ITT SCHAUB-LORENZ

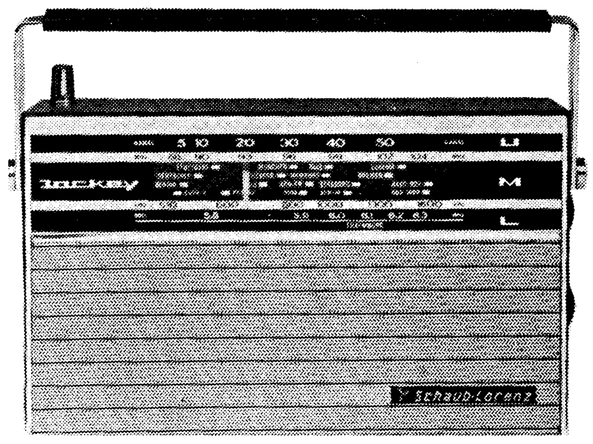
Rundfunk Fernsehen Phono

SERVICE

JOCKEY L

Typ 5213 02 01 anthrazit / anthracite
Typ 5213 02 03 violablau / viola blue
Typ 5213 02 05 ocra / ochre
Typ 5213 02 07 moosgrün / moss green
Typ 5213 02 09 orchidee / orchid

1968



Technische Daten — Technical Specification

Batterie Spannung	Battery voltage	6 V	Ausgangs-Leistung	Output	ca. 450 mW
Kreise	Circuits	AM = 5, FM = 7	Batterie-Bestückung	Batteries	4 x 1,5 V (Baby-Zellen) (Baby-cells)
ZF	IF	AM 460 kHz (Kc); FM 10,7 MHz (Mc)	Wellen-bereiche	Wave-ranges	MW 515 — 1610 kHz (Kc) LW 145 — 260 kHz (Kc) UKW/FM 87,5 — 104 MHz (Mc)
Tran-sistoren	Tran-sistors	2 SC 535 B, 2 SC 461 B, 2 x SC 460 B, 2 SC 460 A, 2 x SB 75 B, 2 x SB 156 B			
Dioden	Diodes	3 x 1 N 60, 1 N 34 AM, 1 S 1211	Gewicht	Weight	ca. 850 gr ohne Batt. / without batt.
Gehäuse-Maße	Cabinet dimen-sions	Breite / Width 20,4 cm Höhe / Height 12,2 cm Tiefe / Depth 6,5 cm	Laut-sprecher	Loud-speaker	12,8 x 7,7 cm 8 Ohm perm. dyn.

