



Service · Information

Globetrotter TN 6001

Schaltplan/Diagram 20.101.A

Type 970.101.A

Chassis 770.101.A



Technische Daten TECHNICAL DATA

Stromversorgung:
POWER:

5 Monozellen je 1,5 V
bzw. eingeb. Netzteil 110/220 V
bzw. andere ext. Stromversorgung 7,5 V

Verbrauch:
CONSUMPTION:

ca. 10 W bei Netzbetrieb und max. output (1 kHz)
ca. 70 mA bei 50 mW Output (Sinuston 1 kHz)

Bestückung:
SOLID STATE DEVICES:

15 Transistoren, 6 Ge-Dioden, 1 Si-Diode,
2 Se-Stabilisatoren, 2 Si-Stabilisatoren,
1 Se-Gleichrichter

Kreise, gesamt:
TOTAL-CIRCUITS:

AM: 7, davon 2 veränderbar durch C
FM: 13, davon 2 veränderbar durch L
KW-Bänder: 10, davon 3 veränderbar durch C

ZF-Kreise:
IF CIRCUITS:

5 AM — 460 kHz
10 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:
AVC:

AM wirksam auf 1. ZF-Stufe (2fach) und auf 2. ZF-Stufe, bei KW-Bändern zusätzlich auf HF-Vorstufe

Antennen:
ANTENNA:

Ferritantenne für M, L
Teleskopantenne (in 2 Stufen ausziehbar)
für SW, KW-Bänder und UKW

Anschlußbuchsen:
CONNECTING
SOCKETS:

genormte TA/TB-Buchse, 1 Außenlautsprecher/
Kopfhörer, Antenne/Erde,
ext. Stromversorgung 7,5 V,
Netzanschluß 110/220 V

Klangregelung:
tone control:

Höhenregler, Tiefenregler
Klang-Netzwerk vor Lautstärkereger

Gegenkopplung:
NEGATIVE FEEDBACK:

Mehrfachgegenkopplung im NF-Verstärker

Lautsprecher:
SPEAKER:

permanent-dynamisch
130 x 180 mm, 3,5 Ω

Max. Ausgangsleistung:
MAX. POWER-RATING:

2 Watt

Gehäuse:
CABINET:

Holz mit Kunstleder überzogen
Breite 34 cm
Höhe 21 cm
Tiefe 10,5 cm

Besonderheiten:
SPECIAL FEATURES:

11 gespreizte KW-Bänder, 3-Knopf-Abstimmung,
Kontrolle der Batteriespannung durch Drücken
des Höhenreglerknopfes, Abgestimmte HF-Vorstufe
für KW-Bänder, Eingebautes Netzgerät 110/
220 V, Bandbreitenschalter auf AM, Automatische
Frequenzkorrektur (AFC) bei FM.

5 flashlight cells of 1,5 V each
or built-in power unit 110/220 V
or external power supply 7,5 V

approx. 10 W with operation on built-in power
supply unit and max. output (1 kc)
approx. 70 mA at 50 mW output. (1 kc sine)

15 transistors, 6 Ge-diodes, 1 Si-diode,
2 Se-stabilizer, 2 Si-stabilizer, 1 Se-rectifier

7 AM 2 variable by C
13 FM 2 variable by L
10 SW-Bands 3 variable by C

5 AM — 460 kc
10 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 1st IF-stage (double) and 2nd
IF-stage and at SW-bands also at RF-stage.

ferrite antenna for M, L,
telescope antenna (extendable in two main sections)
for SW-Bands, SW and FM.

standardized PU/TR socket, 1 outside speaker/
earphone socket, antenna/ground,
external power supply 7,5 V, mains supply
110/220 V.

bass-, treble control,
sound network at AF-prestage.

multiple negative feedback in AF-amplifier,

permanent dynamic
130 x 180 mm, 3,5 Ω.

