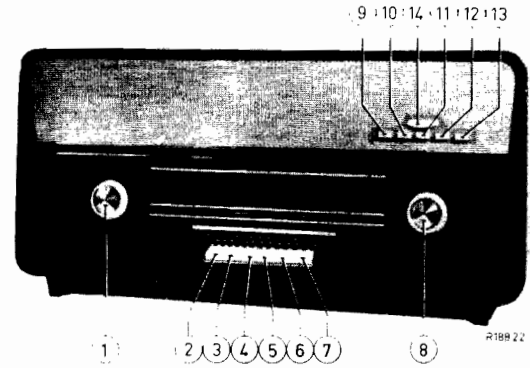


SERVICE NOTES

RADIO

5110A/19/69



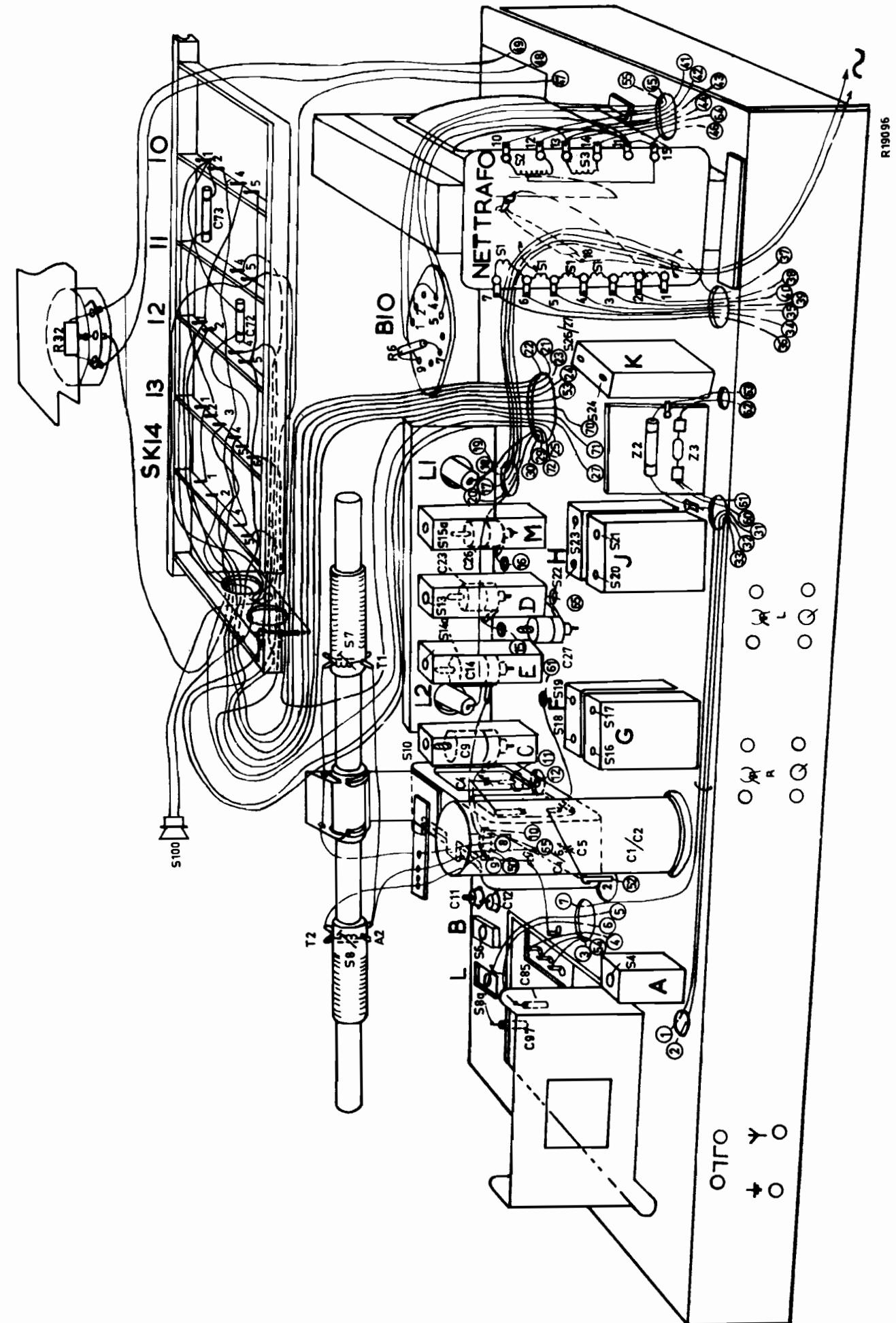
Controls	Bedieningsorganen	Bedieningsorgane	Organes de commande	Organos de mando
Volume control	1 Volumeregelaar	Lautstärkeregler	Contrôle de volume	1 Control de volumen
Mains switch	2 Netschakelaar	Netzschalter	Interr. de réseau	2 Interr. de red
P.U. switch	3 P.U.-schakelaar	P.U.-Schalter	Comm. de P.U.	3 Comm. de P.U.
M.W. switch	4 M.G.-schakelaar	M.W.-Schalter	Comm. de P.O.	4 Comm. de O.M.
L.W. switch	5 L.G.-schakelaar	L.W.-Schalter	Comm. de G.O.	5 Comm. de O.L.
S.W. switch	6 K.G.-schakelaar	K.W.-Schalter	Comm. de O.C.	6 Comm. de O.C.
F.M. switch	7 F.M.-schakelaar	U.K.W.-Schalter	Comm. de F.M.	7 Comm. de F.M.
Tuning	8 Afstemming	Abstimmung	Syntonisation	8 Sintonía
Mono switch	9 Monoschakelaar	Monoschalter	Comm. de mono	9 Comm. de monofonía
Stereo switch	10 Steroschakelaar	Stereoschalter	Comm. de stereo	10 Comm. de estereofonía
Bass control	11 Lage tonen-regel.	Bassregler	Contrôle des graves	11 Reg. de graves
Treble control	12 Hoge tonen-regel.	Höhenregler	Contrôle des aigus	12 Reg. de agudos
Treble control	13 Hoge tonen-regel.	Höhenregler	Contrôle des aigus	13 Reg. de agudos
Balance control	14 Balansregelaar	Balanzregler	Reg. d'équil	14 Control de balance
LW.switch HFTR	(5) LG.-schak. HFTR	LW.-Schalter HFTR	Comm de G.O. HFTR	(5) Comm. de HFTR
	(6)			(6)

