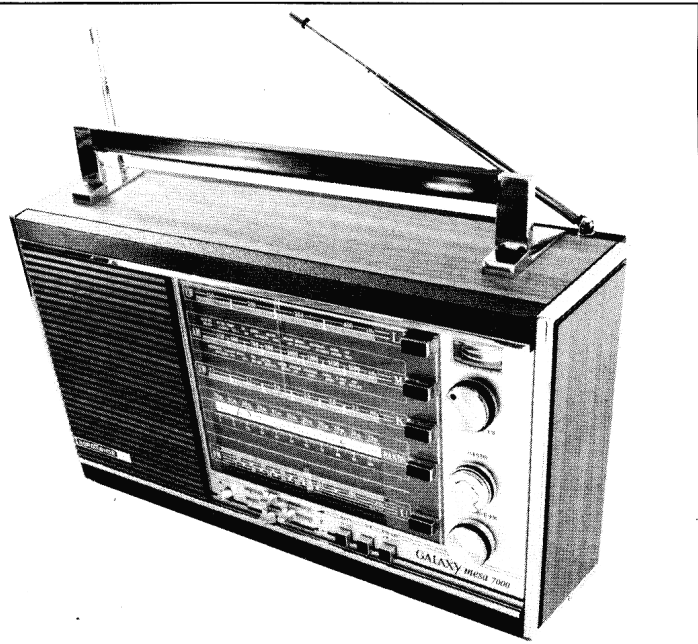


NORDMENDE

Service - Information

Galaxy mesa 7000/2.191.A

Chassis 772.191.A



Scan by Daniel Doll

Technische Daten TECHNICAL DATA

Stromversorgung:
POWER: 6 Monozellen je 1,5 V
bzw. eingeb. Netzteil 110/220 V
bzw. andere ext. Stromversorgung 10—16 V \approx
Verbrauch:
CONSUMPTION: ca. 10 W bei Netzbetrieb und max. output (1 kHz)
ca. 85 mA bei 50 mW Output (Sinuston 1 kHz)

Bestückung:
SOLID STATE DEVICES: 21 Transistoren, 8 Dioden,
4 Stabilisatoren, 1 Se-Gleichrichter
Kreise, gesamt:
TOTAL-CIRCUITS: AM: 7, davon 2 veränderbar durch C
FM: 12, davon 2 veränderbar durch L
KW-Bänder: 10, davon 3 veränderbar durch C

ZF-Kreise:
IF CIRCUITS: 5 AM — 460 kHz
9 FM — 10,7 MHz
KW-Bänder: 2 AM-Kreise zusätzlich

Wellenbereiche:
RANGES: UKW 87,5 ... 108 MHz
MW 515 ... 1650 kHz
LW 145 ... 420 kHz
KW 1,5 ... 3,65 MHz
13-, 16-, 19-, 20-, 25-, 31-, 41-, 49-, 59-, 61-,
80-m-Band

Verstärkungsregelung:
AGC: AM wirksam auf Mischstufe und auf 2. und 3. ZF-
Stufe, bei KW-Bändern zusätzlich auf HF-Vorstufe

Antennen:
ANTENNA: 2 Ferritantennen (eine für M, L und eine für K)
2 Teleskopantennen für KW-Bänder und UKW

Anschlußbuchsen:
CONNECTING: genormte TA/TB-Buchse, Außenlautsprecher/
SOCKETS: Kopfhörer, 3 Antennenbuchsen FM, AM und AM-
Bänder) ext. Stromversorgung 10—16 V \approx

Klangregelung:
TONE CONTROL: Höhenregler, Tiefenregler
Klang-Netzwerk vor Lautstärkereglern
Gegenkopplung:
NEGATIVE FEEDBACK: Frequenzabhängig auf Emitter der NF-Vorstufe

Lautsprecher:
SPEAKER: 1 Tiefton, perm. dyn., 3,5 Ω , 13 × 18 cm
1 Hochton, perm. dyn., 8 Ω , 57 mm ϕ
Max. Ausgangsleistung:
MAX. POWER-RATING: 4 Watt nach DIN 45324

Gehäuse:
CABINET: Kunststoff
Breite 47 cm
Höhe 26 cm
Tiefe 11,5 cm

Besonderheiten:
SPECIAL FEATURES: 11 gespreizte KW-Bänder. 3-Knopf-Abstimmung.
Kontrolle der Batteriespannung durch Drücken
der TA-Taste. Abgestimmte HF-Vorstufe für KW-
Bänder. Eingebautes Netzgerät 110/220 V. Band-
breitenschalter auf AM. Automatische Frequenz-
korrektur (AFC) bei FM.

Chassisausbau:
CHASSIS REMOVAL: 1.) Netzkabel nach hinten abziehen.
2.) 6 Schrauben in der Rückwand lösen
und Rückwand abnehmen. 3.) Antennenleitungen
abziehen. 4.) Zarge nach hinten abziehen.

6 flashlight cells of 1,5 V each
or built-in power unit 110/220 V
or external power supply 10—16 V \approx
approx. 10 W with operation on built-in power
supply unit and max. output (1 kc)
approx. 85 mA at 50 mW output. (1 kc sine)

21 transistors, 8 diodes,
4 stabilizer, 1 Se-rectifier
7 AM 2 variable by C
12 FM 2 variable by L
10 SW-Bands 3 variable by C

5 AM — 460 kc
9 FM — 10,7 Mc
SW-Bands: 2 AM circuits additionally

FM 87,5 ... 108 Mc
MW 515 ... 1650 kc
LW 145 ... 420 kc
SW 1,5 ... 3,65 Mc
13-, 16-, 19-, 20-, 25-, 31-, 41-, 49-, 59-, 61-,
80-m-band

AM effective at mixed-stage and 2nd and 3rd
IF-stage and at SW-bands also at RF-stage.
2 ferrite antennas (one for M, L and one for K)
2 telescope antennas for SW-Bands and FM.

standardized PU/TR socket, outside speaker/
earphone socket, 3 antenna jacks (FM, AM and
AM-bands) external power supply 10—16 V \approx
bass-, treble control.
sound network at AF-prestage.
frequency dependent to emitter of AF-prestage

permanent dynamic, 3,5 Ω , 13 × 18 cm
permanent dynamic, 8 Ω , 57 mm ϕ
4 W (DIN 45324).

plastic
width 47 cm
height 26 cm
depth 11,5 cm

11 spread SW-bands, 3 knob-tuning. Battery test
by depressing the Phono key. Selective tuned RF-
stage at SW-Bands. Built-in power unit 110/220 V.
Bandspread switch for AM. Automatic frequency
control (AFC) at FM.

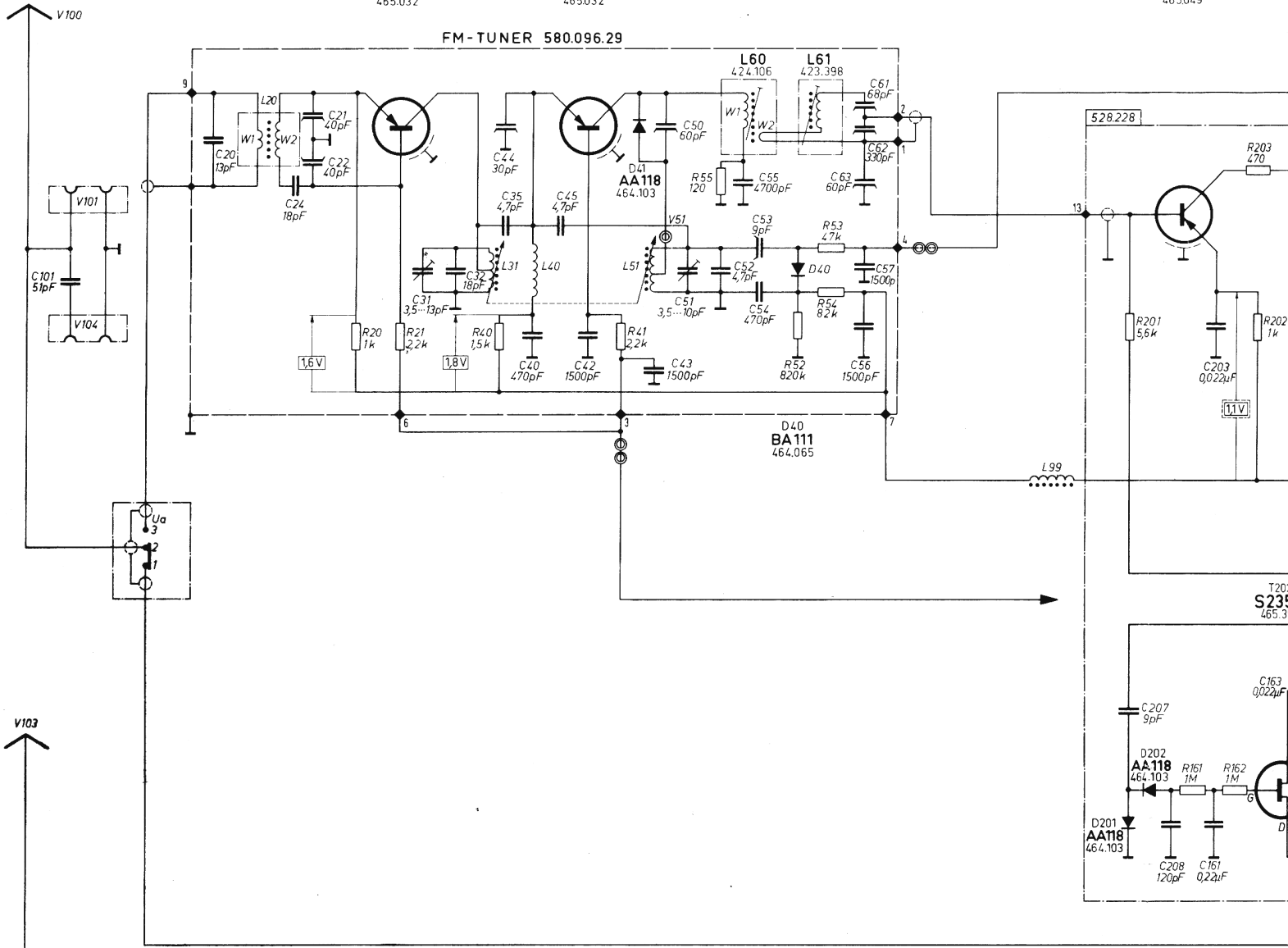
1.) Open the tab for the supply cord case and
take out the power cord. 2.) Loose the six screws
in the back and remove the back. 3.) Take off
antenna conductor. 4.) Take off case carefully
in backward direction.

