

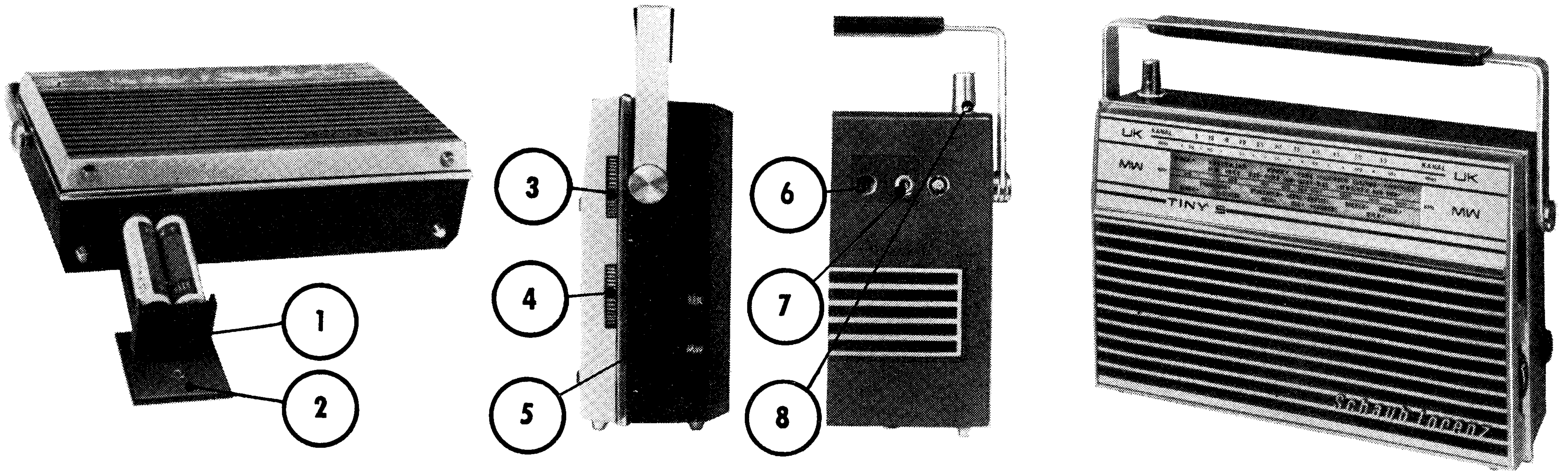
SCHAUB-LORENZ

S E R V I C E

„TINY S“

Typ 150463 royalblau / royal blue
Typ 150469 anthrazit / anthracite

1967/68



Kurzanleitung

- ① = Batteriehalter
- ② = Batteriedeckel
- ③ = Senderabstimmung
- ④ = Ein-Aus-Schalter und Lautstärkereger
- ⑤ = Wellenbereichsschalter
- ⑥ = Anschluß für Netzgerät
- ⑦ = Anschluß für Ohrhörer
- ⑧ = Ausziehbare Stabantenne

