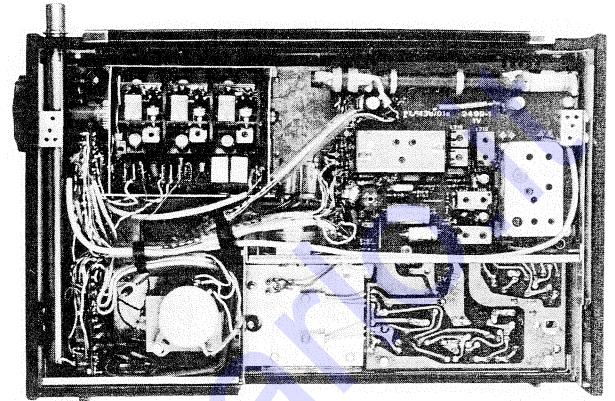
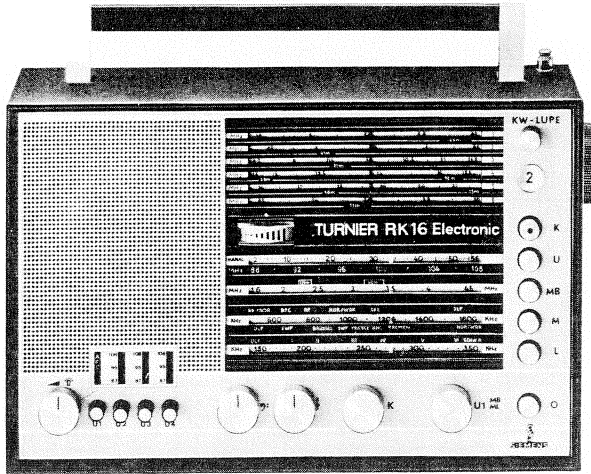


Technische Hinweise · Schaltbild
 Leiterplatten · Seilführungen



Das Gerät ist mit einem festeingebauten Netzteil ausgerüstet und kann in Verbindung mit dem beiliegenden Netzkabel an 220 oder 110 V Wechselspannung angeschlossen werden. Die Netzanschlußbuchse befindet sich an der linken Seite des Gerätes und ist durch einen Verschlußstopfen geschützt. Durch den Anschluß wird die Batterieleitung automatisch unterbrochen, so daß bei Betrieb mit dem Netzteil die Batterien nicht angeschlossen sind. Wird das Gerät **nur** mit Netzteil betrieben, so empfehlen wir, die Batterien aus dem Gerät herauszunehmen.

Im Anlieferungszustand ist der Netzspannungswähler auf 220 Volt eingestellt. Soll das Gerät an 110 Volt Wechselspannung betrieben werden, so muß der Spannungswähler (Unterseite des Gerätes) mit Hilfe eines Geldstückes auf 110 Volt umgestellt werden. Der eingestellte Spannungswert ist im danebenliegenden Feld sichtbar.

2 Ausbau des Chassis

- 2.1 Batteriekasten herausziehen.
- 2.2 Rückwandschrauben lösen, Rückwand nach unten schieben und abnehmen.
- 2.3 6 Bedienungsknöpfe abziehen.
- 2.4 Abdeckstopfen an der Antennenbuchse und an der Netzanschlußbuchse entfernen.
- 2.5 Teleskopantenne nach Lösen der entsprechenden Bodenschraube herausnehmen (Zwischenstück und Kontaktplatte beachten).
- 2.6 Nach Entfernen der restlichen 2 Bodenschrauben und der 2 Schrauben links und rechts oben, Chassis herausnehmen.

The set contains a mains unit and can be connected to 220 or 110 V mains voltage with the supplied mains cord. The respective receptacle is located on the LH side of the set and closed by a plastic cap. On connecting this mains unit the batteries are automatically disconnected. If the set is to be used with the mains unit **only**, we recommend to remove the batteries.

When the set is supplied the mains voltage selector is set for 220 V. If the set is to be used with 110 V mains voltage the voltage selector (lower side of the set) must be changed to 110 V with the help of a coin. The selected voltage is indicated in the field at the side.

2 Removal of Chassis

- 2.1 Remove battery container.
- 2.2 Loosen screws of back cover, displace back cover downwards and remove it.
- 2.3 Pull off 6 control knobs.
- 2.4 Remove cover of the antenna jack and the mains connection jack.
- 2.5 Loosen the respective screw at the bottom and remove telescopic antenna (observe intermediate piece and contact plate).
- 2.6 Remove the remaining 2 bottom screws and the 2 screws to the left and right above and remove chassis.

3 Auswechseln der Seilzüge

- 3.1 Chassis ausbauen.
- 3.2 Seilzüge nach Fig. 1 auflegen. Zum Auflegen des Seilzuges für die obere Skala (Länge ca. 0,6 m) muß der Seilzug für die untere Skala (Länge ca. 0,5 m) und der Reflektor abgenommen werden.