T25
AF106
465.032

T45
AF106
465.032

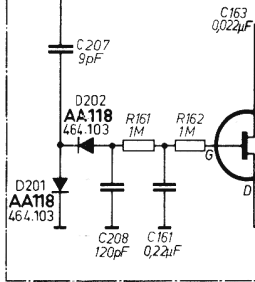
T201
AF126
465.049

FM-TUNER 580.096.29



T201
S235
465.3

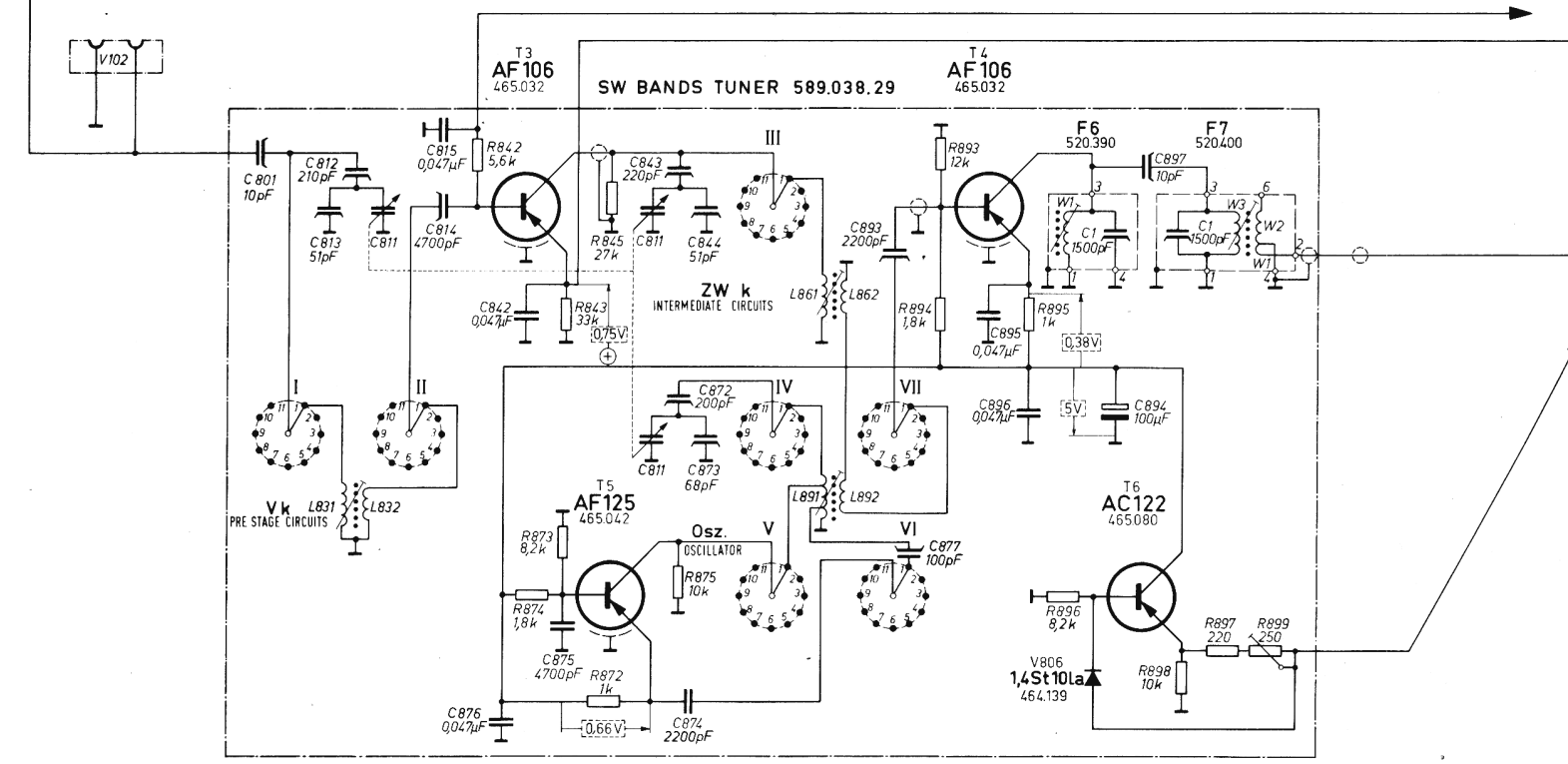
C163
0,022µF



T3
AF106
465.032

T4
AF106
465.032

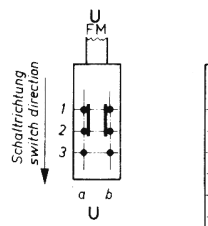
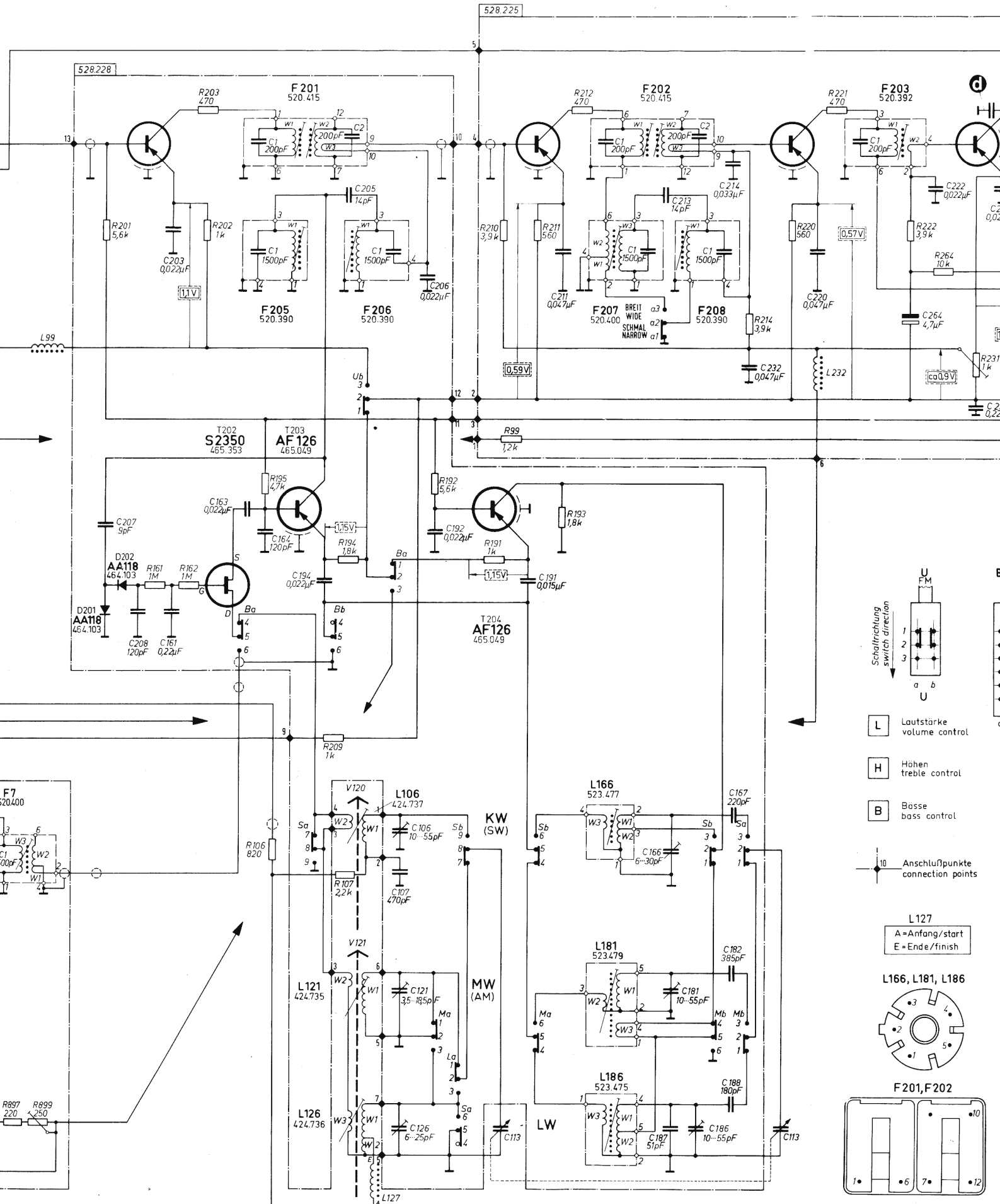
SW BANDS TUNER 589.038.29



Vk L831 L832
PRE STAGE CIRCUITS

Osz.
OSCILLATOR

ZW k
INTERMEDIATE CIRCUITS



- L** Lautstärke volume control
- H** Höhen treble control
- B** Basse bass control

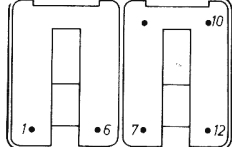
10 Anschließpunkte connection points

L127
A=Anfang/start
E=Ende/finish

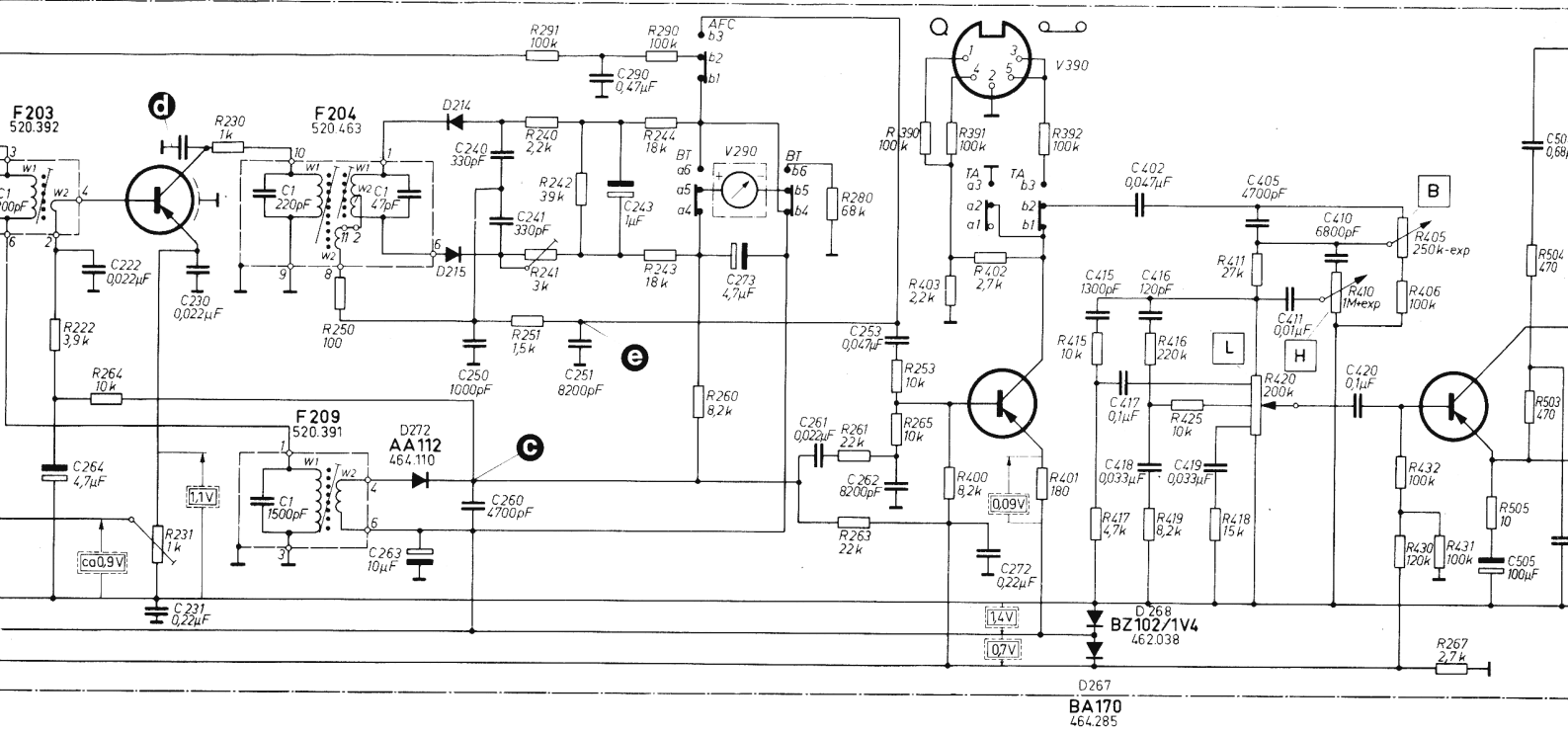
L166, L181, L186



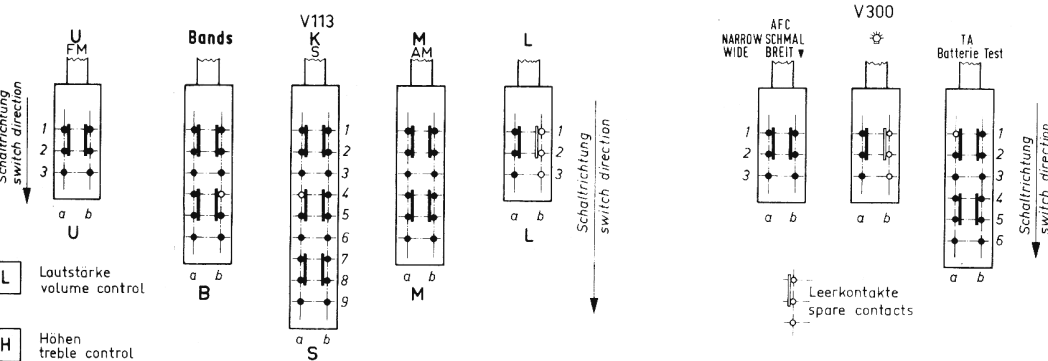
F201, F202



Spulen- und Bandfilter



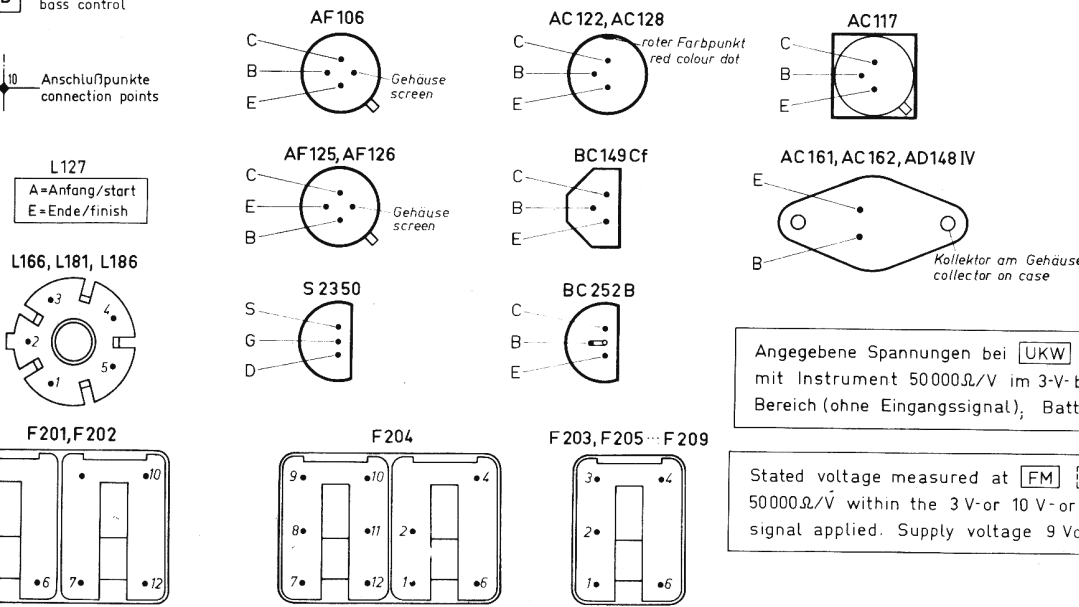
Drucktasten in Ruhestellung - PUSH BUTTONS IN REST POSITION
(Schaltteilseite - component side)



Austauschtypen für Transistoren und Dioden
REPLACEMENT FOR TRANSISTORS AND DIODES

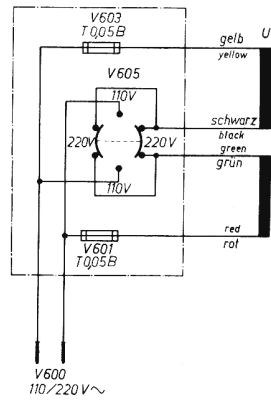
T 401	BC 252 B	= BC 225	Fairchild
T 402		= BC 154	SGS
		= BC 309 B	Tfk.
T 501	BC 149 Cf	= BC 173 C	ITT
T 502/503	AD 162/AD 161	= AD 162/AD 161	Valvo
		= AD 162/AD 161	Siemens
		= AD 164/AD 165	Tfk.
T 601	AC 117	= AC 188 K D-J	V/S
		= AC 178	Tfk.
T 602	AD 148 IV	= AD 139	Valvo
		= AD 139 I-IV	Tfk.
T 603	AC 128	= AC 153 GA-DC	Siemens
		= AC 131	Telefunken
D 201, D 202	AA 118	= AA 144	ITT
D 214/215	AA 112 (gepaart)	= AA 116 (gepaart)	Siemens
		= AA 143 (gepaart)	ITT
		= OA 90 (gepaart)	Valvo
D 267	BA 170	= BA 147	Tfk.
D 268	BZ 102/1 V 4	= ZE 1,5	SEL
D 272	AA 112	= AA 116	Siemens
		= AA 143	ITT
		= O9 90	Valvo

Transistor-Anschlüsse - TRANSISTOR CONNECTIONS



Angegebene Spannungen bei **UKW** bei **AM** gemessen mit Instrument 50000Ω/V im 3-V- bzw. 10-V- bzw. 30-V-Bereich (ohne Eingangssignal), Batteriespannung 9 V.

