

Dual

Ausgabe August 1972

Rundfunkhaus Festerling
MEISTERBETRIEB DER RADIO- UND
FERNSEHTECHNIK

334 WOLFENBÜTTEL, HARZSTR. 16A
TELEFON 0 * 240 15

Dual HS 42 Service-Anleitung



Technische Daten

Phonochassis

Automatikspieler Dual 1216 mit HiFi-Keramik-Tonabnehmersystem
Dual CDS 700

Eingänge

Tuner, linear 360 mV an 470 KOhm
Tonband, linear 360 mV an 470 KOhm

Übertragungsbereich

gemessen bei mechanischer Mittenstellung
der Klangregler 25 Hz bis 30 kHz \pm 3 dB

Leistungsbandsbreite 45 Hz – 30 kHz

Klangregler

Bässe bei 50 Hz +13 dB bis -16 dB
Höhen bei 15 kHz +16 dB bis -16 dB

Lautstärkereglern

mit physiologischer Regelcharakteristik, auf beide Kanäle wirksam

Balanceregler

Regelbereich ca. 60 dB

Stereo/Mono-Schalter

Fremdspannungsabstand

Phono > 35 dB
Rumpel-Fremdspannungsabstand > 55 dB
Rumpel-Geräuschspannungsabstand > 55 dB
Tuner und Tonband bezogen auf Nennleistung > 60 dB

Übersprechdämpfung bei 1000 Hz

Phono > 20 dB
Tuner und Tonband > 45 dB

Ausgangsleistung (gemessen an 4 Ohm)

Musikleistung 2 x 12 W
Dauerleistung (1 kHz) 2 x 8 W

Ausgänge

2 Lautsprecherbuchsen DIN 41 529, 4 Ohm
1 Koaxialbuchse 1/4 inch, für Kopfhöreranschluß

Leistungsaufnahme ca. 45 VA

Stromaufnahme ca. 180 mA

Netzspannungen umlöfbar 110, 130, 150, 220, 240 V

Sicherungen 220, 240 V 315 mA träge
110, 130, 150 V 630 mA träge

Bestückung

12 Silizium-Transistoren
4 Silizium-Leistungstransistoren
6 Silizium-Stabilisierungsdioden
4 Silizium-Dioden
2 G-Schmelzeinsätze 1 A mT
zur Absicherung der Endstufen