2 W.

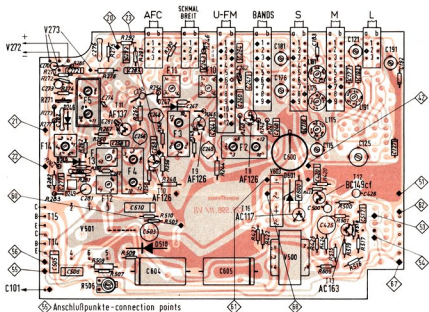
wood, leatherette covered.

width 34 cm
height 21 cm
depth 10,5 cm

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

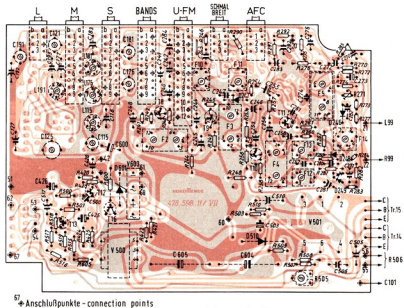
Leiterplatte / Printed circuit board 524.839.29

(Schaltteilseite – component side)

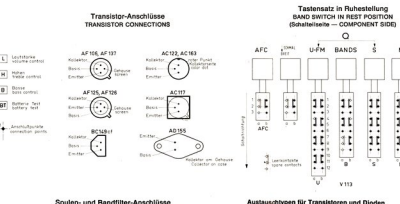
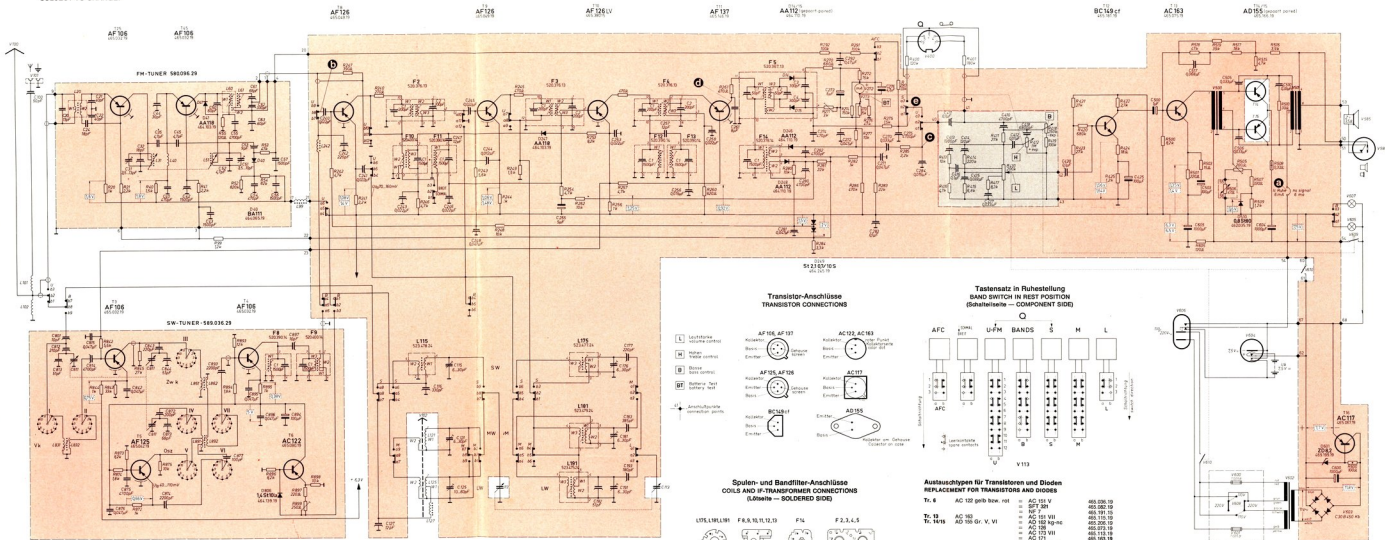


Leiterplatte / Printed circuit board 524.839.29

(Lötseite – printed side)



Konstruktionsänderungen vorbehalten!
 SUBJECT TO CHANGE!



