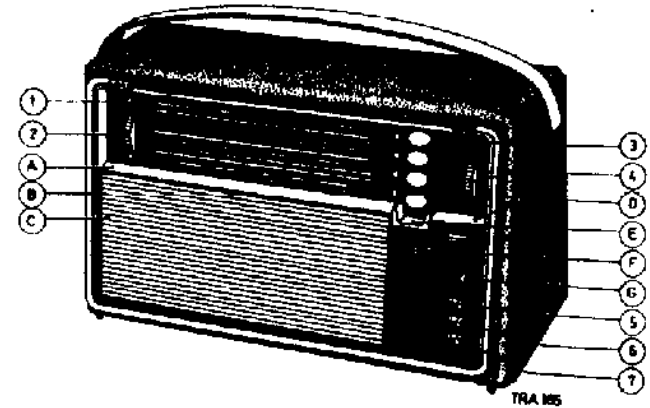


PHILIPS Service

RADIO

L4X10T



Controls		Bediening	Bedienung	Commandes		Mandos
Dial illumination	1	Schaalverlichting	Skalenbeleuchtung	Eclairage de cadran	1	Alumbrado de escala
Volume control	2	Volume regelaar	Lautstärkeregl.	Contrôle de volume	2	Control de volumen
Wave range switch	3	Golfgebiedschakelaar	Wellenbereichschalter	Comm. des gammes	3	Comm. de márgenes
Tuning	4	Afstemming	Abstimmung	Syntonisation	4	Sintonía
Battery switch	5	Batterijschakelaar	Batterieschalter	Interrupteur de batt.	5	Interruptor de pila
PU-switch	6	PU-schakelaar	Ta-Schalter	Comm. de PU	6	Comm. de PU
Tone switch	7	Toonschakelaar	Tonschalter	Comm. de tonalité	7	Comm. de tono

Specification		Specificatie	Spezifikation	Specification		Especificación
Loudspeaker	4D 3500Z (5Ω)	Luidspreker	Lautsprecher	Haut-parleur	4D 3500Z (5Ω)	Altavoz
IF	452 kc/s	MF	ZF	FI	452 kc/s	FI
Battery	9V (6x1,5 V)	Batterij	Batterie	Batterie	9V (6x1,5 V)	Batería
Consumption	65 mA (50 mW)	Verbruik	Verbrauch	Consommation	65 mA (50 mW)	Consumo
Output	0,9 W	Uitgangsvermogen	Ausgangsleistung	Puissance	0,9 W	Potencia de salida
Dimensions	340x225x111 mm	Afmetingen	Abmessungen	Dimensions	340x225x111 mm	Dimensiones

Wave ranges - Golfgebieden - Wellenbereiche - Gammes d'ondes - Márgenes de ondas

SW2 - KW2 - KW2 - OC2 - OC2	: 16 - 50 m	(18 - 6 Mc/s)
SW3 - KW3 - KW3 - OC3 - OC3	: 60 - 185 m	(5 - 1,6 Mc/s)
MW - MC - MW - PO - OM	: 185 - 580 m	(1622 - 517 Kc/s)
LW - LG - LW - GO - OL	: 750 - 2000 m	(400 - 150 Kc/s)

<u>Transistors</u>	TS1 - AF116	TS6 - OC75	GR1 - OA79
	TS2 - AF116	TS7 - OC75	GR2 - OA79
	TS3 - AF117	TS8 - 2-OC74	L1 - 7999D/71
	TS4 - AF117		M - AE 504 26
	TS5 - OC75		

USE ORIGINAL SERVICE PARTS, THEN YOU ARE SAFE

GEBRUIK ORIGINELE SERVICE-ONDERDELEN

NIMM DOCH ORIGINAL SERVICE TEILE, DANN GEHT MAN SICHER

UTILISER LES PIECES DETACHEES D'ORIGINE - C'EST PLUS SUR

PARA MAYOR SEGURIDAD-USENSE LAS PIEZAS DE RECAMBIO PRIMITIVAS

SERVICE INFORMATION										
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Copyright Central Service Division N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, Eindhoven

Confidential information for Philips Service Dealers

93 73601.1.90

Vri/MC

Printed in Holland

Serv-o-mecum E-a-1	Wave range Golfgebied Wellenbereich Gamme d'ondes Margen de ondas	Var. cap Varco Drehko Cond. var. Cond. var.	Signal Signal Signal Signal Senal	Adjust to max. output Afregelen op max. uitgangsvermogen Abgleichen auf max. Ausgangsspannung Régler au max. de sortie Ajustense al max. de salida
IF circuits MF-kringen ZF-Kreise Circuits FI Circuitos de FI	III	A	452 kc/s via 5200 pF -cTs3 -cTs2 -cTs3 -bTs2 -cTs2	S42-43 S38-39 S40-41 S25 S36-37
RF circuits HF-kringen HF-Kreis Circuits HF Circuitos de RF	IV	C	170 kc/s	S28-29-30
	III	C	600 kc/s	S25-26-27
	II	C	1,9 Mc/s	S21-22-23-24, S12-13
	I	C	7 Mc/s	S17-18-19-20, S15-16
	I	B	17 Mc/s	C15, C12
Repeat - Herhalen - Wiederholen - Répéter - Repítanse	II	B	4,9 Mc/s	C18, C11
	III	B	1500 kc/s	C21
	IV	B	382 kc/s	C23
	IV	C	170 kc/s	S3-4, S8-9-10
Repeat - Herhalen - Wiederholen - Répéter - Repítanse	III	C	600 kc/s	S1-2, S5-6-7
	III	B	1500 kc/s	C5, C4
	IV	B	382 kc/s	C6, C10
	Repeat - Herhalen - Wiederholen - Répéter - Repítanse			

A B C

Adjust the total collector current of the output transistors with R45 to 8 mA.