Lautsprecher

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

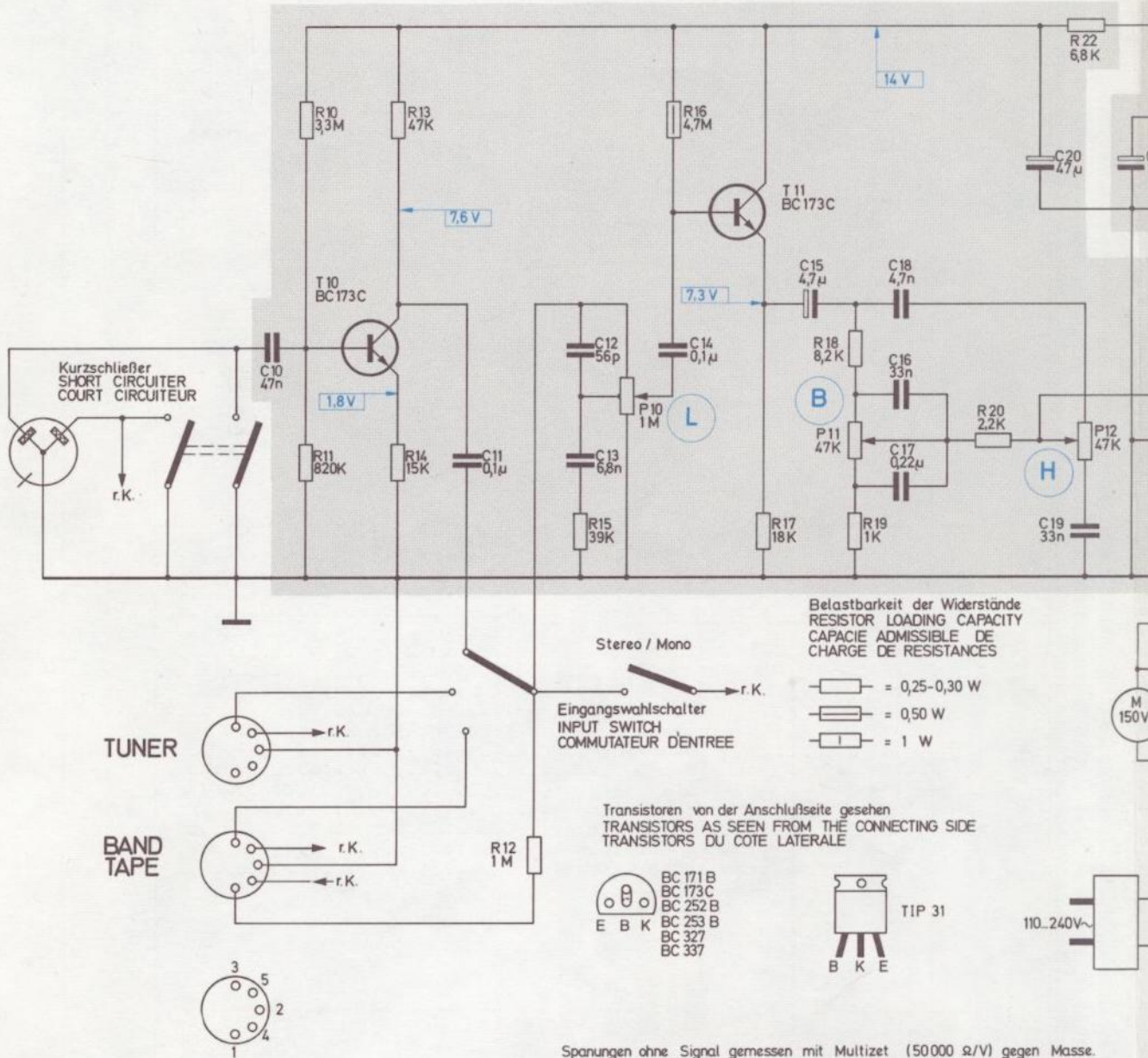
Maße Steuergerät mit Abdeckhaube 355 x 180 x 325 mm
Lautsprecherboxen je 195 x 300 x 130 mm

Gewichte Steuergerät mit Abdeckhaube 8,2 kg
Lautsprecherboxen je 1,5 kg

Dual Gebrüder Steidinger · 7742 St. Georgen/Schwarzwald

Dual

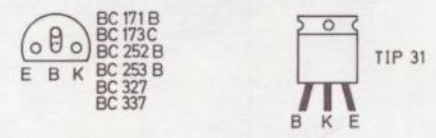
TV 123



Belastbarkeit der Widerstände
RESISTOR LOADING CAPACITY
CAPACITE ADMISSIBLE DE
CHARGE DE RESISTANCES

— = 0,25-0,30 W
— = 0,50 W
— = 1 W

Transistoren von der Anschlussseite gesehen
TRANSISTORS AS SEEN FROM THE CONNECTING SIDE
TRANSISTORS DU COTE LATERALE



Spannungen ohne Signal gemessen mit Multizet (50000 Ω/V) gegen Masse.
Ströme ohne Signal gemessen mit Multavi II (333 Ω/V)

