	4
D 4	227 344	Diode	Diode	Diode 1 N 4001	4
J 20	239 720	Integrierte Schaltung	Integrated circuit	Circuit intégré TBA 810 AS	2
R 20	224 589	Schicht-Widerstand	Carbon resistor	Résistance à couche 100 k Ω /0,25 W/ 5 %	2
R 21	234 056	Einstellregler	Adjustment control	Résistance ajustable 50 Ω /lin.	2
R 22	216 703	Schicht-Widerstand	Carbon resistor	Résistance à couche 220 Ω /0,25 W/10 %	2
R 23	227 375	Schicht-Widerstand	Carbon resistor	Résistance à couche 2,2 Ω /0,50 W/ 5 %	2

Dual Gebrüder Steidinger · 7742 St. Georgen/Schwarzwald

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



IC-Endverstärker 239 887 (Leiterseite)
IC power amplifier 239 887 (printed wiring side)
Amplificateur final IC 239 887 (côté conducteur)

R 21 dient der Verstärkungseinstellung
und Symmetrierung der beiden Kanäle.

R 21 is used to set amplification
and symmetrizing both channels.

R 21 sert à l'amplification et à la
symétrie des deux canaux.