Adjust the indicator to full deflection by means of R11.

Totale collectorstroom van de eindtransistoren met R45 instellen op 8 mA.

De indicator met R11 instellen op volle uitslag.

Gesamt kollektorstrom der Endtransistoren mit R45 auf 8 mA einstellen.

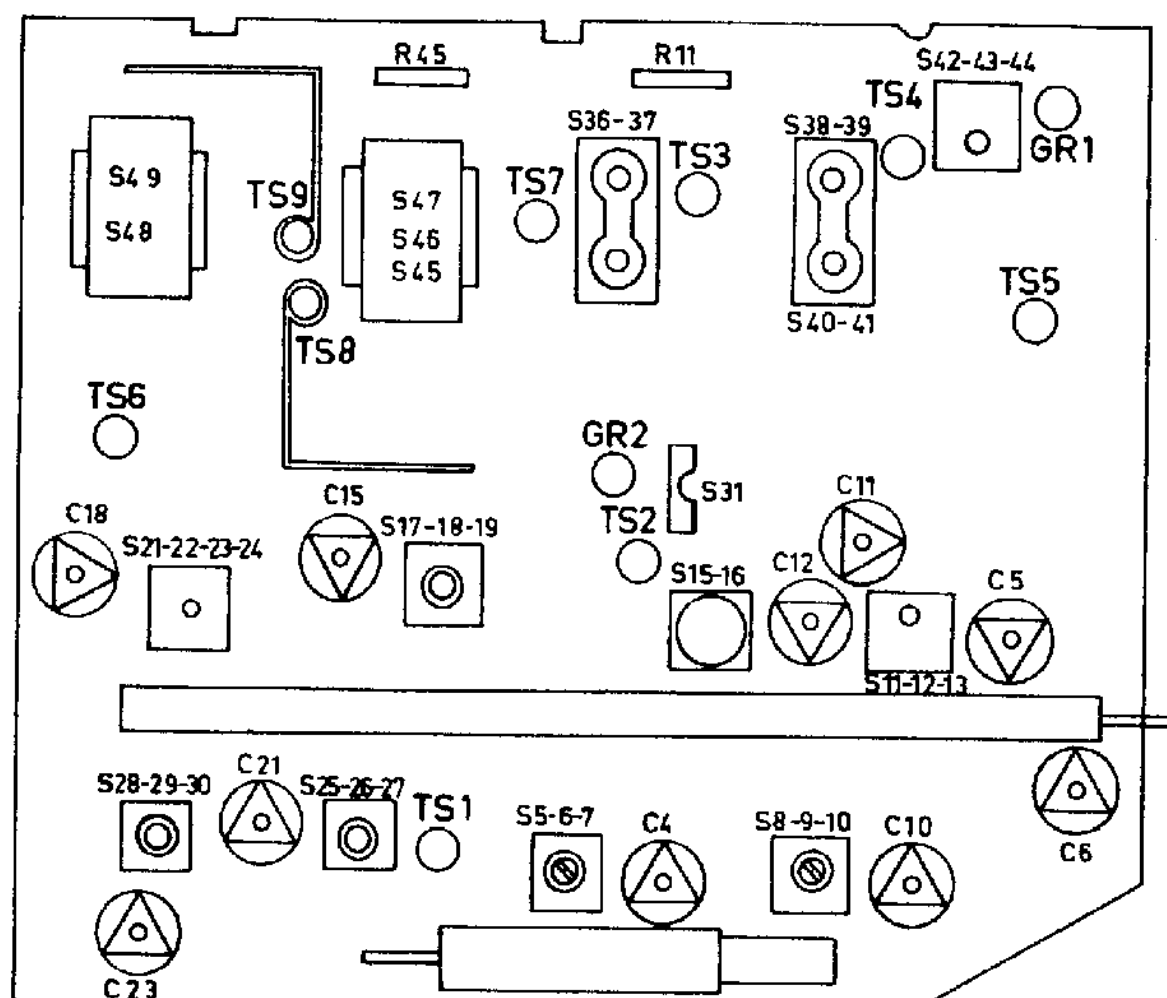
Der Indikator mit R11 auf Vollausschlag einstellen.

Ajuster le courant total du collecteur des transistors de sortie avec R45 à 8 mA.