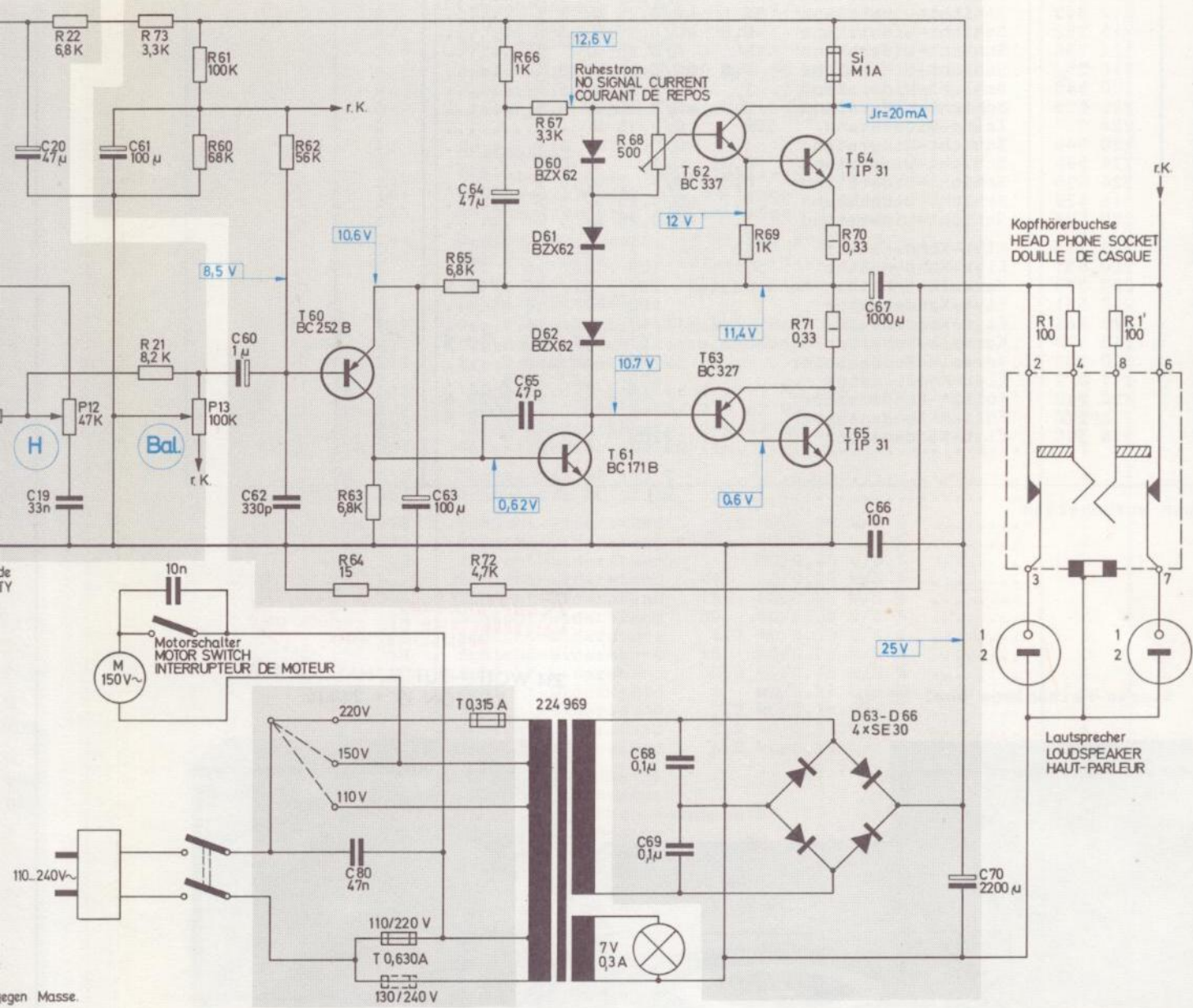
VOLTAGES WITHOUT SIGNAL MEASURED WITH MULTIZET (50000 Ω/V) TO GROUND
CURRENTS WITHOUT SIGNAL MEASURED WITH MULTAVI II (333 Ω/V)

VOLTAGES SANS SIGNAL MESUREES AVEC MULTIZET (50000 Ω/V) CONTRE MA
COURANTS SANS SIGNAL MESUREES AVEC MULTAVI II (333 Ω/V)

R	10	13				16		18		22
	11	14	12	15	P10		17	P11	20	P12
C	10			12		14		15	18	20
			11	13				16	17	19

Rundfunkhaus Festarling
 MEISTERBETRIEB DER RADIO- UND
 FERNSEHTECHNIK

334 WOLFENBÜTTEL, HARZSTR. 16A
 TELEFON 0 * 26015



0000 Ω/V) TO GROUND.
 (333 Ω/V)
 Ω/V) CONTRE MASSE.
 Ω/V).

r.K. = rechter Kanal
 RIGHT CHANNEL
 CANAL DROITE

Änderungen vorbehalten!
 ALTERATIONS RESERVED!
 MODIFICATIONS RESERVEES!