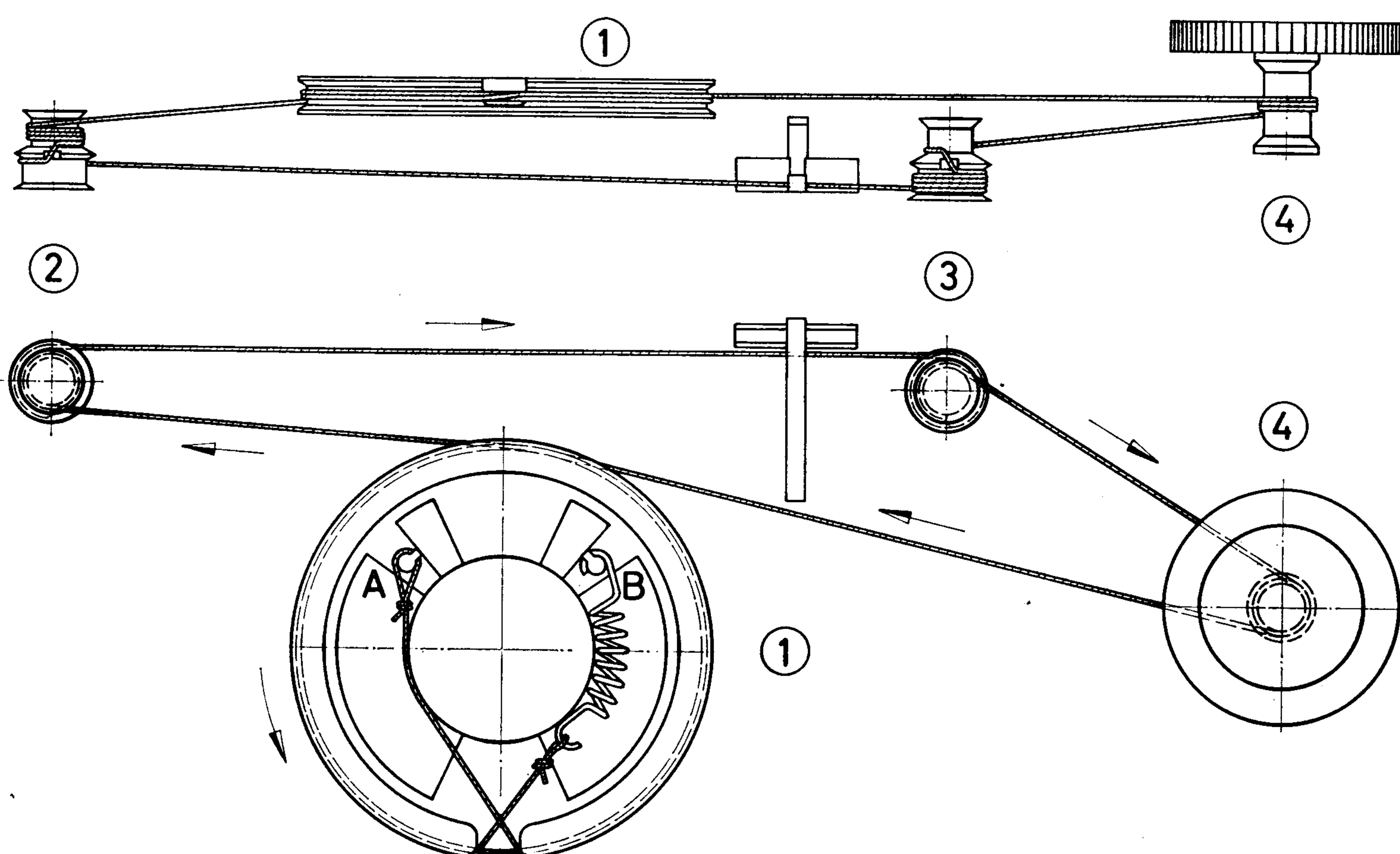
Nomenclature

- ① = Battery holder
- ② = Battery cover
- ③ = Station tuning
- ④ = On-Off switch, volume control
- ⑤ = Wave range switch
- ⑥ = Socket for mains adaptor
- ⑦ = Socket for earphone
- ⑧ = Telescopic rod antenna

Technische Daten – Technical Specification

Batterie Spannung	Battery Voltage	6 V	Ausgangsleistung	Output	ca. 300 mW
Kreise	Circuits	AM 5, FM 8	Batteriebestückung	Batteries	4 x 1,5 V (Mignonzellen)
ZF	IF	AM 458 kHz (Kc), FM 10,7 MHz (Mc)	Wellenbereiche	Wave-ranges	MW 515 – 1610 kHz (Kc) FM 87,5 – 104 MHz (Mc)
Transistoren	Transistors	2 SA 235 A, 2 SA 235 B, 2 SA 350 A, 2 SA 234 B, 2 SA 234 C, 2 x 2 SB 75 B, 2 x 2 SB 156 B	Gewicht	Weight	ca. 790 gr ohne Batt. / without batt.
Dioden	Diodes	4 x 1 N 60, 1 N 34 AM	Lautsprecher	Loudspeaker	12 x 8 cm, 8 Ohm perm. dyn.
Gehäusemaße	Cabinet-dimensions	Breite / Width 19 cm Höhe / Height 11,5 cm Tiefe / Depth 5,5 cm			

