

**SCHAUB-LORENZ**

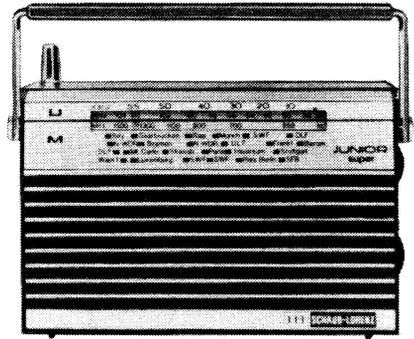
Rundfunk Fernsehen Phono

SERVICE**JUNIOR SUPER**

Typ 5233 03 01

Dekor Nußbaum

1968/69

**Technische Daten – Technical Specifications**

Batterie-spannung	Battery voltage	6 V-	Ausgangs-leistung	Output	ca. 400 mW
Kreise	Circuits	AM 5; FM 7	Wellen-bereiche	Wave ranges	MW 510 – 1620 kHz FM 87,5 – 104 MHz
ZF	IF	AM = 455 kHz; FM = 10,7 MHz	Batterie-bestückung	Batteries	4 x 1,5 V (Mignonzellen / Penlight cells)
Tran-sistoren	Tran-sistors	10; CS 9016, 3 x CS 9018, 3 x CS 1312, BT 1, 2 SD 104, 2 SB 364	Gewicht	Weight	ca. 500 gr
Dioden	Diodes	5; 2 x 1 N 34, 2-1 N 60, CD 0000	Laut-sprecher	Loud-speaker	6 x 9 cm; 16 Ohm
Gehäuse-maße	Cabinet dimensions	Breite / width 15,7 cm Höhe / height 9,7 cm Tiefe / depth 4,5 cm			

