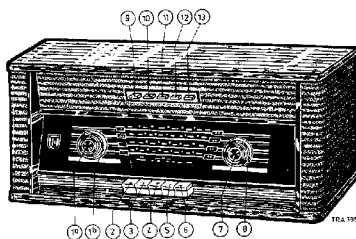


# SERVICE NOTES

## RADIO

4212A/00/01



Controls	Bediening	Bedienung	Comands	Mandos
Volume control	(1a) Volumeregelaar	Leutstärkeregelr	Contrôle de volume	(1a) Control de volumen
Mains switch	(1b) Netschakelaar	Netzschalter	Comm. de réseau	(1b) Comm. de red
SW switch	3 KG-schakelaar	KW-Schalter	Comm. de OC	2 Comm. de OC
LW switch	4 LG-schakelaar	LW-Schalter	Comm. de GO	4 Comm. de OL
MW switch	5 MG-schakelaar	MW-Schalter	Comm. de PO	5 Comm. de OM
FM switch	6 FN-schakelaar	JKW-Schalter	Comm. de FM	6 Comm. de FM
AM tuning	7 AN-afstemming	AK-Abstimmung	Sintonisation AM	7 Sintonía AM
FM tuning	8 FN-afstemming	JKW-Abstimmung	Sintonisation FM	8 Sintonía FM
Tone switches	9-13 Toonschakelaars	Tonschalter	Comm. de tonalité	9-13 Comm. de tono
PU switch	3+4 PU-schakelaar	T4-Schalter	Comm. de PU	3-4 Comm. de PU

Specification	Specificatie	Spezifikation	Spécification	Especificación
Loudspeaker	2x AD5500M (5Ω)	Luidspreker	Haut parleur	Altavoz
IF	452 kc/s (AM) 10,7 Mc/s (FM)	MF	MF	FI
Mains voltages	110-127-145-220V	Netzspanningen	Tensions de réseau	Tensiones de red
Consumption	55 W (220 V)	Verbruik	Consommation	Consumo
Dimensions	550x232x212 mm	Afmetingen	Dimensions	Dimensiones
FM tuner	A3 265 61	FM-eenheid	Unité FM	Unidad FM

Wave ranges - Golfgebieden - Wellenbereiche - Gammas d'ondes - Mergones de ondas

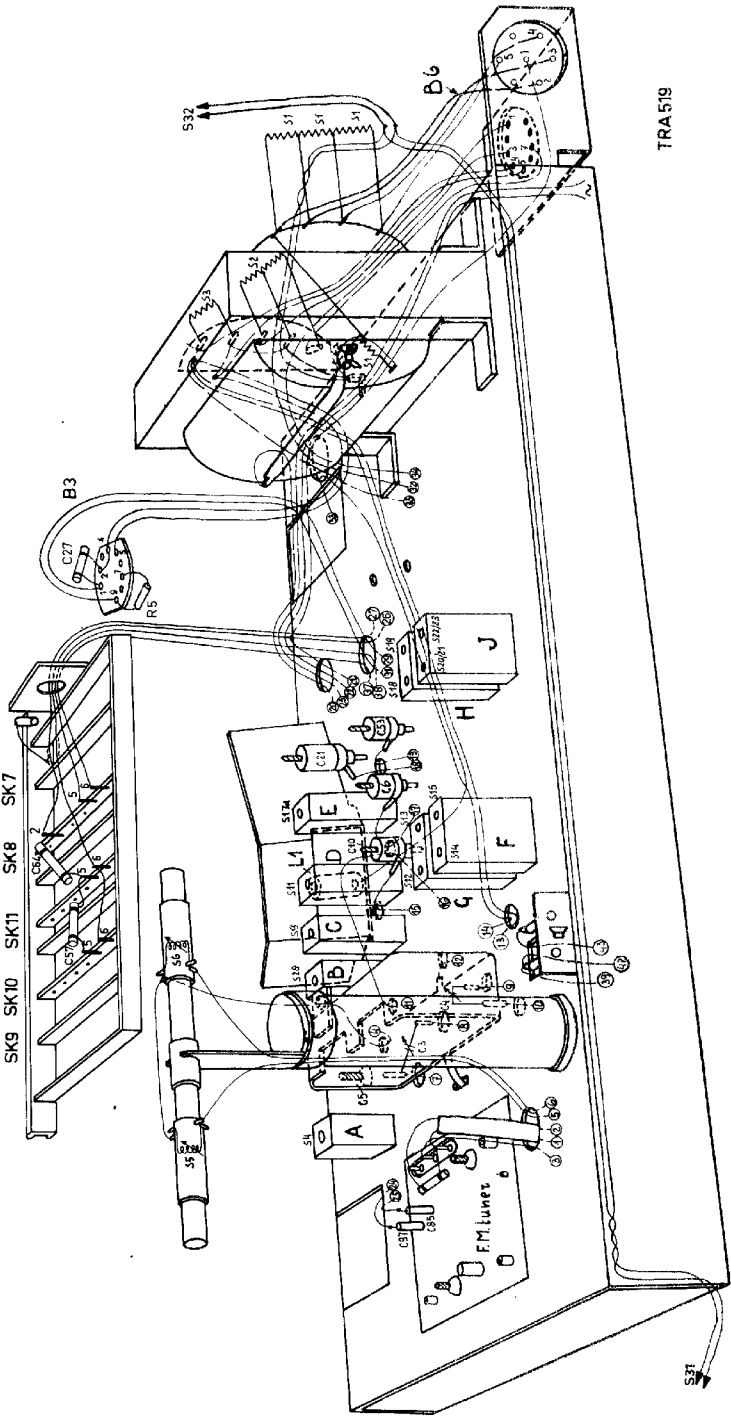
LW - LG - LW - GO - GL :	1150 - 2000 m	( 260 - 150 kc/s)
MW - MG - MW - PO - OM :	185 - 580 m	(1620 - 517 kc/s)
SW - KG - KW - OC - OC :	16,5 - 50,8 m	( 18,2 - 5,9 Mc/s)
FM - FN - UKW - FN - FN :	2,88 - 3,43 m	( 104 - 87,5 Mc/s)