Ersatzteile-Liste — Replacement Parts

Gegenstand	Description	Part No. Best.-Nr.
1. Gehäuse und Zubehör	**1. Cabinet and accesories**	
Gehäusefront	Cabinet front	6135 40 36
Skalenfenster	Dial window	6466 04 01
MW-Skala	Dial MW	6468 05 06
LW-UKW-Skala	Dial LW-FM	6468 05 09
Ziergitter	Ornamental grille	6468 40 06
Zierleiste	Ornamental strip	6418 40 07
Schriftzug	Sign	6622 40 03
Gehäuserückwand	Cabinet back	
5213 02 01 (anthrazit)	5213 02 01 (anthracite)	6135 40 38
5213 02 03 (blau)	5213 02 03 (blue)	6135 40 39
5213 02 05 (ochra)	5213 02 05 (ochre)	6135 40 37
5213 02 07 (moosgrün)	5213 02 07 (mossgreen)	6135 40 40
5213 02 09 (orchidee)	5213 02 09 (orchid)	6135 40 41
Batteriedeckel 5213 02 01	Battery cover 5213 02 01	6135 40 18
5213 02 03	5213 02 03	6135 40 19
5213 02 05	5213 02 05	6135 40 43
5213 02 07	5213 02 07	6135 40 20
5213 02 09	5213 02 09	6135 40 17
Griff 5213 02 01	Handle 5213 02 01	6341 40 05
5213 02 03	5213 02 03	6341 40 07
5213 02 05	5213 02 05	6341 40 12
5213 02 07	5213 02 07	6341 40 08
5213 02 09	5213 02 09	6341 40 06
Anschlußplatte 5213 02 01	Connecting plate 5213 02 01	6135 40 23
5213 02 03	5213 02 03	6135 40 21
5213 02 05	5213 02 05	6135 40 44
5213 02 07	5213 02 07	6135 40 22
5213 02 09	5213 02 09	6135 40 24
Verpackung	Packing	6161 40 17
Verpackung Polster oben	Foam plastic cushion, lid	6171 50 03
Verpackung Polster unten	Foam plastic cushion, bottom	6171 50 04
Netzanschlußbuchse	Socket for mains adapter	4134 01 27
Ohrhörerbuchse	Socket for earphone	4144 04 29
Teleskopantenne	Telescope antenna	4471 40 94
2. Kondensatoren	**2. Condensers**	
Drehko CV 1, CV 2, CV 3, CV 4 CT 1, CT 2, CT 3, CT 4	Var. Condenser CV 1, CV 2, CV 3, CV 4 CT 1, CT 2, CT 3, CT 4	3418 25 05
Trimmer CT 5, CT 6	Trimmer CT 5, CT 6	3412 09 02
3. Spulen	**3. Coils**	
Antennenspule FM L 1	Antenna coil FM L 1	4543 13 58
Eingangskreisspule FM L 2	Input circuit FM L 2	4543 13 59
Zwischenkreis FM L 3	Intermediate circuit L 3	4543 13 69
HF-Spule L 4	RF-coil L 4	4543 13 62
FM-Oszillatorspule L 5	FM-Oscillator coil L 5	4543 13 70
LW-Oszillatorspule L 8	LW-Oscillator coil L 8	4551 82 18
MW-Oszillatorspule L 9	MW-Oscillator coil L 9	4551 82 15
10,7 MHz-ZF-Spule L 10	IF coil 10.7 Mc L 10	4552 86 10
I. ZF-Filter 10,7 MHz L 11	IF I. 10.7 Mc L 11	4552 86 11
II. ZF-Fliter 10,7 MHz L 12	IF II. 10.7 Mc L 12	4552 86 11
III. ZF-Filter 10,7 MHz L 13	IF III. 10.7 Mc L 13	4552 86 12
Umwandelfilter 10,7 MHz L 14	Ratio detector 10.7 Mc L 14	4552 86 13
I. ZF-Filter 458 kHz L 15	IF I. 458 Kc L 15	4551 82 16
II. ZF-Filter 458 kHz L 16	IF II. 458 Kc L 16	4551 82 19
III. ZF-Filter 458 kHz L 17	IF III. 458 Kc L 17	4551 82 17
4. Sonstiges	**4. Miscellaneous**	
Ausgangstrafo Tr. 2	Output transformer Tr. 2	4521 15 06
Zwischentrafo Tr. 1	Intermediate transformer Tr. 1	4523 12 08
Lautsprecher	Loudspeaker	4311 90 29
Dioden 1 N 60, D 1, D 2, D 4	Diodes 1 N 60 D 1, D 2, D 4	3662 08 01
Diode 1 N 34 D 3	Diode 1 N 34 D 3	3662 16 01
Diode 1 S 1211 D 5	Diode 1 S 1211 D 5	3662 19 01
Ferritstab kpl. L 6, L 7	Ferrit rod kpl. L 6, L 7	4543 90 34
Bereichsschalter MW/LW/FM	Range switch MW/LW/FM	4112 92 97
Tonschalter	Tone switch	4112 92 96
Gedruckte Platte kpl.	Printed circuit board cpl.	6913 40 05
Lautstärkeregler 5 k VR	Volume control 5 k VR	3112 87 94
Antriebsrad (Lautstärke)	Drive wheel (volume)	6328 11 12
Antriebsrad (Sender)	Drive wheel (tuning)	6328 11 13
Schiebeknopf MW/LW/UKW	Sliding knob MW/LW/FM	8681 05 10
Schiebeknopf TON	Sliding knob TON	8681 05 11
Seilrad	Drive drum	7558 02 02
Seilrolle	Drive pulley	7558 02 03
Skalenzeiger	Dial pointer	6643 50 05
Transistor T 1 2 SC 535 (B_1)	Transistor T 1 2 SC 535 (B_1)	3612 41 02
Transistor T 2 2 SC 461 (B_2)	Transistor T 2 2 SC 461 (B_2)	3612 36 02
Transistor T 3, T 4 2 SC 460 (B_1)	Transistor T 3, T 4 2 SC 460 (B_1)	3612 37 02
Transistor T 5 2 SC 460 (A_1)	Transistor T 5 2 SC 460 (A_1)	3612 37 01
Transistor T 6, T 7 2 SB 75 B	Transistor T 6, T 7 2 SB 75 B	3624 20 02
Transistor T 8, T 9 2 SB 156 B	Transistor T 8, T 9 2 SB 156 B	3624 21 02
Schalthebel (Bereichsumschalter)	Switch level (range switch)	8681 05 12