Stated voltage measured at **FM** **AM** with instrument 50000Ω/V within the 3 V-or 10 V-or 30 V-range. No input signal applied. Supply voltage 9 Volt.



Spulen- und Bandfilter-Anschlüsse - COIL AND IF TRANSFORMER CONNECTIONS
(Lötseite - soldered Side)

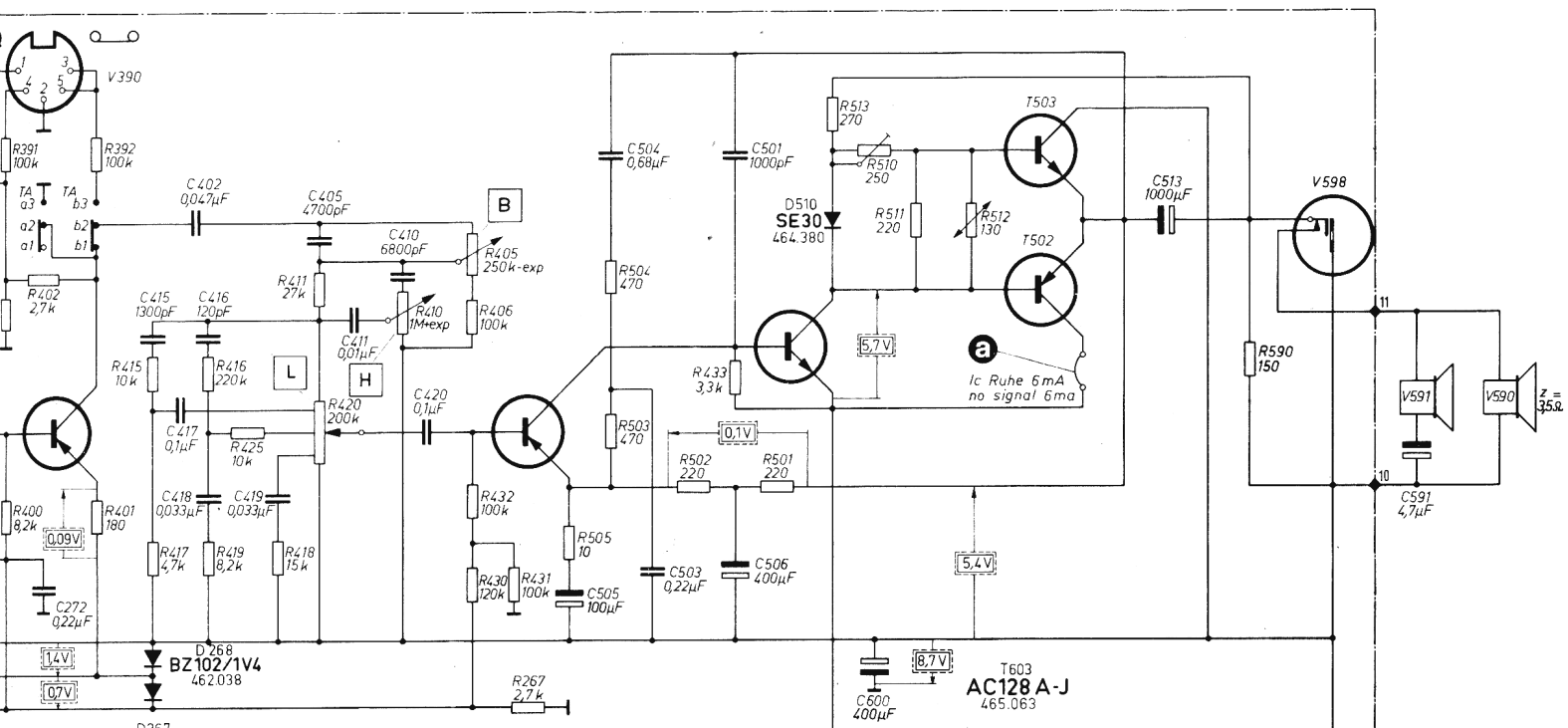


T401
BC252 B
465.346

T402
BC252 B
465.346

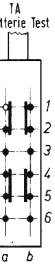
T501
BC149 Cf
465.181

T502 T503
AD162/AD161
465.388



Austauschtypen für Transistoren und Dioden
REPLACEMENT FOR TRANSISTORS AND DIODES

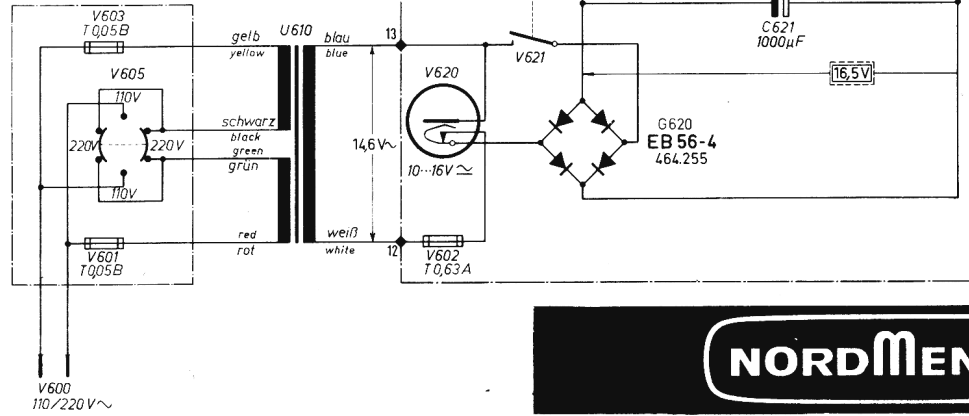
T 401	BC 252 B	= BC 225	Fairchild	465.278.19
T 402	BC 252 B	= BC 154	SGS	465.391.19
		= BC 309 B	Tfk.	465.392.19
T 501	BC 149 Cf	= BC 173 C	ITT	465.219.19
T 502/503	AD 162/AD 161	= AD 162/AD 161	Valvo	465.387.15
		= AD 162/AD 161	Siemens	465.389.15
		= AD 164/AD 165	Tfk.	465.386.15
T 601	AC 117	= AC 188 K D-J	V/S	465.193.19
		= AC 178	Tfk.	465.217.19
T 602	AD 148 IV	= AD 139	Valvo	465.385.19
		= AD 139 I-IV	Tfk.	465.382.19
T 603	AC 128	= AC 153 GA-DC	Siemens	465.064.19
		= AC 131	Telefunken	465.390.19
D 201, D 202	AA 118	= AA 144	ITT	464.368.19
D 214/215	AA 112 (gepaart)	= AA 116 (gepaart)	Siemens	464.113.19
		= AA 143 (gepaart)	ITT	464.369.19
		= OA 90 (gepaart)	Valvo	464.100.19
D 267	BA 170	= BA 147	Tfk.	464.280.19
D 268	BZ 102/1 V 4	= ZE 1,5	SEL	462.039.19
D 272	AA 112	= AA 116	Siemens	464.113.19
		= AA 143	ITT	464.369.19
		= O9 90	Valvo	464.100.19



8 IV

...gen bei **UKW** bei **AM** gemessen
...00Ω/V im 3-V- bzw. 10-V- bzw. 30-V-
...signal), Batteriespannung 9 V.

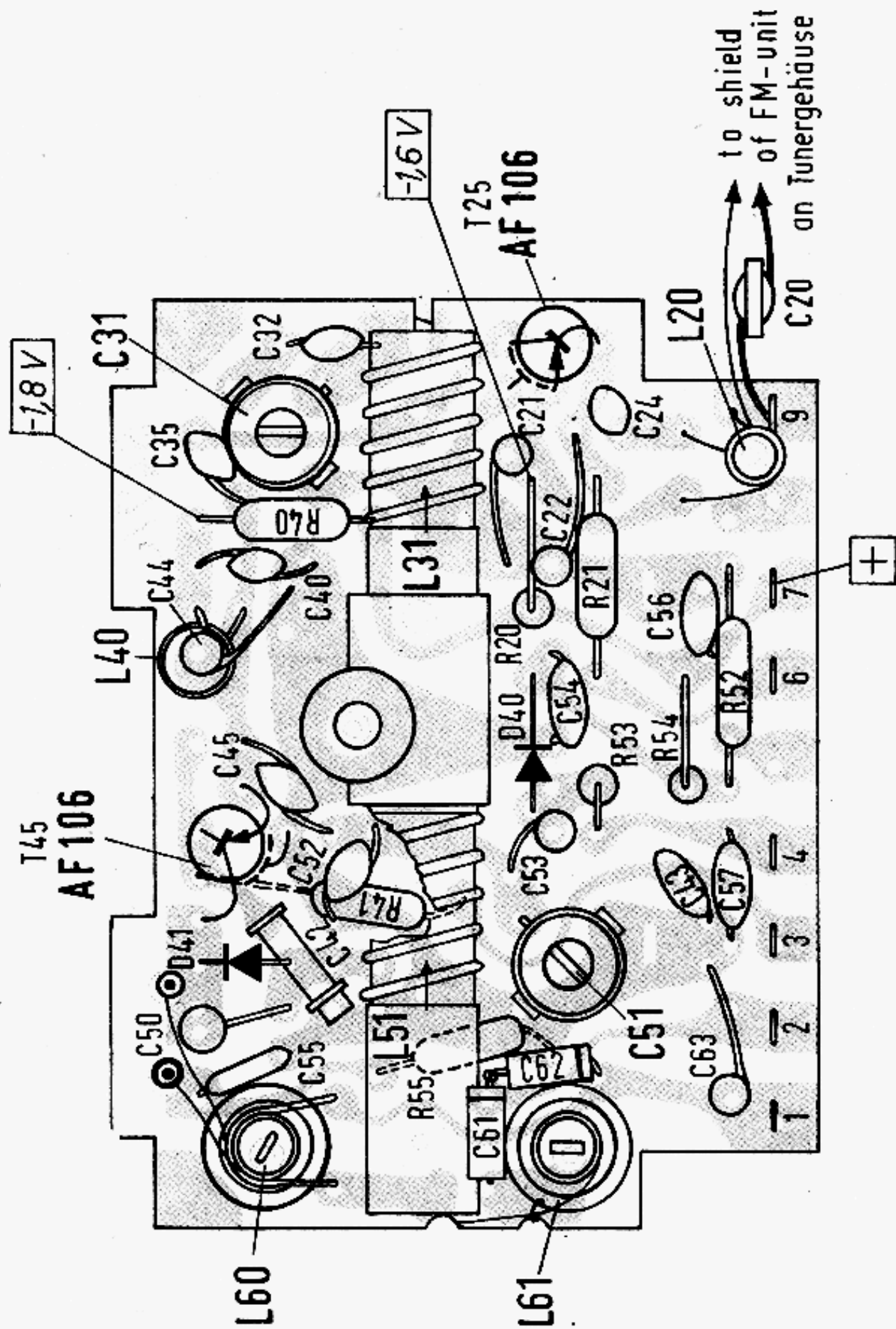
...ured at **FM** **AM** with instrument
...3 V- or 10 V- or 30 V- range. No input
...ly voltage 9 Volt.