4 Auswechseln der Sicherung

- 4.1 Abdeckstopfen der Buchsen auf der linken Seite entfernen.
- 4.2 Kreuzschlitzschraube der Buchsenabdeckplatte entfernen.
- 4.3 Platte an der Schraubenseite etwas anheben und nach unten abziehen.
- 4.4 Sicherung auswechseln.

3 Exchanging the Drive Cables

- 3.1 Remove chassis.
- 3.2 Place cable drives as shown in fig. 1. Before placing the drive cable for the upper dial (length approx. 0.6 m) it is requested to remove the drive cable for the lower dial (length approx. 0.5 m) and the reflector.

4 Exchanging the Fuse

- 4.1 Remove covers of the jacks on the LH side.
- 4.2 Remove phillips screw of the cover plate of the jacks.
- 4.3 Lift the plate slightly at the side of the screws and remove it downwards.
- 4.4 Exchange fuse.

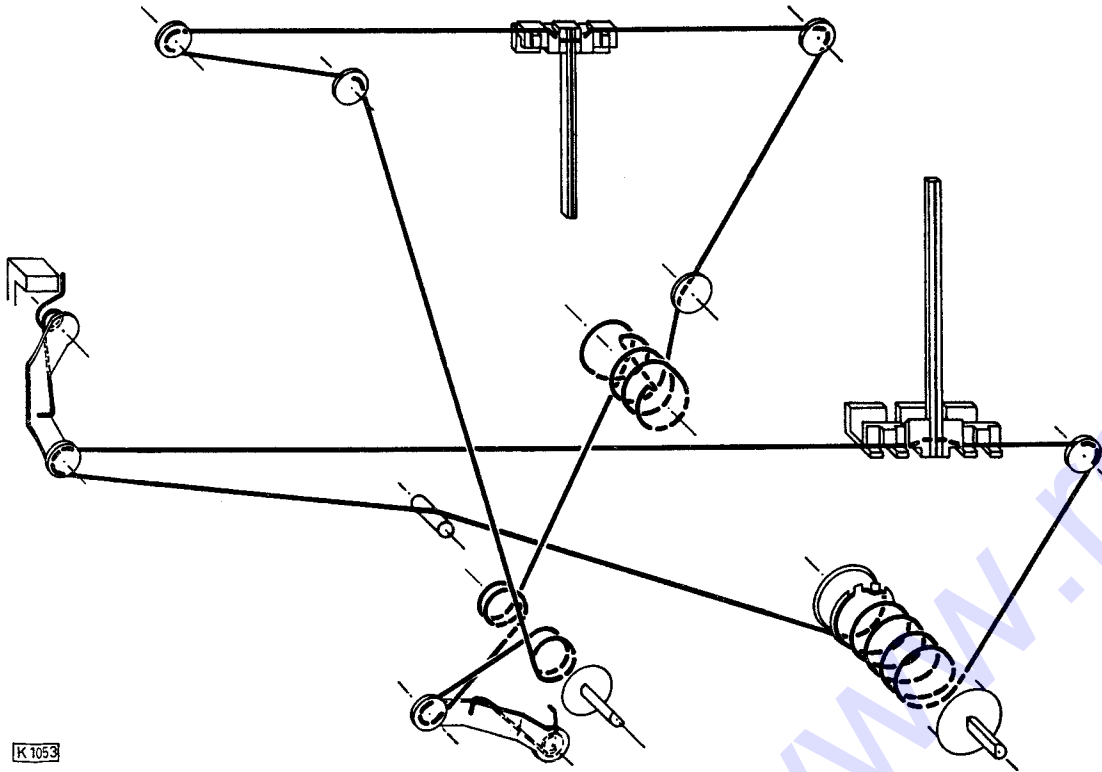


Fig. 1

UKW-Platte / FM Board PL 5
Bestückungsseite / components side

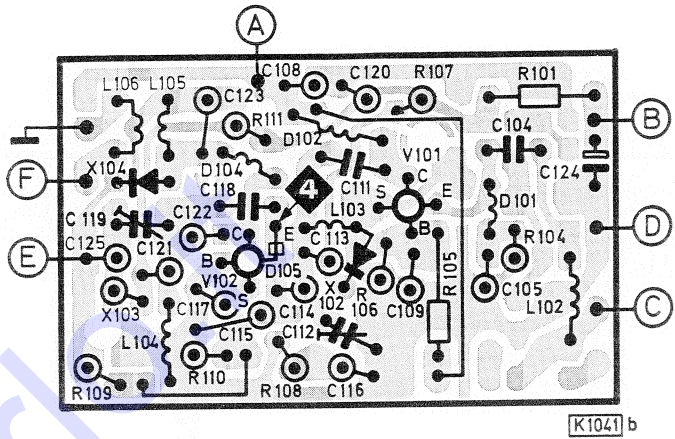


Fig. 2

HF- und ZF-Platte / RF and IF Board PL 2
Bedruckungsseite / Printed Side

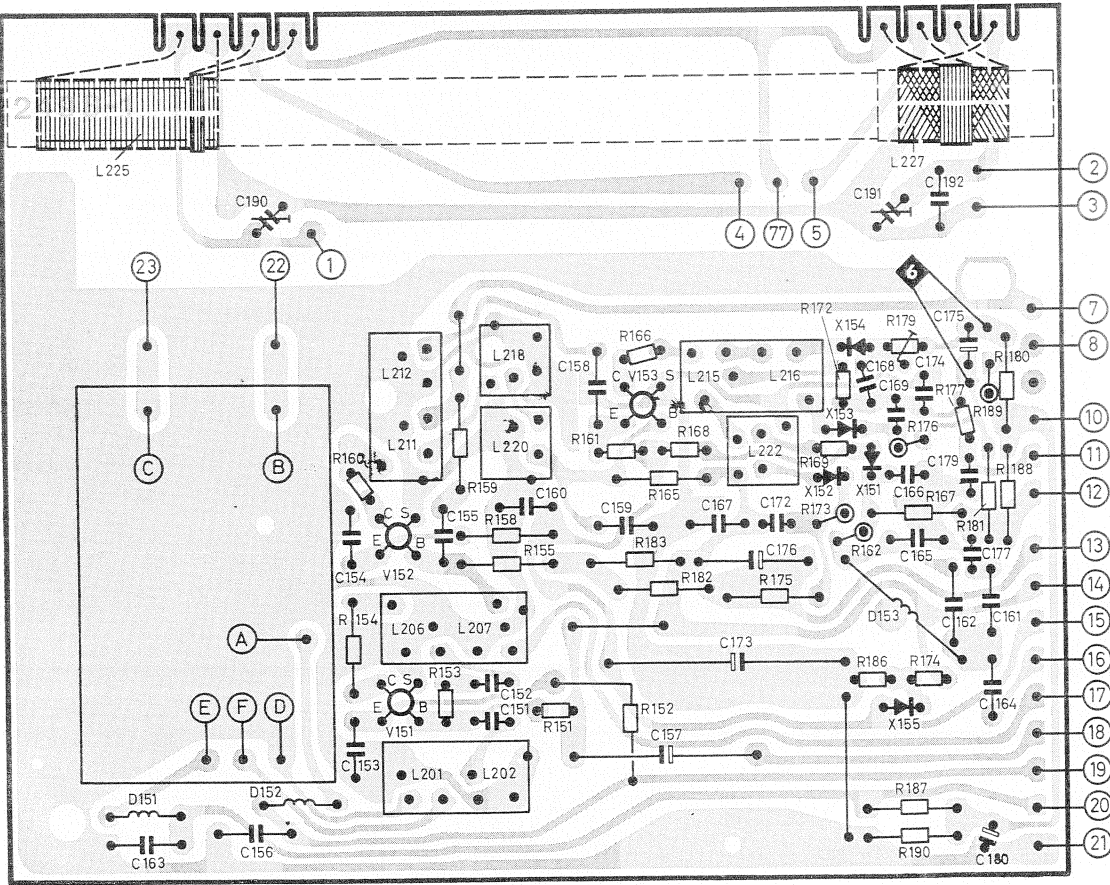


Fig. 3

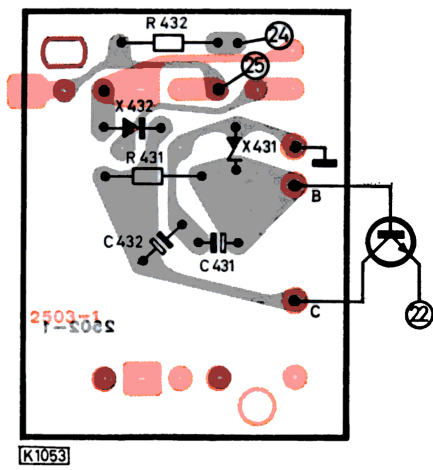


Fig. 4

Trafoplate / Transformer Board PL 4
Bestückungsseite / Components side

Die Anschlußpunkte neben den Platten sind durch Zahlen gekennzeichnet und stimmen mit denen im Schaltbild überein.

Connection points on the boards are marked by numbers which correspond to those in the schematic.