Valves - Buizen - Röhren - Tubas - Válvulas

B1 - ECH81	B3 - EN80	B5 - EL84	B7 - ECC85
B2 - EF85	B4 - EAP800	B6 - E280	L1 - 80Z4N/71

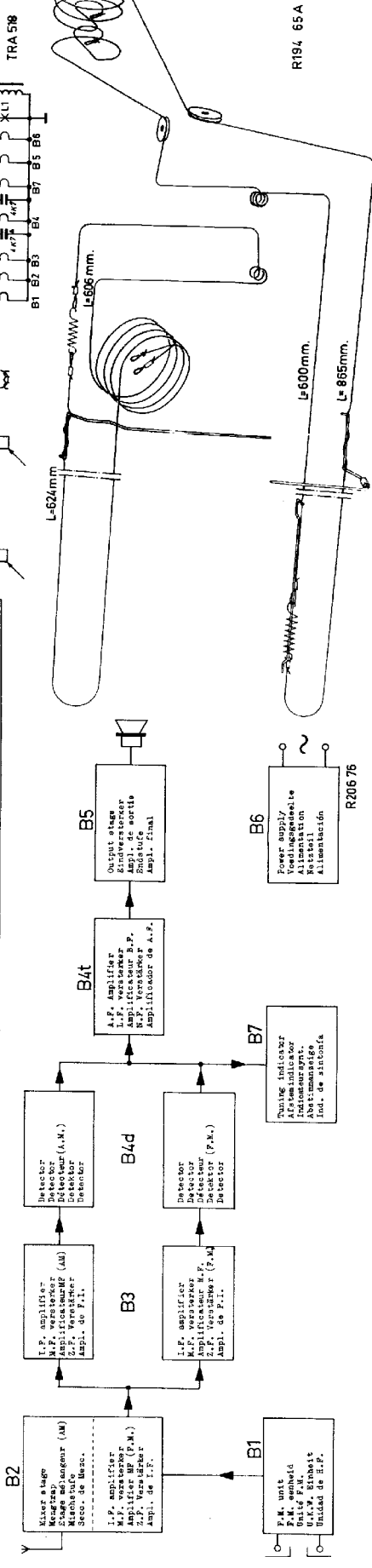
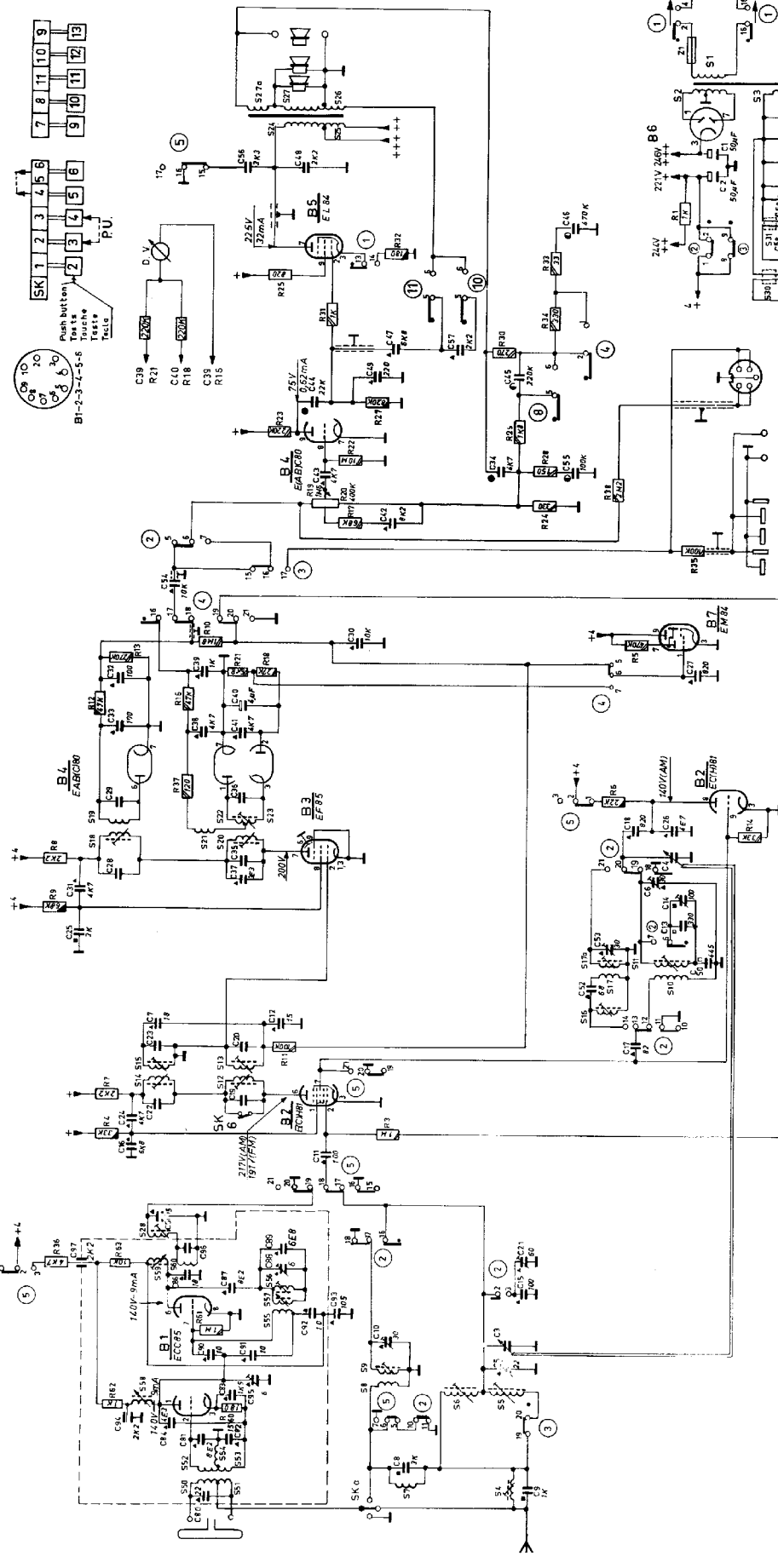
SERVICE INFORMATION