Austauschtypen für Transistoren und Dioden
 REPLACEMENT FOR TRANSISTORS AND DIODES

Tr. 6	AC 122 gelb bzw. rot	AC 155 V	485.090.10
		SPT 301	485.990.10
		NE 1	485.100.10
Tr. 15	AC 137	AC 151 VII	485.110.10
	AD 180 Gr. V, VI	AC 182 Rp-nc	485.200.10
		AC 128	485.070.10
		AC 129	485.110.10
		AC 172 VII	485.160.10
		AC 171	485.160.10
		AC 122 weiß	485.160.10
D 81	BA 111	BA 126	484.170.10
D 87	AA 113	AA 115	484.100.10
D 214/215	AA 115	AA 116	484.100.10
D 248	AA 112	AA 118	484.110.10
		CA 90	484.130.10
		CA 95	484.130.10
D 267	AA 113	AA 116	484.100.10
D 288	AA 152	CA 90	484.130.10
D 269	AA 113	AA 115	484.100.10
D 590	0.8 54 80	SIV 2.1	485.240.14
		SIV 3 5/50 R SEL	482.024.10
		2 16.3 5 10 19 1a	484.240.14
D 886	BA 170	BA 147	484.280.10
D 389	CA 90	AA 112	484.110.10
		AA 116	484.110.10



L	20		30		40		50		60		70		80		90		100		110		120		130		140		150		160		170		180		190		200	
	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆	F ₇	F ₈	F ₉	F ₁₀	F ₁₁	F ₁₂	F ₁₃	F ₁₄	F ₁₅	F ₁₆	F ₁₇	F ₁₈	F ₁₉	F ₂₀	F ₂₁	F ₂₂	F ₂₃	F ₂₄	F ₂₅	F ₂₆	F ₂₇	F ₂₈	F ₂₉	F ₃₀	F ₃₁	F ₃₂	F ₃₃	F ₃₄	F ₃₅	F ₃₆	F ₃₇	
R	

Angewogene Spannungen bei UKW bei AM gemessen mit Instrument 50 000 Ω/V im 3 V- bzw. 10 V-Bereich (ohne Eingangsimpedanz). Batteriespannung 7,5 Volt.

Stated voltage measured at FM, AM with instrument 50000 Ω/V within the 3 V or 10 V range No input signal applied. Supply voltage 7.5 Volt.

NORDMEYER
 Transistorkoffer
Globetrotter TN 6001
20.101 A

Abgleichanweisung / Alignment Instructions

Erforderliche Meßgeräte / Instruments required

1. AM-FM-Meßsender mit Symmetrier-Übertrager 60/240 Ω, z. B. **NORDMEDE RPS 378**
2. Universal-Wobbler, z. B. **NORDMEDE SW 370**
3. Oszillograph, z. B. **NORDMEDE SO 3671, UTO 964**
4. Outputmeter
5. Meßeinstrom 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“
 Lautstärkeregler am linken Anschluss / turn volume control to min. position
 Kern Eingangssignal / no input
 Mit R 505 an Pos. „a“ auf 6 mA einstellen / adjust current at pos. „a“ by R 505 to 6 mA

ZF-Abgleich / IF-Alignment

Wobbler über Trafo 3:1 und 20 nF (Sek.) anklammern / Connect sweep generator via transformer 3:1 and 0.02 μF (sec.)
 Oszillograph bei AM = 460 kHz über Höhenabsenkung 1,5 kΩ / 4,7 nF anschließen / Connect oscilloscope at AM = 460 kHz via low pass 1,5 kΩ/4700 pF

Meßsender über Kondensator 20 nF anklammern / Connect signal generator via 0.02 μF