Specification	Specificatie	Spezifikation	Specification	Especificación		
Loudspeakers	2x AD 3700 AM 1x AD 3460 AM	Luidsprekers	Lautsprecher	Haut-parleurs	2x AD 3700 AM 1x AD 3460 AM	Altavoces
I.F. (A.M.)	468 kc/s	M.F. (A.M.)	Z.F. (A.M.)	M.F. (A.M.)	468 kc/s	F.I. (A.M.)
I.F. (F.M.)	10.7 Mc/s	M.F. (F.M.)	Z.F. (U.K.W.)	M.F. (F.M.)	10.7 Mc/s	F.I. (F.M.)
Mains voltages	110-127-145 V 165-220-245 V	Netspanningen	Netzspannungen	Tensions de réseau	110-127-145 V 165-220-245 V	Tensiones de red
Consumption	70 W (A.M.) 75 W (F.M.)	Verbruik	Verbrauch	Consommation	70 W (A.M.) 75 W (F.M.)	Consumo
Dimensions	566x282x235mm 22x11x9"	Afmetingen	Abmessungen	Dimensions	566x282x235mm 22x11x9"	Dimensiones

Wave ranges - Golfbereiken - Wellenbereiche - Gammas d'ondes - Márgenes de ondas

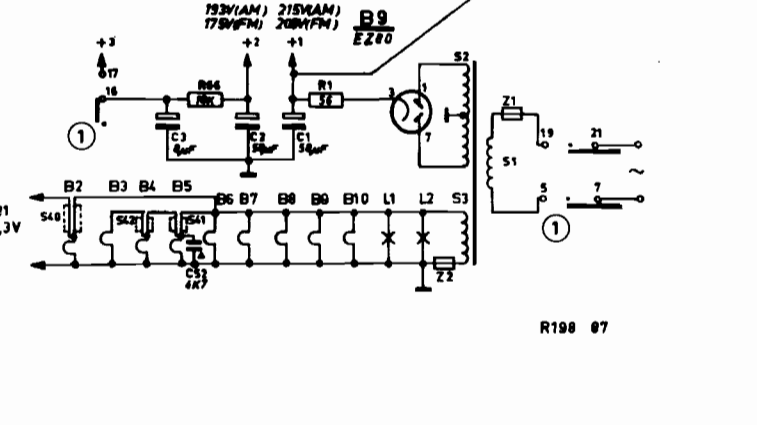
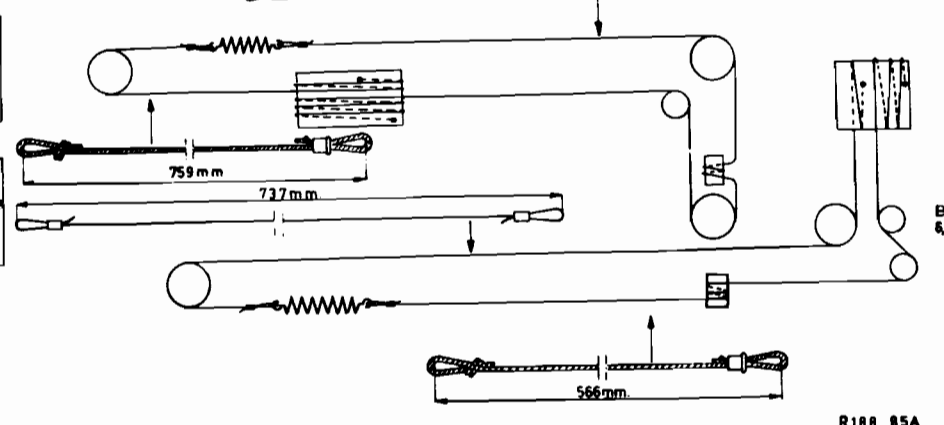
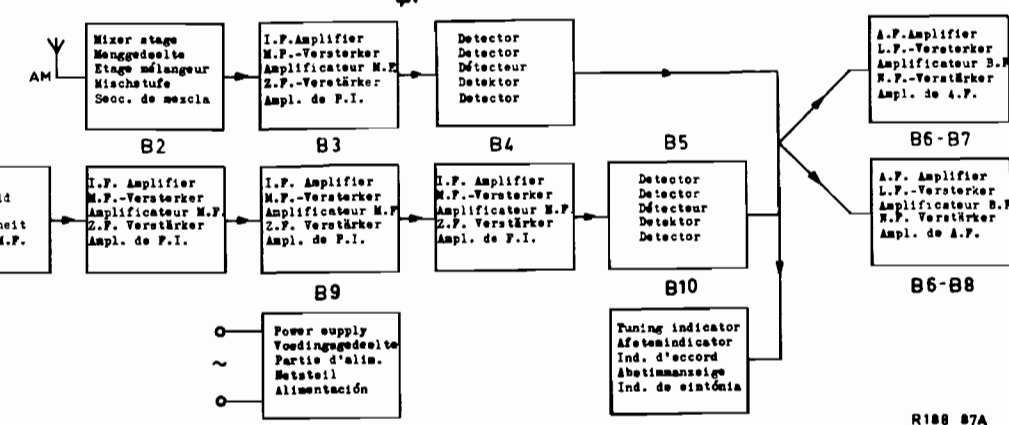
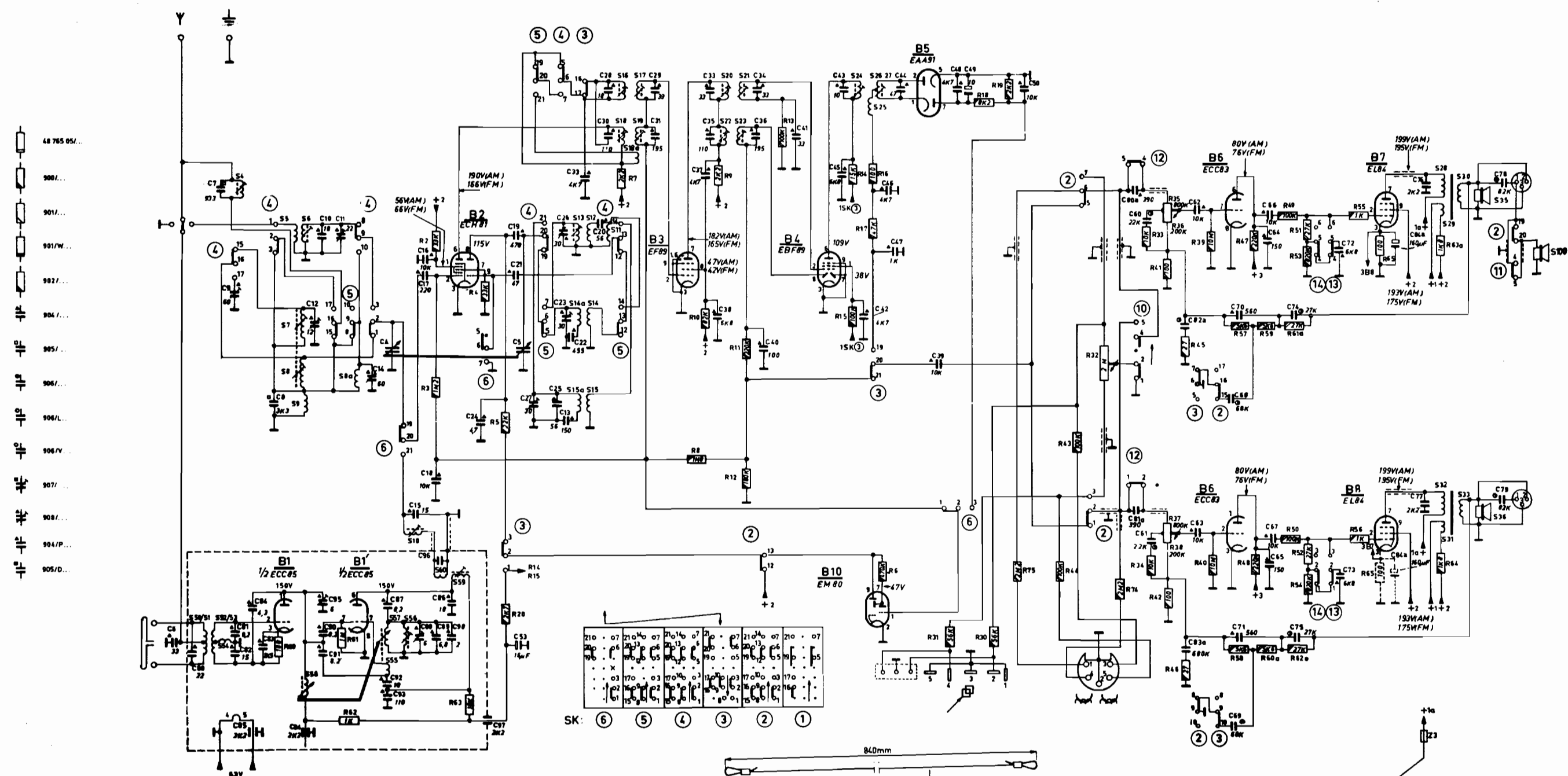
M.W. - M.G. - M.W.	- P.O. - O.M.	185 - 580 m (1622 - 517 kc/s)
L.W. - L.G. - L.W.	- G.O. - O.L.	750 - 2000 m (400 - 150 kc/s)
S.W. - K.G. - K.W.	- O.C. - O.C.	16.5 - 50.8 m (17.2 - 5.9 Mc/s)
F.M. - F.M. - U.K.W. - F.M. - F.M.		3.43 - 3 m (87.5 - 100 Mc/s)