SK9 SK10 SK11 SK8 SK7

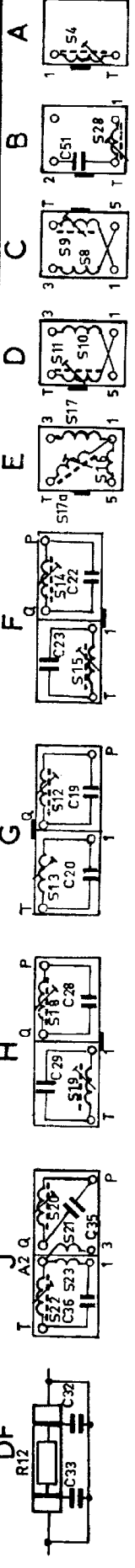
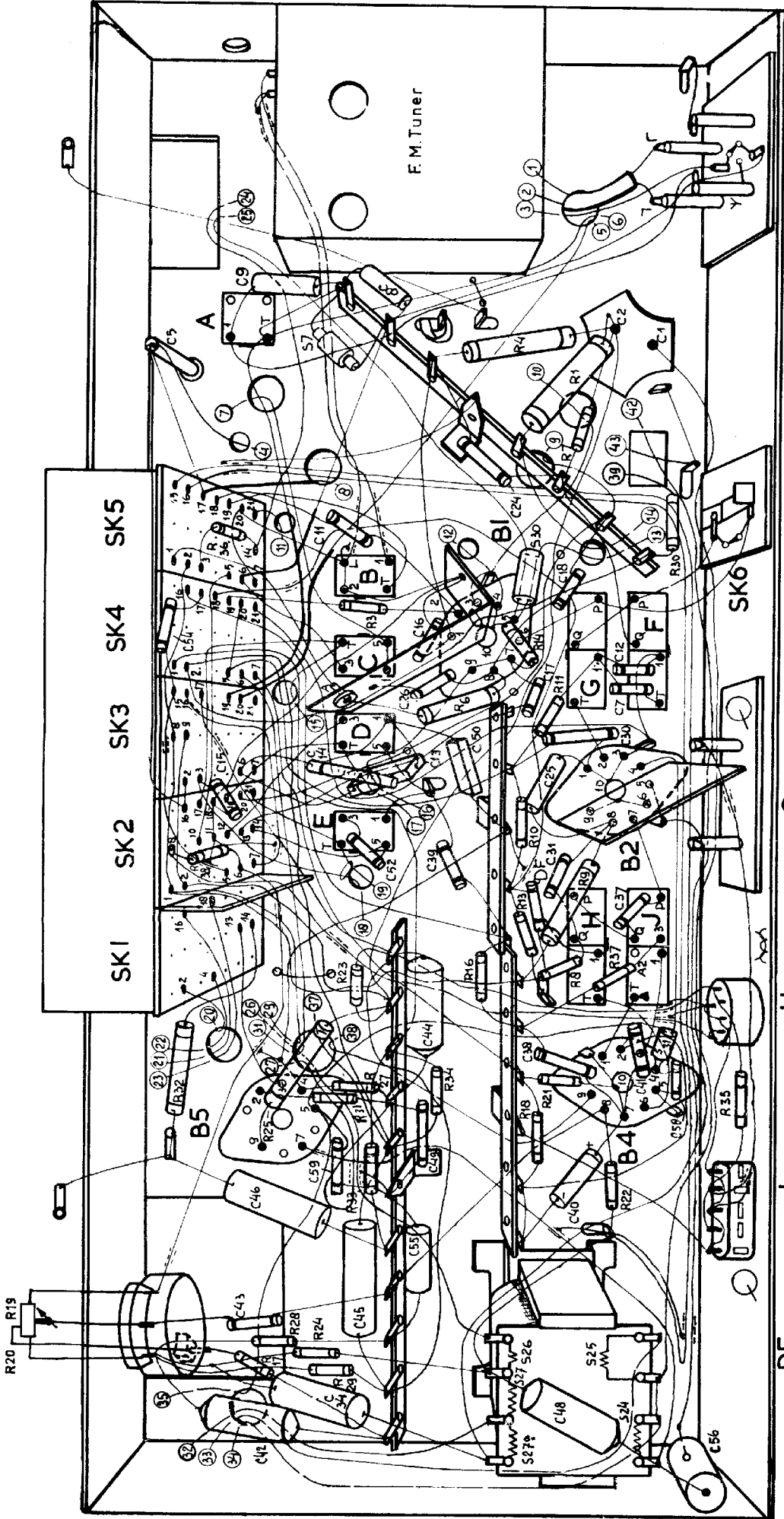


TRA519

S	4.7	501	52.5	53	56.6	58.5	59.5	57	56.5	60	78	18	20.27	22	16	17	10	10.61	52	50.25	51.13	14	31.6	28.7	4	18.25	38.36	33	38	41	40	32	98	27	30	54	42	43	34	55	17	15	19	20	24	33	18	22	28	29	23	25	30	31	34	25	33	32	1	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	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
---	-----	-----	------	----	------	------	------	----	------	----	----	----	-------	----	----	----	----	-------	----	-------	-------	----	------	------	---	-------	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



S	24.27. 27. 26. 25.	31.	H. J.	D.	C. G. E.	B. 30.	7. A.
C	42. 34. 48. 56. 43.	45. 55.	46. 40. 59. 49. 58.	38. 41. 44. 37.	31. 39. 52. 15. 25. 14. 13. 50. 37. 26. 7. 12. 16. 54. 18.	11.	24. 5. 8. 1. 2. 9.
R	17. 29. 24. 20. 19.	22. 33. 35. 18. 31. 34. 27. 21. 32. 25. 23.	16. 37. 8. 13. 9.	38. 10. 11. 6.	14. 3. 36. 30.	7. 1. 4.	