Ausg 2 / Aug. 1972
 Z.Nr. 225 478

22	73	61	62		65	66	67	68	69	70	71	1
P 12	21	P 13	64	63	72	64	65	68	69	67	66	70
19			60	80	62	63						

Fig. 2 Ätzschnitplatte des Regelverstärkers 227 823 (Leiterseite)

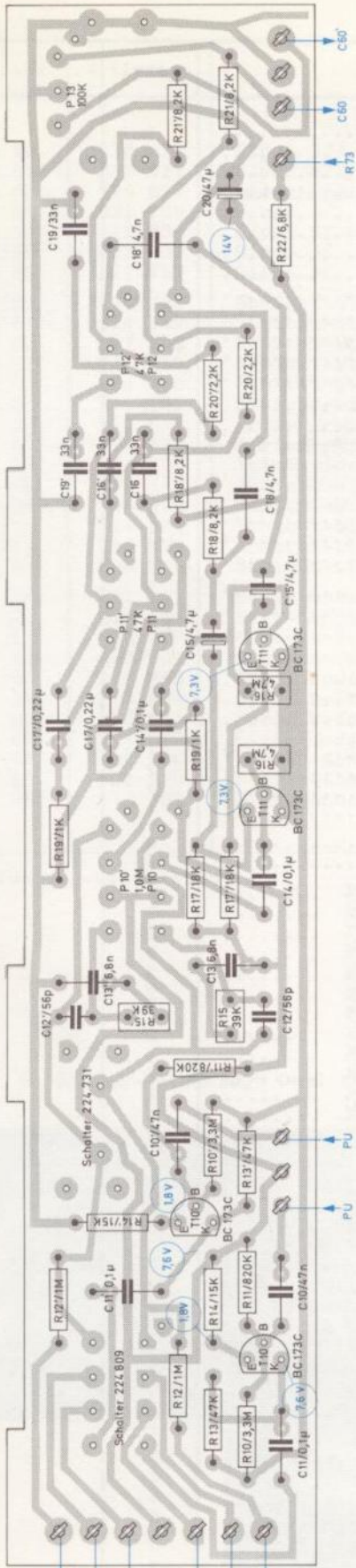


Fig. 3 Ätzschnitplatte des Endverstärkers 227 822 (Leiterseite)