ZF	Bereich Range	Zeiger Pos. of pointer MHz / mm	Abgleich mit Meßsender		Abgleich mit Wobbler		Abgleichpunkte points of alignment	Bemerkungen	Remarks
			Meßsender sign. gen.	Outputmeter	Wobbler sweep gen.	Oszillogr. oscilloscope			
AM = 460 kHz	M	~ 1,6 133	pos. „b“	„V565“	pos. „b“	pos. „d“	F 10 — F 14 1. max.	Bandbreiten-taste: „schmal“	Bandwith button: „schmal“ (narrow)
FM = 10,7 MHz	U/FM	~ 100 124			pos. „f“ (Brücke 3 nach 6 entfernen) remove wing 3 to 6	Diode-Tastkopf über 1 pF an pos. „d“	L 60, L 61: 2. max. F 2, F 3: 1. max. F 4: 1. max. prim. F 5: 1. max.	HF-Pegel unterhalb Begrenzungseinsatz	RF-level below limiting function
						pos. „e“	sek. F 5	S-Kurven sym. rauschen.	Curve symmetry noise min.
						prim. F 5	max. S-Flankensteilheit (AM-min.)	max. S-slope	
						R 271	Rauschmin.	noise min.	

HF-Abgleich / RF-Alignment

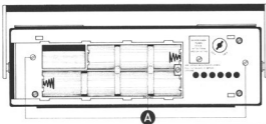
Outputmeter parallel zum Lautsprecher V 585 / Connect outputmeter parallel to the speaker V 585

Vor jedem Abgleich Zeiger justieren auf Endmarke ≈ 0 mm (linker Anschluss) / Before each alignment adjust dial pointer to end mark ≈ 0 mm (extrem left position)

Meßeinderkabel mit R = 60 Ω abschließen / Shunt end of generator cable with 60 Ω

FM	Taste key	Meßsender sig. generator	Zeigerstellung pos of pointer MHz / mm	Osz. Osc.	Vorkreis Apt. circuits	Bemerkungen	remarks
Ultraschall frequency modulation 87–108 MHz	U/FM	an Ant. und Bauteilmasse to antenna and tuner ground	Korrektur-Abgleich / correction alignment			Drehko am linken Anschluss HF-Pegel unterhalb Begrenzungseinsatz	cap. to the extrem left pos. RF-level below limiting function
			87 0 99 71	C 51 — C 31	— — C 31		
	U/FM	Komplett-Abgleich, falls erforderlich / complete alignment if necessary: Variometerkern B. Skizze justieren adjust Variometer-core (see figure)			Zeiger am rechten Anschluss	dial pointer to the extrem right pos.	
		87 0 99 71 87 0 88 15 99 71 88 15	C 51 L 51 C 51 — — C 31	— — — C 31 L 31 C 31			

AM	Taste key	Meßsender sig. generator	Zeigerstellung pos of pointer MHz / mm	Osz. Osc.	Vorkreis Apt. circuits	Bemerkungen	remarks
Mittelwelle medium wave 515–850 MHz	M	mit Koppelschleife auf Ferritstab einstrahlen radiation to ferrite rod	0,515 0	—	—	Zeiger-Endmarke	pointer end marker
			0,515 0 1,5 124,5 0,555 15,25 1,5 124,5	L 181 C 101	L 121 C 125	Achtung: Bei eingebautem Gerät Verstellung durch Gehäuse beachten	Attention: with unit installed check for misalignment
			0,145 0 0,189 140 0,390	L 191 C 191	L 125 C 125	Abgleichfolge beachten	observe alignment sequence
Langwelle long wave 140–420 kHz	L		0,145 0	L 191	L 125	Abgleich wiederholen, bis keine Verbesserung mehr erzielt wird	repeat alignment to optimum extreme maximum
			0,189 140 0,390	C 191	C 125		
Kurzwellen short wave 1,5–3,65 MHz	S	über 10 pF an „V 105“ via 10 pF to „V 101“	1,5 0	L 175	L 115	Außeres Maximum	with unit installed
			3,65 141,5 1,6 32 3,5 132	C 176	C 115		