Serv-O-Mecum E-a-1 E-a-2 E-a-3	Push button Druktoets Touche pousseoir Drucktaste Pulsador	Trimming point Triëmpunt Point de réglage Abgleichpunkt Punto de ajuste	Signal Signal Signal Signal Señal	Trim Afrregelen Regler Abgleichen Ajustense	Indication Aanwijzing Indication Anzeige Indicación
IP-MF-PI-ZF-FI (AM)	5	1620 kc/s	452 kc/s - g1B2 via 33000 pF	S19, S18 S14, S15	Max. output
		550 kc/s	452 kc/s	S4	Min. output
RF circuits HF-kringen Circuits HF HF-Kreise Circuitos RF	5	550 kc/s	550 kc/s	S11	Max. output
	3	550 kc/s	6,3 Mc/s	S17a	
	3	1500 kc/s	17,1 Mc/s	C53	
	5	1500 kc/s	1500 kc/s	C6	
	4	1500 kc/s	259,5 kc/s	C14	
	5	550 kc/s	550 kc/s	S5	
	4	550 kc/s	157 kc/s	S6	
	3	550 kc/s	6,3 Mc/s	S9	
	5	1500 kc/s	1500 kc/s	C5	
	4	1500 kc/s	259,5 kc/s	C21	
IP-MF-PI-ZF-FI (FM)	6	87,5 Mc/s	10,7 Mc/s via 1500 pF	g1B2 S20	Max. D.V. 2)
				g1B2 S22, S23	0 V D.V.
RF-HF-HP-HP-RF (FM)	6	104 Mc/s	26 Mc/s	g1B1 S12, S13	Max. D.V. 3)
		96 Mc/s	24 Mc/s	S28, S59	
RF-HF-HP-HP-RF (FM)	6	87,5 Mc/s	21,85 Mc/s	C88	Max. D.V. 4)
		96 Mc/s	24 Mc/s	S57, C95	
		87,5 Mc/s	21,85 Mc/s	S56, C95	

When trimming the FM part the signals are unmodulated.

- 1) Trim with the aid of an AM service oscillator.
- 2) Connect the diode voltmeter (DV) via two resistors of 0,22 MΩ - 1 %. See circuit diagram.
- 3) Remove the two resistors of 0,22 MΩ and connect the diode voltmeter across C40 (in serie with C, 1 MΩ).
- 4) Wiring loop between C88 and S56.

Bij het afregelen van het FM-gedeelte zijn de toegevoerde signalen ongemoduleerd.

- 1) Afregelen met behulp van een AM-service-oscillator.
- 2) Sluit de diodevoltmeter (DV) aan via twee weerstanden van 0,22 MΩ - 1 %. Zie prinsipschema.
- 3) Verwijder de twee weerstanden van 0,22 MΩ en sluit de diodevoltmeter aan over C40 (in serie met 0,1 MΩ).
- 4) Bedradingslus tussen C88 en S56.

En réglant la partie FM les signaux appliqués sont non-modulés.

- 1) Le réglage se fait à l'aide d'un oscillateur service AM.
- 2) Connecter le voltmètre à diode (DV) à travers de deux résistances de 0,22 MΩ - 1 %. Voir le schéma de principe.
- 3) Enlever les deux résistances de 0,22 MΩ et connecter le voltmètre à diode sur C40 (en serie avec 0,1 MΩ).
- 4) Boucle de câblage entre C88 et S56.

Beim Abgleichen des UKW-Teiles sind die zugeführten Signale unmoduliert.

- 1) Abgleichen mit Hilfe eines AM-Service-Oszillators.
- 2) Das Diodenvoltmeter (DV) über zwei Widerstände von 0,22 MΩ - 1 % anschliessen. Siehe Prinzipschaltbild.
- 3) Die Widerstände von 0,22 MΩ entfernen und das Diodenvoltmeter über C40 anschliessen (in Serie mit 0,1 MΩ).
- 4) Verdrehungsschleife zwischen C88 und S56.

Al ajustar la sección FM las señales aplicadas son sin modular.

- 1) Ajustese con ayuda de un oscilador de AM de servicio.
- 2) Conéctese el voltímetro de diodo (DV) a través de dos resistencias de 0,22 MΩ - 1 %. Véase el esquema de principio.
- 3) Quítense las dos resistencias de 0,22 MΩ y conéctese el voltímetro de diodo sobre C40 (en serie con 0,1 MΩ).
- 4) Bucle de cableado entre C88 y S56.

Unless stated otherwise the signals are applied to aerial socket via a dummy-aerial.

Tenzij anders aangegeven, worden de signalen via een normale kunstantenne aan de antennebus toegevoerd.

Sauf indication contraire les signaux sont appliqués à la douille d'antenne par l'intermédiaire d'une antenne fictive.

Wenn nicht anders angegeben, werden die Signale der Antennenbuchse über eine normale Kunstantenne zugeführt.

Salvo indicación contraria, las señales son aplicadas a la hembrilla de antena a través de una antena artificial.