Valves - Buizen - Röhren	Tubes - Válvulas
B1 - ECC85	B6 - ECC83
B2 - ECH81	B7 - EL84
B3 - EF89	B8 - EL84
B4 - EBF89	B9 - EZ80
B5 - EAA91	B10 - EM80
L1+L2 - 8024N/74	



SERVICE INFORMATION																				

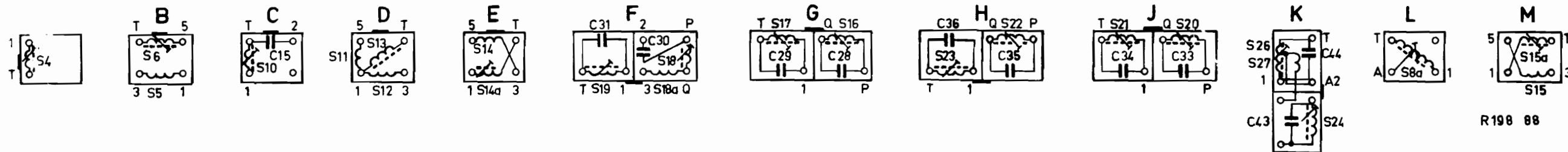
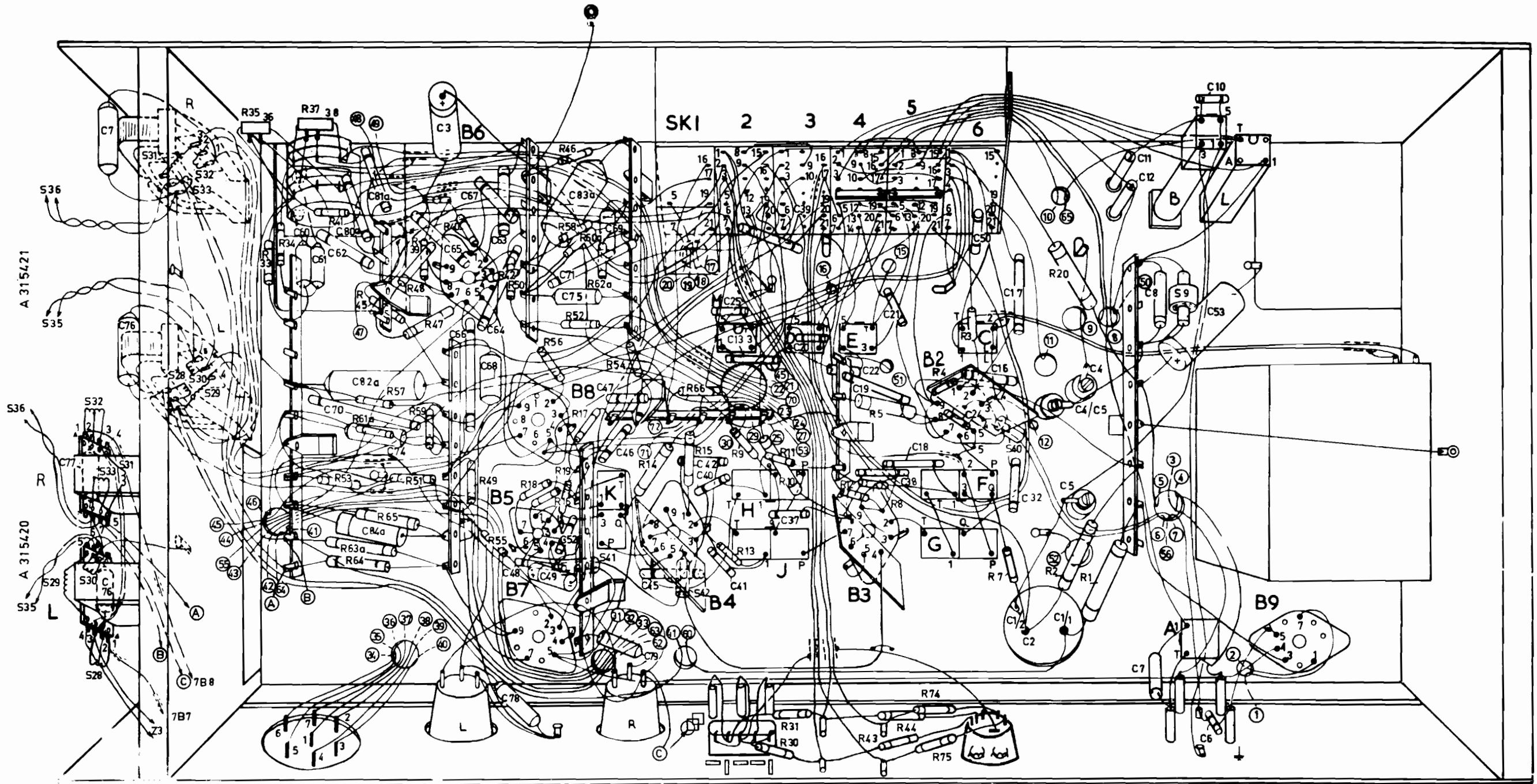
S	50 51 52 53 54 4	5 7 8 9 6 5 8	8a	57 55 56 10	60 59	1314a 5a 12 14 15	11 16 18 17 18a	20 22 21 23	24 26 25	24 26 25	40 42 41	3 2 1 2 8 29 31 32 30 33 35 36 100				
C	6 8 0 7	81 84 9	8	1012 11 4	4	15 16 17 18	24	19 21 27 32 26 13 20 28	29	33 35 34 36	41	43 45 42 46 44 39 48	50	80a 60 62 63 70 68 66 64 374 2 72 1	84a 76	78
C	82 85 #3	84	95 80 91	87 92 83	96 88 86 88 98 97	53 52 23 25 22	30	31	37 38	40	47	49	81a 61	82a 83a 71 69 67 65 75 52 73	77	79
R		60	61 62	2 3	63 4 5 20	7	8 10	9 11 12	13	15 14 16 17 6	31 18	30 19 75	44 43	32 74 33 34 35 41 37 38 42 4 6 45 39 40 57 58 66 47 48 59 60 40 64 50 62 51 53 52 54 1 55 56 65	63 64	