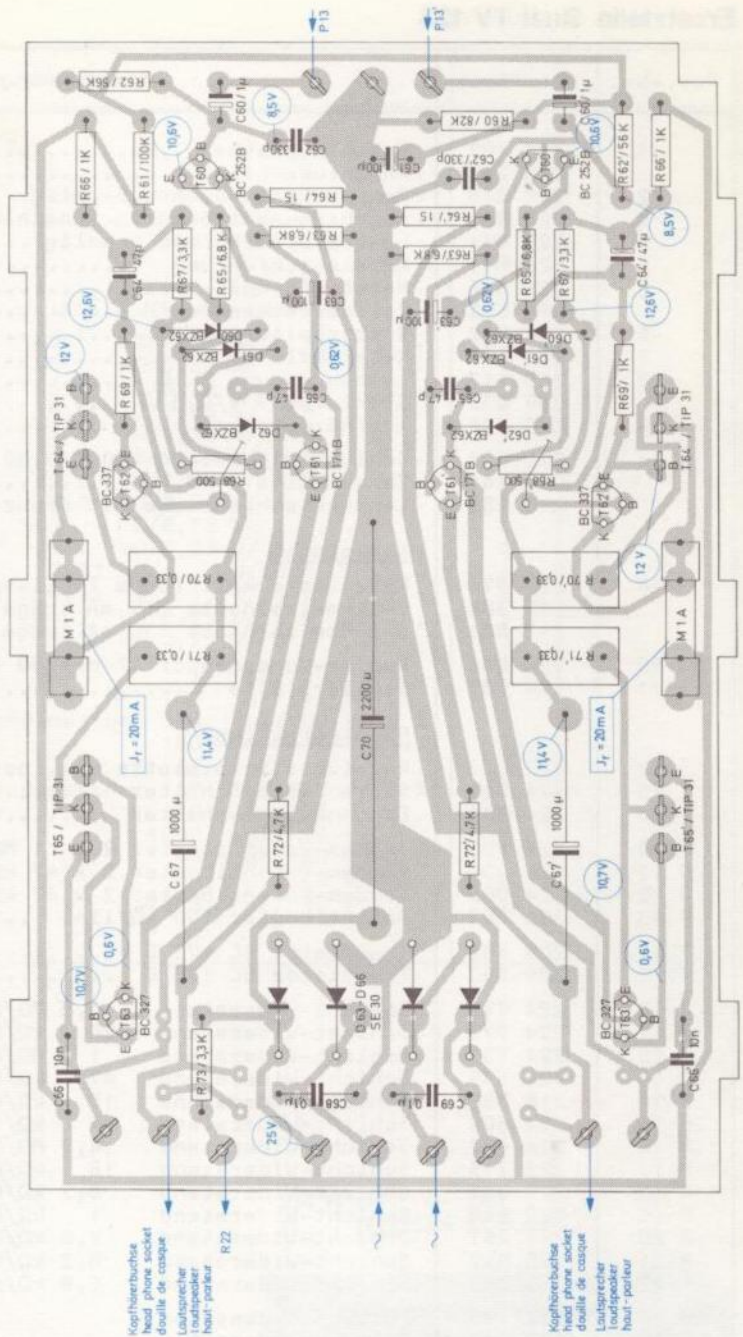
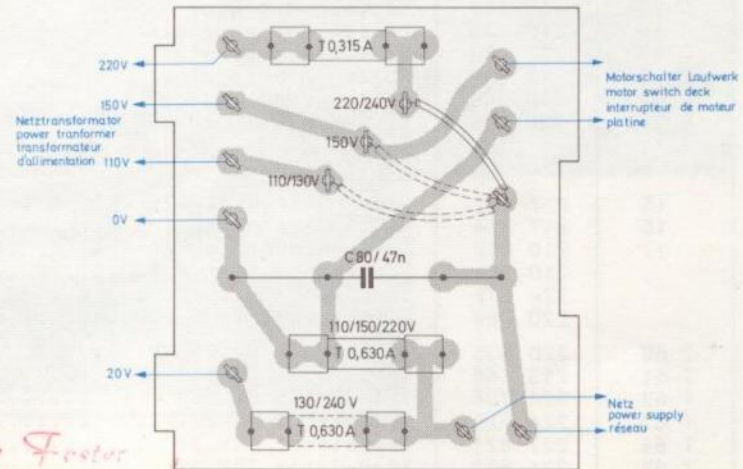


Fig. 4 Ätzschnitplatte der Stromversorgung 224 974 (Leiterseite)



Rundfunkhaus Fester
 MEISTERBETRIEB DER RADIO- UND
 FERNSEHTECHNIK

334 WOLFENBÜTTEL, HARZSTR. 16A
 TELEFON 0 * 2 60 15

Prüf- und Justierdaten

Stromaufnahme

bei 220 V im Leerlauf	ca. 45 mA
bei 220 V und Vollast (5,6 V an 4 Ω)	ca. 180 mA

Betriebsspannungen

Regelverstärker im Leerlauf	ca. 22 V
Endverstärker im Leerlauf	ca. 25 V
bei Vollast (5,6 V an 4 Ω)	ca. 20 V

Ruhestrom der Endstufe

nach ca. 5 Minuten Betriebszeit (einstellbar mit R 68)	ca. 20 mA
---	-----------

Ausgangsspannungen und Lautstärkeregl

1000 Hz, 400 mV über den Eingang "Tuner" einspeisen, Eingangswahlschalter in Stellung "Tuner", Balanceregler in Mittenstellung, beide Kanäle ansteuern. Mit dem Lautstärkeregl eine Ausgangsspannung von 5,6 V an 4 Ω einstellen. Der Klirrfaktor darf bei dieser Ausgangsspannung 5 % betragen.

Am Kopfhörerausgang, mit 400 Ω abgeschlossen, müssen 4 bis 5 V anliegen und an der Tonbandbuchse (Kontaktfedern 1/2 und 4/2) 25 - 35 mV, Abschlußwiderstand 100 kΩ.

Den Lautstärkeregl im gesamten Regelbereich auf Parallelität der Reglerbahnen überprüfen.

Kanalabweichung K 1/K 2 im Bereich zwischen aufgedrehtem Lautstärkeregl 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, Lautstärkeregl aufgedreht, Balanceregler in Mittenstellung.