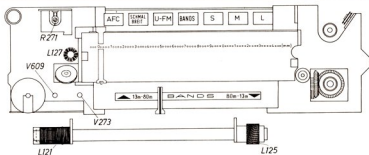
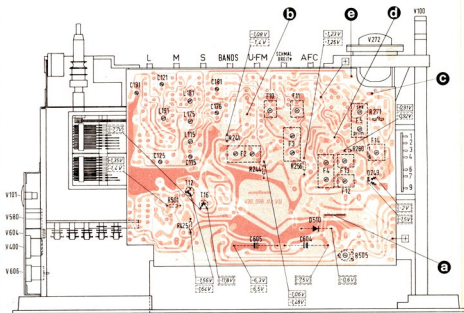
Chassisausbau

1. Knöpfe abziehen bzw. abschrauben
2. Drei Schrauben (A) lösen
3. Skala mit Zierrahmen abheben
4. Gehäuse vorsichtig nach oben abziehen

Chassis removal

1. Draw and screw all knobs
2. Loose the three screws (A)
3. Remove metallic top frame with dial
4. Remove the case carefully

Lage der Abgleichpunkte im Chassis / Position of alignment points



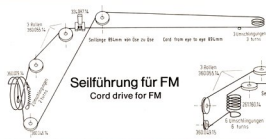
Justage der FM-Variometerkerne

Adjustments of FM-Variometer-cores

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



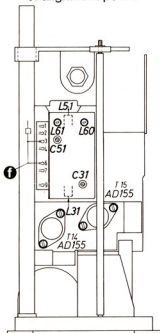
Core-zero-positioning
endface has to be
plane with edge



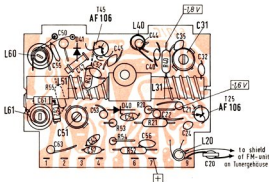
Seilführung für FM Cord drive for FM

Lage der Abgleichpunkte im FM-Tuner

FM-tuner position of alignment points



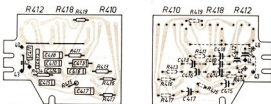
FM-Tuner 580.096.29



Klangregler-Platte

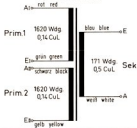
Tone control board 524.596.29

(Schaltteilleite – component side) (Lötseite – printed side)

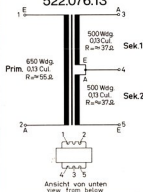


↳ Anschließpunkte connection points

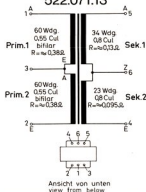
Netztransformator Mains Transformer 521.137.23



Eingangübertrager Input Transformer 522.076.13



Ausgangsübertrager Output Transformer 522.071.13



Seilführung für AM Cord drive for AM

Angewogene Spannungen bei **[KW]** bei **[MW]** am jeweiligen Bauteil gemessen!
Stated voltages at **[FM]** at **[MW]** are measured at the corresponding circuit component!

Schwarz gedruckte Kaschierung = Schaltteilleite
Black print = component side
Rot gedruckte Kaschierung = Lötseite
Red print = soldered side

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: Lautstärkeregel aufdrehen — Gerät rauschen lassen. F VIII und IX abgleichen auf größten Rausch-Output. Meßsender über Antennenbuchse V 101 anschließen, Teleskopantenne eingeschoben.

Eichung: 49-m-Band einschalten. Drehko ganz ein-drehen. Meßfrequenz (Quarz) = 5,9 MHz. L 877/878 auf Max. Meßfrequenz (Quarz) = 6,1 MHz. Drehko so weit herausdrehen, bis fe = 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 Oszillatortspulen 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.