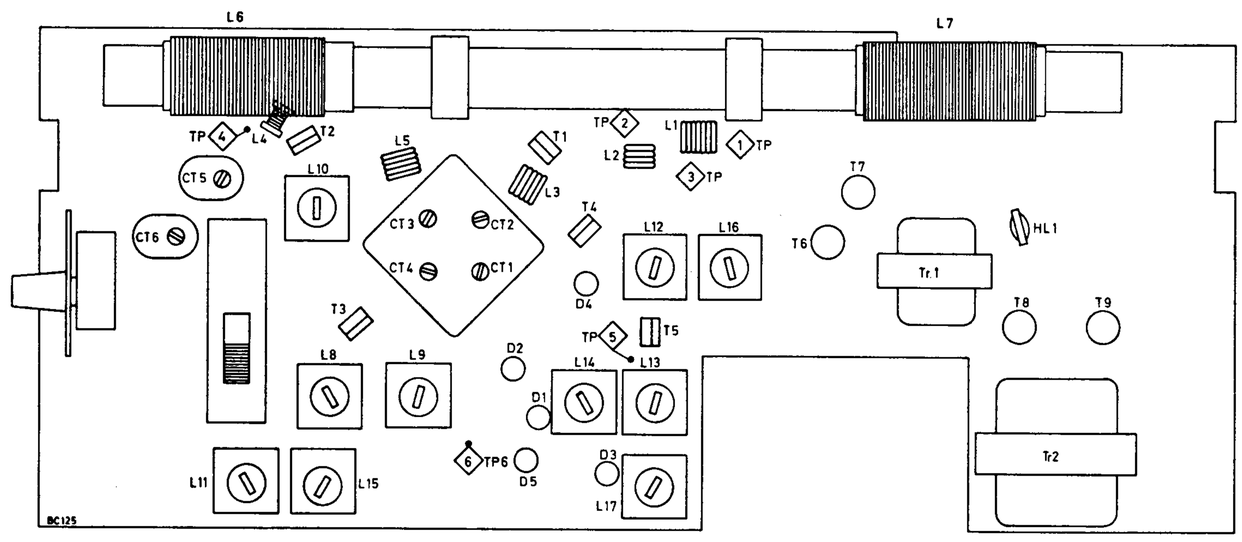
Änderungen vorbehalten — Modifications reserved

AM-Abgleich

Achtung! Vor dem Abgleich zuerst die Batteriespannung (6 V–) und den Gesamtruhestrom (11 mA ohne Eingangssignal und bei zurückgedrehter Lautstärke) prüfen. Die Ausgangsleistung des Senders ist so niedrig wie möglich zu halten, um eine Übersteuerung zu vermeiden.

AM-Alignment

Attention! Before alignment check the battery voltage (6 V–) and total current (11 mA without input signal and volume control at minimum). Keep output power of signal generator as low as possible, to prevent A.C. action.