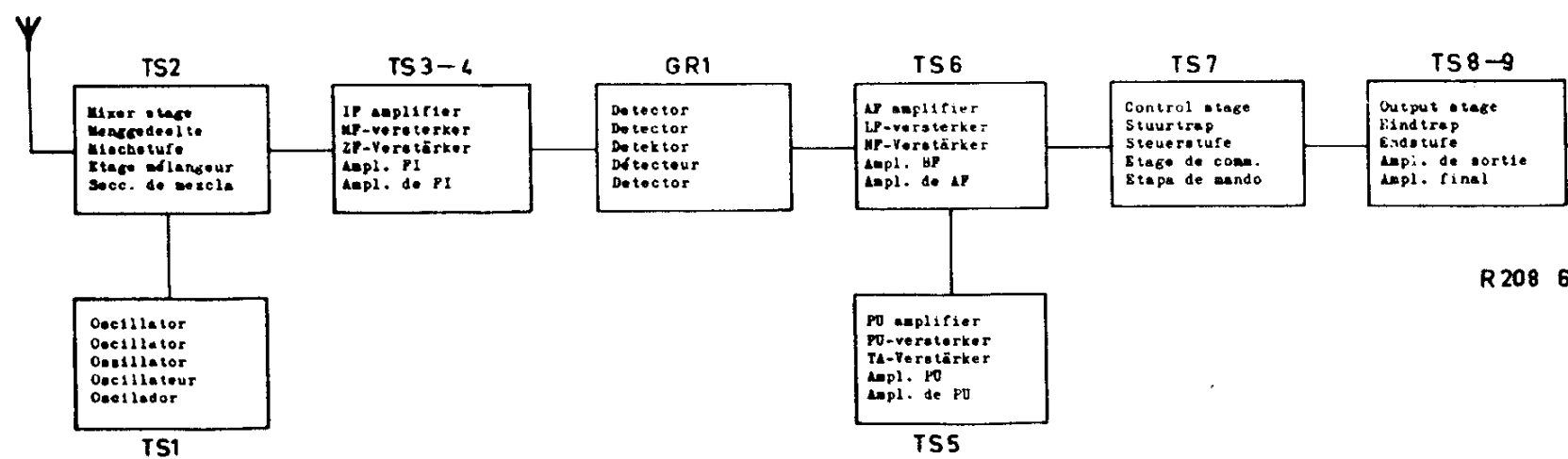
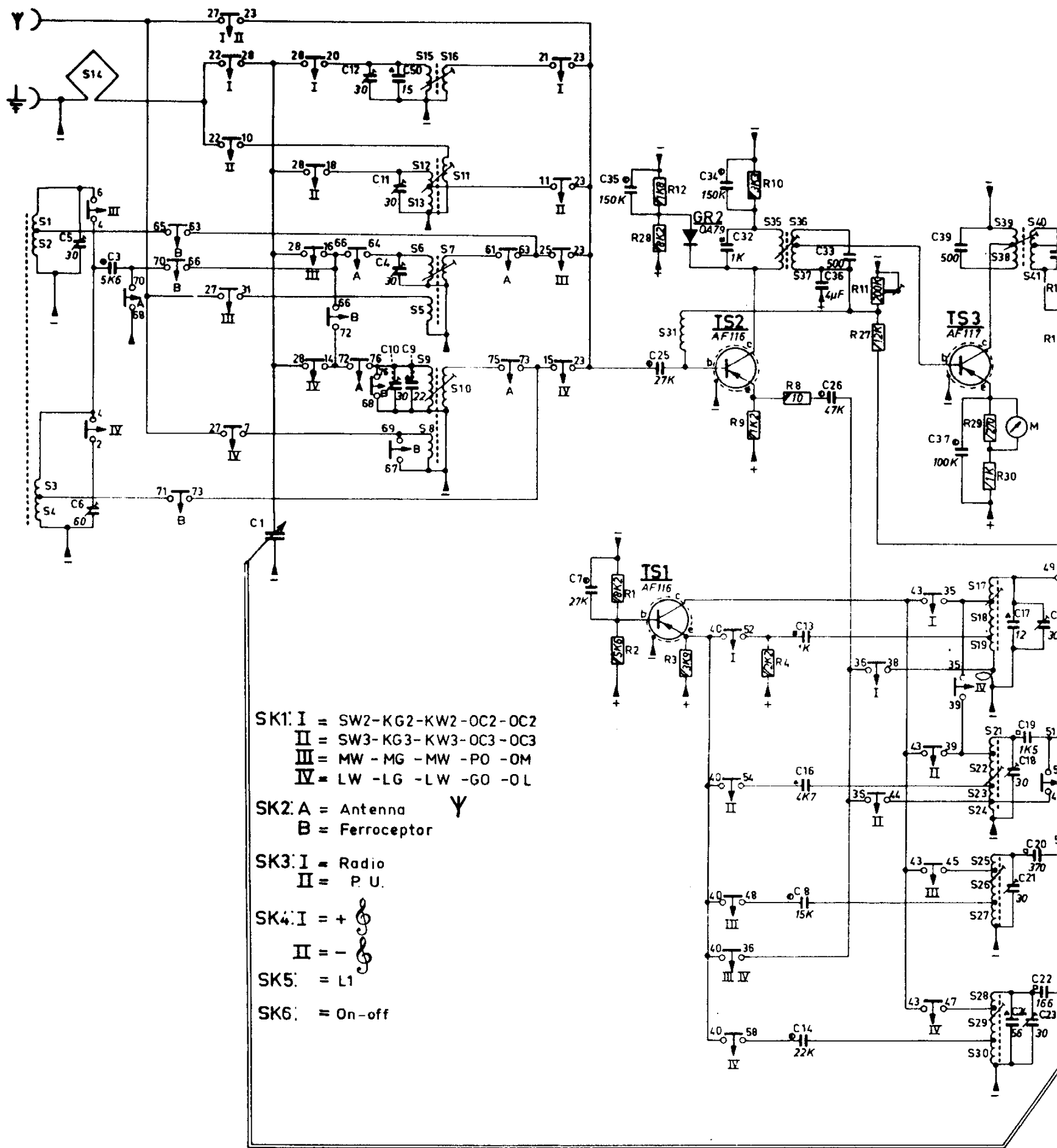
Ajuster l'indicateur avec R11 à déviation complète.