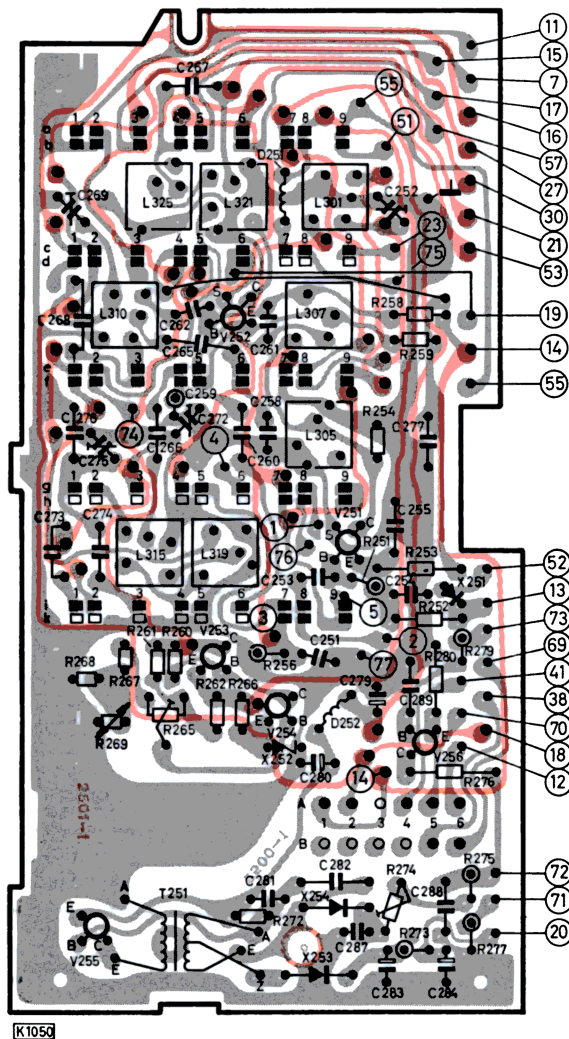


Fig. 5

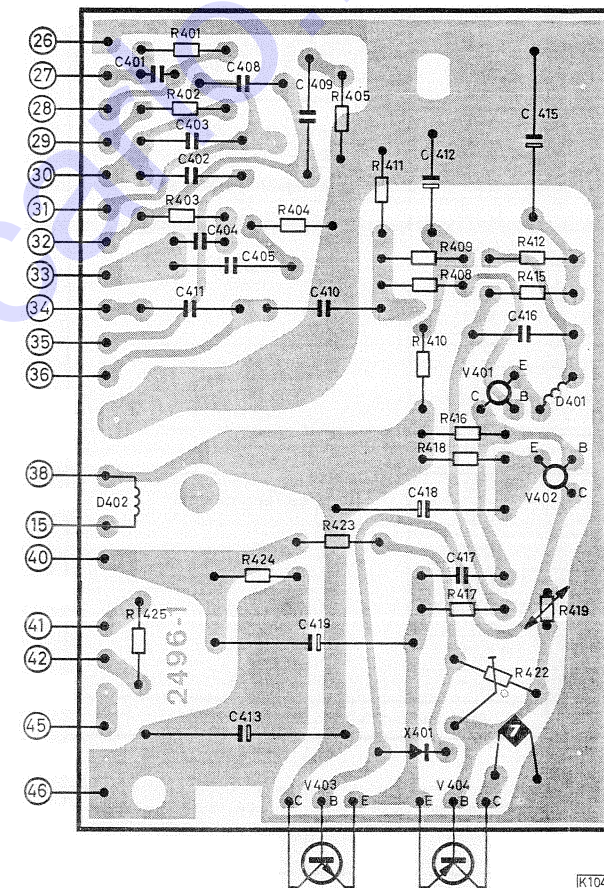
Schalterplatte / Switch Board PL 3
Bestückungsseite / Components Side

Oberseite = rote Leitungsbahnen
Unterseite = schwarze Leitungsbahnen

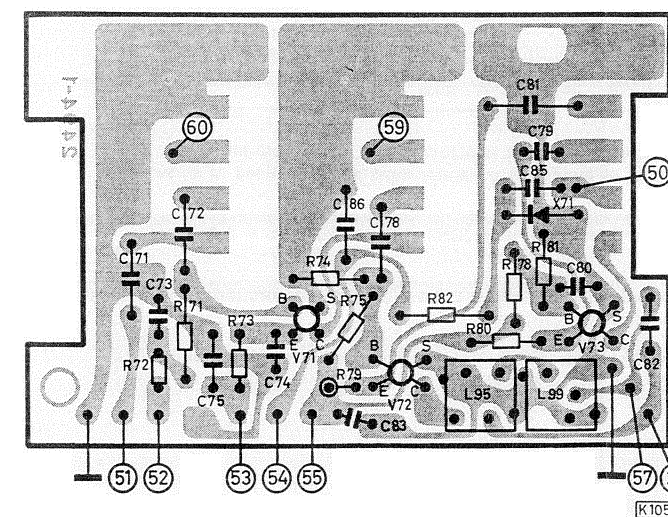
● = Verbindungspunkte zwischen der Ober- und Unterseite