CHASSIS 772.191 A

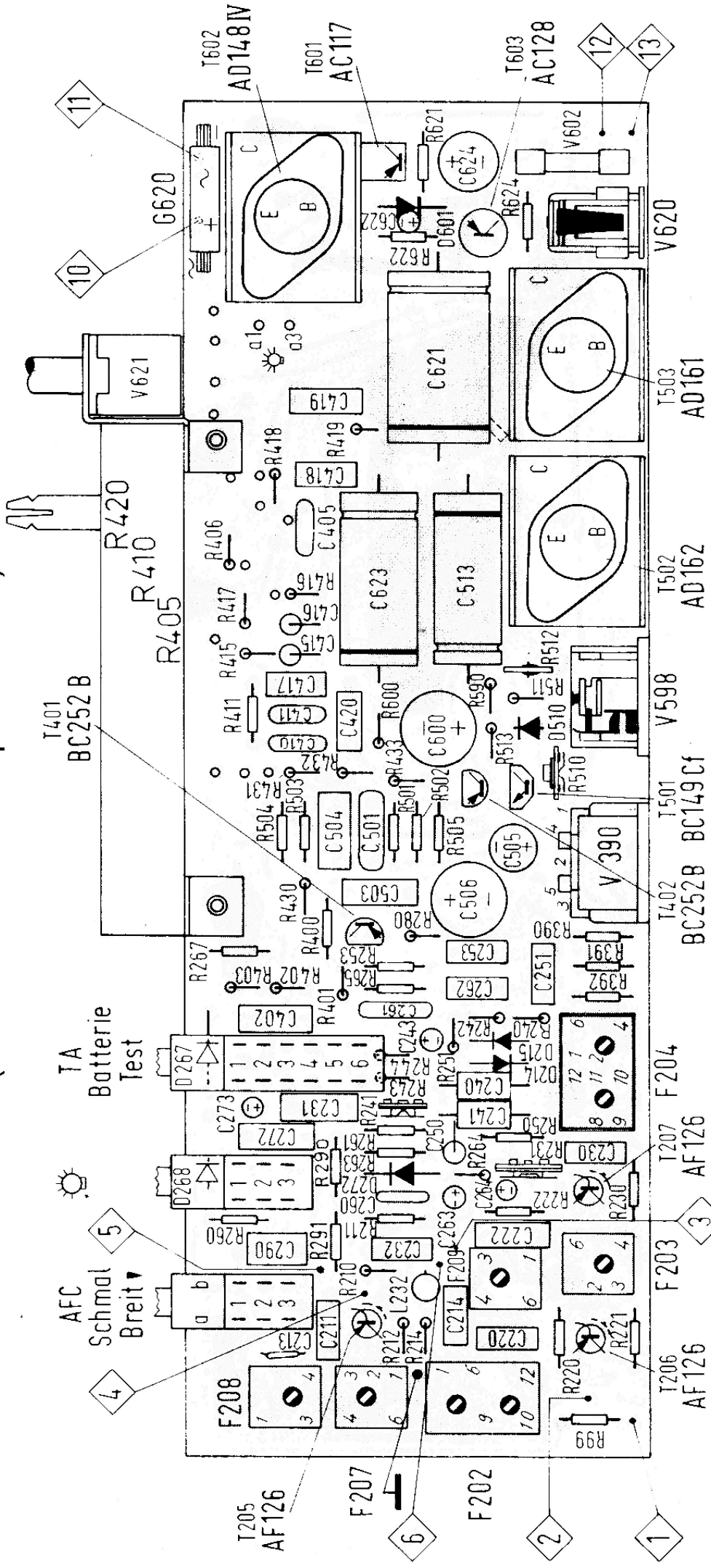
FM-Tuner 580.096.29

(Schaltteilseite – component side)



Leiterplatte 528.225 PRINTED CIRCUIT BOARD

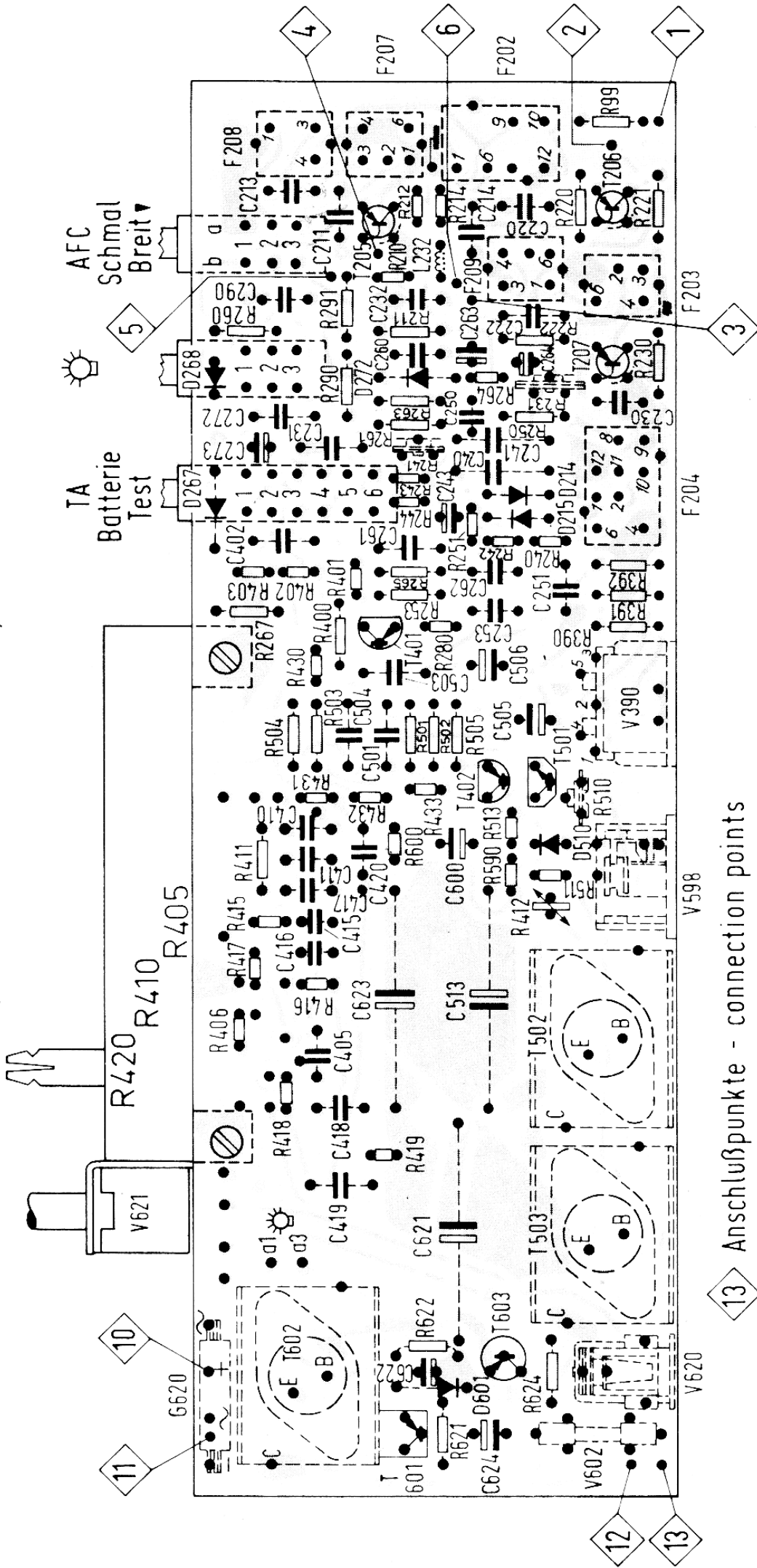
(Schaltteilseite - component side)



1 Anschlußpunkte - connection points

Leiterplatte 528.225 PRINTED CIRCUIT BOARD

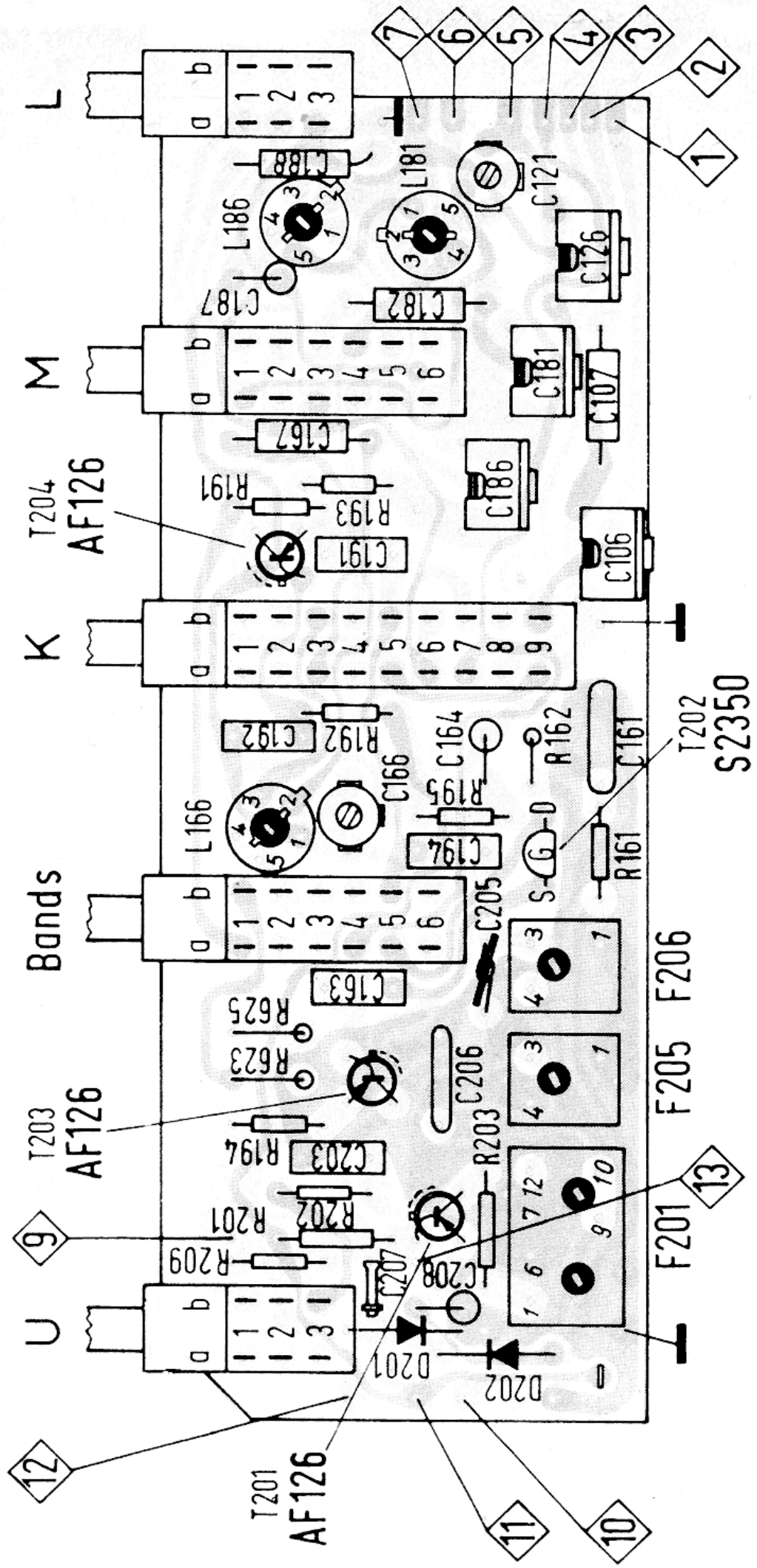
(Lötseite – soldered side)



13 Anschlußpunkte - connection points

Leiterplatte 528.228 - PRINTED CIRCUIT BOARD

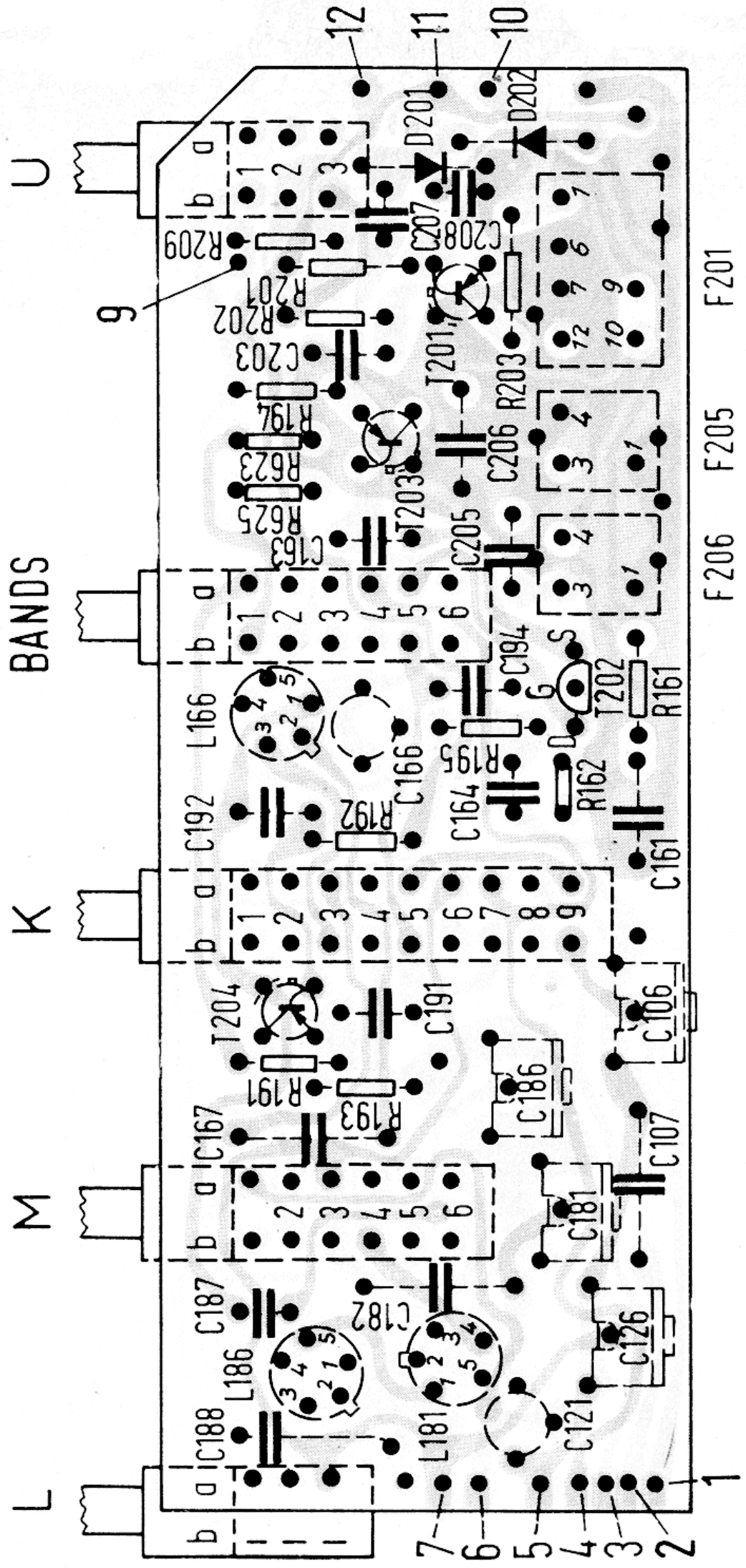
(Schaltteilseite - component side)