Ersatzteile-Liste – Replacement Parts

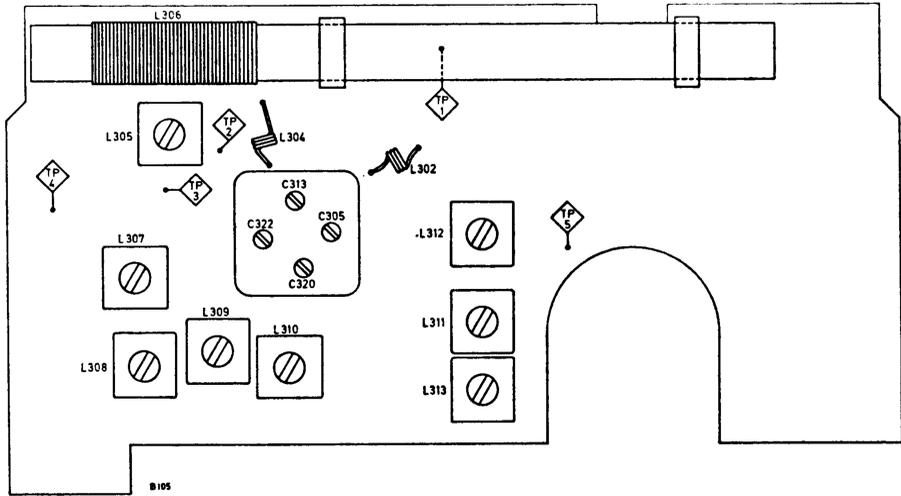
Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
Gehäuse und Zubehör		Cabinet and accessories
Batteriedeckel kpl.	6134 40 72	Battery cover compl.
Gehäuse-Front kpl.	6135 40 67	Cabinet front compl.
Gehäuse-Rückwand kpl.	6135 40 68	Cabinet back cover compl.
Tragegriff	6341 40 51	Carrying handle
Lautsprecher	4311 90 30	Loudspeaker
Teleskopantenne	4471 40 97	Telescope antenna
Ziergitter	6418 41 01	Ornamental grid
Spulen		Coils
I. AM-ZF-Filter L 309	4551 82 01	I. AM IF filter L 309
II. AM-ZF-Filter L 310	4551 82 02	II. AM IF filter L 310
III. AM-ZF-Filter L 313	4551 82 03	III. AM IF filter L 313
AM-Oszillatorspule L 307	4551 82 04	Oscillator coil, AM L 307
I. FM-ZF-Filter L 305	4552 86 01	I. FM IF filter L 305
II. FM-ZF-Filter L 308	4552 86 02	II. FM IF filter L 308
Umwandelfilter primär L 311	4552 86 03	Ratio detector prim. L 311
Umwandelfilter sekundär L 312	4552 86 04	Ratio detector sec. L 312
10,7 MHz-Spule L 303	4543 13 50	10.7 Mc coil L 303
FM-Oszillatorspule L 304	4545 29 01	Oscillator coil, FM L 304
FM-HF-Spule L 302	4543 13 75	RF-coil, FM L 302
Antennenspule L 301	4543 13 52	Antenna coil L 301
Antennenanpaßspule L 314	4543 13 71	Ant. matching coil L 314
Kondensatoren		Condensers
Drehko C 306, 314, 319, 321		Var. capacitor C 306, 314, 319, 321
komb. mit C 305, 313, 320, 322	3418 25 02	comb. with C 305, 313, 320, 322
Elko 1 µF 10 V- C 339, 345	3422 09 50	Electrolytic 1 µF 10 V- C 339, 345
Elko 5 µF 10 V- C 336, 343, 346	3422 09 51	Electrolytic 5 µF 10 V- C 336, 343, 346
Elko 100 µF 10 V- C 344	3421 09 52	Electrolytic 100 µF 10 V- C 344
Elko 200 µF 10 V- C 349, C 353	3421 09 50	Electrolytic 200 µF 10 V- C 349, C 353
Widerstände		Resistors
Potentiometer 5 kOhm, R 323 (Lautstärke)	3112 87 84	Potentiometer 5 kOhm, R 323 (volume)
Sonstiges		Miscellaneous
Ohrhörerbuchse	4144 04 27	Earphone socket
gedr. Platte kpl.	6913 40 15	Printed board, compl.
Rändelrad für Sendereinstellung	6324 01 68	Drive wheel (station tuning)