Baßanhebung bei 50 Hz	13 dB
Baßabsenkung bei 50 Hz	16 dB
Kanalabweichung	max. 3 dB

Höhenanhebung bei 15 kHz	16 dB
Höhenabsenkung bei 15 kHz	16 dB
Kanalabweichung	max. 3 dB

Physiologische Lautstärkereglung

Klangregler voll aufdrehen, Balanceregler in Mittenstellung, Eingangswahlschalter in Stellung "Tuner", 1000 Hz 400 mV über den Eingang "Tuner" einspeisen und mit dem Lautstärkeregl am Ausgang, mit 4 Ω reell abgeschlossen, 5,6 V einstellen. Jetzt mit dem Lautstärkeregl die Ausgangsspannung um 30 dB verringern.

Baßanhebung bei 50 Hz	ca. 15 dB
Höhenanhebung bei 10 kHz bezogen auf 1000 Hz	ca. 10 dB

Balanceregler Regelbereich ca. 60 dB

Eingangsempfindlichkeit

Lautstärkeregl aufgedreht, Balanceregler in mechanischer Mittenstellung, Meßfrequenz 1000 Hz. Erforderliche Eingangsspannung für 1 V Ausgangsspannung.

Tuner, Tonband ca. 60 mV

Störspannung

Lautstärkeregl zuge dreht, Klangregler offen, Balanceregler in elektrischer Mittenstellung max. 4,5 mV/Kanal

Eingangswahlschalter in Stellung "Tuner", Lautstärke- und Klangregler aufgedreht, Balanceregler in elektrischer Mittenstellung, Eingang "Tuner" mit 100 kΩ abgeschlossen max. 4,5 mV/Kanal

Eingangswahlschalter in Stellung "Phono", Lautstärke- und Klangregler aufgedreht, Balanceregler in elektrischer Mittenstellung, Laufwerk eingeschaltet, Tonarm neben der Stütze max. 20 mV/Kanal