13 Anschlußpunkte connection points

Leiterplatte 528.228 - PRINTED CIRCUIT BOARD

(Lötseite - soldered side)



F206 F205 F201

Abgleichanweisung / Alignment Instructions

Erforderliche Meßgeräte / instruments required

1. AM-FM-Meßsender mit Symmetrier-Übertrager 60/240 Ω, z. B. NORDMENDE RPS 378
2. Universal-Wobbler, z. B. NORDMENDE SW 370
3. Oszillograph, z. B. NORDMENDE SO 367/1, UTO 964
4. Outputmeter
5. Meßinstrument Ri = 50 000 Ω/V

1. Signal generator plus balun transformer
2. Sweep generator
3. Oscilloscope
4. Outputmeter
5. Instrument Ri = 50 000 Ω / V

Ruhestromeinstellung / Adjustment of rest current

Einschalten und Taste „U“ drücken / switching on and depress push button „U“
Lautstärkeregl. am linken Anschlag / turn volume control to min. position
Kein Eingangssignal / no input
Mit R 510 an Pos. „a“ auf 6 mA einstellen / adjust current at pos. „a“ by R 510 to 6 mA

ZF-Abgleich / IF-Alignment

Wobbler über Trafo 3:1 anklammern / Connect sweep generator via transformer 3:1
Oszillographen bei AM = 460 kHz über Höhenabsenkung 1,5 kΩ / 4,7 nF anschließen / Connect oscilloscope at AM = 460 kc/s via low pass 1,5 kΩ/4700 pF

ZF	Bereich Range	Zeiger Pos. of pointer		Abgleich mit Meßsender		Abgleich mit Wobbler		Abgleichpunkte points of alignment	Bemerkungen	Remarks
		MHz	mm	Meß- sender sign. gen.	Output- meter	Wobbler sweep gen.	Oszillogr. oscillo- scope			
AM = 460 kHz	M	∞ 1,6	133	pos. „b“	„V 590“	pos. „b“	pos. „c“	F 205 — F 209 1. max.	Bandbreiten- taste: „schmal“ Symmetrie „breit“ prüfen	Bandwidth button: „schmal“ (narrow) test symmetry „wide“
FM = 10,7 MHz	U/FM	∞ 108	124			pos. „f“ (Brücke 3 nach 6 ent- fernen) remove wire 3 to 6	Dioden- Tastkopf an pos. „d“ Lötbrücke bei „d“ entfernen open solder bridge	L 60, L 61: 2. max. F 201: 1. max. F 202: 1. max. F 203: 1. max. prim. F 204: 1. max.	HF-Pegel unterhalb Begrenzungseinsatz	RF-level below limiting function
								sek. F 204	S-Kurven sym., Rauschmin.	curve symmetry, noise min.
								prim. F 204	max. S-Flanken- steilheit	max. S-slope
								R 241	(AM-min.) Rauschmin.	noise min.

HF-Abgleich / RF-Alignment

Outputmeter parallel zum Lautsprecher V 590 / Connect outputmeter parallel to the speaker V 590
Vor jedem Abgleich Zeiger justieren auf Endmarke ± 0 mm (linker Anschlag) / Before each alignment adjust dial pointer to end mark ± 0 mm (extern left position)

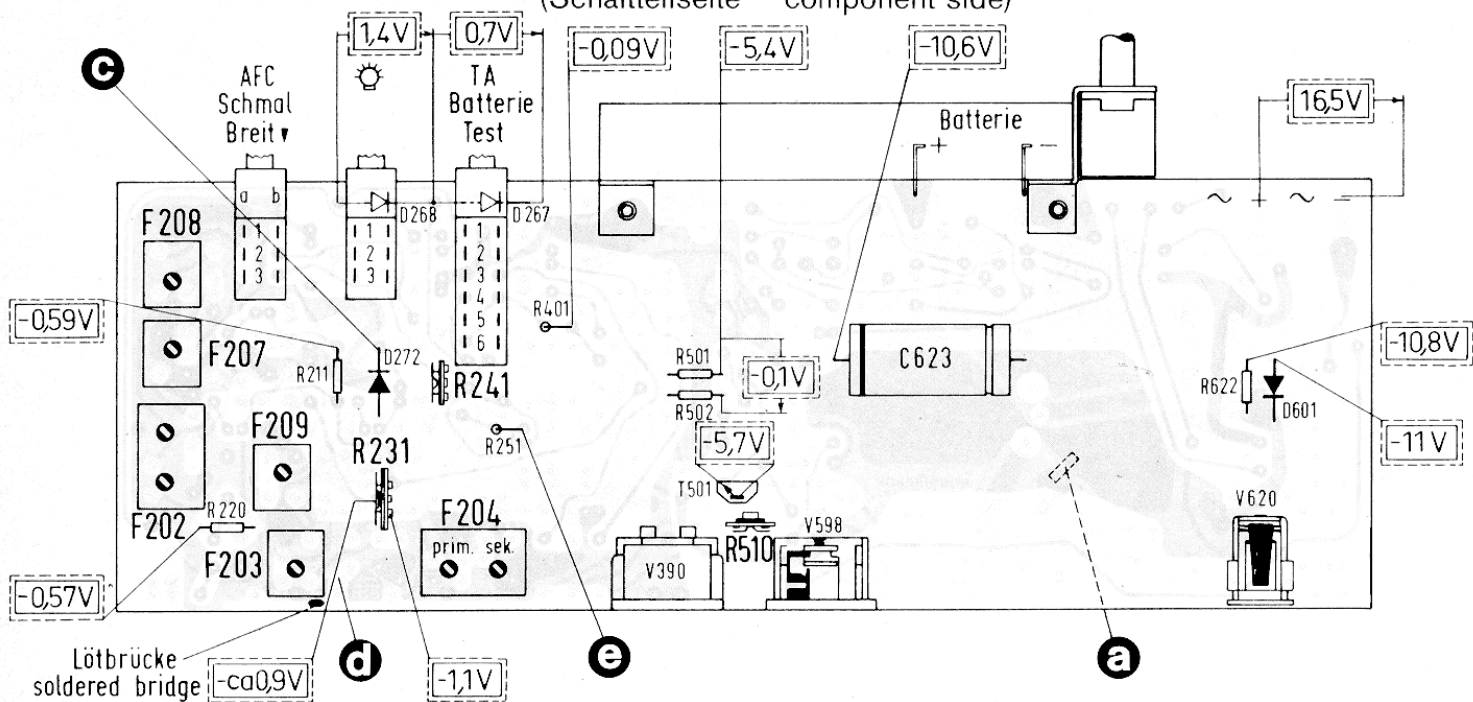
FM: Meßsenderkabel mit R = 60 Ω abschließen / Shunt end of generator cable with 60 Ω
AM: Meßsenderkabel mit R = 120 Ω abschließen / Shunt end of generator with 120 Ω

FM	Taste key	Meßsender sig. generator	Zeigerstellung pos of pointer		Osz. Osc.	Vorkreis Apt. circuits	Bemerkungen	remarks
Ultrakurzwellen frequency modulation 87—108 MHz	U/FM	an Ant. und Baustein- masse to antenna and tuner ground	Korrektur-Abgleich / correction alignment		C 51	— C 31	HF-Pegel unterhalb Begrenzungseinsatz	RF-level below limiting function
	U/FM		Komplett-Abgleich, falls erforderlich / complete alignment if necessary: Variometerkerne lt. Skizze justieren adjust Variometer-cores (see figure)				Im Bedarfsfall: Trimmer C 51 Einstellung der Eckfrequenzen Zeiger am rechten Anschlag	dial pointer to the extrem right pos.
			88 99 88 88 99 88	13 71 13 15 71 13	C 51 L 51 C 51 — — —	— — — C 31 L 31 C 31	Abgleichfolge beachten HF-Pegel unterhalb Begrenzungseinsatz	observe alignment sequence RF-level below limiting function

AM	Taste key	Meßsender sig. generator	Zeigerstellung pos of pointer		Osz. Osc.	Vorkreis Apt. circuits	Bemerkungen	remarks
Mittelwelle medium wave 515—1650 kHz	M	pos. „b“ mit Koppelschleife auf Ferritstab einstrahlen radiation to ferrite rod	0,515	0	—	—	Zeiger-Endmarke	pointer end marker
			0,515 1,5 0,555 1,5	0 124,5 15,25 124,5	L 181 C 181	L 121 C 121	Achtung: Bei eingebautem Gerät Verstim- mung durch Gehäuse beachten	Attention: with unit installed check for misalignment
Langwelle long wave 145—420 kHz	L		0,145 0,420 0,160 0,390	0 140 21 125,5	L 186 C 186	L 126 C 126	Abgleichfolge beachten Abgleich wieder- holen, bis keine Verbesserung mehr erzielt wird	observe alignment sequence repeat alignment to optimum
Kurzwellen short wave 1,5—3,65 MHz	S		1,5 3,65 1,6 3,5	0 141,5 22 132	L 166 C 166	L 106 C 106	Äußeres Maximum	extreme maximum

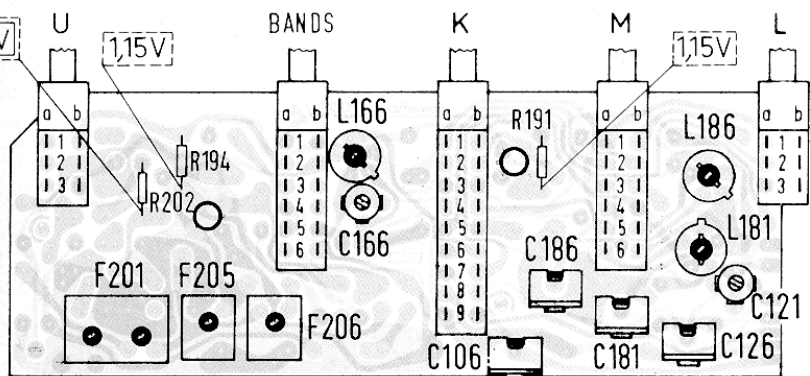
Abgleichpunkte – ALIGNMENT POINTS

(Schaltteilseite – component side)