Antriebsschema – Dial Cord Stringing

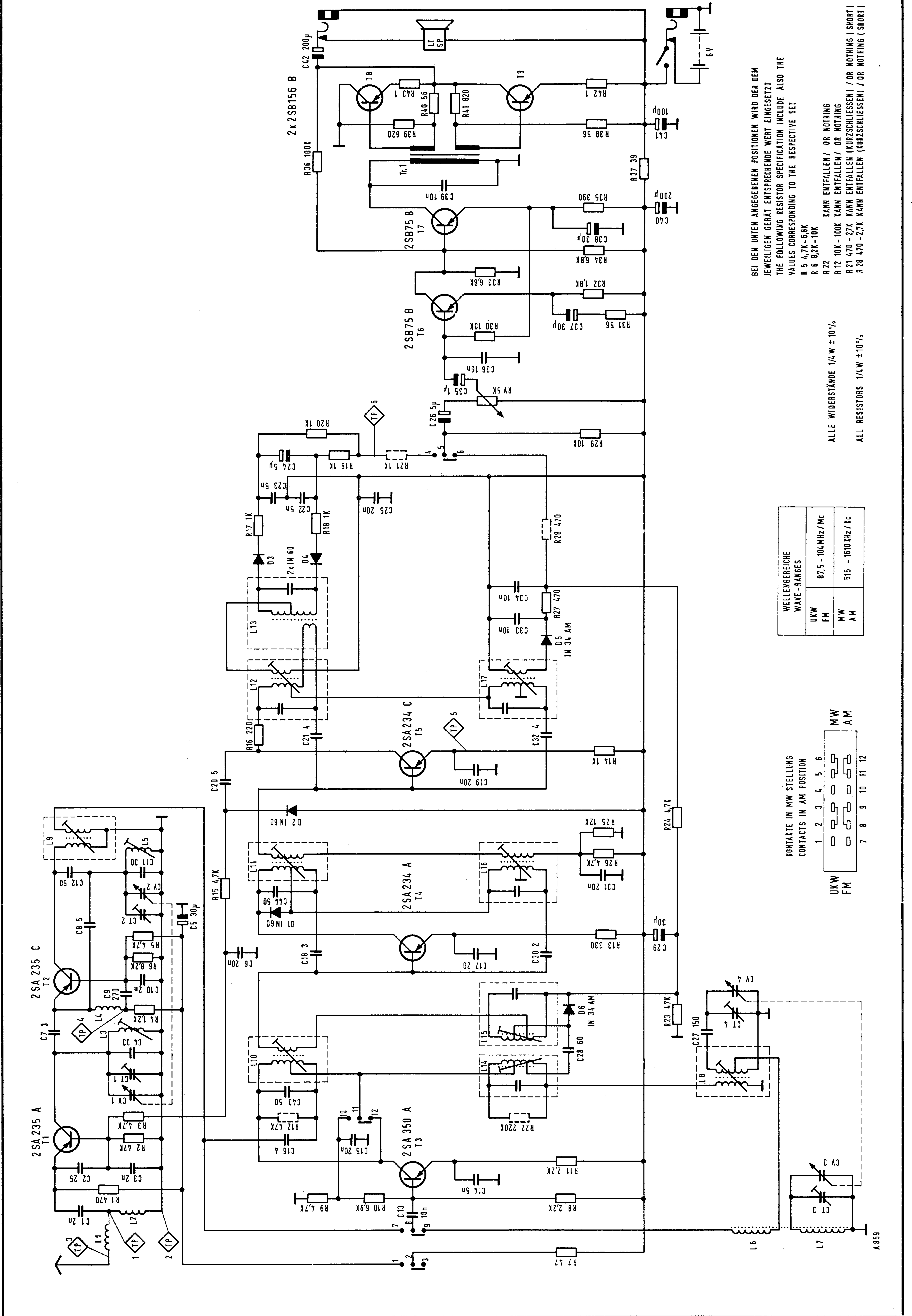


Skalenantrieb

Das Skalenseil wird mit einer Schlaufe bei „A“ in das Drehko-Rad ① eingehängt und nach 1½ Windungen zum Seilrad ② geführt. Hier werden um den vorderen Teil (bei untenliegender Kerbe) 4 Windungen gelegt, und das Seil über die Kerbe zum hinteren Teil des Rades geführt. Dann nach ½ Windung zum Seilrad ③. Jetzt werden um den hinteren Teil von ③ 4½ Windungen gelegt (Kerbe ebenfalls unten), über die Kerbe zum vorderen Teil und nach ½ Windung zum Antriebsrad ④, 3 Windungen hierum und zurück zum Drehko-Rad ①. Das Seil wird nach ½ Windung mit der Feder bei „B“ eingehängt.

Dial drive

Hook the dial cord with the loop on the tuning capacitor wheel ① at „A“ and after 1½ turns lead it up to the pulley ②. After 4 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 ½ turn up to pulley ③. Lay the cord with 4½ turns around the rear section of ③ (notch also at bottom) and then over the notch up to the front section. After ½ 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 ½ turn around ① hook on the cord with spring at „B“.