Ajustase la corriente total de colector de los transistores de salida con R45 a 8 mA.

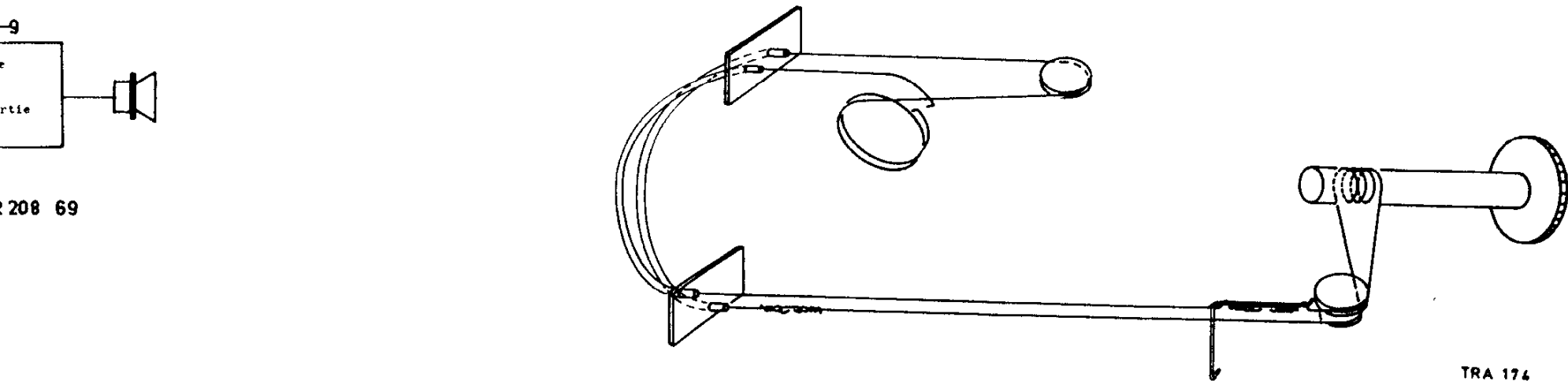
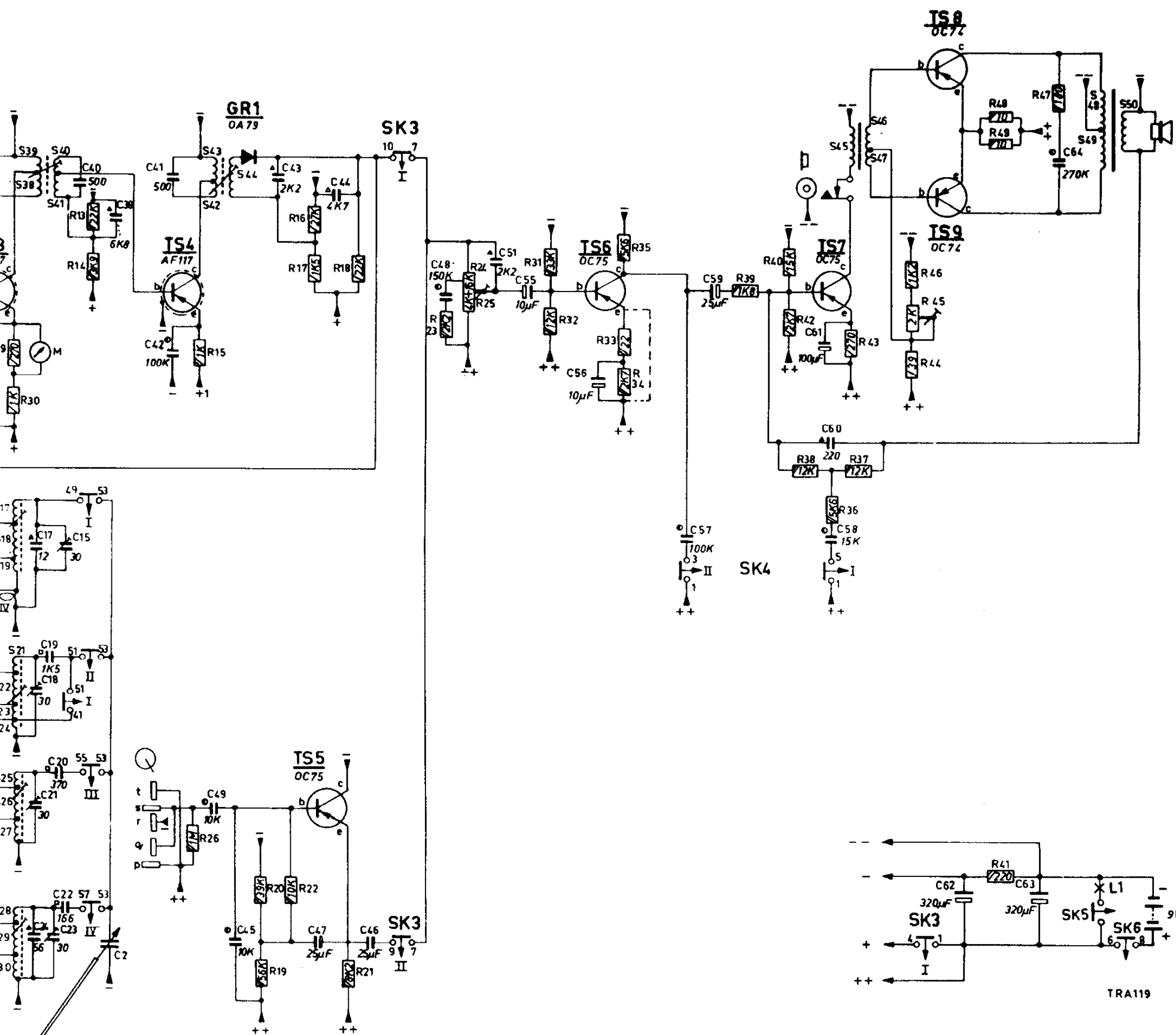
Ajustese el indicador a deflexión completa de la escala con R11.