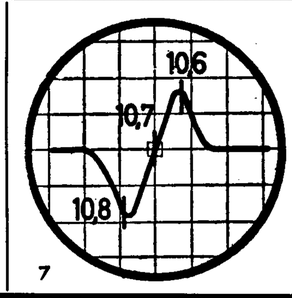
AM-Abgleich

Reihenfolge des Abgleichs	Bereich	Skalenzeiger	Meßsender [1] Frequenz	Meßsender [1] Modulation	Einspeisung	L-Abgleich	Skalenzeiger	Meßsender [1] Frequenz	Meßsender [1] Modulation	C-Abgleich	Anzeige
ZF III	MW	1600 kHz	458 kHz	AM 30 %	Lose induktiv an Ferritstab	L 17	–	–	–	–	Max. Output
ZF II	„	„	„	„	„	L 16	–	–	–	–	„
ZF I	„	„	„	„	„	L 15	–	–	–	–	„
Oszillator MW	MW	Minim.	505 kHz	„	„	L 9	Maxim.	1650 kHz	AM 30 %	CT 4	„
Oszillator LW	LW	Minim.	140 kHz	„	„	L 8	Maxim.	270 kHz	AM 30 %	CT 3	„
Ferritstab MW	MW	600 kHz	600 kHz	„	„	L 7	1400 kHz	1400 Hz	„	CT 6	„
Ferritstab LW	LW	155 kHz	155 kHz	„	„	L 6	255 kHz	255 kHz	„	CT 5	„

[1]) Meßsender mit 60 Ohm Ausgang. Es ist zu empfehlen, den Abgleich mit Wobbler und Oszillograph durchzuführen.

FM-ZF-Abgleich

Erforderliche Meßgeräte: 1 Wobbler mit 10,7 MHz Wobbelbereich und Eichmarke, 1 Oszillograph, 1 Outputmeter. Der Schiebeschalter wird vor dem Abgleich in Stellung „UKW" gebracht.

Reihenfolge des Abgleichs	Abgleich-Frequenz	Meßgeräteanschluß und Aufbau	Abgleich		Kurve
Diskriminator	10,7 MHz	Wobbler über 10 nF an TP 5 (R 17) Oszillograph über 0,1 µF und 10 kOhm an TP 6 (R 25). L 12 verstimmen	L 13/14	auf maximale Verstärkung und Kurvensymmetrie abgleichen	
3. ZF	10,7 MHz	Wobbler über 2 pF an TP 4 (C 9) Oszillograph über 0,1 µV und 10 kOhm an TP 6 (R 25)	L 12		
2. ZF	10,7 MHz		L 11		
1. ZF	10,7 MHz		L 10		

HF-Abgleich

Erforderliche Meßgeräte: 1 Meßsender mit 60 Ohm Ausgang, 1 Outputmeter

Reihenfolge des Abgleichs	Bereich	Skalenzeiger	Meßsender Frequenz	Meßsender Modulation	Einspeisung	L-Abgleich	Skalenzeiger	Meßsender Frequenz	Meßsender Modulation	C-Abgleich	Anzeige
Oszillator	UKW	Minim.	87 MHz	FM 22,5 kHz	Meßsender an TP 2	L 5	Maxim.	105 MHz	FM 22,5 kHz	CT 2	Max. Output
Zwischenkreis	UKW	„	„	„	„	L 3	„	„	„	CT 1	„

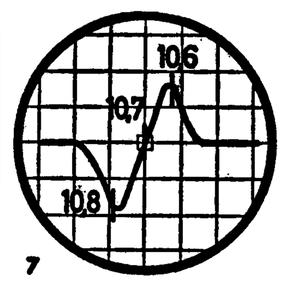
AM Alignment

Sequence of Alignment	Wave Range	Dial Pointer	Signal Generator [1]) Frequency	Signal Generator [1]) Modulation	Connect High Side of Signal Generator	Coil-Adjustment	Dial Pointer	Signal Generator [1]) Frequency	Signal Generator [1]) Modulation	Trimmer Adjustment	Indication
IF III	MW	1600 Kc	458 Kc	AM 30 %	Loose inductive coupling to ferrite rod	L 17	–	–	–	–	Max. Output
IF II	„	„	„	„	„	L 16	–	–	–	–	„
IF I	„	„	„	„	„	L 15	–	–	–	–	„
Oscillator MW	MW	Minim.	505 Kc	„	„	L 9	Maxim.	1650 Kc	AM 30 %	CT 4	„
Oscillator LW	LW	Minim.	140 Kc	„	„	L 8	Maxim.	270 Kc	AM 30 %	CT 3	„
Ferrite rod MW	MW	600 Kc	600 Kc	„	„	L 7	1400 Kc	1400 Kc	„	CT 6	„
Ferrite rod LW	LW	155 Kc	155 Kc	„	„	L 6	255 Kc	255 Kc	„	CT 5	„

[1]) Signal generator with 60 Ω output. It is recommended to carry out the alignment with sweep generator and oscilloscope.