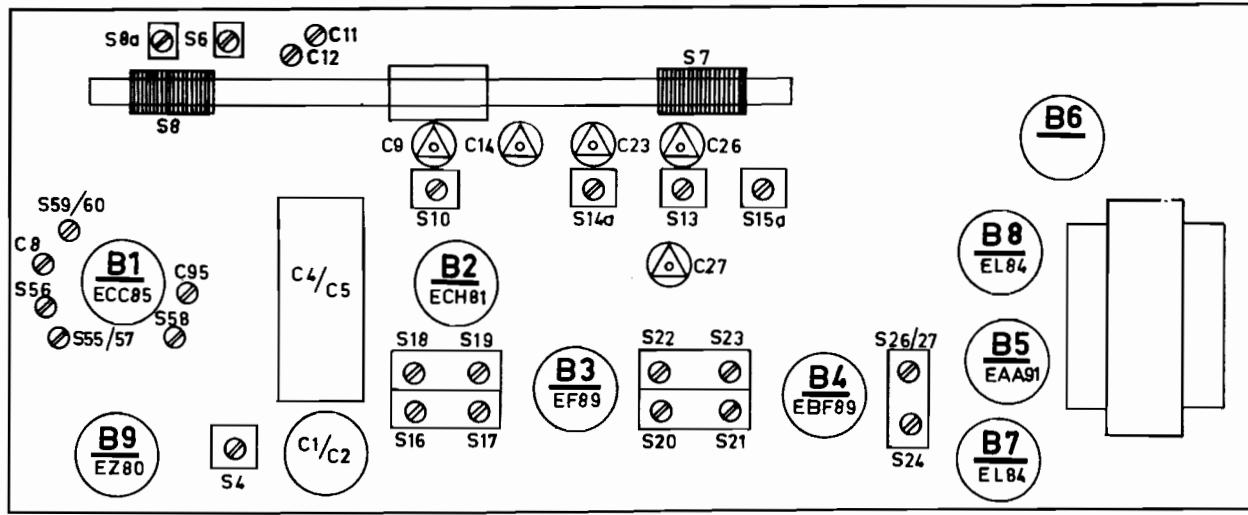


R188 87A

R188 85A

S	29	32	30	28	33	31	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																			
C	77	76			60	70	82a	81a	74	65	64	68	48	49	83a	75	79	46	42	41	13	37	39	23	19	24	50	32	1	2	11	12	7	8	6	10	53	
C					61	62	84a	80a		3	66	67	63	78	52	71	69	47	45	40	25	20	22	38	21	18	16	17	4	5								
R					35	36	37	38	41	65	64	48	47	49	55	50	19	56	58	52	62a	14	66	9	10	43	8	44	7	74								
R					33	34			53	63a	45	57	39	59	51	40	42	18	16	46	60a	17	54	15	13	11	30	31	12	5	43	3	75					