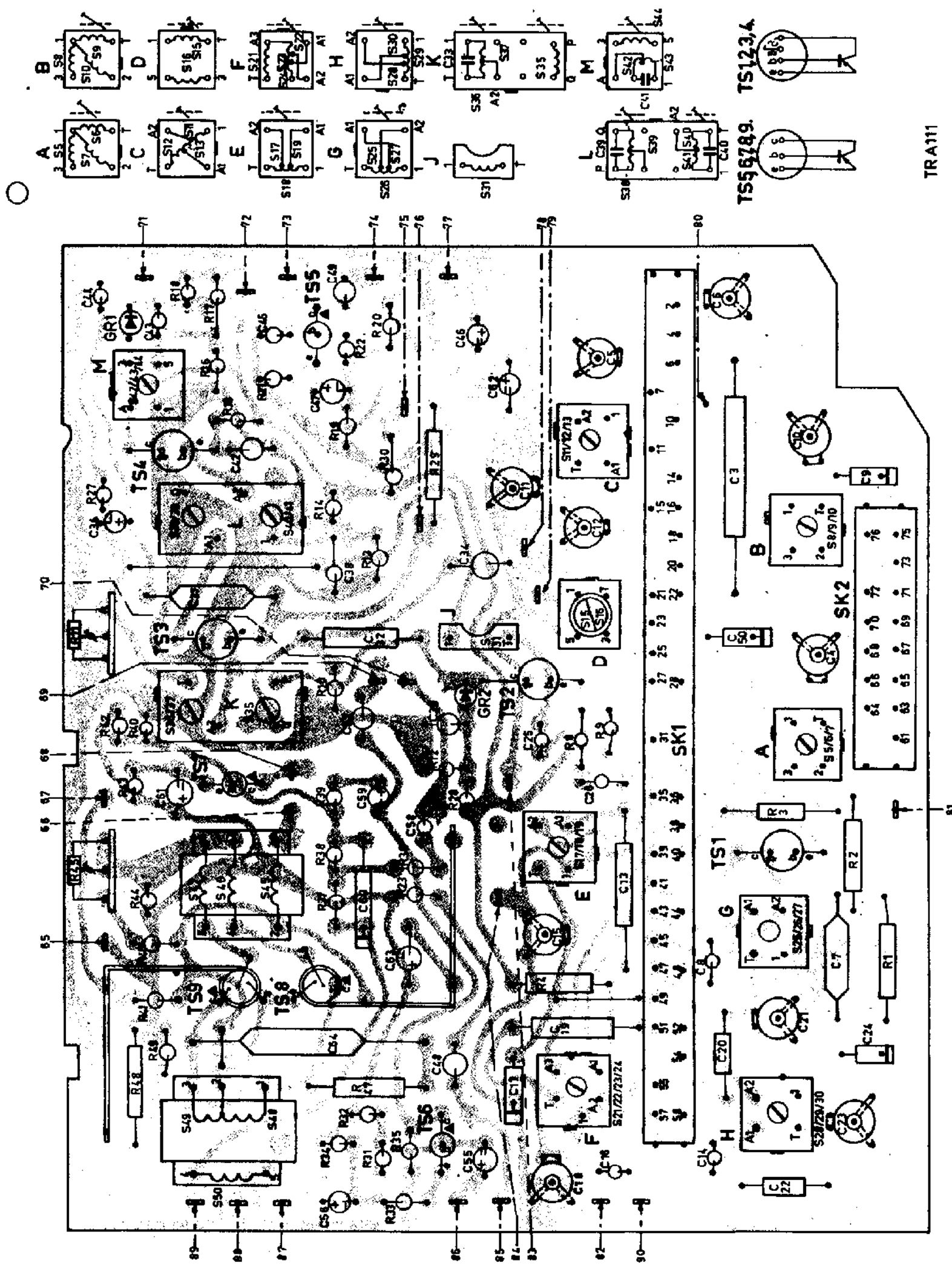
S	1	2	3	4	14	15.12.126.59.016.11.710.										31	35. 36. 37.			17÷30 38.39. 40. 41.			
C	5 6 1					1.	12. 50. 11. 4. 109					7.	35.	25.	34.	32.	13.16.	8.14.33.	36. 26.	39.	37.	17. 18. 21. 24. 1.	
R											1. 2.	28.12.	3.	10. 9. 4. 8.			11.27.			29. 30. 13.			