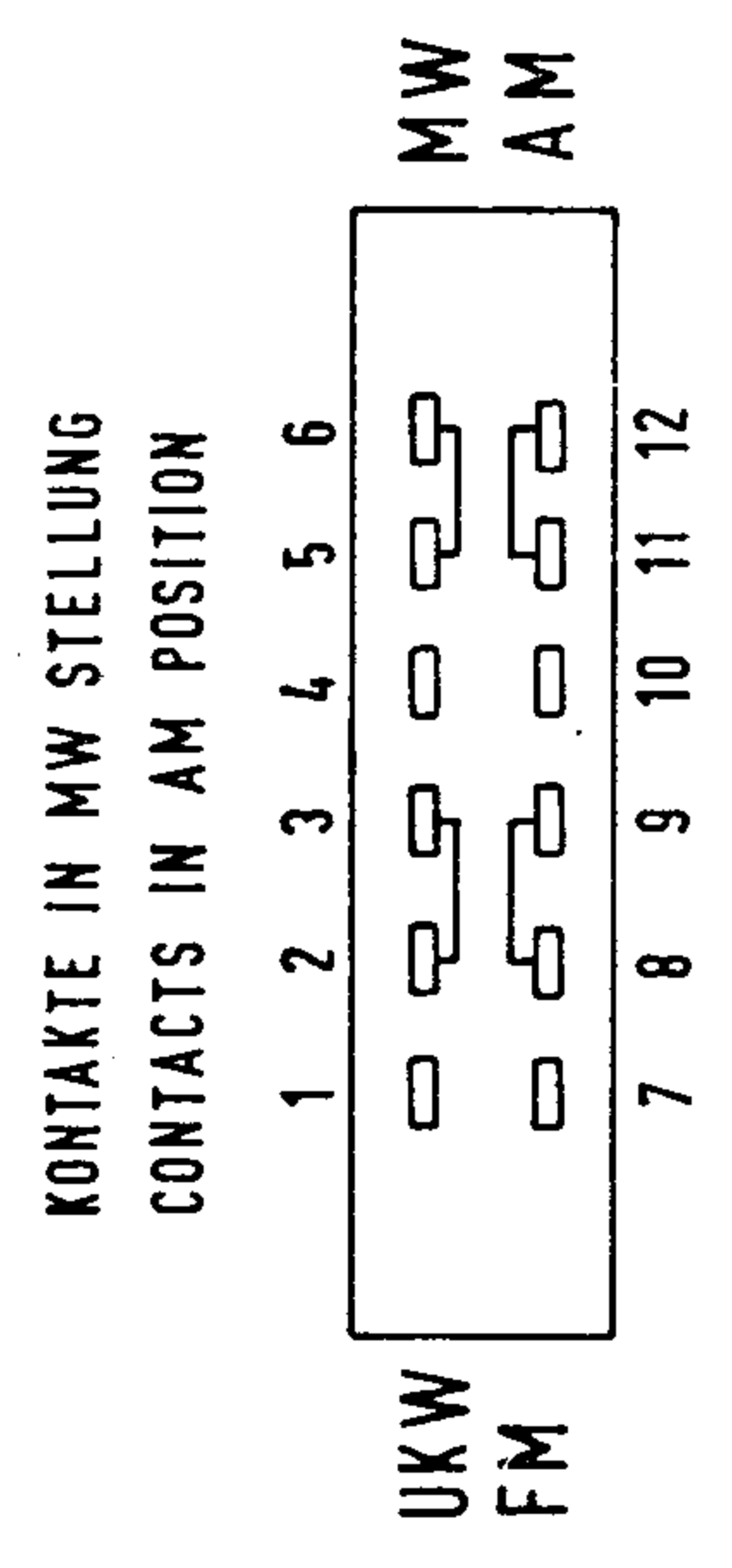


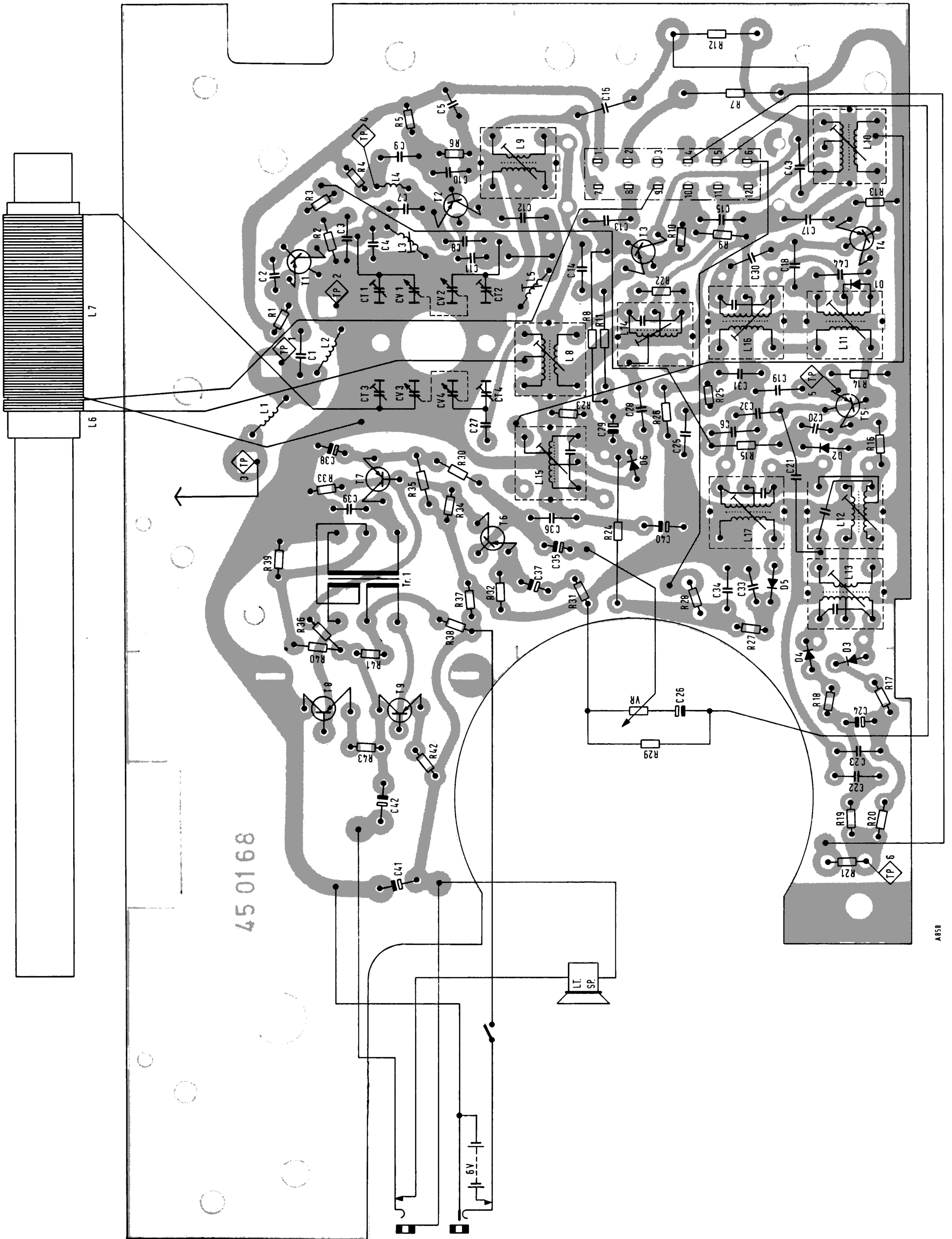
BEI DEN UNTEN ANGEgebenEN POSITiONEN WiRD DER DEM JEWELiGEn GERÄT ENTSPRECHENDE WERT EiNGESETZT
 THE FOLLOWING RESiStOR SPECiFICATION INCLUDE ALSO THE VALUES CORRESPONDING TO THE RESPECTIVE SET

