

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-Stabilisierungsdioden 6
Silizium-Brückengleichrichter 1
G-Schmelzeinsätze 1,60 A M 2

Maße

(H x B x T)

180 x 420 x 386

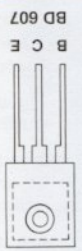
Gewicht

12 kg

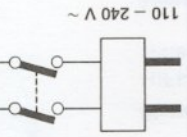
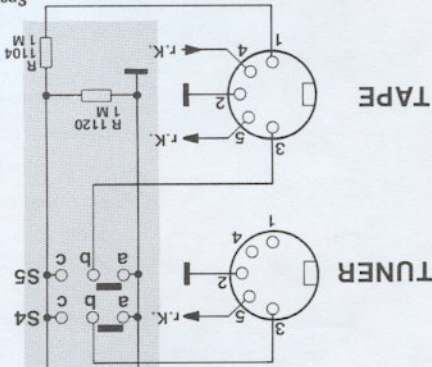
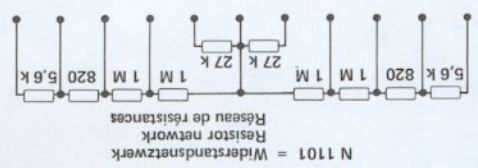
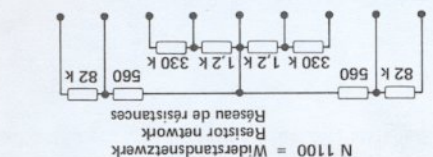
Dual Gebrüder Steidinger · 7742 St. Georgen/Schwarzwald

R	C
1101	1002
1100	1102
1101	1103
1100	1104
1100	1105
1100	1106
1100	1107
1100	1108
1100	1109
1100	1110
1100	1111
1100	1112
1100	1113
1100	1114
1100	1115
1100	1116
1100	1117
1100	1118
1100	1119
1100	1120
1100	1121
1100	1122
1100	1123
1100	1124
1100	1125
1100	1126
1100	1127
1100	1128
1100	1129
1100	1130
1100	1131
1100	1132
1100	1133
1100	1134
1100	1135
1100	1136
1100	1137
1100	1138
1100	1139
1100	1140
1100	1141
1100	1142
1100	1143
1100	1144
1100	1145
1100	1146
1100	1147
1100	1148
1100	1149
1100	1150
1100	1151
1100	1152
1100	1153
1100	1154
1100	1155
1100	1156
1100	1157
1100	1158
1100	1159
1100	1160
1100	1161
1100	1162
1100	1163
1100	1164
1100	1165
1100	1166
1100	1167
1100	1168
1100	1169
1100	1170
1100	1171
1100	1172
1100	1173
1100	1174
1100	1175
1100	1176
1100	1177
1100	1178
1100	1179
1100	1180
1100	1181
1100	1182
1100	1183
1100	1184
1100	1185
1100	1186
1100	1187
1100	1188
1100	1189
1100	1190
1100	1191
1100	1192
1100	1193
1100	1194
1100	1195
1100	1196
1100	1197
1100	1198
1100	1199
1100	1200