40.41.	43.42.44.										45 46.47.				48.49 50.							
17.18.21.24.15.19.20.22.23.40.38.2.41.42.48.45.43.44.47.46					48.	51.	55.	56.		57.59.		61 60 58.		62.		63. 64.						
29.30.	13.14.		15. 26.		20.19.22		16.17 18 21		23.24.25.		31. 32.		35.33.34.		39	40.42 38 36.43.37.		46.45.44.		48.49.41		47.

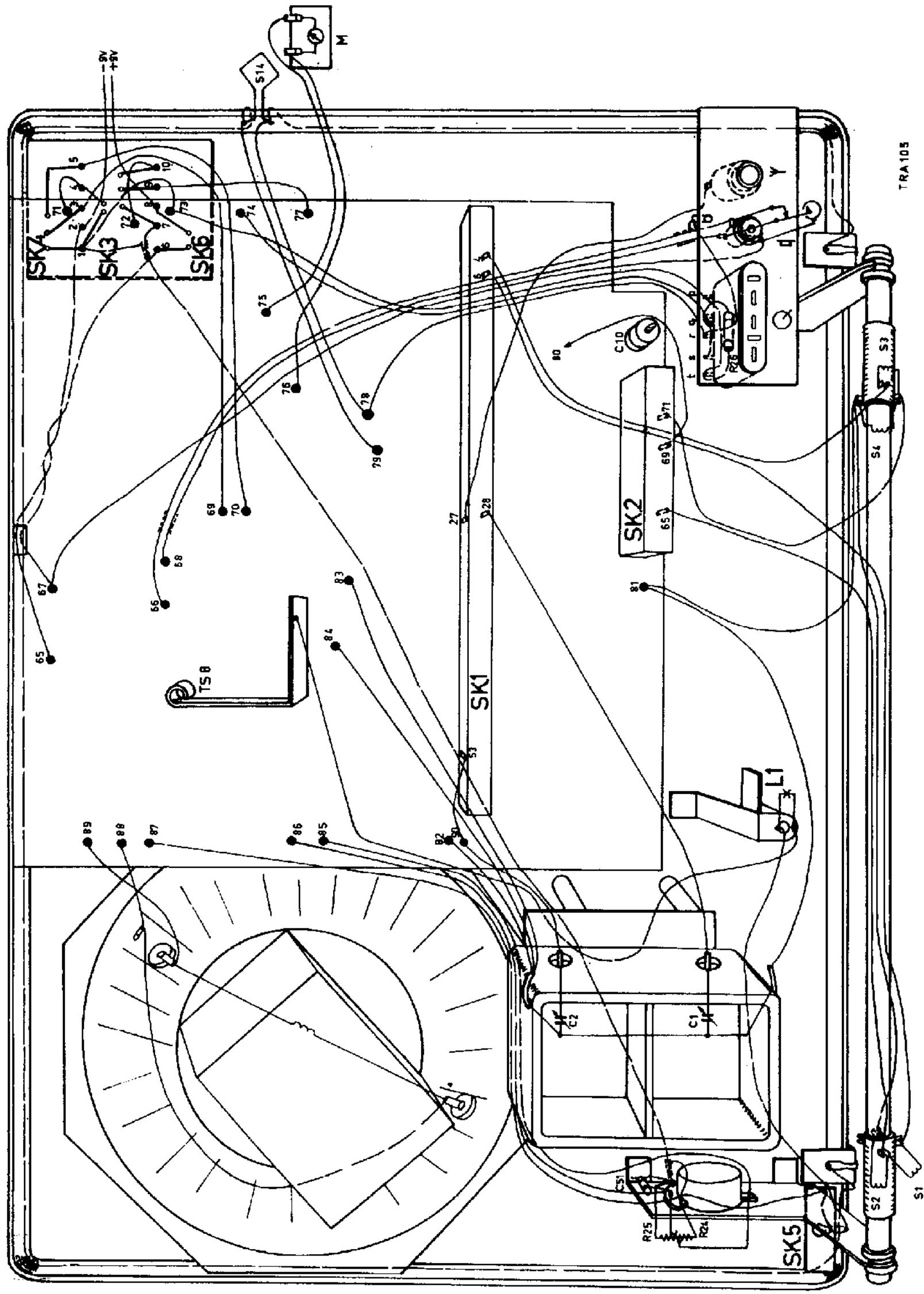


S	50.	48.48.28.24.30.21.22.23.24.	25.26.27.	4.7.46.45.	17.18.19.	5.6.7.	34.37.25.	31.15.16.	8.9.10.	38.39.40.41.11.12.13.	42.43.44.
C	56.22.18.16.55.14.	23.17.48.20.24.84.18.21.8.7.63.16.	60.12.	54.58.61.26.	25.67.35.	4.32.50.	37.38.34.	12.36.11.3.9.42.10.	47.82.5.45.46.43.44.49.6.		
R	33.	31.35.34.32.48.47.49.	4.1.4.1.46.	44.37.44.23.45.36.2.38.28.43.	12.8.9.42.40.10.	11.13.	14.27.	30.29.19.15.21.16.22.20.17.18.			