Top side = red lines
Lower side = black lines

● = connection points between top side and lower side



NF-Platte / AF Board PL 1
Bedruckungsseite / Printed Side



Grundplatte / Main Board PL 23
(Trommelschalter) / (Rotary switch)
Bestückungsseite / Components Side

6 Einstellung des Kollektorruhestromes

- 6.1 Die Betriebsspannung soll 9 V betragen.
- 6.2 Vor der Ruhestrom-Einstellung das Gerät ca. 1 Std. bei Prüfraum-Temperatur lagern.
- 6.3 In die gemeinsame Kollektorleitung beider Endtransistoren (<7> Fig. 9) ein Milliampere-meter schalten (Multavi V, Meßbereich 15 mA).
- 6.4 Lautstärkeregler auf Minimum.
- 6.5 Den Ruhestrom ca. 1 Minute nach dem Einschalten des Gerätes mit dem Einstellregler R 422 (Fig. 6) auf 4 mA + 20–10 % einstellen.

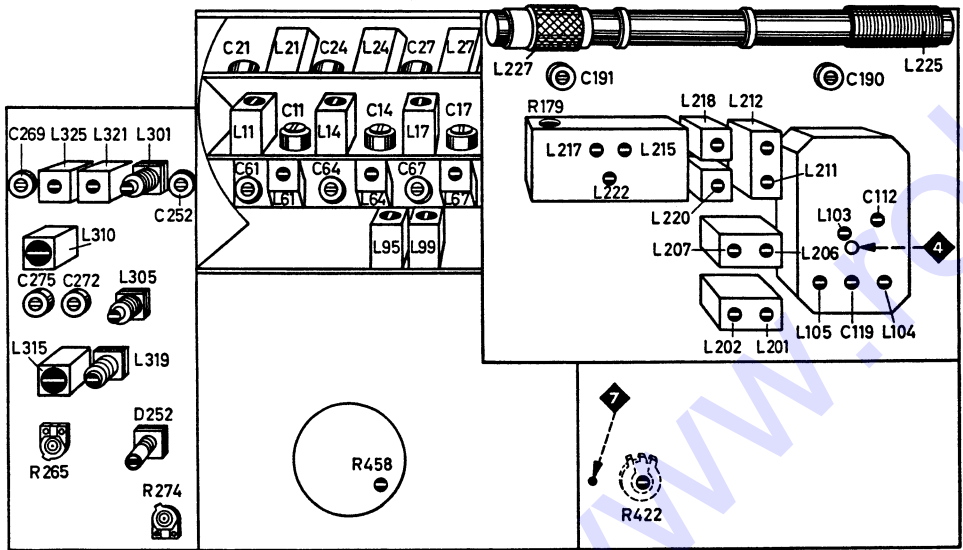
7 AM-Abgleich

- 7.1 Die Betriebsspannung soll 9 V betragen.
- 7.2 Meßsender und Empfänger erden.
- 7.3 Zeiger mit der Eichmarke in Deckung bringen. (Linke Skalenseite).
- 7.4 Outputmeter (Ri ≥ 100 Ω) parallel zum eingebauten Lautsprecher anschließen. 50 mW = 0,5 V am Outputmeter.
- 7.5 Lautstärkeregler auf Maximum, Sopranregler auf „hell“, Baßregler auf „dunkel“.
- 7.6 Beim AM-Abgleich künstliche Antenne, Fig. 7, verwenden.
- 7.7 Vor dem AM-ZF-Abgleich, Kern der Saugkreisspule L 305 herausdrehen.
- 7.8 Die AM-ZF-Saugkreisspule L 305 wird nach erfolgtem ZF-Abgleich wieder auf Spannungsminimum abgeglichen.

8 FM-Abgleich

- 8.1 Durch Drehen der AFC-Taste automatische Scharfabstimmung ausschalten.
- 8.2 Beim FM-Abgleich ein hochohmiges Voltmeter Ri ≥ 50 kΩ/V parallel zu C 175 anschließen, <6> Fig. 3.
- 8.3 Angegebene Reihenfolge der Abgleichelemente einhalten.
- 8.4 Abgleich so lange wiederholen, bis keine Verbesserung mehr erzielt wird.
- 8.5 Vor Abgleich Spannung am Emitter V 255 mittels R 265 auf 4,0 ± 0,1 V einstellen.