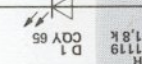
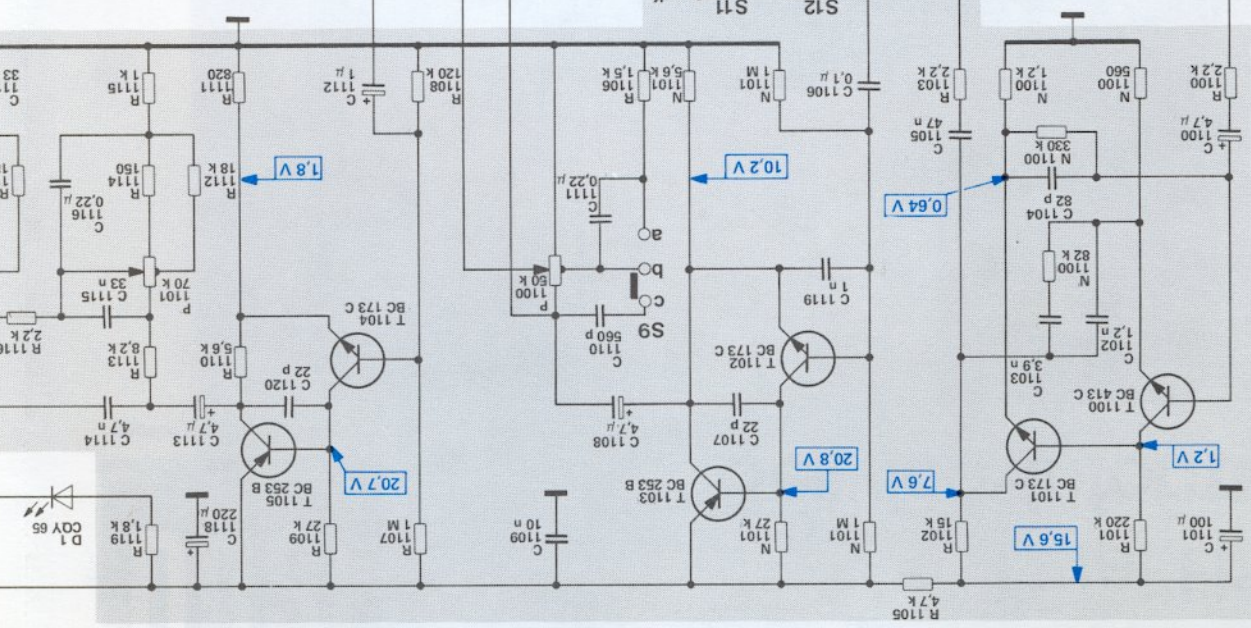
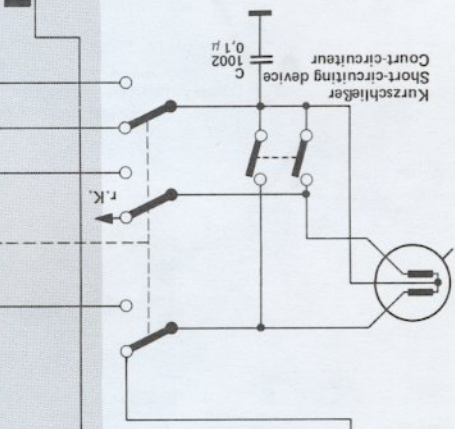
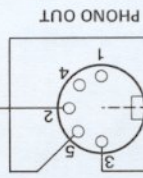
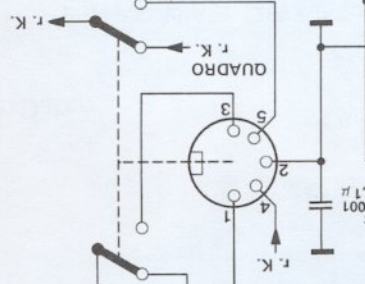
Spannungen ohne Signal gemessen mit Instrument (50 000 Ω / V) gegen Masse.
 Voltages sans signal mesurées avec Instrument (50 000 Ω / V) contre masse.



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



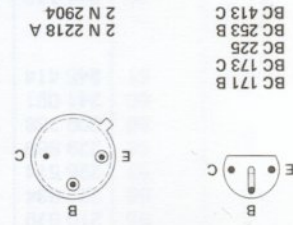
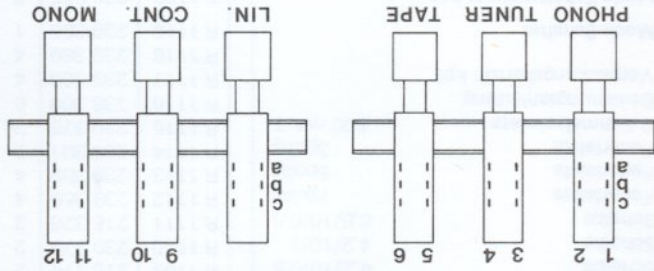
- Resistor loading caps
- Capacité admittance
- des résistances
- = 0.25 - 0.5 W
- = 0.5 W
- = 5 W