90-m-Band
Bereich 3,63 ... 3,84 MHz
Abgleichfrequenz 3,75 MHz

O L 871/872
V L 811/812
Z L 841/842

61-m-Band
Bereich 4,61 ... 4,87 MHz
Abgleichfrequenz 4,75 MHz

O L 873/874
V L 813/814
Z L 843/844

59-m-Band
Bereich 4,85 ... 5,13 MHz
Abgleichfrequenz 5 MHz

O L 875/876
V L 815/816
Z L 845/846

49-m-Band
Bereich 5,9 ... 6,25 MHz
Abgleichfrequenz 6,1 MHz

O L 877/878
V L 817/818
Z L 847/848

41-m-Band
Bereich 6,98 ... 7,28 MHz
Abgleichfrequenz 7,2 MHz

O L 879/880
V L 819/820
Z L 849/850

31-m-Band
Bereich 9,37 ... 9,88 MHz
Abgleichfrequenz 9,65 MHz

O L 881/882
V L 821/822
Z L 851/852

25-m-Band
Bereich 11,5 ... 12,15 MHz
Abgleichfrequenz 11,85 MHz

O L 883/884
V L 823/824
Z L 853/854

20-m-Band
Bereich 13,78 ... 14,5 MHz
Abgleichfrequenz 14,18 MHz

O L 885/886
V L 825/826
Z L 855/856

19-m-Band
Bereich 14,8 ... 15,6 MHz
Abgleichfrequenz 15,25 MHz

O L 887/888
V L 827/828
Z L 857/858

16-m-Band
Bereich 17,36 ... 18,3 MHz
Abgleichfrequenz 17,9 MHz

O L 889/890
V L 829/830
Z L 859/860

13-m-Band
Bereich 21,0 ... 22,1 MHz
Abgleichfrequenz 21,6 MHz

O L 891/892
V L 831/832
Z L 861/862

Bei Spiegelfrequenz-Kontrolle beachten: Im 19- und 20-m-Band schwingt der Oszillator unterhalb fe, in den übrigen Bändern oberhalb fe.

Alignment Procedure for SW-Bands

Operating point: Depress button "BANDS" and adjust stabilized voltage of Tr. 4 and 5 with control R 899 to 5 V with instrument across capacitor C 894.

IF-Alignment: Tune volume control to maximum output so that noise is audible. Tune F VIII and IX to maximum noise level. Connect RF-generator to antenna input V 101 (telescope antenna pushed-in).

Calibrating: Switch-in the 49 m-Band. Turn tuning capacitor inwards. Crystal controlled calibration frequency = 5,9 Mc. Adjust L 877/878 to maximum. Set Signal generator (crystal controlled) to 6,1 Mc and turn tuning capacitor until RF-input frequency of 6,1 Mc is received.

Attention! The tuning capacitor position now found is being used during alignment on all SW-ranges and should not be changed. Set dial pointer to the gauge mark at 6,1 Mc.

Alignment: The oscillator coil O, the intermediate coil I and the RF-circuit R are to be adjusted to maximum with the stated coils L... Reduce generator RF-output continuously in order to find the alignment optimum.