FM-IF-Alignment

Test equipment required: 1 Sweep Generator at 10.7 Mc and Frequency Markers, 1 Oscilloscope, 1 Outputmeter. Before carrying out alignment selector in "UKW" (FM) position.

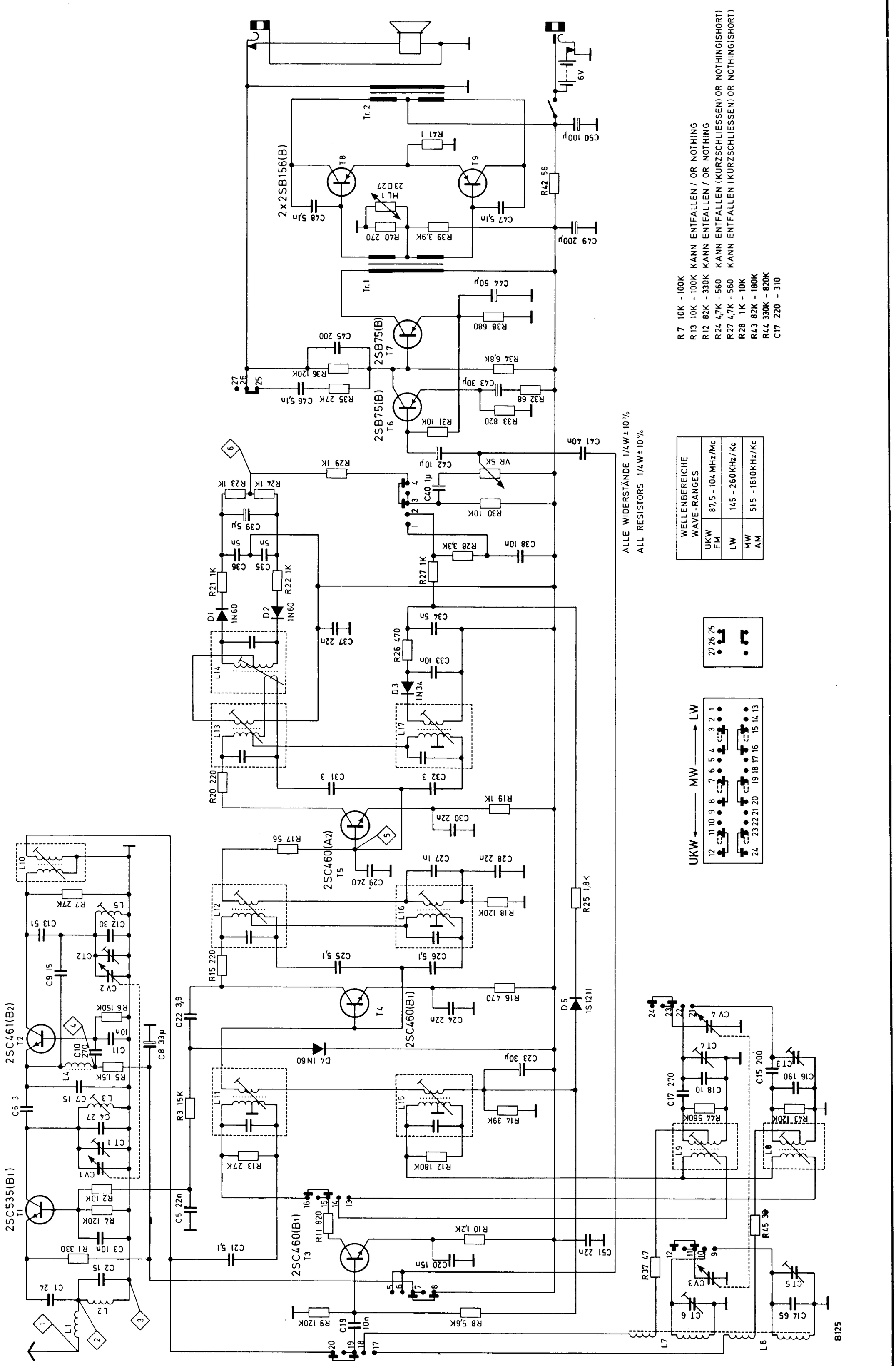
Sequence of Alignment	Alignment Frequency	Test Equipment Connections	Adjust		Curve
discriminator	10.7 Mc	Connect sweep generator via 0.01 MF an TP 5 (R 17). Oscilloscope via 0.1 MF and 10 kOhms to test point TP 6 (R 25). Detune L 12	L 13/14	adjust for max. gain and symmetrie of response curve	
3 IF	10.7 Mc	Connect sweep generator via 2 MMF TP 4 (C 9) Oscilloscope via 0.1 MF and 10 kOhms to TP 6 (R 25)	L 12		
2 IF	10.7 Mc		L 11		
1 IF	10.7 Mc		L 10		