R 190 08

Serv-o-mecum	Push button	Trimming point	Signal	Trim	Indication
E - a - 1	Druktoets	Triumpunt	Signaal	Afregelen	Aanwijzing
E - a - 2	Druktaste	Trimpunkt	Signal	Abgleichen	Anzeige
E - a - 3	Touche poussoire	Point de réglage	Signal	Régler	Indication
	Pulsador	Punto de ajuste	Señal	Ajustése	Indicación
I.F.-M.F.-Z.F.-M.F.-F.I.	4	1	468 kc/s via 33.000 pF g1E2	S21, S22, S18, S19	Max. output
	5	3	468 kc/s	S4	Min. output
R.F. circuits H.F. kringen H.F. Kreise Circuits H.F. Circuitos de R.F.	6	3	6.3 Mc/s	S13, S6	Max. output
	4	2	17 Mc/s	C26, C11	
		3	550 kc/s	S14a, S7	
	5	2	1500 kc/s	C23, C12	
		3	158.5 kc/s	S15a, S8	
5 + 6	3	380 kc/s	C27, C9		
I.F.-M.F.-Z.F.-M.F.-F.I.	7	87.5 Mc/s	10.7 Mc/s via g1B4	S24	Max. D.V.
			1500 pF via g1B3	* S26, S27	C.V. D.V.
			g1B2	** S20, S21	
R.F. circuits H.F. kringen H.F. Kreise Circuitos de R.F.	7	87.5 Mc/s	g1B4	S24	Max. D.V.
			g1B3	** S20, S21	
			g1B2	S16, S17	
R.F. circuits H.F. kringen H.F. Kreise Circuitos de R.F.	7	87.5 Mc/s	g1B4	S24	Max. D.V.
			g1B3	** S20, S21	
			g1B2	S16, S17	
R.F. circuits H.F. kringen H.F. Kreise Circuitos de R.F.	7	87.5 Mc/s	g1B4	S24	Max. D.V.
			g1B3	** S20, S21	
			g1B2	S16, S17	
R.F. circuits H.F. kringen H.F. Kreise Circuitos de R.F.	7	87.5 Mc/s	g1B4	S24	Max. D.V.
			g1B3	** S20, S21	
			g1B2	S16, S17	
R.F. circuits H.F. kringen H.F. Kreise Circuitos de R.F.	7	87.5 Mc/s	g1B4	S24	Max. D.V.
			g1B3	** S20, S21	
			g1B2	S16, S17	

* Connect two resistors of 0.22 MΩ (1%) in series across C49. Connect the diode voltmeter (D.V.) between the junction of the two resistors, and the junction R17, C47.

** Sluit parallel aan C49 twee in serie geschakelde weerstanden van 0,22 MΩ (1%). Sluit diodevoltmeter (D.V.) aan tussen het knooppunt van deze weerstanden en het knooppunt R17, C47.

*** Parallel an C49 zwei in Serie geschalteten Widerstände von 0,22 MΩ (1%) anschliessen. Das diodevoltmeter zwischen dem Knotenpunkt dieser Widerstände und dem Knotenpunkt R17, C47 anschliessen.

**** Connecter en parallèle sur C49 deux résistances connectées en série de 0,22 MΩ (1%). Connecter le voltmètre à diode (D.V.) entre le noeud de ces résistances et le noeud R17, C47.

***** Conéctese dos resistencias conectadas en serie de 0,22 MΩ (1%) en paralelo a C49. Conéctese el voltmetro a diode (D.V.) entre el empalme de estas resistencias y el empalme R17, C47.

Remove the resistors of 0.22 MΩ and connect the diode voltmeter (D.V.) again across C49 (in series with 0,1 MΩ).

** Verwijder de weerstanden van 0,22 MΩ en sluit de diodevoltmeter aan over C49 (in serie met 0,1 MΩ).

*** Die Widerstände vom C49 entfernen und das diodevoltmeter wieder über C49 anschliessen (in Serie mit 0,1 MΩ).

**** Enlever les résistances de 0,22 MΩ et connecter le voltmètre à diode (D.V.) à nouveau sur C49 (en série avec 0,1 MΩ).

***** Quitese las resistencias de 0,22 MΩ y vuélvase a conectar el voltmetro a diode (D.V.) Sobre C49 (en serie de 0,1 MΩ).