90-m-Band
Range 3,63 ... 3,84 Mc
Tie-down-point 3,75 Mc

O L 871/872
R L 811/812
I L 841/842

61-m-Band
Range 4,61 ... 4,87 Mc
Tie-down-point 4,75 Mc

O L 873/874
R L 813/814
I L 843/844

59-m-Band
Range 4,85 ... 5,13 Mc
Tie-down-point 5 Mc

O L 875/876
R L 815/816
I L 845/846

49-m-Band
Range 5,9 ... 6,25 Mc
Tie-down-point 6,1 Mc

O L 877/878
R L 817/818
I L 847/848

41-m-Band
Range 6,98 ... 7,28 Mc
Tie-down-point 7,2 Mc

O L 879/880
R L 819/820
I L 849/850

31-m-Band
Range 9,37 ... 9,88 Mc
Tie-down-point 9,65 Mc

O L 881/882
R L 821/822
I L 851/852

25-m-Band
Range 11,5 ... 12,15 Mc
Tie-down-point 11,85 Mc

O L 883/884
R L 823/824
I L 853/854

20-m-Band
Range 13,78 ... 14,5 Mc
Tie-down-point 14,18 Mc

O L 885/886
R L 825/826
I L 855/856

19-m-Band
Range 14,8 ... 15,6 Mc
Tie-down-point 15,25 Mc

O L 887/888
R L 827/828
I L 857/858

16-m-Band
Range 17,36 ... 18,3 Mc
Tie-down-point 17,9 Mc

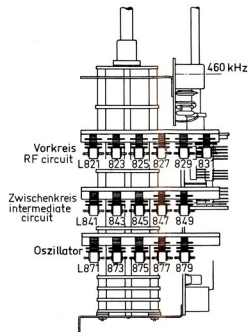
O L 889/890
R L 829/830
I L 859/860

13-m-Band
Range 21,0 ... 22,1 Mc
Tie-down-point 21,6 Mc

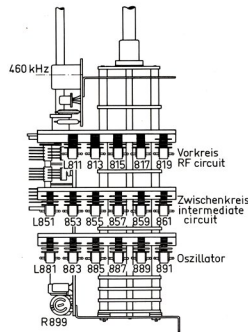
O L 891/892
R L 831/832
I L 861/862

Observe at image-frequency test: Within the 19- and 20-m-Band the oscillator resonates below the RF-input frequency, in all remaining bands above RF input frequency.

SW-TUNER

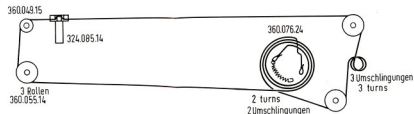


SW-TUNER



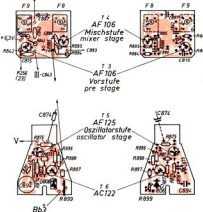
Selbführung für Trommelskala / Cord drive for drum type dial

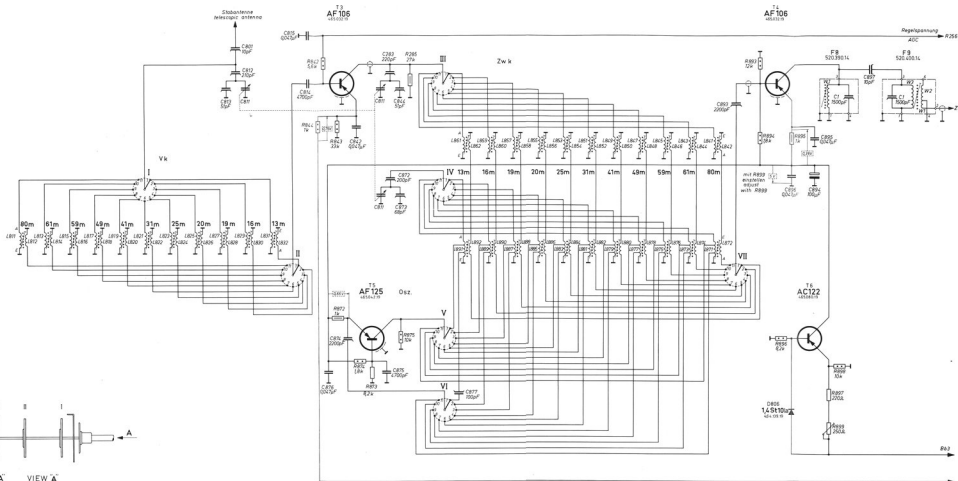
Selllänge ca. 717 mm von Use zu Use / Cord from eye to eye ca. 717 mm



Leiterplatten — Printed boards SW-Tuner

(Schaltseite — component side) (Lötlseite — printed side)





Vorstufen PRE STAGE CIRCUITS																					Zwischenstufen INTERMEDIATE CIRCUITS																																																																																	
C	R	L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
										Oscillator										FB										FB																																																																								
										100K 100K 100K 100K 100K 100K 100K 100K 100K 100K										100K 100K 100K 100K 100K 100K 100K 100K 100K 100K										100K 100K 100K 100K 100K 100K 100K 100K 100K 100K										100K 100K 100K 100K 100K 100K 100K 100K 100K 100K																																																														

Spannungen gemessen mit Instrument 5000Ω/V in 7-kW 10V-Bereich. VOLTAGE MEASUREMENTS WERE CARRIED OUT BY MEANS OF A 5000Ω/V VOLTMETER IN THE RANGE OF 3 RESPECTIVELY 10V.



SW-TUNER
zu 20.101.A