134 00087 (/00)	Cabinet		Spring fix. 979/95x1						
134 00088 (/01)	Kast Ebnéalerie Gehäuse Kubla	979/20	Yeer, Rev. 979/95x1 Resort, fix. 979/95x1 Feder, Ref. 979/95x1 Resorte, fij. 979/95x1	A3 186 74				Switch AM-FM (SK6) Schakelaar AM-FM (SK6) Commutateur AM-FM (SK6) Schalter AM-FM (SK6) Conmutador AM-FM (SK6)	
107 00392 (8)	Knob		Socket plate - FU					Holder L1-L2	
107 00393 (1a,7)	Knop	A3 353 41	Stekerbusplaat - FU					Holder L1-L2	
107 00394 (1b)	Bouton		Plaque à douilles - FU					Support L1-L2	
	Knopf		Stöckerbohrenplatte - FA	A3 311 15				Portafórmula L1-L2	
	Botón		Placa de hembra/las - FU						
994/04	Spring in knob Yeer in knop Resort dans bouton Feder in Knopf Resorte en botón	A3 180 11	Socket plate - LS Stekerbusplaat - LS Plaque à douilles - HP Stöckerbohrenplatte - LS Placa de hembra/las - altavoz		162 01025 (2-6)			Push button Drücktaste Touche pousseur Drucktaste Pulsador	
P5 342 34/XE	Foot Yeer Pied Pase Pie	A3 355 26	Socket plate - aerial Stekerbusplaat - antenne Plaque à douilles - antenne Stöckerbohrenplatte - antenne Placa de hembra/las - antena	A3 759 24				Window - XM80 Venster - XM80 Fenêtre - XM80 Ventana - XM80 Ventanilla - XM80	
107 00391	Rear panel Achterwand Panneau arrière Rückwand Panel posterior	A3 788 88	Female plug, recorder Contrastekker, magn. Fiche femelle, enregistreur Kontrastekker, Tonb. Gerät Enchufe hembra, magn.	A3 265 61				FM unit FM-echtheid Unité FM UKV-Einheit Unidad FM	
979/95x1	Female plug - FU Contrastekker - FU Fiche femelle - FU Kontrastekker - FA Enchufe hembra - FU	A3 230 78	Voltage adapter Spanningsomschakelaar Carcouel de tension Spannungsgewler Sector de tensión		116 00611 (WB2W1)			Dial Schak. Cadran Skala Cuadrante	
81) 82) 83) 21)	Mains transformer Netztransformator Transformateur de réseau Netztransformator Transformador de red	810) 811)	Oscillator coil - MW/LW Oscillatortroepel - MG/LG Bobine oscillatrice - 70/00 Oscillatortroepel - MW/LW Bobina de oscilador - OM/GL	923U/165- 590M	S24 ) S25 ) S26 ) S27 ) S27a)			Loudspeaker transformer Luidspreekerttransformator Transformateur de h.p. Lautsprechertransformator Transformador de altavoz	
84	IF wave-trap coil MF-Inductiekringspoel Circuit bouchon FI ZF-Sperrkreisapule Bobina de trampa FI	812) 813) 019) 020)	IF band-pass filter FM MF-bandfilter FM Filtre passe bande FI, FM ZF-Bandfilter, UKW Filtro de pasabanda FI, FM	926/10,7	828) 051)	A3 127 83		IF link circuit MF-koppelingkring Circuit de couplege FI ZF-Kopplungskreis Circuito de acople FI	
85) 86)	Ferrocopter - MW/LW Ferrocopter - MG/LG Ferrocopter - PG/LQ Ferrocopter - MW/LW Ferrocopter - OM/OL	814,15) 022,23) 818,19) 028,29)	IF band-pass filter - AM MF-bandfilter - AM Filtre passe bande FI-AM ZF-Bandfilter - AM Filtro de pasabanda FI-AM	925/452-2		830	56 390 30/4B	Ferrococtube head Ferrococtubebral Perle de ferrococtube Ferrococtube perle Varia de ferrococtube	
87	Coil Spoel Bobine Spule Bobina	816 ) 817 ) 817a)	Oscillator coil - SW Oscillatortroepel - EG Bobine oscillatrice - OC Oscillatortroepel - KW Bobina de oscilador - OC	923/16-50M	R1 R7, 8 R19) R20) R25 R26 C1) C2)		927/XIX E 001 AD/12K2 916/G1400E-1MG 927/0820B E 001 AD/44X7 AC 5307/50+50		
88) 89)	Aerial coil - SW Antennespoel - EG Bobine d'antenne - OC Antennespoel - KW Bobina de antena - OC	820) 821) 822) 823) 035) 036)	Ratio detector Ratiodetector Métecteur de rapport Ratiodetektor Detector de razón	926/10,TRD	C3) C4) C4) C40 C48 C56		920/489-511 909/24 48 233 20/2K2 48 233 20/3K3		

# SERVICE INFORMATION

## RADIO

3-7-1964	4212A/00/01;CR 4212A	Ba 715
----------	----------------------	--------

The following modifications have been introduced in the Service Notes of the above-mentioned apparatuses.

In the circuit diagram : C95, C86, S19, S23 have not been mentioned in the legend. The connection between the upper side of S13, C20 and the lower side of S15, C23 (earth) must be deleted. B7 should be an EM 80 instead of EM 84 and the cathode is point 2.