Lage der Abgleichpunkte / Position of Alignment Points



KOFFERSUPER
TURNIER RK 16 Electronic

Ersatzteilliste - Blatt 1
(bestehend aus 2 Blättern)

Ausgabe Juni 1969

Position	Gegenstand	Zerlag- Bestellnummer	Packg. à	Verrechnungs- basis o. MWSt.	Bereits enthalten in	Sach- gruppe
	Elektrische Teile					
	Spulen und Filter					
L 102	Antennenspule U	L 5589	2		RK 14	1
L 103	Zwischenkreisspule U	L 6357	2			1
L 104	Oszillatorspule U	L 6358	2			1
L 105, 106	1. ZF-Filter U	L 5878			RS 10	2
L 201-203	2. ZF-Filter U	L 6359				2
L 205-208	3. ZF-Filter U	L 6360				2
L 210-213	4. ZF-Filter U	L 6361				2
L 215-217	Ratio-Detektor	L 5526			RG 10, RK 11	2
L 301-303	Vorkreisspule MB	L 6365				1
L 310-313	Oszillatorspule MB	L 6364				1
L 225, 226	Vorkreisspule M	L 4569			RG 10	1
L 315-317	Oszillatorspule M	L 6362				1
L 227, 228	Vorkreisspule L	L 5568			RG 10	1
L 319, 320	Oszillatorspule L	L 6363				1
L 321, 322	1. AM/ZF-Filter (Kollektor)	L 6366				2
L 325	1. AM/ZF-Filter (Basis)	L 6367				2
L 218, 219	2. AM/ZF-Filter (Kollektor)	L 6368				2
L 220	2. AM/ZF-Filter (Basis)	L 6369				2
L 222, 223	AM-Demodulatorfilter	L 6370				2
L 305	AM/ZF-Saugkreis	L 5588			RK 14	1
L 307	Tiefpaßspule	L 5590	2		RK 14	1
	Abgleichkern f. L 103, 104	L 5877	5		RS 10, RK 11	10
	Abgleichkern f. L 105, 106	L 5879	5		RS 10	10
	Abgleichkern f. L 201, 206, 207, 211, 212, 215, 301, 319	L 4549	5		RG 11, RK 11	10
	Abgleichkern f. L 202, 217, 305	L 4615	5		RG 11, RK 11	10
	Abgleichkern f. L 218, 220, 222, 310, 315, 321, 325	L 5516	5		RG 11, RK 11	10
	Vorkreis KW 1	L 6371				1
	Zwischenkreis KW 1	L 6372				1
	Oszillatorkreis KW 1	L 6373				1
	Vorkreis KW 2	L 6374				1
	Zwischenkreis KW 2	L 6375				1
	Oszillatorkreis KW 2	L 6376				1
	Vorkreis KW 3	L 6377				1
	Zwischenkreis KW 3	L 6378				1
	Oszillatorkreis KW 3	L 6379				1
	Vorkreis KW 4	L 6380				1
	Zwischenkreis KW 4	L 6381				1
	Oszillatorkreis KW 4	L 6382				1
	Vorkreis KW 5	L 6383				1
	Zwischenkreis KW 5	L 6384				1
	Oszillatorkreis KW 5	L 6385				1
	Vorkreis KW 6	L 6386				1
	Zwischenkreis KW 6	L 6387				1
	Oszillatorkreis KW 6	L 6388				1
L 95, 96	1. AM/ZF-Schaltkreis (Kollektor)	L 6389				1
L 99	1. AM/ZF-Schaltkreis (Basis)	L 6390				1
	Drosseln					
D 101, 103	Drossel	L 6148	2		RG 12	3
D 102, 104, 151, 152	Drossel	L 5880	2		RS 10	3