Ersatzteile Dual TV 123

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
1.	224 707	Anschlußplatte	1
	225 269	Anschlußschild	1
2	222 048	Mehrfachsteckbuchse 5-polig	2
3	224 981	Abschirmkabel 6-adrig (Anschlußplatte-Verstärker)	1
4	222 041	Lautsprecherbuchse 2-polig	2
	223 811	Kabeldurchführung	1
5	225 516	Netztrafo kpl.	1
	210 512	Zylinderschraube AM 4 x 5	4
6	224 832	Netzschalter	1
7	220 141	Netzkabel kpl.	1
8	210 113	Lampenfassung E 10	1
	209 439	Glühlampe 7 V/0,3 A	1
9	225 675	Kopfhörerbuchse kpl.	1
R 1	211 126	Schicht-Widerstand 100 Ω/0,30 W/10 %	2
	225 241	Zahnscheibe J 10,5	1
	210 283	Linisenblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 6,5	2
Netzplatte			
10	224 974	Netzplatte kpl. (ohne Isolierplatte)	1
	217 884	G-Schmelzeinsatz 315 mA träge	1
	217 883	G-Schmelzeinsatz 630 mA träge	1
C 80	224 886	Papier-Kondensator 47 nF/250 V~/20 %	1
11	224 939	Isolierplatte	1
Regelverstärker			
12	227 823	Regelverstärkerplatte kpl. bestückt	1
13	224 731	Stereo/Mono-Schalter	1
14	224 809	Eingangswahlschalter	1
P 10	224 807	Tandem-Potentiometer 2 x 1 MΩ pos. log.	1
P 11	224 806	Tandem-Potentiometer 2 x 47 kΩ lin.	2
P 12	224 806	Tandem-Potentiometer 2 x 47 kΩ lin.	2
P 13	224 808	Potentiometer 100 kΩ/lin.	1
T 10	209 863	Transistor BC 173 C	4
T 11	209 863	Transistor BC 173 C	4
R 10	224 978	Schicht-Widerstand 3,3 MΩ/0,25 W/5 %	2
R 11	224 979	Schicht-Widerstand 820 kΩ/0,25 W/5 %	2
R 12	224 733	Schicht-Widerstand 1 MΩ/0,25 W/5 %	2
R 13	220 539	Schicht-Widerstand 47 kΩ/0,25 W/5 %	2
R 14	216 385	Schicht-Widerstand 15 kΩ/0,25 W/5 %	2
R 15	224 600	Schicht-Widerstand 39 kΩ/0,30 W/5 %	2
R 16	224 602	Schicht-Widerstand 4,7 MΩ/0,50 W/5 %	2
R 17	222 215	Schicht-Widerstand 18 kΩ/0,25 W/5 %	2
R 18	220 547	Schicht-Widerstand 8,2 kΩ/0,25 W/5 %	4
R 19	220 548	Schicht-Widerstand 1 kΩ/0,25 W/5 %	2
R 20	217 861	Schicht-Widerstand 2,2 kΩ/0,25 W/5 %	2
R 21	220 547	Schicht-Widerstand 8,2 kΩ/0,25 W/5 %	4
R 22	216 352	Schicht-Widerstand 6,8 kΩ/0,25 W/5 %	1
C 10	222 196	Folien-Kondensator 47 nF/160 V/20 %	2
C 11	222 210	Folien-Kondensator 0,1 μF/160 V/20 %	4
C 12	224 607	Keramik-Scheiben-Kondensator 56 pF/500 V/10 %	2
C 13	217 863	Folien-Kondensator 6,8 nF/400 V/20 %	2
C 14	222 210	Folien-Kondensator 0,1 μF/160 V/20 %	4
C 15	222 219	Elyt-Kondensator 4,7 μF/ 25 V ...	2
C 16	210 945	Folien-Kondensator 33 nF/100 V/10 %	4
C 17	222 499	Folien-Kondensator 0,22 μF/100 V/ 5 %	2
C 18	217 981	Folien-Kondensator 4,7 nF/ 63 V/ 5 %	2
C 19	210 945	Folien-Kondensator 33 nF/100 V/10 %	4
C 20	220 265	Elyt-Kondensator 47 μF/ 16 V ...	1
Endverstärker			
15	227 822	Endverstärkerplatte kpl. bestückt	1
16	217 854	G-Schmelzeinsatz 1 A mT	2
17	210 488	Zylinderschraube AM 3 x 12	4
	210 361	Sechskantmutter M 3	4
	224 536	Isolierknippel	4
	220 086	Glimmerscheibe	4
T 60	220 535	Transistor BC 252 B	2
T 61	213 186	Transistor BC 171 B	2
T 62	224 726	Transistor BC 337	2
T 63	224 729	Transistor BC 327	2
T 64	221 821	Transistor TIP 31	4
T 65	221 821	Transistor TIP 31	4

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
D 60	216 027	Diode BZX 62	6
D 61	216 027	Diode BZX 62	6
D 62	216 027	Diode BZX 62	6
D 63	222 759	Diode SE 30	4
D 64	222 759	Diode SE 30	4
D 65	222 759	Diode SE 30	4
D 66	222 759	Diode SE 30	4
R 60	224 735	Schicht-Widerstand 68 k Ω /0,25 W/ 5 %	1
R 61	224 589	Schicht-Widerstand 100 k Ω /0,25 W/ 5 %	1
R 62	217 843	Schicht-Widerstand 56 k Ω /0,25 W/ 5 %	2
R 63	216 352	Schicht-Widerstand 6,8 k Ω /0,25 W/ 5 %	4
R 64	224 736	Schicht-Widerstand 15 Ω /0,25 W/ 5 %	2
R 65	216 352	Schicht-Widerstand 6,8 k Ω /0,25 W/ 5 %	4
R 66	220 548	Schicht-Widerstand 1 k Ω /0,25 W/ 5 %	4
R 67	220 526	Schicht-Widerstand 3,3 k Ω /0,25 W/ 5 %	3
R 68	224 737	Trimm-Widerstand 500 Ω /0,15 W	2
R 69	220 548	Schicht-Widerstand 1 k Ω /0,25 W/ 5 %	4
R 70	224 595	Schicht-Widerstand 0,33 Ω /1 W/10 %	4
R 71	224 595	Schicht-Widerstand 0,33 Ω /1 W/10 %	4
R 72	216 429	Schicht-Widerstand 4,7 k Ω /0,25 W/ 5 %	2
R 73	220 526	Schicht-Widerstand 3,3 k Ω /0,25 W/ 5 %	3
C 60	222 213	Elyt-Kondensator 1 μ F/ 50 V	2
C 61	220 531	Elyt-Kondensator 100 μ F/ 16 V	3
C 62	223 278	Keramik-Scheiben-Kondensator 330 pF/500 V/10 %	2
C 63	220 531	Elyt-Kondensator 100 μ F/ 16 V	3
C 64	220 265	Elyt-Kondensator 47 μ F/ 16 V	2
C 65	213 498	Keramik-Scheiben-Kondensator 47 pF/500 V/10 %	2
C 66	220 533	Keramik-Kondensator 10 nF/250 V	2
C 67	211 072	Elyt-Kondensator 1000 μ F/ 16 V	2
C 68	222 210	Folien-Kondensator 0,1 μ F/160 V/20 %	2
C 69	222 210	Folien-Kondensator 0,1 μ F/160 V/20 %	2
C 70	216 395	Elyt-Kondensator 2200 μ F/ 35 V	1