Lage der Abgleichpunkte

POSITION OF ALIGNMENT POINTS



Schwarz gedruckte Kaschierung = Schaltteilseite

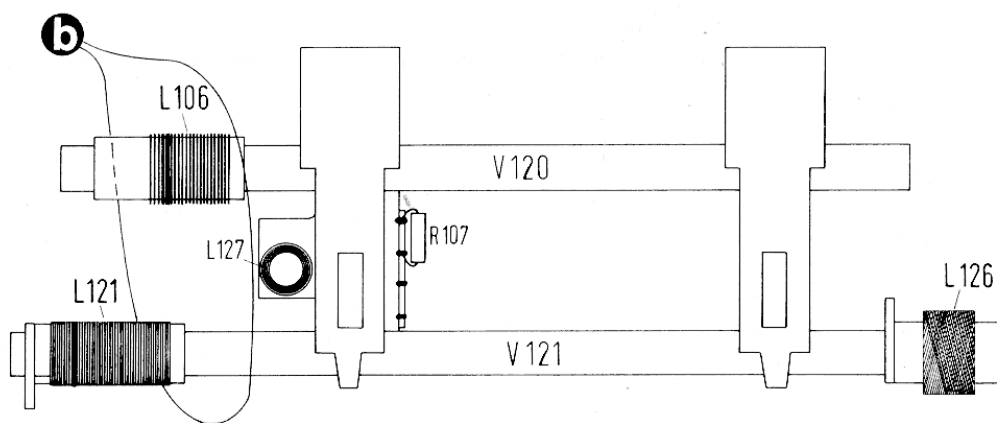
Rot gedruckte Kaschierung = Lötseite

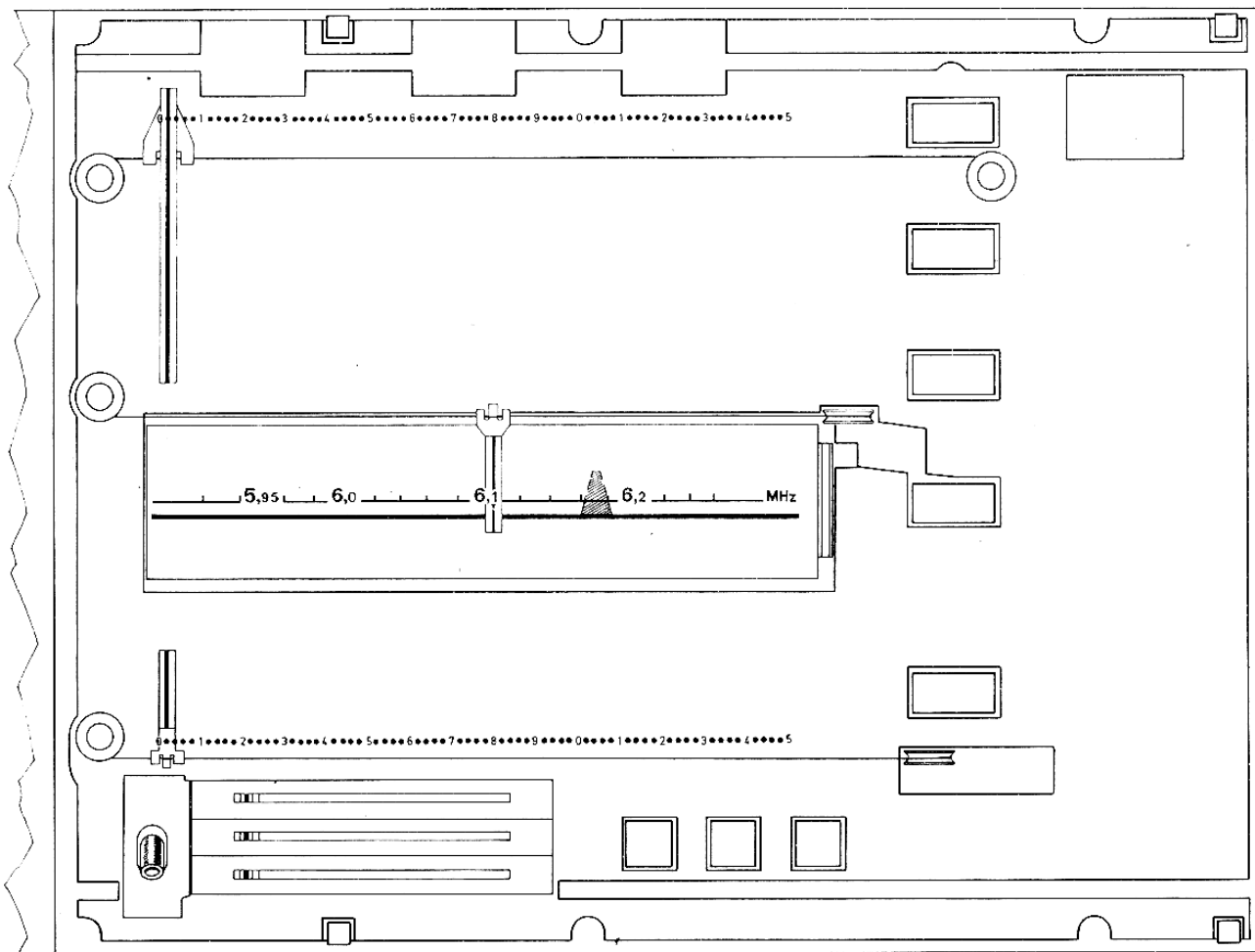
Black print = component side

Red print = soldered side

Angegebene Spannungen bei **[UKW]** und **[MW]** am jeweiligen Bauteil gemessen!

Stated voltages at **[FM]** and **[AM]** are measured at the corresponding circuit component



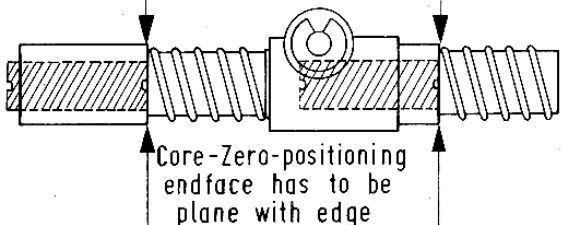


Justage der FM-Variometerkerne

ADJUSTMENTS OF FM-VARIOMETER CORES

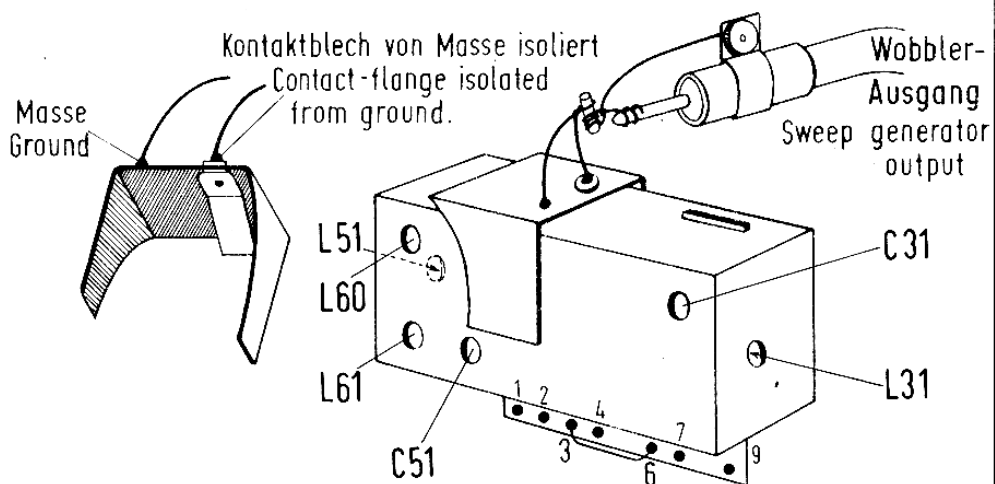
Kern-Null-Einstellung
Stirnfläche soll mit Kante
in einer Ebene liegen

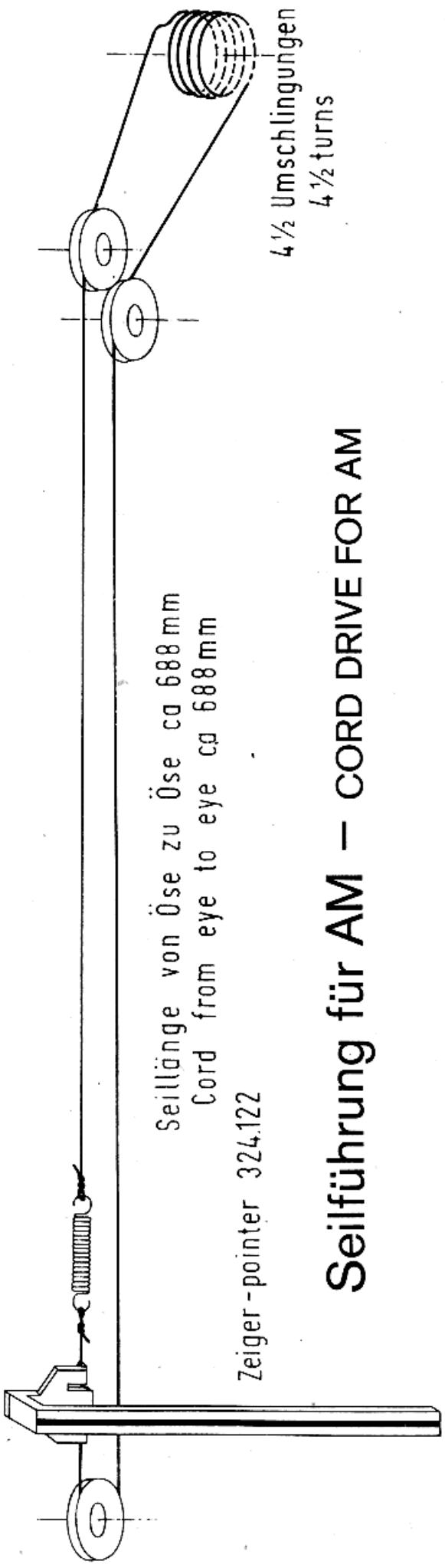
Core-Zero-positioning
endface has to be
plane with edge