RF Alignment

Test equipment required: 1 Signal Generator with 60 Ω output, 1 Outputmeter

Sequence of Alignment	Wave Range	Dial Pointer	Signal Generator Frequency	Signal Generator Modulation	Connect High Side of Signal Generator	Coil-Adjustment	Dial Pointer	Signal Generator Frequency	Signal Generator Modulation	Trimmer Adjustment	Indication
Oscillator	FM	Minim.	87 Mc	FM 22.5 Kc	to TP 2	L 5	Maxim.	105 Mc	FM 22.5 Kc	CT 2	Max. Output
Intermediate circuit	FM	„	„	„	„	L 3	„	„	„	CT 1	„

Änderungen vorbehalten — Modifications reserved



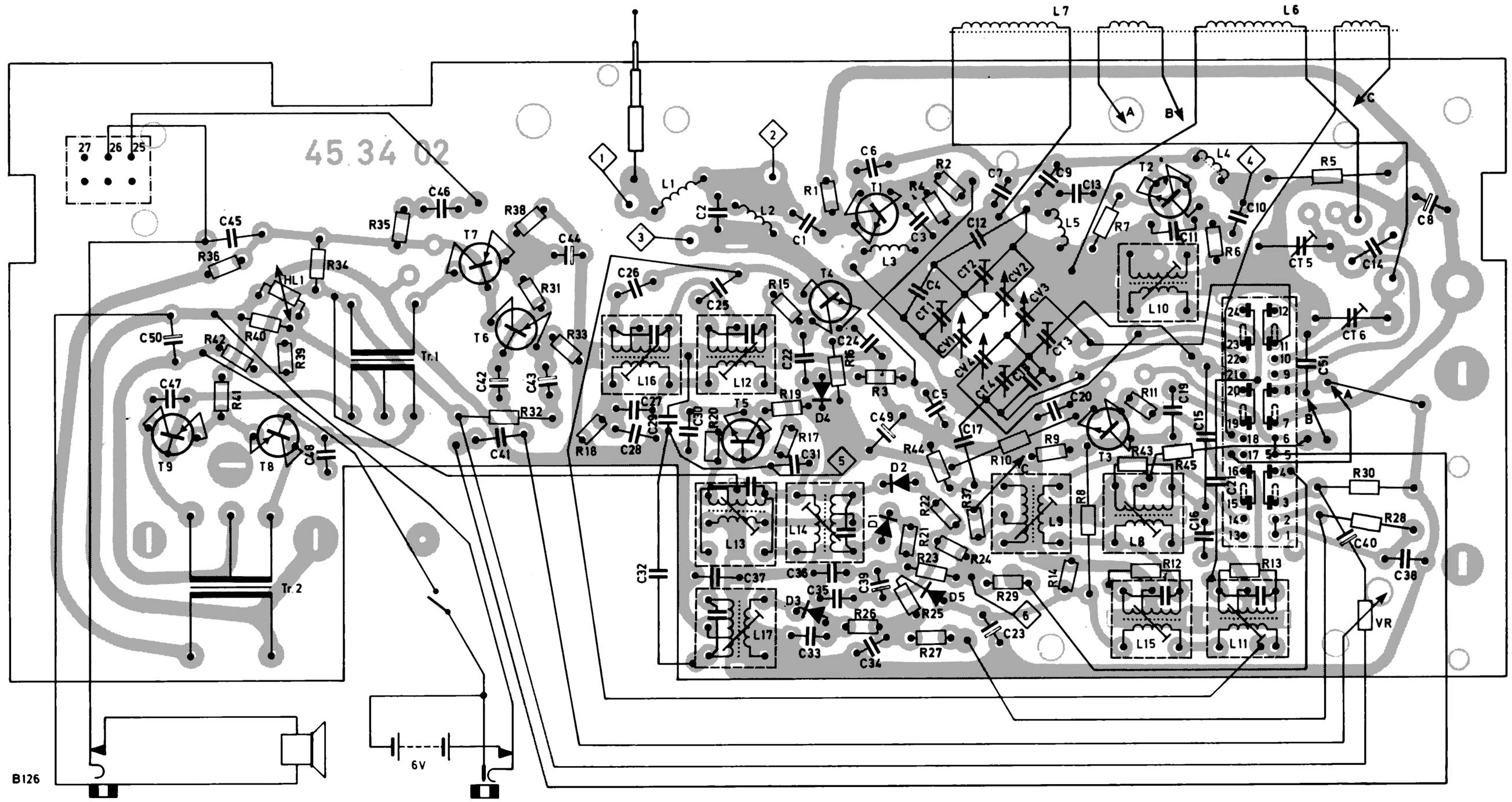
Änderungen vorbehalten — Modifications reserved