Änderungen vorbehalten

Rundfunkhaus Festerling
MEISTERBETRIEB DER RADIO- UND
FERNSEHTECHNIK

334 WOLFENBÜTTEL, HARZSTR. 16A
TELEFON \emptyset * 26015

Fig. 5 Stereo-Heimanlage Dual HS 42



Ersatzteile Dual HS 42

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
1	203 211	Abdeckhaube CH 5 kpl.	1
2	224 255	Lautsprecherbox CL 112 nußbaum kpl.	1
	224 256	Lautsprecherbox CL 112 weiß kpl.	1
3	225 476	Konsole nußbaum kpl.	1
	225 477	Konsole weiß kpl.	1
4	225 475	Profilblende kpl.	1
5	223 532	Leuchtstab	1
	200 444	Federscheibe	1
	224 384	Lagerbuchse	2
	210 668	Scheibe 5,30/10,0/1,0 St	4
	210 586	Scheibe 3,20/7,0/0,50 St	8
	210 361	Sechskantmutter M 3	4
6	222 335	Dual-Schild	1
7	224 377	Abdeckring	1
8	225 959	Drehknopf	1
	203 239	Filzring	1
9	223 148	Drehknopf	6
10	210 283	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 6,5	4
	210 586	Scheibe 3,20/7,0/0,50 St	8
11	202 371	Halter für Plattenstift	1
	210 286	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz 2,9 x 9,5 ..	2
12	224 643	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz AM 3 x 10 ..	2
13	210 289	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz B 3,5 x 16 .	3
	210 648	Scheibe 4,20/14,0/1,0 St	3
14	210 525	Zylinderschraube AM 4 x 25	1
	210 638	Scheibe 4,20/10,0/0,50 PS	1
15	216 488	Netzkabel kpl. (Verbindung Verstärker-Phonochassis)	1
16	224 815	Typenschild	1
17	223 855	Spannungsschild	1
18	221 145	Verpackungskarton kpl.	1
19	224 818	Bedienungsanleitung 4-sprachig	
<u>Ersatzteile Lautsprecherbox</u>			
20	221 178	Leergehäuse nußbaum kpl.	1
	221 179	Leergehäuse weiß. kpl.	1
21	215 888	Dual-Zeichen	1
	221 455	Sperrscheibe 5	1
22	209 894	Lautsprecher	1
23	210 367	Sechskantmutter M 4	4
	211 556	Scheibe 4,3/9/0,8 St	4
24	203 953	Schaumstoffmatte 337 x 204 x 50 mm	1
25	221 180	Rückwand kpl.	1
	215 671	Spanplatten-Senkschraube mit Kreuzschlitz 3 x 25	6
26	203 925	Steckerwanne kpl.	1
	216 481	Senkblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 9,5 ..	4
27	213 589	Lautsprecherbuchse	1
28	224 248	Typenschild	1
29	214 891	Schutzfilz (Satz)	1
30	208 811	Lautsprecherkabel kpl.	1
31	209 433	Lautsprecherstecker	2
32	203 942	Verpackungskarton kpl.	1
33	224 252	Technisches Datenblatt	
<p>Die Ersatzteile, sowie die Funktionsbeschreibung und Fehlersuchtablette für den Automatikspieler Dual 1216 sind der Service-Anleitung Dual 1216 zu entnehmen.</p>			