R 5 4,7K-6,8K
 R 6 8,2K-10K
 R 22 KANN ENTFALLEN / OR NOTHING
 R 12 10K-100K KANN ENTFALLEN / OR NOTHING
 R 21 470-27K KANN ENTFALLEN (KURZSCHLIESSEN) / OR NOTHING (SHORT)
 R 28 470-27K KANN ENTFALLEN (KURZSCHLIESSEN) / OR NOTHING (SHORT)

ALLE WiDERSTÄNDE 1/4W ± 10%
 ALL RESiStORS 1/4W ± 10%

WELLENBEREICHE	
WAVE-RANGES	
UKW	87,5 - 104 MHz / Mc
FM	
MW	515 - 1610 KHz / kc
AM	





R-Werte – Resistors

R 1	470 Ω	R 23	47 kΩ
R 2	47 kΩ	R 24	4,7 kΩ
R 3	4,7 kΩ	R 25	12 kΩ
R 4	1,2 kΩ	R 26	4,7 kΩ
R 5	4,7 kΩ	R 27	470 Ω
R 6	8,2 kΩ	R 28	470 Ω
R 7	47 Ω	R 29	10 kΩ
R 8	2,2 kΩ	R 30	10 kΩ
R 9	4,7 kΩ	R 31	56 Ω
R 10	6,8 kΩ	R 32	1,8 kΩ
R 11	2,2 kΩ	R 33	6,8 kΩ
R 12	47 kΩ	R 34	6,8 kΩ
R 13	330 Ω	R 35	390 Ω
R 14	1 kΩ	R 36	100 kΩ
R 15	4,7 kΩ	R 37	39 Ω
R 16	220 Ω	R 38	56 Ω
R 17	1 kΩ	R 39	820 Ω
R 18	1 kΩ	R 40	56 Ω
R 19	1 kΩ	R 41	820 Ω
R 20	1 kΩ	R 42	1 Ω
R 21	1 kΩ	R 43	1 Ω
R 22	220 kΩ		