R-Werte

R 1	330 Ω	R 24	1 kΩ
R 2	10 kΩ	R 25	1,8 kΩ
R 3	15 kΩ	R 26	470 Ω
R 4	120 kΩ	R 27	1 kΩ
R 5	1,5 kΩ	R 28	3,3 kΩ
R 6	150 kΩ	R 29	1 kΩ
R 7	27 kΩ	R 30	10 kΩ
R 8	5,6 kΩ	R 31	10 kΩ
R 9	120 kΩ	R 32	68 Ω
R 10	1,2 kΩ	R 33	820 Ω
R 11	820 kΩ	R 34	6,8 kΩ
R 12	180 kΩ	R 35	27 kΩ
R 13	27 kΩ	R 36	120 kΩ
R 14	39 kΩ	R 37	47 Ω
R 15	220 Ω	R 38	680 Ω
R 16	470 Ω	R 39	3,9 kΩ
R 17	56 Ω	R 40	270 Ω
R 18	120 kΩ	R 41	1 Ω
R 19	1 kΩ	R 42	56 Ω
R 20	220 Ω	R 43	120 kΩ
R 21	1 kΩ	R 44	560 kΩ
R 22	1 kΩ	R 45	33 Ω
R 23	1 kΩ		

C-Werte

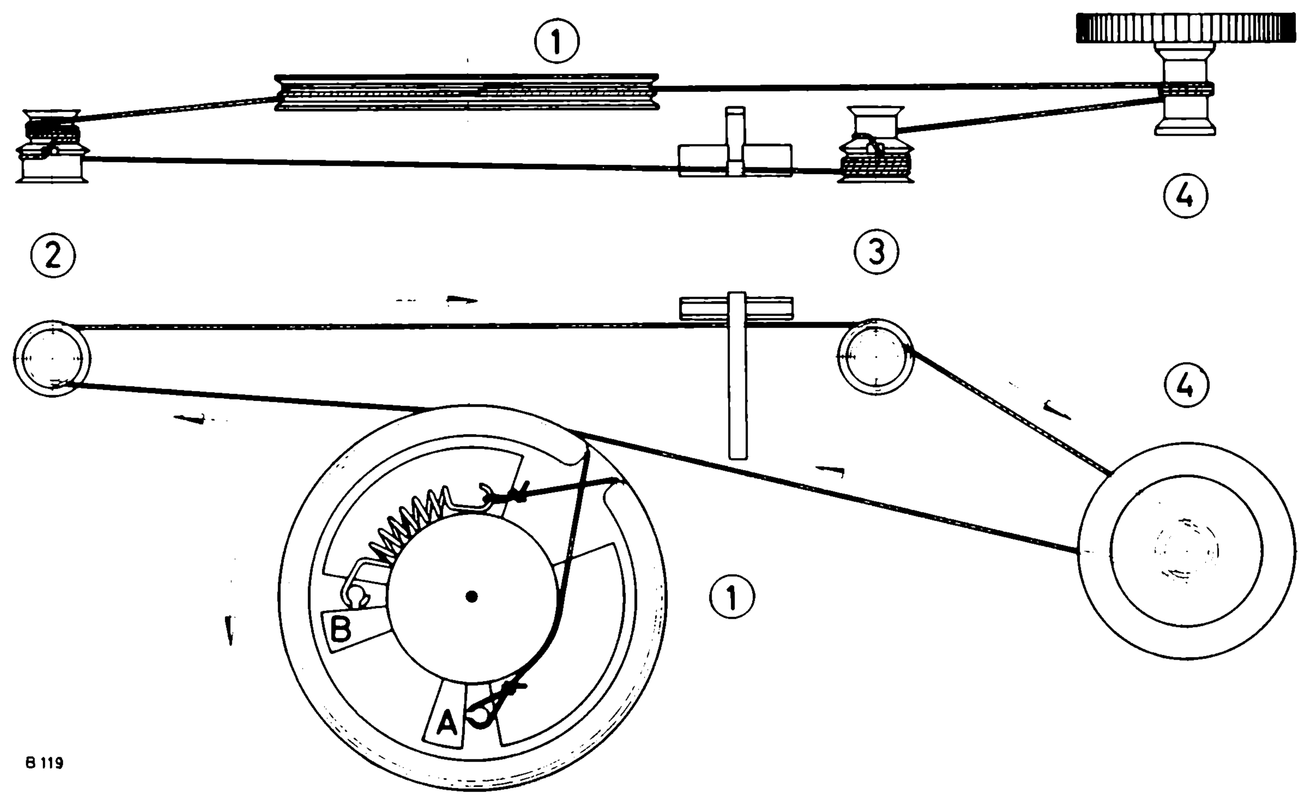
C 1	24	C 26	5,1
C 2	15	C 27	1 n
C 3	10 n	C 28	22 n
C 4	27	C 29	240
C 5	22 n	C 30	22 n
C 6	3	C 31	3
C 7	15	C 32	3
C 8	33 µ	C 33	10 n
C 9	15	C 34	5 n
C 10	270	C 36	5 n
C 11	10 n	C 37	22 n
C 12	30	C 38	10 n
C 13	51	C 39	5 µ
C 14	65	C 40	1 µ
C 15	200	C 41	40 n
C 16	190	C 42	10 µ
C 17	270	C 43	30 µ
C 18	10	C 44	50 µ
C 19	10 n	C 45	200
C 20	15 n	C 46	5,1 n
C 21	5,1	C 47	5,1 n
C 22	3,9	C 48	5,1 n
C 23	30 µ	C 49	200 µ
C 24	22 n	C 50	100 µ
C 25	5,1	C 51	22 n



Antriebsschema — Dial Cord Stringing