TRA111

S	1	2	3	14
C	51	2	1	
R	25	24		



TRA 105

Cabinet	Kast	Gehäuse	Coffret	A3 173 01	A3 170 43	A3 172 91	P5 212 15/423/PC	Caja
Ornamental strip (A)	Sierstrip (A)	Zierstreifen (A)	Bande enjoliveuse (A)	A3 173 01	A3 170 43	A3 172 91	P5 212 15/423/PC	Pletina decorativa (A)
Loop-aerial (B)	Raamantenne (B)	Rahmenantenne (B)	Antenne-cadre (B)	A3 172 91	A3 170 43	A3 172 91	P5 212 15/423/PC	Antena de cuadro (B)
Grille (C)	Rooster (C)	Gitter (C)	Grille (C)	P5 212 15/423/PC	A3 170 42	A3 170 42	A3 170 42	Rejilla (C)
Ornamental strip (D)	Sierstrip (D)	Zierstreifen (D)	Bande enjoliveuse (D)	A3 170 42	A3 170 42	A3 170 42	A3 170 42	Pletina decorativa (D)
Ornamental piece (E)	Sierstuk (E)	Zierstück (E)	Pièce enjoliveuse (F)	A3 167 93	A3 167 93	A3 167 93	A3 167 93	Pieza decorativa (E)
Ornamental plate (F)	Sierplaat (F)	Zierplatte (F)	Plaque enjoliveuse (F)	A3 170 50	A3 170 50	A3 170 50	A3 170 50	Placa decorativa (F)
Ornamental plate (G)	Sierplaat (G)	Zierplatte (G)	Plaque enjoliveuse (G)	A3 172 70	A3 172 70	A3 172 70	A3 172 70	Placa decorativa (G)
Carrying handle	Handgreep	Handgriff	Poignée	A3 167 90	A3 167 90	A3 167 90	A3 167 90	Asa
Screw fix. handle	Schroef bev. handgreep	Schraube Bef. Handgriff	Vis. fix. poignée	A3 510 53	A3 510 53	A3 510 53	A3 510 53	Tornillo fij. asa
Screw fix. dial	Schroef bev. schaal	Schraube Bef. Skala	Vis. fix. cadran	A3 136 92	A3 136 92	A3 136 92	A3 136 92	Tornillo fij. escala
Grille in rear cover	Rooster in achterwand	Gitter in Rückwand	Grille dans panneau arrière	P5 350 52/000/PC	P5 350 52/000/PC	P5 350 52/000/PC	P5 350 52/000/PC	Rejilla en panel posterior
Profile in rear cover	Profiel in achterwand	Rahmen in Rückwand	Cadre en panneau arrière	A3 170 66	A3 170 66	A3 170 66	A3 170 66	Perfil en panel posterior
Foot	Voet	Fuss	Pied	P5 440 23/723/KE	P5 440 23/723/KE	P5 440 23/723/KE	P5 440 23/723/KE	Pie
Battery holder	Batterijhouder	Batteriehalter	Porte-pile	A3 172 93	A3 172 93	A3 172 93	A3 172 93	Portapila
Knob (1)	Knop (1)	Knopf (1)	Bouton (1)	A3 170 52	A3 170 52	A3 170 52	A3 170 52	Botón (1)
Knob (2-4)	Knop (2-4)	Knopf (2-4)	Bouton (2-4)	P4 078 36/417/VW	P4 078 36/417/VW	P4 078 36/417/VW	P4 078 36/417/VW	Botón (2-4)
Slide (3)	Schuif (3)	Schieber (3)	Coulisse (3)	A3 172 97	A3 172 97	A3 172 97	A3 172 97	Pestillo (3)
Switch (SK1)	Schakelaar (SK1)	Schalter (SK1)	Commutateur (SK1)	A3 147 64	A3 147 64	A3 147 64	A3 147 64	Commutador (SK1)
Switch (SK2)	Schakelaar (SK2)	Schalter (SK2)	Commutateur (SK2)	A3 147 62	A3 147 62	A3 147 62	A3 147 62	Commutador (SK2)
Switch (SK3-4-6)	Schakelaar (SK3-4-6)	Schalter (SK3-4-6)	Commutateur (SK3-4-6)	A3 170 96	A3 170 96	A3 170 96	A3 170 96	Commutador (SK3-4-6)
Pin on slide of SK1	Pen op schuif van SK1	Stift auf Schieber von SK1	Clavette sur coulisse de SK1	A3 172 68	A3 172 68	A3 172 68	A3 172 68	Patilla en pestillo de SK1
Socket aerial	Antenne aansluitbus	Antennenbüchse	Douille d'antenne	A3 170 69	A3 170 69	A3 170 69	A3 170 69	Hembrilla antena
Plate behind socket	Plaat achter aansluitbus	Platte hinter Büchse	Plaque derrière douille	A3 278 30	A3 278 30	A3 278 30	A3 278 30	Placa tras hembrilla
Socket, earphone	Aansluiting oortelefoon	Kopfhörerbüchse	Douille d'ecouteur	A3 966 21	A3 966 21	A3 966 21	A3 966 21	Hembrilla del auricular
Nut, fix. socket	Moer bev. oortel. aansl.	Mutter Bef. Büchse	Ecrou fix. douille	A3 715 60	A3 715 60	A3 715 60	A3 715 60	Tuerca fij. hembrilla
Socket, PU	Aansluiting PU	Steckdose TA	Douille de PU	A3 788 93	A3 788 93	A3 788 93	A3 788 93	Enchufe hembra de PU
Lampholder	Lamphouder	Lampenfassung	Support de lampe	A3 311 15	A3 311 15	A3 311 15	A3 311 15	Portalámpara
Drum on variable condenser	Trommel op variabele condensator	Trommel auf Drehkondensator	Tambour sur C.V.	P5 505 45/799/AA	P5 505 45/799/AA	P5 505 45/799/AA	P5 505 45/799/AA	Tambor en C.V.
Plate with pawl	Plaat met pal	Platte mit Klinke	Plaque avec cliquet	A3 232 12	A3 232 12	A3 232 12	A3 232 12	Placa con trinquete
Strip with indication plate	Strip met indicatieplaat	Streifen mit Indikationsplatte	Bande avec plaque d'indication	A3 172 81	A3 172 81	A3 172 81	A3 172 81	Pletina con placa indicadora
Piston	Zuiger	Kolben	Piston	A3 170 75	A3 170 75	A3 170 75	A3 170 75	Embolo
Pressure spring of slide	Drukveer voor schuif	Druckfeder für Schieber	Pessort de pression pour coulisse	A3 170 88	A3 170 88	A3 170 88	A3 170 88	Resorte de presión para pestillo
Tension spring	Spanveer	Spannfeder	Ressort de tension	A3 232 19	A3 232 19	A3 232 19	A3 232 19	Resorte de retroceso
Dial	Schaal	Skala	Cadran	A3 970 50	A3 970 50	A3 970 50	A3 970 50	Escala