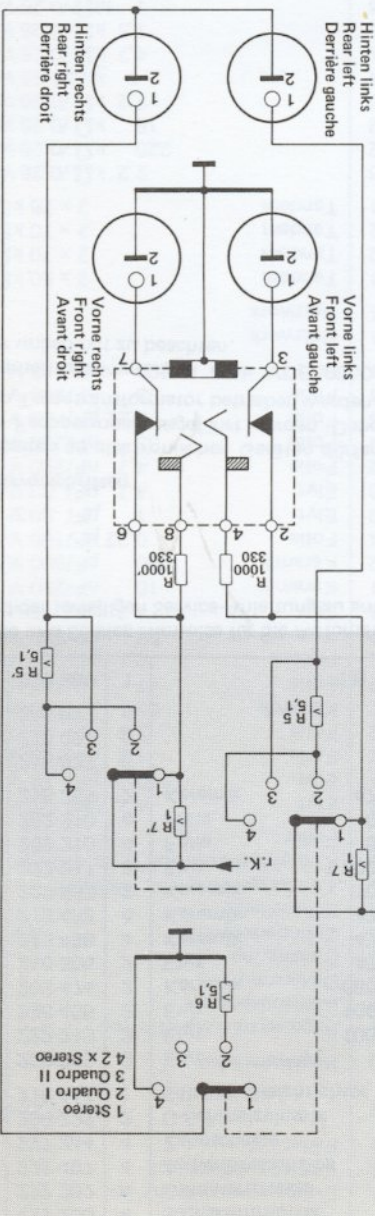
1116	1115	1114	1113	1112	1111	1110	1109	1108	1107	1106	1105	1104	1103	1102	1101	1100	1099	1098	1097	1096	1095	1094	1093	1092	1091	1090	1089	1088	1087	1086	1085	1084	1083	1082	1081	1080	1079	1078	1077	1076	1075	1074	1073	1072	1071	1070	1069	1068	1067	1066	1065	1064	1063	1062	1061	1060	1059	1058	1057	1056	1055	1054	1053	1052	1051	1050	1049	1048	1047	1046	1045	1044	1043	1042	1041	1040	1039	1038	1037	1036	1035	1034	1033	1032	1031	1030	1029	1028	1027	1026	1025	1024	1023	1022	1021	1020	1019	1018	1017	1016	1015	1014	1013	1012	1011	1010	1009	1008	1007	1006	1005	1004	1003	1002	1001	1000	999	998	997	996	995	994	993	992	991	990	989	988	987	986	985	984	983	982	981	980	979	978	977	976	975	974	973	972	971	970	969	968	967	966	965	964	963	962	961	960	959	958	957	956	955	954	953	952	951	950	949	948	947	946	945	944	943	942	941	940	939	938	937	936	935	934	933	932	931	930	929	928	927	926	925	924	923	922	921	920	919	918	917	916	915	914	913	912	911	910	909	908	907	906	905	904	903	902	901	900	899	898	897	896	895	894	893	892	891	890	889	888	887	886	885	884	883	882	881	880	879	878	877	876	875	874	873	872	871	870	869	868	867	866	865	864	863	862	861	860	859	858	857	856	855	854	853	852	851	850	849	848	847	846	845	844	843	842	841	840	839	838	837	836	835	834	833	832	831	830	829	828	827	826	825	824	823	822	821	820	819	818	817	816	815	814	813	812	811	810	809	808	807	806	805	804	803	802	801	800	799	798	797	796	795	794	793	792	791	790	789	788	787	786	785	784	783	782	781	780	779	778	777	776	775	774	773	772	771	770	769	768	767	766	765	764	763	762	761	760	759	758	757	756	755	754	753	752	751	750	749	748	747	746	745	744	743	742	741	740	739	738	737	736	735	734	733	732	731	730	729	728	727	726	725	724	723	722	721	720	719	718	717	716	715	714	713	712	711	710	709	708	707	706	705	704	703	702	701	700	699	698	697	696	695	694	693	692	691	690	689	688	687	686	685	684	683	682	681	680	679	678	677	676	675	674	673	672	671	670	669	668	667	666	665	664	663	662	661	660	659	658	657	656	655	654	653	652	651	650	649	648	647	646	645	644	643	642	641	640	639	638	637	636	635	634	633	632	631	630	629	628	627	626	625	624	623	622	621	620	619	618	617	616	615	614	613	612	611	610	609	608	607	606	605	604	603	602	601	600	599	598	597	596	595	594	593	592	591	590	589	588	587	586	585	584	583	582	581	580	579	578	577	576	575	574	573	572	571	570	569	568	567	566	565	564	563	562	561	560	559	558	557	556	555	554	553	552	551	550	549	548	547	546	545	544	543	542	541	540	539	538	537	536	535	534	533	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	521	520	519	518	517	516	515	514	513	512	511	510	509	508	507	506	505	504	503	502	501	500	499	498	497	496	495	494	493	492	491	490	489	488	487	486	485	484	483	482	481	480	479	478	477	476	475	474	473	472	471	470	469	468	467	466	465	464	463	462	461	460	459	458	457	456	455	454	453	452	451	450	449	448	447	446	445	444	443	442	441	440	439	438	437	436	435	434	433	432	431	430	429	428	427	426	425	424	423	422	421	420	419	418	417	416	415	414	413	412	411	410	409	408	407	406	405	404	403	402	401	400	399	398	397	396	395	394	393	392	391	390	389	388	387	386	385	384	383	382	381	380	379	378	377	376	375	374	373	372	371	370	369	368	367	366	365	364	363	362	361	360	359	358	357	356	355	354	353	352	351	350	349	348	347	346	345	344	343	342	341	340	339	338	337	336	335	334	333	332	331	330	329	328	327	326	325	324	323	322	321	320	319	318	317	316	315	314	313	312	311	310	309	308	307	306	305	304	303	302	301	300	299	298	297	296	295	294	293	292	291	290	289	288	287	286	285	284	283	282	281	280	279	278	277	276	275	274	273	272	271	270	269	268	267	266	265	264	263	262	261	260	259	258	257	256	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246	245	244	243	242	241	240	239	238	237	236	235	234	233	232	231	230	229	228	227	226	225	224	223	222	221	220	219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208	207	206	205	204	203	202	201	200	199	198	197	196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149	148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Ausgabe 2/September 1977