Klemmvorrichtung für FM-Wobbler-Anschluß

Clip termination for FM – Sweep-signal connexion





Seillänge von Öse zu Öse ca 688 mm
Cord from eye to eye ca 688 mm

Zeiger - pointer 324.122

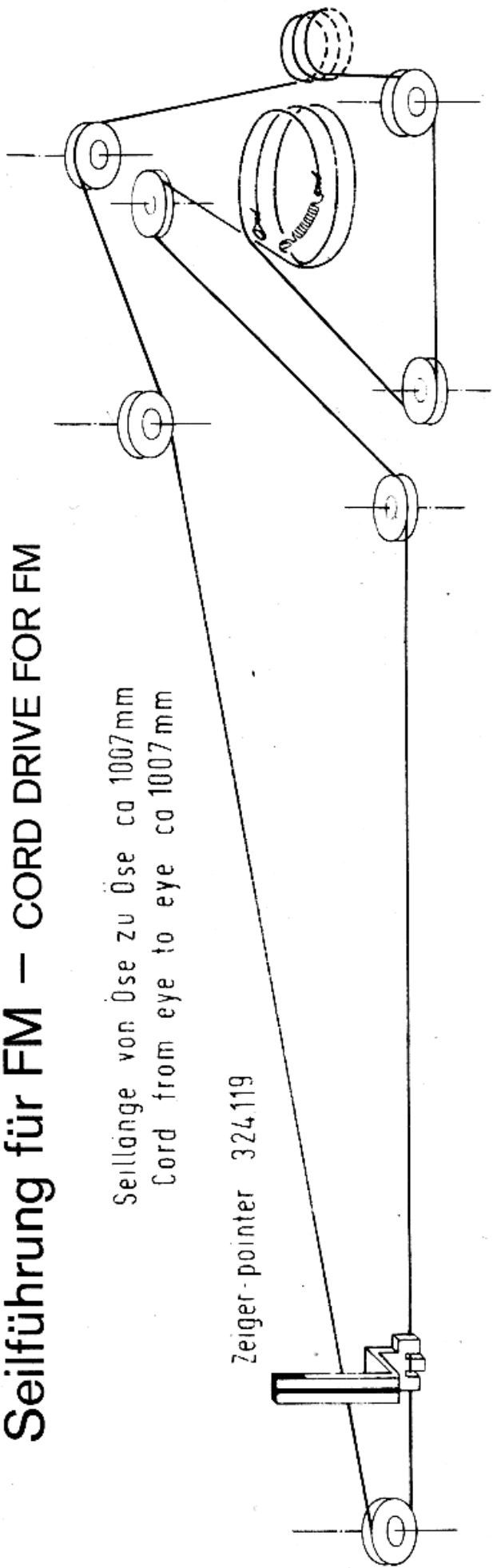
4 1/2 Umschlingungen
4 1/2 turns

Seilführung für AM – CORD DRIVE FOR AM

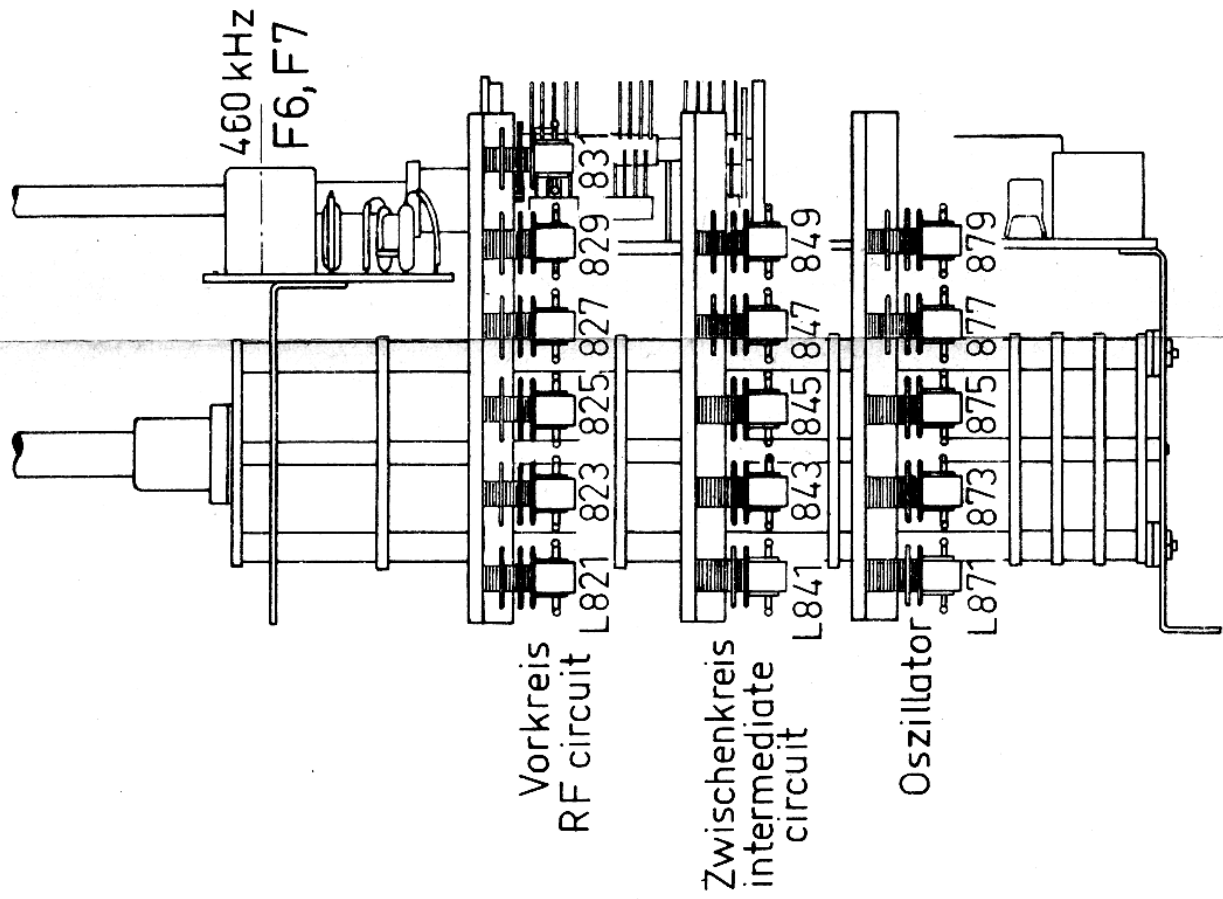
Seilführung für FM – CORD DRIVE FOR FM

Seillänge von Öse zu Öse ca 1007mm
Cord from eye to eye ca 1007mm

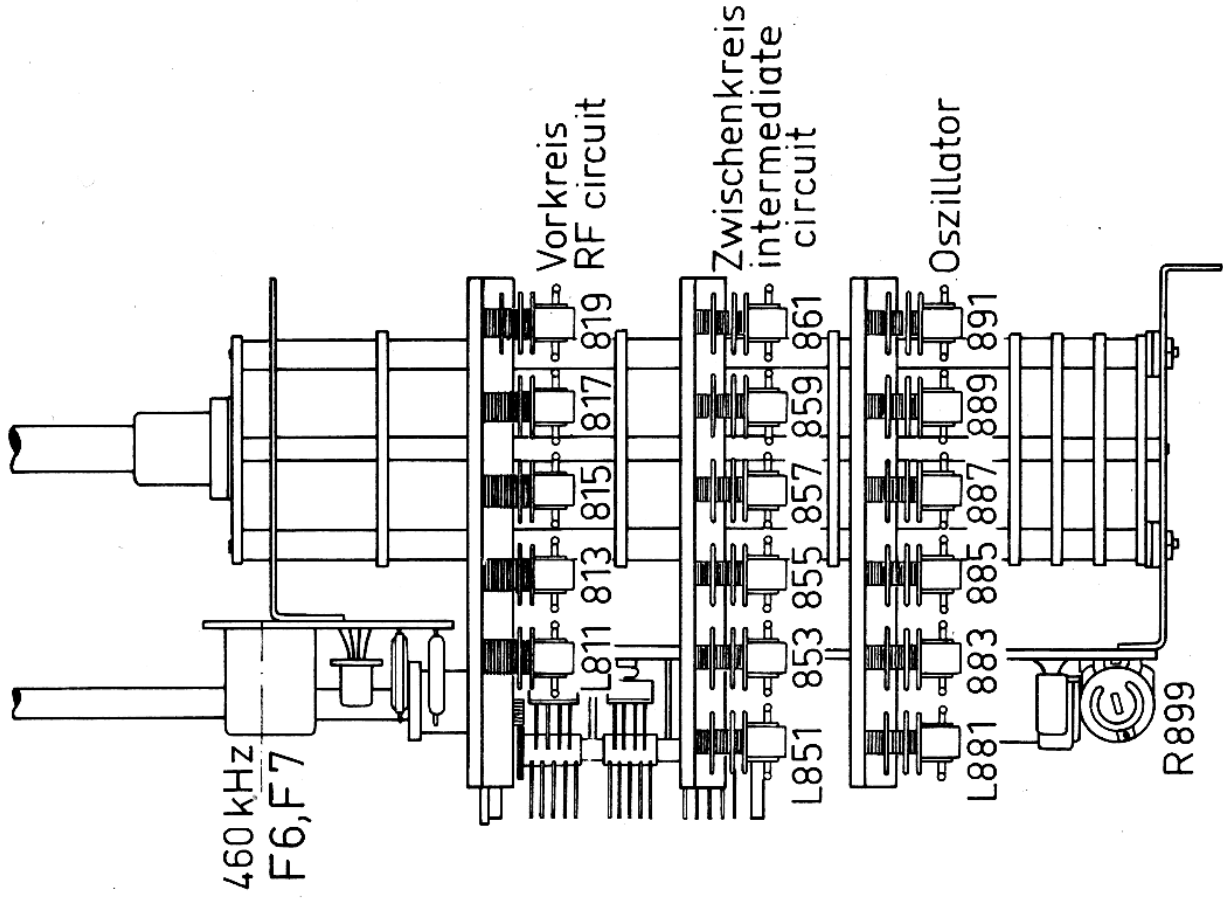
Zeiger-pointer 324,119



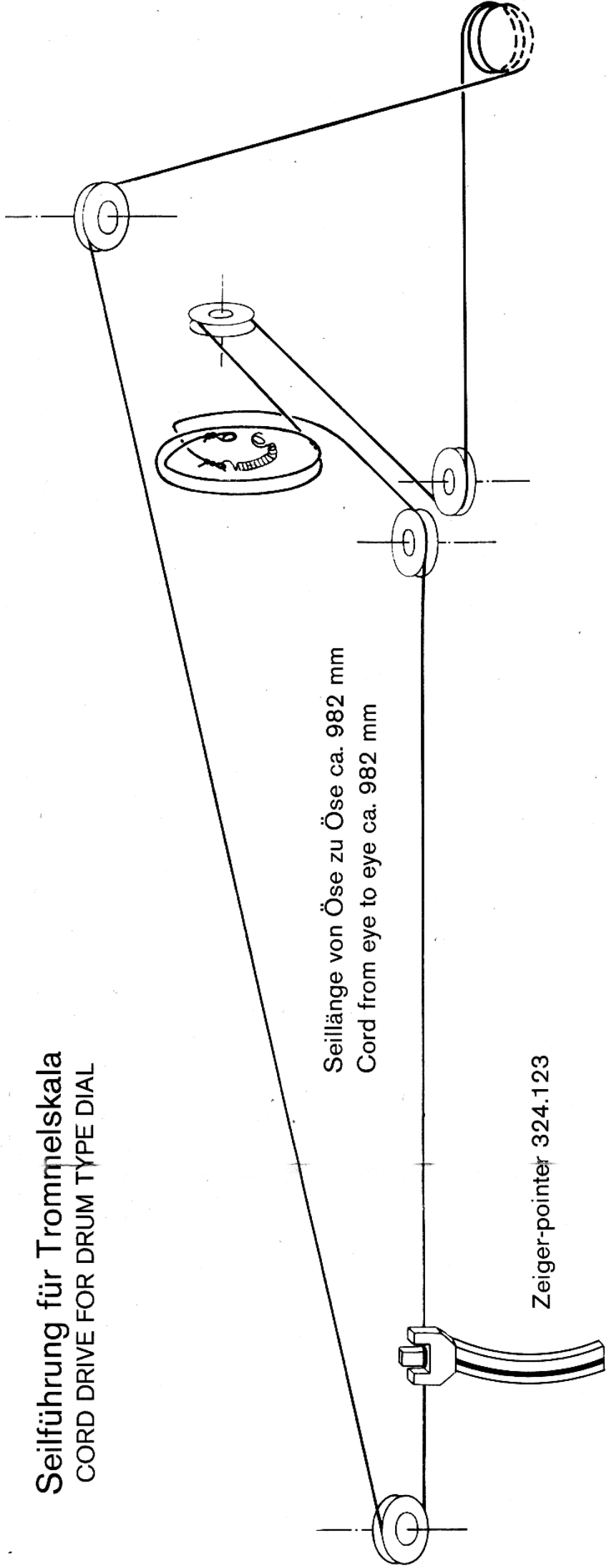
SW-TUNER



SW-TUNER



Seilführung für Trommelskala
CORD DRIVE FOR DRUM TYPE DIAL



Seillänge von Öse zu Öse ca. 982 mm
Cord from eye to eye ca. 982 mm

Zeiger-pointer 324.123

Abgleichvorschrift für KW-Bänder

Arbeitspunktkontrolle: Taste BANDS drücken.
Stabilisierte Spannung für Tr. 4 und 5
(gemessen über C 894) mit R 899 auf 5 V
einstellen.

ZF-Abgleich: Lautstärkeregler aufdrehen — Gerät rauschen lassen.
F 6 und 7 abgleichen auf größten Rausch-Output.
Meßsender über Antennenbuchse V 102 anschließen, Teleskopantenne eingeschoben.

Eichung: 49-m-Band einschalten. Drehko ganz eindrehen. Meßfrequenz (Quarz) = 5,9 MHz. L 877/878 auf Max.
Meßfrequenz (Quarz) = 6,1 MHz. Drehko so weit herausdrehen, bis $f_e = 6,1$ MHz empfangen wird.

Achtung!

Die so gefundene Drehkostellung wird beim Abgleich sämtlicher Bereiche benötigt und darf nicht verändert werden!
Skalenzeiger auf Eichmarke 6,1 MHz justieren.

Abgleich: Die Oszillatorspulen O,
Zwischenkreisspulen Z und
Vorkreisspulen V
sind in den nachfolgenden Bereichen mit den jeweils angegebenen Spulen L.../... auf Maximum einzustellen; HF-Pegel dabei ständig reduzieren, damit Optimum einwandfrei gefunden werden kann.

80-m-Band

Bereich	3,63 ... 3,84 MHz	O	L 871/872
		V	L 811/812
Abgleichfrequenz	3,75 MHz	Z	L 841/842

61-m-Band

Bereich	4,61 ... 4,87 MHz	O	L 873/874
		V	L 813/814
Abgleichfrequenz	4,75 MHz	Z	L 843/844

59-m-Band

Bereich	4,85 ... 5,13 MHz	O	L 875/876
		V	L 815/816
Abgleichfrequenz	5 MHz	Z	L 845/846

49-m-Band

Bereich	5,9 ... 6,25 MHz	O	L 877/878
		V	L 817/818
Abgleichfrequenz	6,1 MHz	Z	L 847/848

41-m-Band

Bereich	6,98 ... 7,38 MHz	O	L 879/880
		V	L 819/820
Abgleichfrequenz	7,2 MHz	Z	L 849/850

31-m-Band

Bereich	9,37 ... 9,88 MHz	O	L 881/882
		V	L 821/822
Abgleichfrequenz	9,65 MHz	Z	L 851/852

25-m-Band

Bereich	11,5 ... 12,15 MHz	O	L 883/884
		V	L 823/824
Abgleichfrequenz	11,85 MHz	Z	L 853/854

20-m-Band

Bereich	13,78 ... 14,5 MHz	O	L 885/886
		V	L 825/826
Abgleichfrequenz	14,18 MHz	Z	L 855/856

19-m-Band

Bereich	14,8 ... 15,6 MHz	O	L 887/888
		V	L 827/828
Abgleichfrequenz	15,25 MHz	Z	L 857/858

16-m-Band

Bereich	17,36 ... 18,3 MHz	O	L 889/890
		V	L 829/830
Abgleichfrequenz	17,9 MHz	Z	L 859/860

13-m-Band

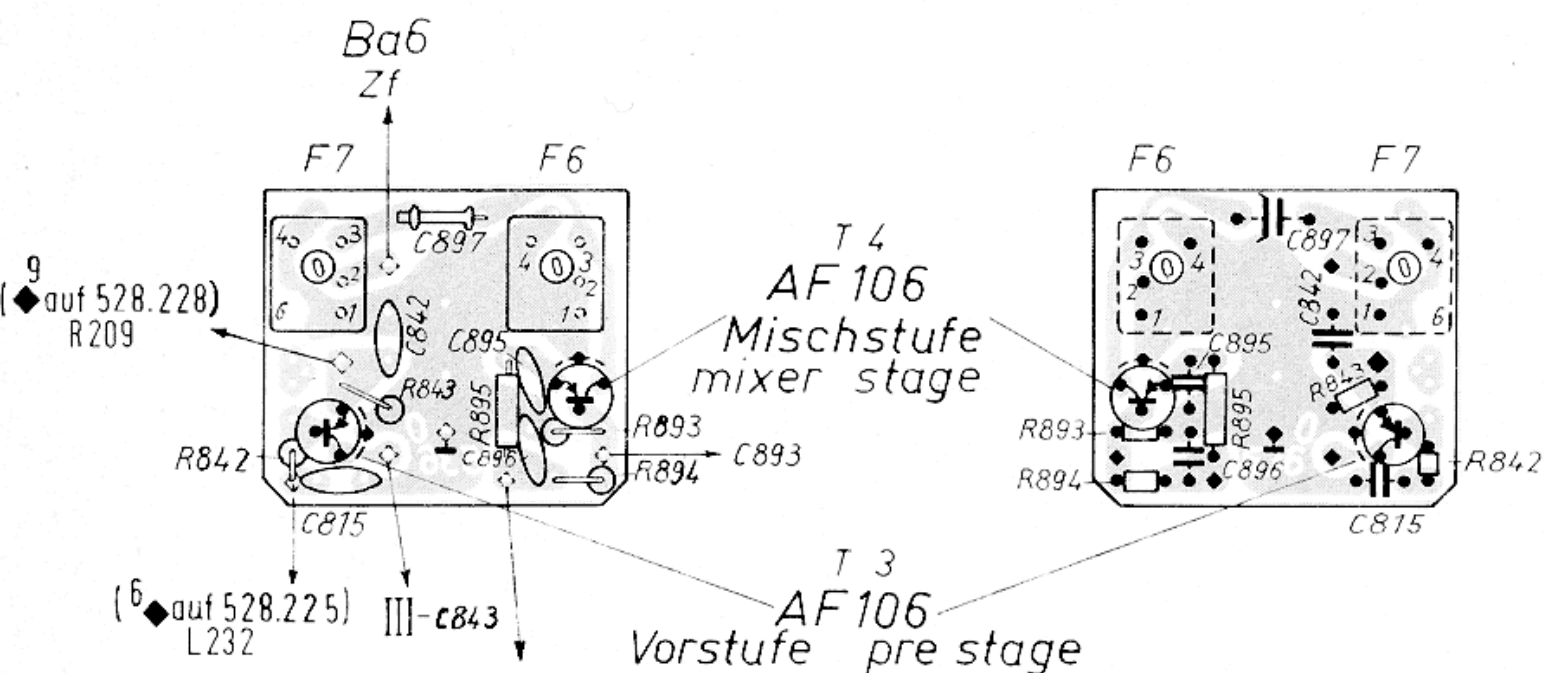
Bereich	21,0 ... 22,1 MHz	O	L 891/892
		V	L 831/832
Abgleichfrequenz	21,6 MHz	Z	L 861/862