In the parts list of CR 4212A please amend the following code numbers : the one for the cabinet must be 4822 134 00087 and the one for the socket PU must be 979/F5X1.

-----

In de documentaties van bovengenoemde apparaten zijn de volgende wijzigingen ingevoerd.

In het principeschema : C95, C86, S19, S23 ontbreken in de zoekbalk. De verbinding tussen de bovenkant van S13, C20 en de onderkant van S15, C23 (aarde) moet worden afgevoerd. B7 moet een EM 80 zijn in plaats van EM 84 en de katode is punt 2.

In de stuklijst van de CR 4212A gelieve U de volgende codenummers te wijzigen : dat van de kast moet zijn 4822 134 00087 en dat van de contrastekker PU moet zijn 979/F5X1.

-----

Les modifications suivantes ont été apportées dans les documentations des appareils susmentionnés.

Dans le schéma de principe : C95, C86, S19, S23 n'ont pas été mentionnés dans la barre de repérage. La connexion entre le côté supérieur de S13, C20 et le côté inférieur de S15, C23 (terre) doit être supprimé. B7 doit être un EM 80 au lieu d'un EM 84 et le point 2 est la cathode.

Dans la liste des pièces du CR 4212A veuillez corriger les numéros de code suivantes : celui de l'ébénisterie doit être 4822 134 00087 et celui de la fiche femette PU 979/F5X1.

*J.R.*

Die folgenden Aenderungen sind in den Kundendienstanleitungen der obengenannten Apparate durchgeführt worden :

Im Prinzipschaltbild : C95, C86, S19, S23 fehlen im Suchschema. Die Verbindung zwischen der Oberseite von S13, C20 und die Unterseite von S15, C23 (Erde) soll gestriicken werden. B7 muss EM 80 statt EM 84 sein und die Kathode ist Punkt 2. Bitte, ändern Sie die folgenden Kodenummern in der Stückliste des CR 4212A : Die Kodenummer des Gehäuses muss 4822 134 00087 sein und die des Kontrasteckers TA 979/F5X1.

- - - - -

Las modificaciones siguientes se han aplicados en las documentaciones de servicio de los aparatos mencionados. En el esquema de principio : C95, C86, S19, S23 faltan en el registro. La conexión entre el lado superior de S13, C20 y el lado inferior de C15, C23 (tierra) se debe suprimir. B7 debe ser un EM 80 en ver de EM 84 y el cátodo es punto 2. Por favor, modifica Vol. los números de código en la lista de componentes del CR 4212A : el número de código de la caja debe ser 4822 134 00087 y el de ca enchufe hembra PV debe ser 979/F5X1.

CENTRAL SERVICE

JGB/JD

*J.B.*

*J.B.*  
Th. Sijm



# SERVICE INFORMATION

## RADIO

23-7-1964

4212A/01; CR 4212A

Ba 716

The following modification has been introduced in the above-mentioned apparatus under code PLO1. The two mounting strips near B3 and B4 have been replaced by one strip. The wiring has been adapted to this modification. For 4212A/01 see TRA 929, for CR 4212A see TRA 930.

In de bovengenoemde apparaten is onder code PLO1 de volgende wijziging ingevoerd. De twee montagestrippen bij B3 en B4 zijn vervangen door een strip. De bedrading is aan deze wijziging aangepast. Voor 4212A/01 zie TRA 929, voor CR 4212A zie TRA 930.

La modification suivante a été apportée sous code PLO1 dans les appareils susmentionnés. Les deux bandes de montage près de B3 et B4 ont été remplacées par une seule bande de montage. Le câblage a été adapté à cette modification. Pour 4212A/01 voir TRA 929, pour CR 4212A voir TRA 930.