Position	Gegenstand	Zerlag- Bestellnummer	Packg. à	Verrechnungs- basis o. MwSt.	Bereits enthalten in	Sach- gruppe
D 153	Drossel (Tiefpaß)	L 6353				3
D 251	Drossel	L 6355				3
D 252	Drossel für Wandler DC	L 6354	2			3
D 401	Drossel	L 5614	2		RK 15	3
D 402	Drossel	L 6352	2			3
D 451, 452	Drossel	L 5347	2		FF 91	3
	Ferritstab	N 1014			RK 14	10
	Bedruckte Platten					
	NF-Platte	N 1129				4
	ZF-Platte	N 1130				4
	Leiterplatte Tastenschalter	N 1131				14
	Leiterplatte Trafo	L 6320				14
	Leiterplatte UKW	L 6321				14
	Leiterplatte Trommelschalter	N 1132				14
C 1-3	Drehkondensator für KW	N 1137				9
C 453, 454	Drehkondensator	N 1135				9
T 251	Wandlertrafo DC	L 6351				6
T 431	Netztrafo	N 1138				6
	Potentiometer					
R 179	Einstellregler 5 kOhm	L 5574	2		RK 14	8
R 247	Einstellregler 20 kOhm	L 6343	2			8
R 265	Einstellregler 2,5 kOhm	L 6342	2			8
R 422	Einstellregler 250 Ohm	L 5143	2		FF 91/92	8
R 452	Poti für KW-Lupe 200 kOhm	L 6337				8
R 453	Poti für Höhen 250 kOhm	L 6338				8
R 454	Poti für Lautstärke 200 kOhm	L 6339				8
R 455	Poti für Tiefen 2,5 MOhm	L 6340				8
R 457, 458	Poti für Abstimmung 300 kOhm	L 6341				8
	Dioden					
X 71	Richtleiter BA 124	L 4545				21
X 102	Diode BB 103 blau	L 5886				21
X 103	Diode BB 103 grün	L 5887				21
X 104	Diode 1N 4148	L 5808	2			21
X 151-154	Richtleiter-Paar AA 116	L 2191				21
X 155	Gleichrichter 2,1 St 10	L 5535	2			21
X 251, 401	Diode SFD 037	L 5534	2			21
X 252	Zener-Diode ZE 1,5	L 6348				21
X 253, 254	Silizium-Diode BA 138 rot oder BA 100	L 6250				21
X 431	Zener-Diode ZD 9,1	L 5688				21
X 432	Gleichrichter B 30 C 300/150	L 4795				21
	Transistoren					
V 71	Transistor AF 201 C rauscharm	L 6347				21
V 72, 252	Transistor AF 126 gelb	L 5532				21
V 73	Transistor AF 201 C	L 5533				21
V 101, 102	Transistor BF 185	L 5883				21
V 151, 152, 251	Transistor AF 126 braun	L 5569				21
V 153	Transistor AF 201	L 3637				21
V 253	Transistor AC 176 X	L 6346				21
V 254, 401	Transistor BC 108 B	L 4980				21
V 255	Transistor BC 178 A	L 6049				21
V 256	Transistor BC 107 B	L 4978				21
V 402	Transistor AC 151 VII r	L 2193				21
V 403, 404	Transistor-Paar AC 187 K+AC 188 K	L 4651				21
V 431	Transistor AD 161 B 70-100	L 5687				21
Si 451	Sicherung 32 mA mittelträge	L 6350	5			18
LP 451, 452	Skalenlampe 7 V/0,1 A	L 4566	2			18

KOFFERSUPER
TURNIER RK 16 Electronic

Ersatzteilliste · Blatt 2
(bestehend aus 2 Blättern)

Ausgabe Juni 1969

Position	Gegenstand	Zerlag- Bestellnummer	Packg. à	Verrechnungs- basis o. MwSt	Bereits enthalten in	Sach- gruppe
LP 453	Glimmlampe	L 5910	2			18
	Abstimmanzeiginstrument	L 6336				18
	Kondensatoren					
C 11, 14, 17, 21, 24, 27, 31, 34, 37, 41, 47, 51, 54, 57, 61, 64, 67	Trimmer 4,5 ... 20 pF	L 3676				21
C 112	Trimmer 3 ... 9 pF	L 6344	2			21
C 119	Trimmer 2,5 ... 6 pF	L 6345	2			21
C 190, 191, 252, 269, 272	Trimmer 4,5 ... 20 pF	L 3676				21
C 275	Trimmer 7 ... 35 pF	L 5865	2			21
C 124	Elektrolyt-Kondensator 0,22 µF 35 V	L 6391	2			21
C 287	Elektr.-Kond. 1 µF 30/35 V	L 5076	2			21
C 175	Elektr.-Kond. 2 µF 25 V (Ersatz f. 2,2 µF)	L 4734				21
C 283, 284	Elektr.-Kond. 5 µF 35/40 V (Ersatz f. 4,7 µF)	L 2446	2			21
C 176, 412, 452	Elektr.-Kond. 10 µF 15/18 V	L 5075	2			21
C 73, 279	Elektr.-Kond. 25 µF 30/35 V B 4171 (Ersatz f. 22 µF)	L 1236	5			21
C 280	Elektr.-Kond. 25 µF 10 V BV 44737	L 1234	5			21
C 180	Elektr.-Kond. 50 µF 3 V	L 3756	2			21
C 431	Elektr.-Kond. 200 µF 15 V	L 6392	2			21
C 157, 418	Elektr.-Kond. 250 µF 3/4 V	L 2089				21
C 75, 415	Elektr.-Kond. 250 µF 10 V	L 5796				21
C 173, 413, 419, 432	Elektr.-Kond. 500 µF 15/18 V	L 2473	2			21
	Widerstände					
R 419	NTC-Widerstand 130 Ohm ± 20 %	L 6393	2			21
R 269	NTC-Widerstand 10 kOhm ± 20 %	L 6394	2			21
	Gehäuse- und Einbauteile					
	Gehäuse	V 1215				11
	Frontverkleidung	V 1216				11
	Griff	N 1126				11
	Halteblech für Griff	L 6304	2			11
	Führungsleiste	L 6297	2			15
	Reiter weiß	L 6300	5			14
	Reiter rot	L 6301	5			14
	KW-Lupe	L 6302	2			1
	Gehäusefuß	L 6305	2			11
	Teleskopantenne	N 1127				11
	Skala (groß)	N 1125				13
	Skala (klein) für UKW-Tasten	L 6303				13
	Lautsprecher	N 1139				12
	Drehknopf m. Knopfhalter f. Trommelschalter	L 6306				16
	Scheibe (Filz)	L 6307	5			18
	Drehknopf mit Knopfhalter für Lautstärke, Höhen und Tiefen	L 6308	2			16
	Scheibe (Filz)	L 6310	5			18
	Drehknopf m. Knopfhalter f. Senderwahl	L 6309	2			16
	Drehknopf m. Knopfhalter f. KW-Lupe	L 6311	2			16
	Scheibe (Filz)	L 6312	5			18
	Tastenkopf	L 6313	2			16