Bei Spiegelfrequenz-Kontrolle beachten:

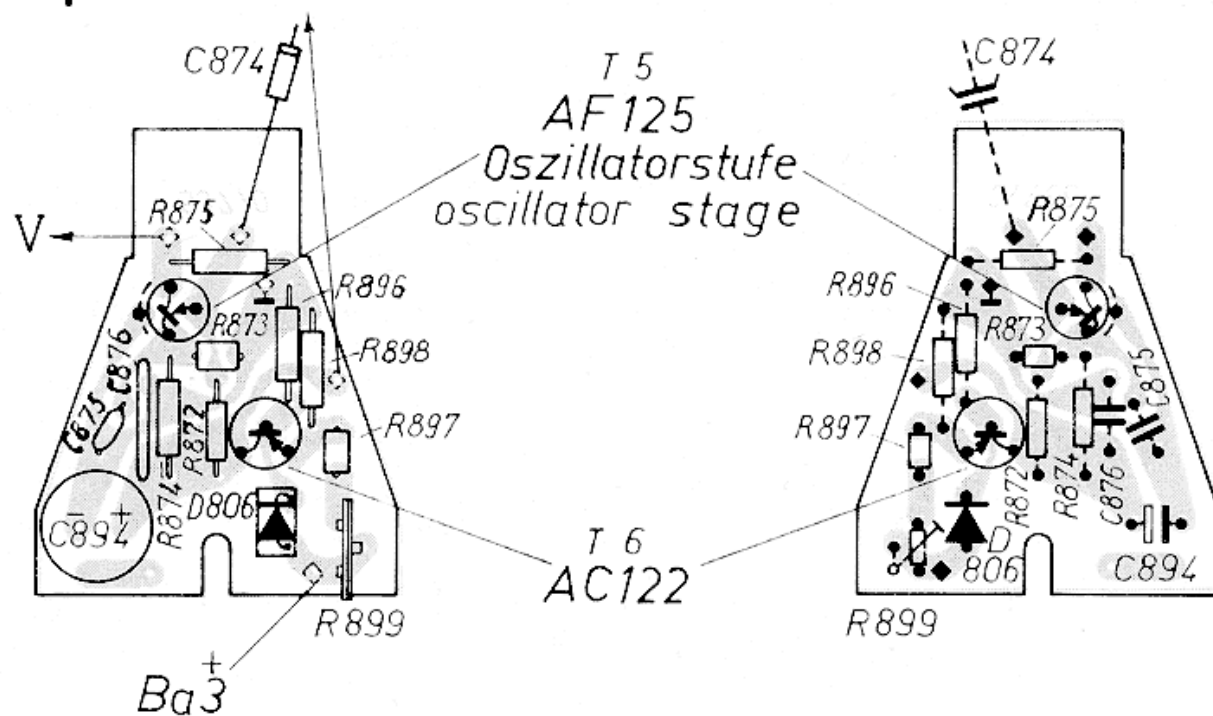
Im 19- und 20-m-Band schwingt der Oszillator unterhalb f_e , in den übrigen Bändern oberhalb f_e .

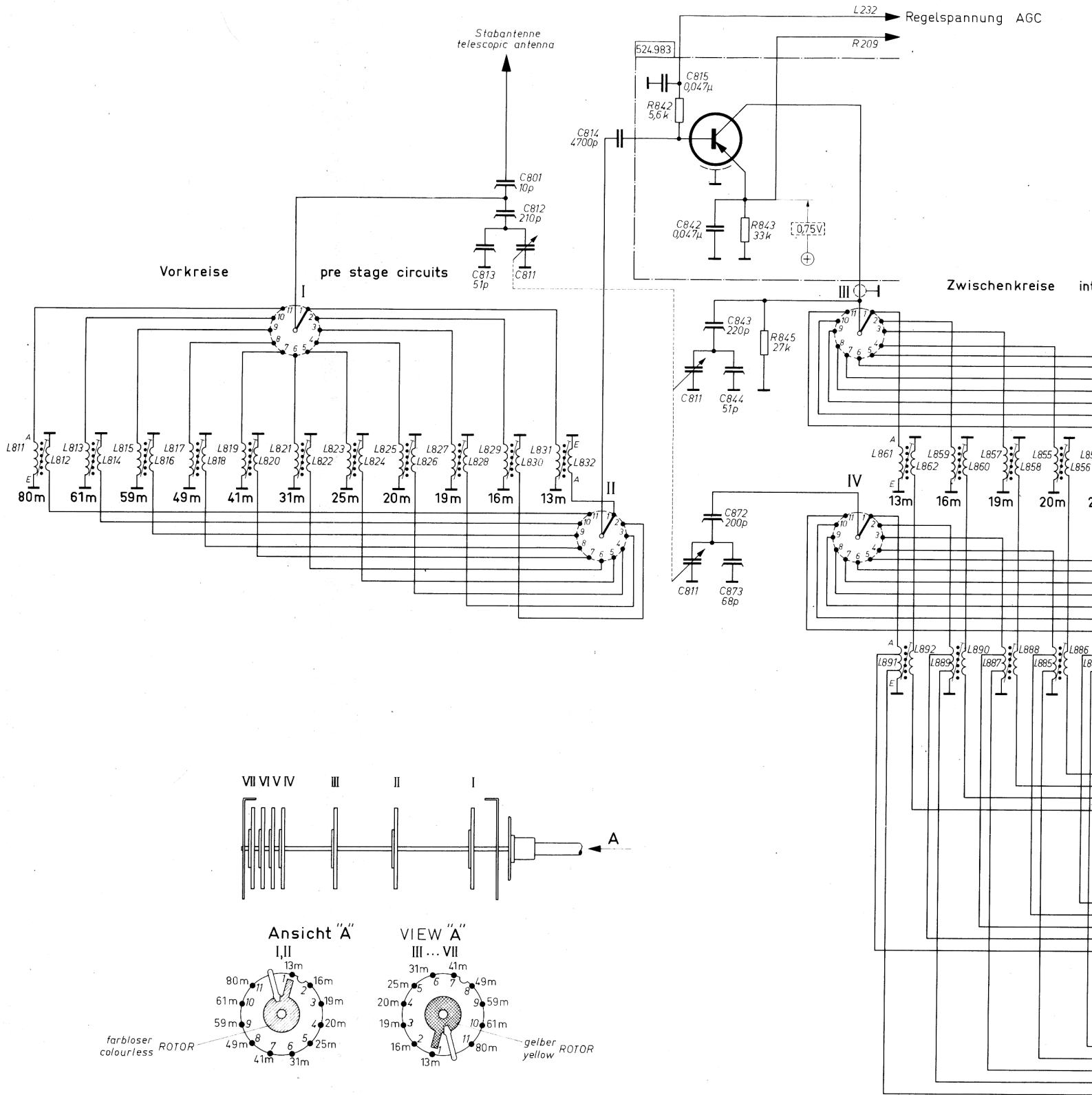
Leiterplatte 524.983 – PRINTED CIRCUIT BOARD

(Schaltteilseite – component side) (Lötseite – printed side)



Leiterplatte 524.537 – PRINTED CIRCUIT BOARD

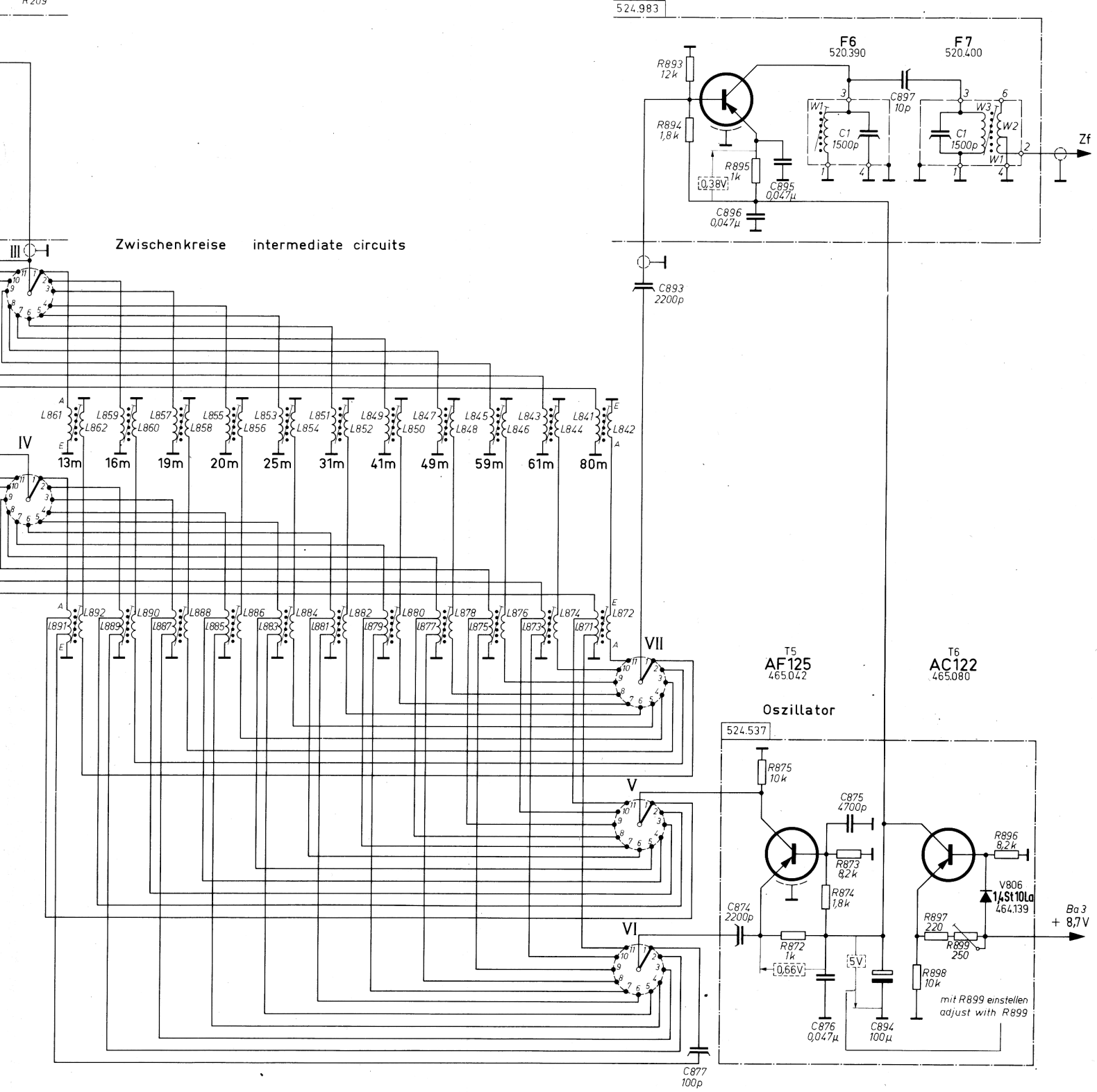




Spannungen gemessen mit Instrument 50000Ω/V im 3-bzw. 10V-Bereich. Voltage measurements were carried out by means of a 50000Ω/V voltmeter in the range 3 or 10V.

		Vorkreise pre stage circuits																								Zwischenkreise intermediate circuits			
L		811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	841	842	843		
		424.240	424.240	424.241	424.241	424.242	424.242	424.243	424.243	424.243	424.244	424.245	424.245	424.246	424.246	424.247	424.247	424.248	424.248	424.249	424.249	424.250	424.250		424.251	424.251	424.252	424.252	
L		Zwischenkreise intermediate circuits											Oszillator oscillator																
		852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884		
		424.256	424.257	424.257	424.258	424.258	424.259	424.259	424.260	424.260	424.261	424.261		424.262	424.262	424.263	424.263	424.264	424.264	424.265	424.265	424.266	424.266	424.267	424.267	424.268	424.268		

L232 → Regelspannung AGC
R209 →



ans of a 50000Ω/V volmeter in the range of 3 respectively 10 V.

Zwischenkreise intermediate circuits														
830	831	832	833	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851
424.249	424.250	424.250		424.251	424.251	424.252	424.252	424.253	424.253	424.254	424.254	424.255	424.255	424.256
Oszillator oscillator														
878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892
424.265	424.266	424.266	424.267	424.267	424.268	424.268	424.269	424.269	424.270	424.270	424.271	424.271	424.272	424.272

Drehko
variable capacitor
C811
446.056



SW TUNER 589.038
CHASSIS 772.191 A