Anderungen vorbehalten
 Alterations reserved
 Sous réserve de modifications



der Anschlußseite gesehen
 from the connecting side
 n côté des connexions



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

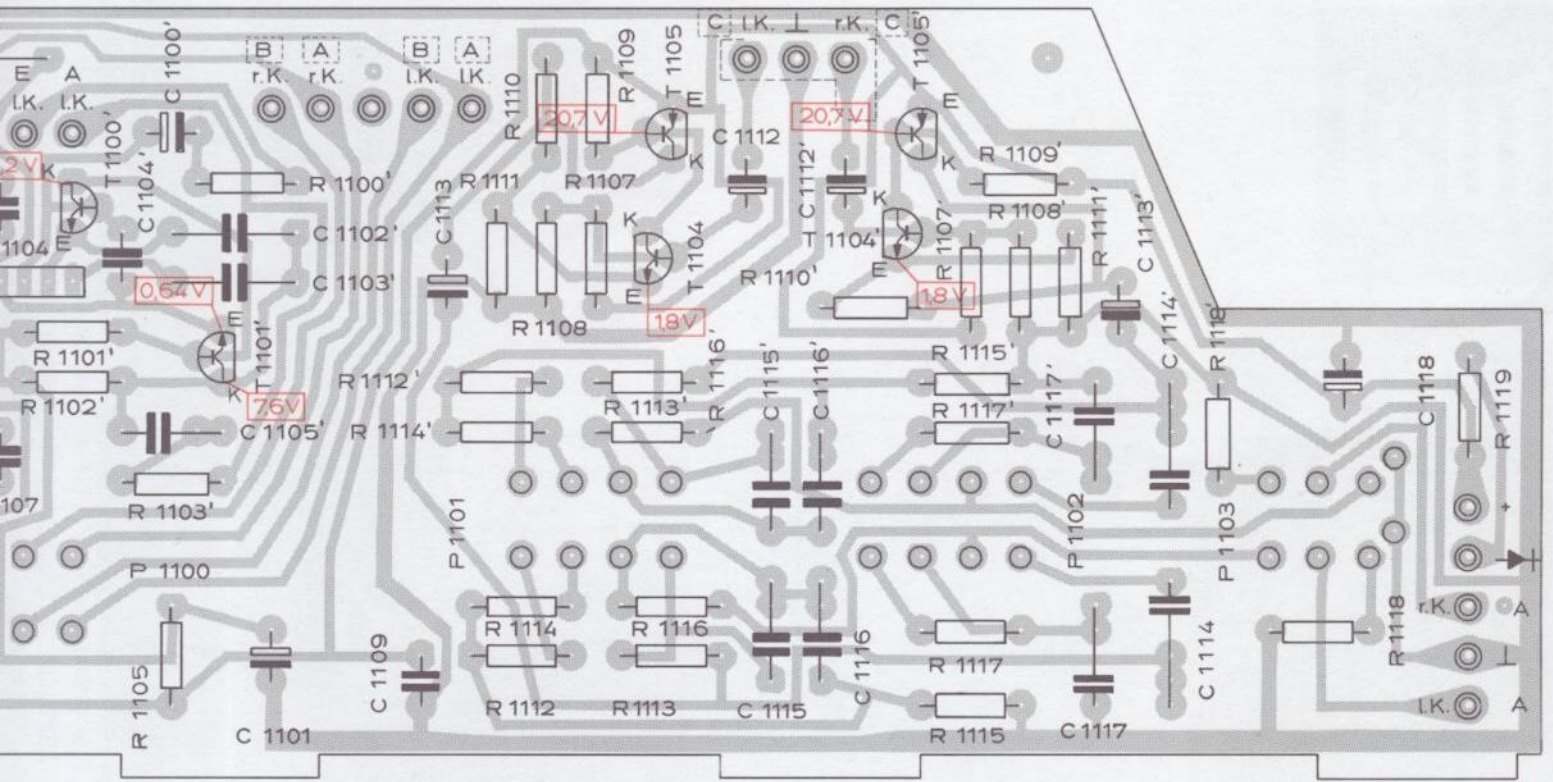
Wiring Diagram

Schéma de branchement

Schakelschema

Esquema de conexiones

Kopplingschema



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