Rändelrad für Lautstärke	6324 01 69	Drive wheel (volume)
Seilrad	7552 01 20	Drive drum
Umschalter AM/FM	4112 83 02	Band switch AM/FM
Skalenzeiger	6441 01 31	Dial pointer
Dioden D 306, 303 1 N 34 A	3662 16 01	Diode D 306, 303 1 N 34 A
Diodenpaar D 301, 302 1 N 60	3662 08 01	Diode D 301, 302 (pair) 1 N 60
Diode D 307 CD 0000	3656 13 03	Diode D 307 CD 0000
Transistor CS 9016 E T 301	3612 35 03	Transistor CS 9016 E T 301
Transistor CS 9016 F T 301	3612 35 02	Transistor CS 9016 F T 301
Transistor CS 9016 G T 301	3612 35 01	Transistor CS 9016 G T 301
Transistor CS 9018 E T 302, 303	3612 34 02	Transistor CS 9018 E T 302, 303
Transistor CS 1312 F, G, T 304	3612 33 03	Transistor CS 1312 F, G, T 304
Transistor CS 9018 F T 305	3612 34 01	Transistor CS 9018 F T 305
Transistor CS 1312 H T 306	3612 33 02	Transistor CS 1312 H T 306
Transistor CS 1312 I T 308	3612 33 01	Transistor CS 1312 I T 308
Transistor BT 1 T 307	3624 26 01	Transistor BT 1 T 307
Transistor 2 SB 364 T 309	3624 26 02	Transistor 2 SB 364 T 309
Transistor 2 SD 104 T 310	3624 26 03	Transistor 2 SD 104 T 310
Ferritstab L 306	4543 90 28	Ferrite rod L 306

AM-Abgleich

Achtung! Vor dem Abgleich zuerst die Batteriespannung (6 V-) und den Gesamtstrom (10 mA ohne Eingangssignal und bei zurückgedrehter Lautstärke) prüfen. Der Bereichsschalter wird in Stellung „M“ 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 (10 mA without input signal and volume control at minimum). Wave range switch in "M" position. Keep output power of signal generator as low as possible, to prevent AGC 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	455 kHz	AM 30 %	Lose induktiv an Ferritstab	L 313	—	—	—	—	Max. Output
ZF II	"	"	"	"	"	L 310	—	—	—	—	"
ZF I	"	"	"	"	"	L 309	—	—	—	—	"
Oszillator MW	MW	Minim.	510 kHz	"	"	L 307	Maxim.	1620 kHz	AM 30 %	C 322	"
Ferritstab MW	MW	600 kHz	600 kHz	"	"	L 306	1400 kHz	1400 kHz	"	C 320	"

1) Meßsender mit 60 Ohm Ausgang. 2) Es ist zu empfehlen, den Abgleich nur 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 „U“ gebracht.