Component	Value	Description	Notes
Cabinet (-69)	A3 145 33	Gehäuse (-69)	
Cabinet (-19)	A3 145 32	Gehäuse (-19)	
Knob (14)	A3 783 74	Knopf (14)	
Knob (1+8)	A3 783 56	Knopf (1+8)	
Spring in knob	994/04	Feder in Knopf	
Voltage adaptor	A3 228 85	Spannungswähler	
Fem. plug P.U.	979/F5x1	Kontra stecker P.U.	
Plug P.U.	978/M5x1	Stecker P.U.	
Fem. plug tape-recorder	A3 788 88	Kontra stecker Tonbandgerät	
Plug tape rec.	WT 888 38	Stecker Tonbandgerät	
Female plug/extra Plug	A3 410 65 978/3x7	Kontrastecker/zusätzl. Stecker (lautspr.)	
Window EM80	A3 758 24	Penster EM80	
Push button (9-13)	P5 420 23/139/FC	Drucktaste (9-13)	
Contact slide (9+10)	971/124	Kontaktschiebe (9+10)	
Contact slide (11)	971/125	Kontaktschiebe (11)	
Contact slide (12+13)	971/139	Kontaktschiebe (12+13)	
Contact plate	971/120	Kontaktplatte	
Slide contact	971/77	Schweifcontact	
Contact lip	971/79	Contactlip	
Rear cover	A3 262 32	Achterwand	
Push button (2-7)	P5 420 26/139/FC	Drucktaste (2-7)	
F.M. unit	A3 418 12	U.K.W. Einheit	
Dial	A3 969 12	Skala	
R1	E 001 AK/A56E	Mains transformer	
R7/9	E 001 AG/A2K2	Net transformator	
R32	916/GE2M	Netztransformator	
R35/36	E 091 AG/OOB17	Transformator de réseau	
C49	909/210	Transformator de red	
C53	AC 8126/16	Wave trap coil	
C76/77	48 233 20/2K2	Blokkeerring spoel	
C84	C 426 AM/D160	Sperrreisspule	
Z1		Bobine de circuit bouchon	
S1		Bobina de trampa de onda	
S2		Aerial coil	
S3		Antenne spoel	
S4		Antennenspoel	
S5		Bobine d'antenne	
S6		Bobina de antena	
S7		Ferroreceptor	
S8		Staaft antenne	
		Antenne en tige	
		Antena de varilla	
S15		Aerial coil L.W.	
S15a		Antennenspoel L.W.	
S16/17		Bobine d'antenne G.O.	
C28/29		Bobina de antena O.L.	
S20/21		Choke coil	
C33/34		Smorspoel	
S18a		Self	
S18/19		Bobina de choke	
C30/31		I.F. coupling coil	
S22/23		M.F. koppelspoel (F.M.)	
C35/36		Z.F. Koppelingsspoel	
S24		Bobine decouplage M.F.	
S25		Bobina de acoplamiento de F.I.	
S26		Oscillator coil S.W.	
S27		Oscillatorspoel K.G.	
C43/44		Bob. d'oscill. O.C.	
S28		Bob. de oscill. O.C.	
S29		Oscillator coil M.W.	
S30		Oscillatorspoel M.W.	
S31		Bobine d'oscillateur P.Q.	
S32		Bobina de oscilador O.M.	
S33			
A3 145 33		Coffret (-69)	
A3 145 32		Coffret (-19)	
A3 783 74		Bouton (14)	
A3 783 56		Bouton (1+8)	
994/04		Ressort en bouton	
A3 228 85		Carroussel de tension	
979/F5x1		Fiche femelle P.U.	
978/M5x1		Fiche P.U.	
A3 788 88		Fiche fem. Enregistreur	
WT 888 38		Fiche Enregistreur	
A3 410 65		Fiche femelle H.P.	
978/3x7		Fiche (suppl.)	
A3 758 24		Penstre EM80	
P5 420 23/139/FC		Touche poussoire (9-13)	
971/124		Tiroir (9+10)	
971/125		Tiroir (11)	
971/139		Tiroir (12+13)	
971/120		Plaque fixe	
971/77		Contact pour tiroir	
971/79		Contacto fijo	
A3 262 32		Panel posterior	
P5 420 26/139/FC		Pulsador (2-7)	
A3 418 12		Unidad de F.M.	
A3 969 12		Cuadrante	
923U/780-2000M		Oscillator coil L.W.	
A3 127 86		Oscillatorspoel L.W.	
926/10.7		Bobine d'oscillateur G.O.	
925/470-2		Bobina de oscilador O.L.	
925/470		I.F. bandpass filter coil	
		M.F. band filter spoel	
		Z.F. Bandfilterspoel (F.M.)	
		Transform. de F.I.	
		I.F. bandpass filter coil	
		M.F. band filter spoel	
		Z.F. Bandfilterspoel (A.M.)	
		Transform. de F.I.	
		Discriminator coil	
		Discriminatorspoel	
		Bobine de discriminateur	
		Bobina de discriminador	
		Loudspeaker trafo	
		Lautsprecher trafo	
		Trafo de haut-parleur	
		Trafo de altavoz	