C-Werte – Capacitors

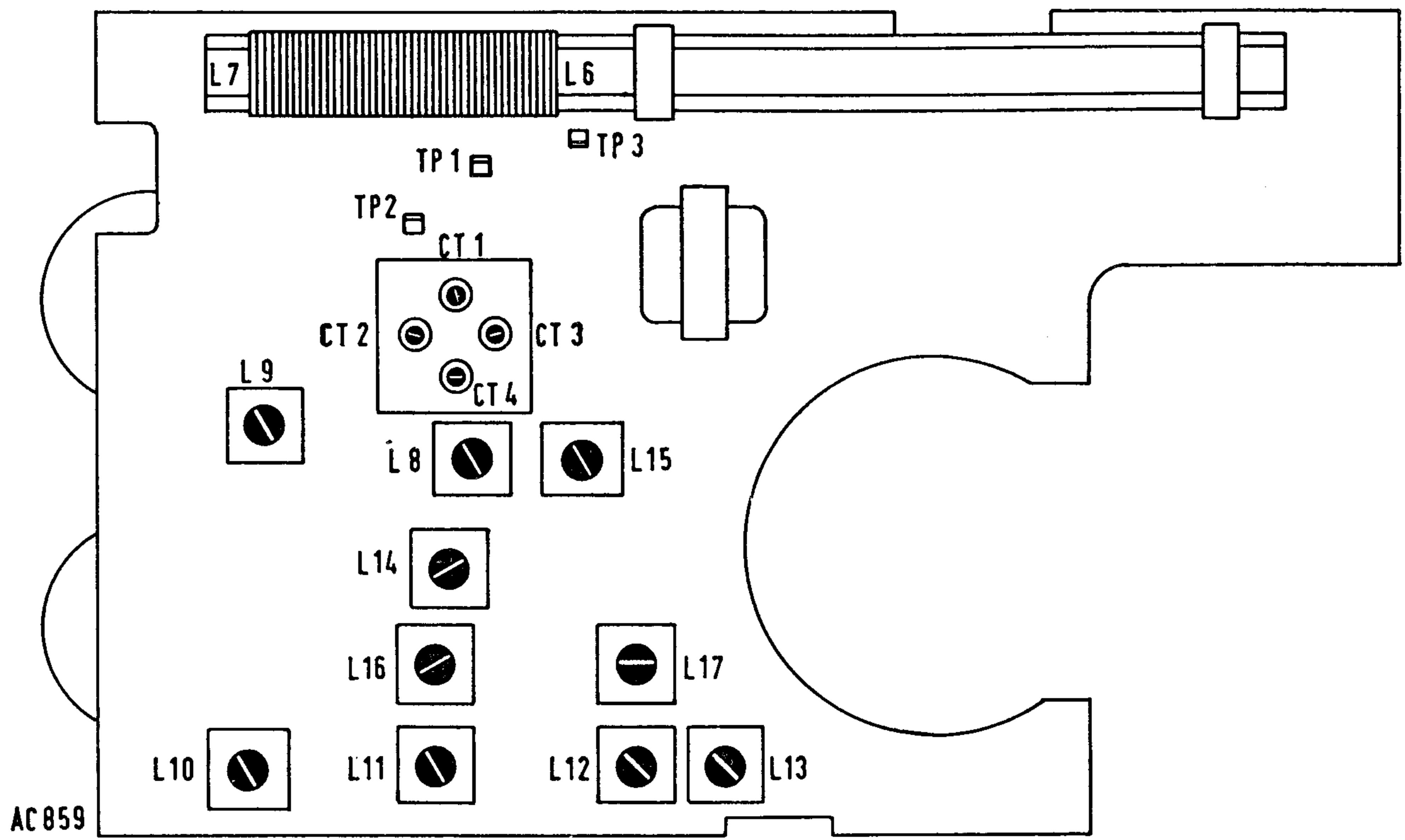
C 1	2 nF	C 23	5 nF
C 2	25 pF	C 24	5 μF
C 3	2 nF	C 25	20 nF
C 4	33 pF	C 26	5 μF
C 5	30 μF	C 27	150 pF
C 6	20 nF	C 28	60 pF
C 7	3 pF	C 29	30 μF
C 8	5 pF	C 30	2 pF
C 9	270 pF	C 31	20 nF
C 10	2 nF	C 32	4 pF
C 11	30 pF	C 33	10 nF
C 12	50 pF	C 34	10 nF
C 13	10 nF	C 35	1 μF
C 14	5 nF	C 36	30 μF
C 15	20 nF	C 37	30 μF
C 16	4 pF	C 38	30 μF
C 17	20 nF	C 39	10 nF
C 18	3 pF	C 40	200 μF
C 19	20 nF	C 41	100 μF
C 20	5 pF	C 42	200 μF
C 21	4 pF	C 43	50 pF
C 22	5 nF	C 44	50 pF

AM-Abgleich

Achtung! Vor dem Abgleich zuerst die Batteriespannung (6 V-) und den Gesamtstrom (16 mA ohne Eingangssignal und bei zurückgedrehter Lautstärke) prüfen. Der Bereichsschalter wird in Stellung „AM“ gebracht. 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 (16 mA without input signal and volume control at minimum). Wave range switch in “AM” position. Keep output power of signal generator as low as possible, to prevent A. G. C. action.