Das Skalenseil wird mit einer Schlaufe bei „A" in das Drehko-Rad ① eingehängt und durch die Kerbe zum Seilrad ② geführt. Hier werden um den vorderen Teil (bei untenliegender Kerbe) 5 Windungen gelegt, und das Seil über die Kerbe zum hinteren Teil des Rades geführt. Dann nach 1/2 Windung zum Seilrad ③. Jetzt werden um den hinteren Teil von ③ 4 1/2 Windungen gelegt (Kerbe ebenfalls unten), über die Kerbe zum vorderen Teil und nach 1/2 Windung zum Antriebsrad ④, 3 Windungen hierum und zurück zum Drehko-Rad ①. Das Seil wird nach 1 Windung mit der Feder bei „B" eingehängt.

Hook the dial cord with the loop on the tuning capacitor wheel ① at "A" and through the notch lead it up to the pulley ②. After 5 turns around the front section of ② (with the notch located at bottom) lead the cord over the notch up to the rear section of the pulley, then after 1/2 turn up to pulley ③. Lay the cord with 4 1/2 turns around the rear section of ③ (notch also at bottom) and then over the notch up to the front section. After 1/2 turn lay the cord up to the drive drum ④. After 3 turns around ④ lead the cord back to the tuning capacitor wheel ① and after 1 turn around ① hook on the cord with spring at "B".



Gedruckte Schaltung — Verdrahtungsseite
Printed Circuit — Wiring Side

Änderungen vorbehalten — Modifications reserved