Reihenfolge des Abgleichs	Bereich	Abgleich-Frequenz	Meßgeräteanschluß und Meßaufbau	Abgleich	Kurve
III ZF	UKW	10,7 MHz	Wobbler über 10 pF an TP 2 Oszillograph über 10 nF an TP 5 L 312 ganz herausdrehen	L 311	
II ZF	UKW	10,7 MHz		L 308	
I ZF	UKW	10,7 MHz		L 305	
Diskriminator Kurve	UKW	10,7 MHz	Wobbler über 10 pF an TP 1 Oszillograph über 10 nF an TP 4	L 312	

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 304	Maxim.	104,5 MHz	FM 22,5 kHz	C 313	Max. Output
Zwischenkreis	UKW	90 MHz	90 MHz	"	"	L 302	102 MHz	102 MHz	"	C 305	"

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 kHz	455 kHz	AM 30 %	Loose inductive coupling to ferrite rod	L 313	—	—	—	—	Max. Output
IF II	"	"	"	"	"	L 310	—	—	—	—	"
IF I	"	"	"	"	"	L 309	—	—	—	—	"
Oscillator MW	MW	Minim.	510 kHz	"	"	L 307	Maxim.	1650 kHz	AM 30 %	C 322	"
Ferrite rod MW	MW	600 kHz	600 kHz	"	"	L 306	1400 kHz	1400 kHz	"	C 320	"

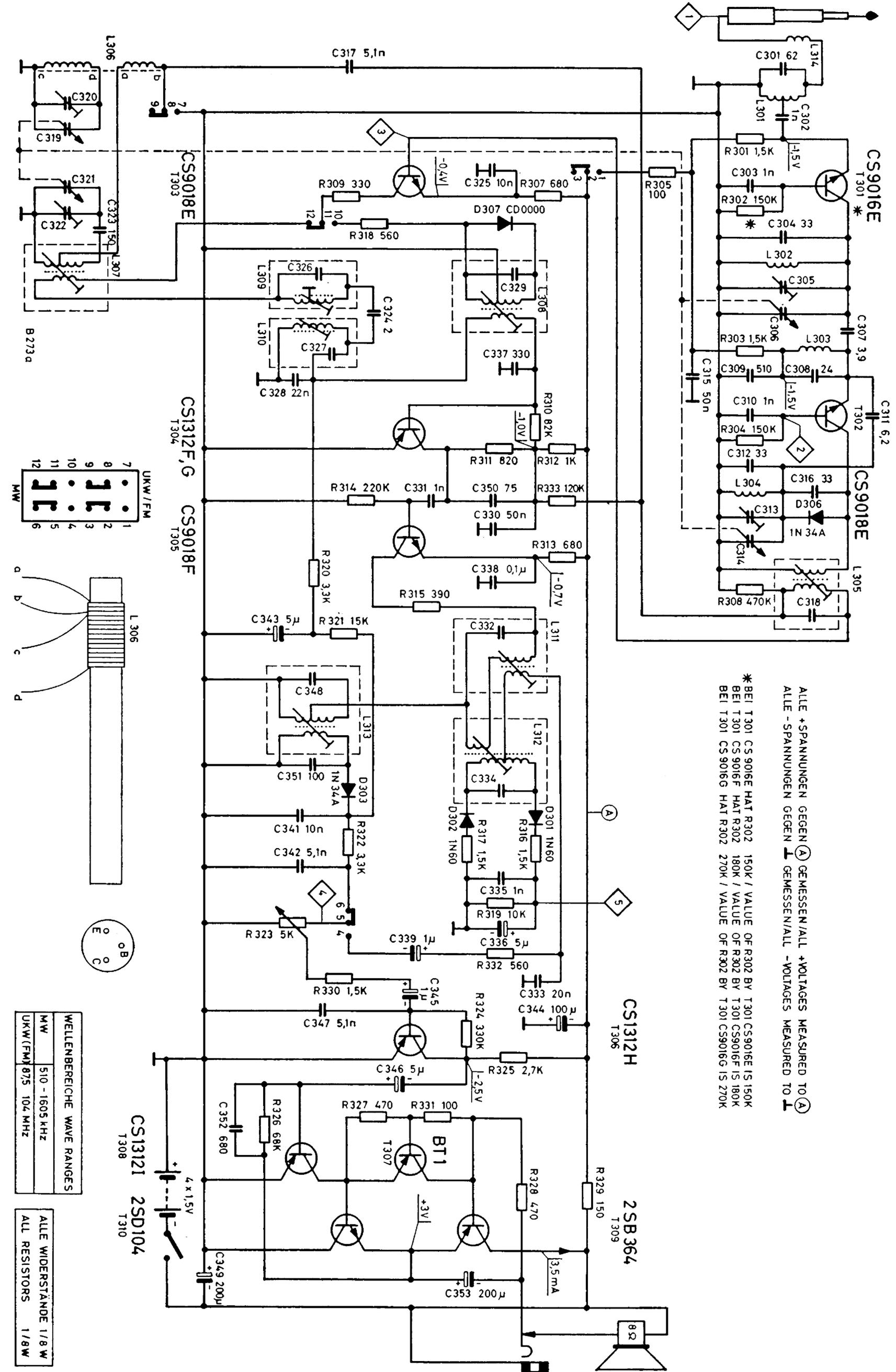
1) Signal generator with 60 Ohm output. 2) It is recommended to carry out the alignment with sweep generator and oscilloscope only