AM-Abgleich

Reihenfolge des Abgleichs	Bereich	Skalenzeiger	Meßsender 1)		Einspeisung	L-Abgleich	Skalenzeiger	Meßsender 1)		C-Abgleich	Anzeige
			Frequenz	Modulation				Frequenz	Modulation		
ZF III	MW	1600 kHz	458 kHz	AM 30 %	Lose induktiv an Ferritstab	L 16	—	—	—	—	Max. Output
ZF II	"	"	"	"	"	L 15	—	—	—	—	"
ZF I	"	"	"	"	"	L 14	—	—	—	—	"
Oszillator MW	MW	Minim.	505 kHz	"	"	L 8	Maxim.	1650 kHz	AM 30 %	CT 4	"
Ferritstab MW	MW	600 kHz	600 kHz	"	"	L 7/L 6	1400 kHz	1400 kHz	"	CT 3	"

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 „FM“ gebracht.

Reihenfolge des Abgleichs	Bereich	Abgleich-Frequenz	Meßgeräteanschluß und Meßaufbau	Abgleich	Kurve
3 ZF L 11	UKW	10,7 MHz	Wobbler über 10 pF an TP 4 (R 4) Oszillograph über 10 nF an TP 5 (R 14)	L 11	
2 ZF L 10	UKW	10,7 MHz	"	L 10	
1 ZF L 9	UKW	10,7 MHz	"	L 9	
4 ZF L 12	UKW	10,7 MHz	Wobbler über 10 pF an TP 4 (R 4) Oszillograph über 10 nF an TP 6 (R 19)	L 12	
Diskriminator Kurve	UKW	10,7 MHz	"	L 13	

HF-Abgleich Erforderliche Meßgeräte: 1 Meßsender mit 60 Ohm Ausgang, 1 Outputmeter

Reihenfolge des Abgleichs	Bereich	Skalenzeiger	Meßsender		Einspeisung	L-Abgleich	Skalenzeiger	Meßsender		C-Abgleich	Anzeige
			Frequenz	Modulation				Frequenz	Modulation		
Oszillator	UKW	Minim.	87 MHz	FM 22,5 kHz	Meßsender an TP 1	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)		Connect High Side of Signal Generator	Coil-Adjustment	Dial Pointer	Signal Generator 1)		Trimmer Adjustment	Indication
			Frequency	Modulation				Frequency	Modulation		
IF III	MW	1600 Kc	458 Kc	AM 30 %	Lose inductive coupling to ferrite rod	L 16	—	—	—	—	Max. Output
IF II	"	"	"	"	"	L 15	—	—	—	—	"
IF I	"	"	"	"	"	L 14	—	—	—	—	"
Oscillator MW	MW	Minim.	505 Kc	"	"	L 8	Maxim.	1650 Kc	AM 30 %	CT 4	"
Ferrite rod MW	MW	600 Kc	600 Kc	"	"	L 7/L 6	1400 Kc	1400 Kc	"	CT 3	"

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 “FM” position.

Sequence of Alignment	Wave Range	Alignment Frequency	Test Equipment Connections	Adjust	Curve
3 IF L 11	FM	10.7 Mc	Connect sweep generator via 10 MMF to TP 4 (R 4) oscilloscope via 0.01 MF to test point TP 5 (R 14)	L 11	
2 IF L 10	FM	10.7 Mc	"	L 10	
1 IF L 9	FM	10.7 Mc	"	L 9	
4 IF L 12	FM	10.7 Mc	Connect sweep generator via 10 MMF to TP 4 (R 4) oscilloscope via 0.01 MF to test point TP 6 (R 19)	L 12	
discriminator response curve	FM	10.7 Mc	"	L 13	

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

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