Position	Gegenstand	Zerlag- Bestellnummer	Packg. à	Verrechnungs- basis o. MwSt.	Bereits enthalten in	Sach- gruppe
	Abdeckung für Buchsen	L 6314	2		RK 12	11
	Abdeckung für TA/TB	L 6315	2			11
	Abdeckung für Netzanschluß	L 6316	5			11
	Abdeckung für Antenne und Lautsprecher	L 5508	2			11
	Batteriehalter	N 1128				14
	Unterteil	L 6317				14
	Schieber für Verschuß	L 6318	2			15
	Druckfeder	L 6319	10			19
	Drucktasten und Wellenschalter					
	Tastensatz UKW	N 1133				5
	Trommelschalter	N 1134				15
	Zahnrad für Zwischentrieb	L 6322	2			17
	Zahnrad auf Achse	L 6323	2			17
	Anzeigescheibe KW	L 6324				14
	Kontaktschieber AM/FM	L 6325	2			15
	Kontaktfeder	L 6326	10			15
	Kontaktplatte	L 6327				15
	Zugfeder im Tastensatz	L 6328	5			19
	Tastenschalter für Netz	L 6329				15
	Antriebssteile					
	Antriebsrad für KW	L 6330	2			17
	Seilrolle für KW	L 6331	2			17
	Gummipuffer für Drehkobefestigung	L 4578	5		RK 92, RG 11	14
	Antriebsrad für MW und UKW	L 6333	2			17
	Skalenschnur	L 1276	50 m		RG 11, RK 11	18
	Reflektor	N 1136				14
	Anzeigteile					
	Zeiger KW	L 6334	2			17
	Zeiger AM/FM	L 6335	2			17
	Buchsen und Stecker					
	Antennenbuchse	L 3274	2		RK 92/93	18
	Anschlußbuchse (Netz) mit Schalter und Sicherungshalter	L 5593			RK 14	18
	Flanschsteckdose 5polig, für TA/TB	L 0622	5		RK 93, RP 91/92/93	18
	Anschlußbuchse für Ohrhörer	L 5545	2		RK 12	18
	Stecker für Kleinsthörer	L 0818	2		RK 92	18
	Zwergstecker 5polig, für TA/TB	L 3933	3		RK 93, RP 91/92/93	18

KW SW	Vorkreis RF circuit	Zwischenkreis Intermediate circ.	Oszillatorkreis Oscillator circ.
1	L10-12 C10/15 pF C11/4,5-20 pF	L13-15 C13/43 pF C14/4,5-20 pF	L16-18 C16/39 pF C17/4,5-20 pF
2	L20-22 C20/36 pF C21/4,5-20 pF	L23-25 C23/43 pF C24/4,5-20 pF	L26-28 C26/39 pF C27/4,5-20 pF
3	L30-32 C30/36 pF C31/4,5-20 pF	L33-35 C33/47 pF C34/4,5-20 pF	L36-38 C36/39 pF C37/4,5-20 pF
4	L40-42 C40/39 pF C41/4,5-20 pF	L43-45 C43/47 pF C44/4,5-20 pF	L46-48 C46/39 pF C47/4,5-20 pF
5	L50-52 C50/39 pF C51/4,5-20 pF	L53-55 C53/47 pF C54/4,5-20 pF	L56-58 C56/36 pF C57/4,5-20 pF
6	L60-62 C60/43 pF C61/4,5-20 pF	L63-65 C63/56 pF C64/4,5-20 pF	L66-68 C66/36 pF C67/4,5-20 pF

[K1047] c