FM-IF-Alignment Test equipment required: 1 Sweep Generator at 10.7 Mc and Frequency Markers, 1 Oscilloscope, 1 Outputmeter. Before carrying out alignment, bring selector in "U" position.

Sequence of Alignment	Wave Range	Alignment Frequency	Test Equipment Connections	Adjust	Curve
IF III	FM	10.7 MHz	Connect sweep generator via 10 MMF to TP 2 oscilloscope via 0.01 MF to test point TP 5 Turn out L 312 completely	L 311	
IF II	FM	10.7 MHz		L 308	
IF I	FM	10.7 MHz		L 305	
discriminator response curve	FM	10.7 MHz	Connect sweep generator via 10 MMF to TP 1, oscilloscope via 0.01 MF to TP 4	L 312	

RF Alignment Test equipment required: 1 Signal Generator with 60 Ohms 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 MHz	FM 22.5 kHz	to TP 1	L 304	Maxim.	104.5 MHz	FM 22.5 kHz	C 313	Max. Output
Intermediate circuit	FM	90 MHz	90 MHz	"	"	L 302	102 MHz	102 MHz	"	C 305	"

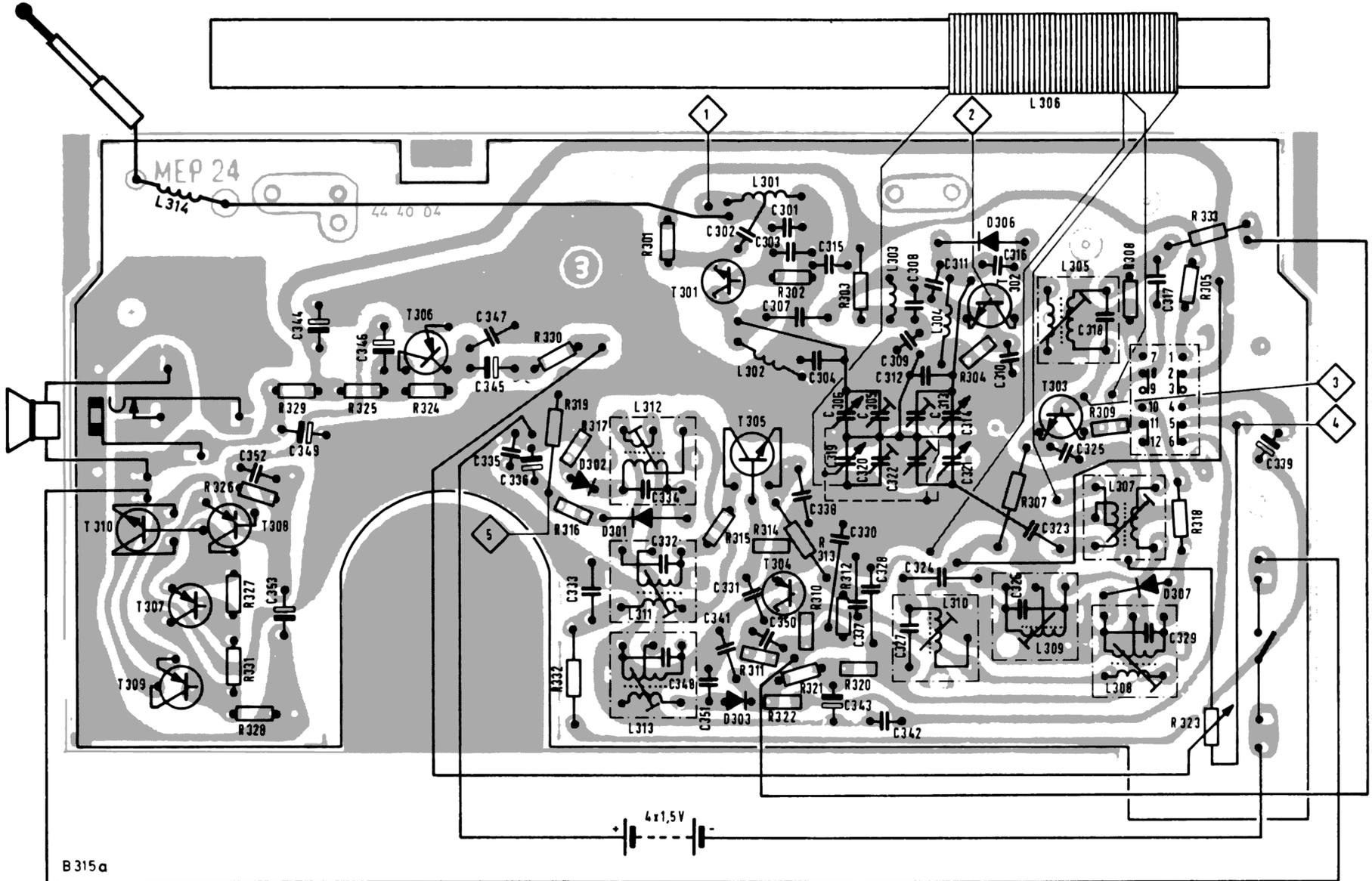


ALLE +SPANNUNGEN GEGEN (A) GEMESSEN/ALL +VOLTAGES MEASURED TO (A)
 ALLE - SPANNUNGEN GEGEN (B) GEMESSEN/ALL -VOLTAGES MEASURED TO (B)

* BEI T301 CS 9018E HAT R302 150K / VALUE OF R302 BY T301 CS9018E IS 150K
 BEI T301 CS 9018F HAT R302 180K / VALUE OF R302 BY T301 CS9018F IS 180K
 BEI T301 CS 9018G HAT R302 270K / VALUE OF R302 BY T301 CS9018G IS 270K

WELLENBEREICHE WAVE RANGES	
MW	510 - 1605 KHZ
UKW (FM)	87.5 - 104 MHz

ALLE WIDERSTÄNDE 1/8 W
 ALL RESISTORS 1/8 W



Antriebsschema

Das Skalenseil wird mit einer Schlaufe in das Seilrad ① bei A eingehängt und nach 1/2 Windung um den Zapfen ② geleitet. Nach 1/4 Windung über ③ wird das Skalenseil zum Antriebsrad ④ und nach 2 1/2 Windungen hierum über den Zapfen unterhalb ③ zum Seilrad ① geführt, wo es nach 1/2 Windung in die Öse der Feder eingehängt wird.

Dial drive

Hook the dial cord with the loop on the drive drum ① at A and after 1/2 turn lead it up to the pillar ②, then after 1/2 turn up to pillar ③. After 1/4 turn lay the cord with 2 1/2 turns around the tuning knob ④ and then lead the cord against the small pillar – near ③ – and back to the drive drum ①, then after 1/2 turn around ①. Hook the cord with the eyelet on the spring end.