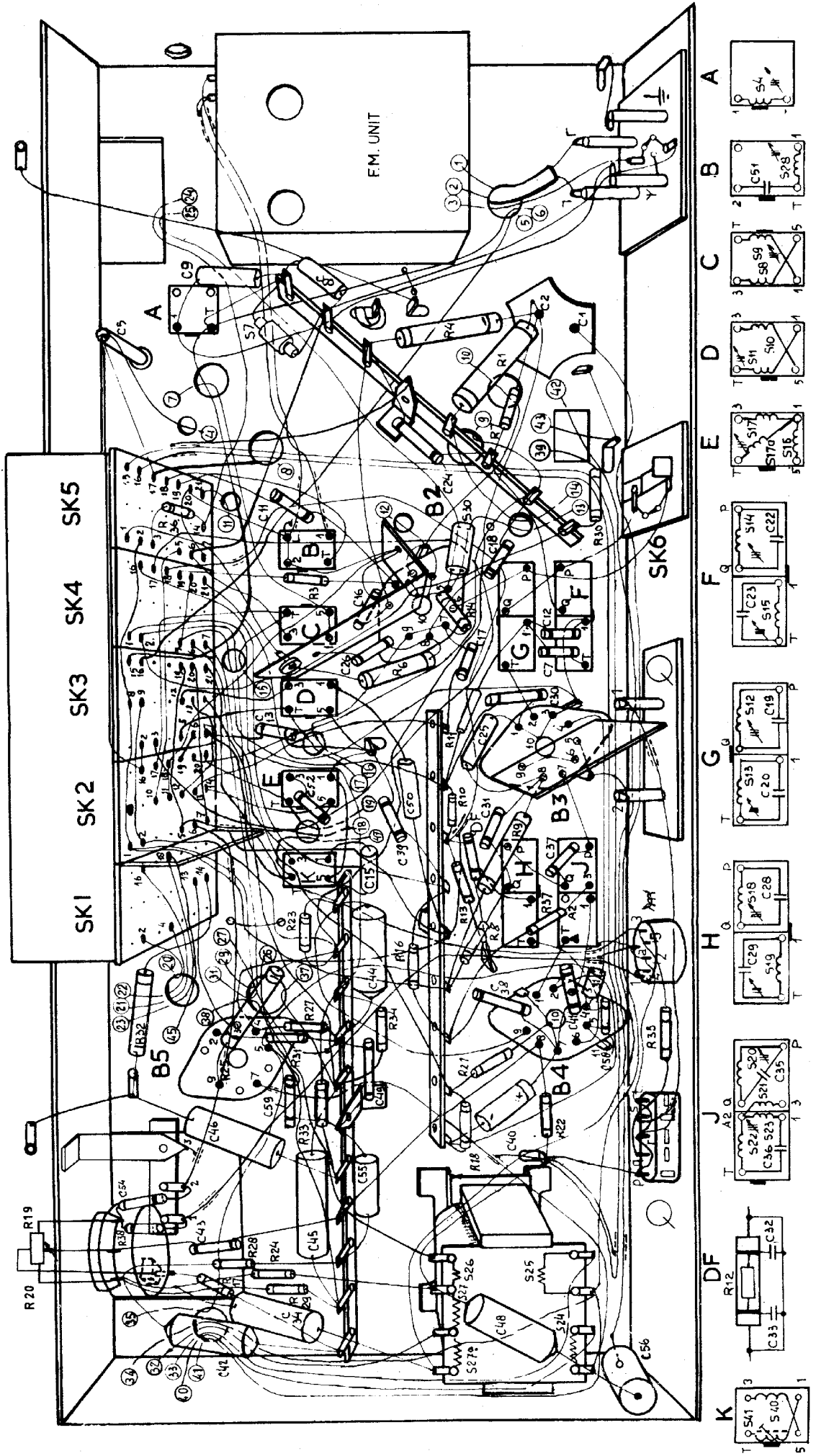
Die folgende Aenderung ist unter Kode PLO1 in den obengenannten Geräten durchgeföhrt worden. Die zwei Montagestreifen bei B3 und B4 sind durch einen Streifen ersetzt worden. Die Verdrahtung ist an diese Aenderung angepasst worden. Für 4212A/01 siehe TRA 929, für CR 4212A siehe TRA 930.

La modificación siguiente fué introducida bajo el código PLO1 en los aparatos arriba indicados. Las dos pletinas de montaje cerca de B3 y B4 fueron sustituidas por una sola pletina. El cableado se adaptó a esta modificación. Para 4212A/01 vease TRA 929, para CR 4212A vease TRA 930.

CENTRAL SERVICE

Th. Sijm

S	24.27a.27.	26.25.	31.	H. J.	E.	D.	C. G. F.	B. 30.	7.	A.			
C	42. 34. 48. 56. 43.	54.45.55.	46. 40. 59. 49. 58. 38. 41.	44.	37.	15. 31. 39. 52.	25.	13.50.30.17.26.7.12.16.	18.	11.	24.	5. 8.1.2.	9.
R	17.23.24.28.	20.19.38.	22.33.35.	18. 31.34.27.21.32.25.23.	16.37. 8.13. 9.	10.	11. 6.	14. 3.	36.30.	7.	1.	4.	



S	24.27. 27. 26.25.	31.	H. J.	E.	D.	C.	G.	F.	B.	A.	7.
C	42.34. 48.56. 43.	45.55.	46.40.59.49.58.	38.41.	44.	37.	31.39.52.	15.25.14.13.50.10.77.	26.71.2.16.54.	1.6.	11.
R	17.29.24.28.20.19.	22.	33.35.18.31.34.2.71.32.25.23.	16.37.8.13.9.	38.10.	11.6.	1.4.3.	36.30.	7.1.	4.	24.