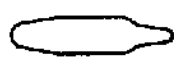
Part Number	Part Name	Part Number	Part Name	Part Number	Part Name	Part Number	Part Name
S1	Ferroreceptor LW-MW	S21	Oscillator coil SW3	S42	Detector coil	C4	C 005 CC/30E
S2	Ferroreceptor LG-MG	S22	Oscillator-spoel KG3	S43	Detectorspoel	C5	C 005 CC/30E
S3	Ferroreceptor LW-MW	S23	Oscillatorsputle KW3	S44	Detektorsputle	C60	C 005 CC/60E
S4	Ferroreceptor GO-PO	S24	Bob. d'oscillateur	C41	Bob. de detector	C10	C 005 CC/30E
			Bob. de oscilador OC3			C11	C 005 CC/30E
						C12	C 005 CC/30E
S5	Aerial coil MW	S25	Oscillator coil MW	S45	Driver transformer	C15	C 005 CC/30E
S6	Antennespoel MG	S26	Oscillatorspoel MG	S46	Ingangs transformator	C18	C 005 CC/30E
S7	Antennensputle MW	S27	Oscillatorsputle MW	S47	Treiber transformator	C21	C 005 CC/30E
			Bob. d'antenne PO		Transf. déphaseur	C23	C 005 CC/30E
			Bob. de antena OM		Transf. de entrada	C36	909/Z4
						C46	C 425 AL/D25
S8	Aerial coil LW	S28	Oscillator coil LW	S48	Output transformer	C47	C 425 AL/D25
S9	Antenne spoel LG	S29	Oscillatorspoel LG	S49	Uitgangstransformator	C55	909/Z10
S10	Antennensputle LW	S30	Oscillatorsputle LW	S50	Ausgangs transformator	C56	909/Z10
			Bob. d'antenne GO		Transf. de sortie	C59	C 425 AL/D25
			Bob. de antena OL		Transf. de salida	C61	909/W100
						C62	909/U320
						C63	909/U320
S11	Aerial coil SW3	S31	Coil	C1	Tuning capacitor		
S12	Antennespoel KG3		Spoel	C2	Afstemcondensator		
S13	Antennensputle KW3		Spule		Drehkondensator		
			Bobine		Condensateur variable		
			Bobina		Capacitor variable		
S15	Aerial coil SW2	S35	IF band pass filter	R11	Potentiometer		
S16	Antennespoel KG2	S36	MF-bandfilter	R24	Potentiometer		
			ZF-Bandfilter	R25	Potentiometer		
			Transformateur FI		Potentiomètre		
			Transformador de FI	R45	Potenciómetro		
S17	Oscillator coil SW2	S38	IF band pass filter		Tuning indicator		
S18	Oscillatorspoel KG2	S39	MF-bandfilter		Afstemindicator		
S19	Oscillatorsputle KW2	S40	ZF-Bandfilter	M	Abstemindicator		
			Transformateur FI		Indicateur d'accord		
			Transformador de FI		Indicador de sintonía		

7-11/MC

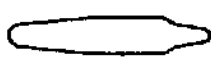
971/158



971/155



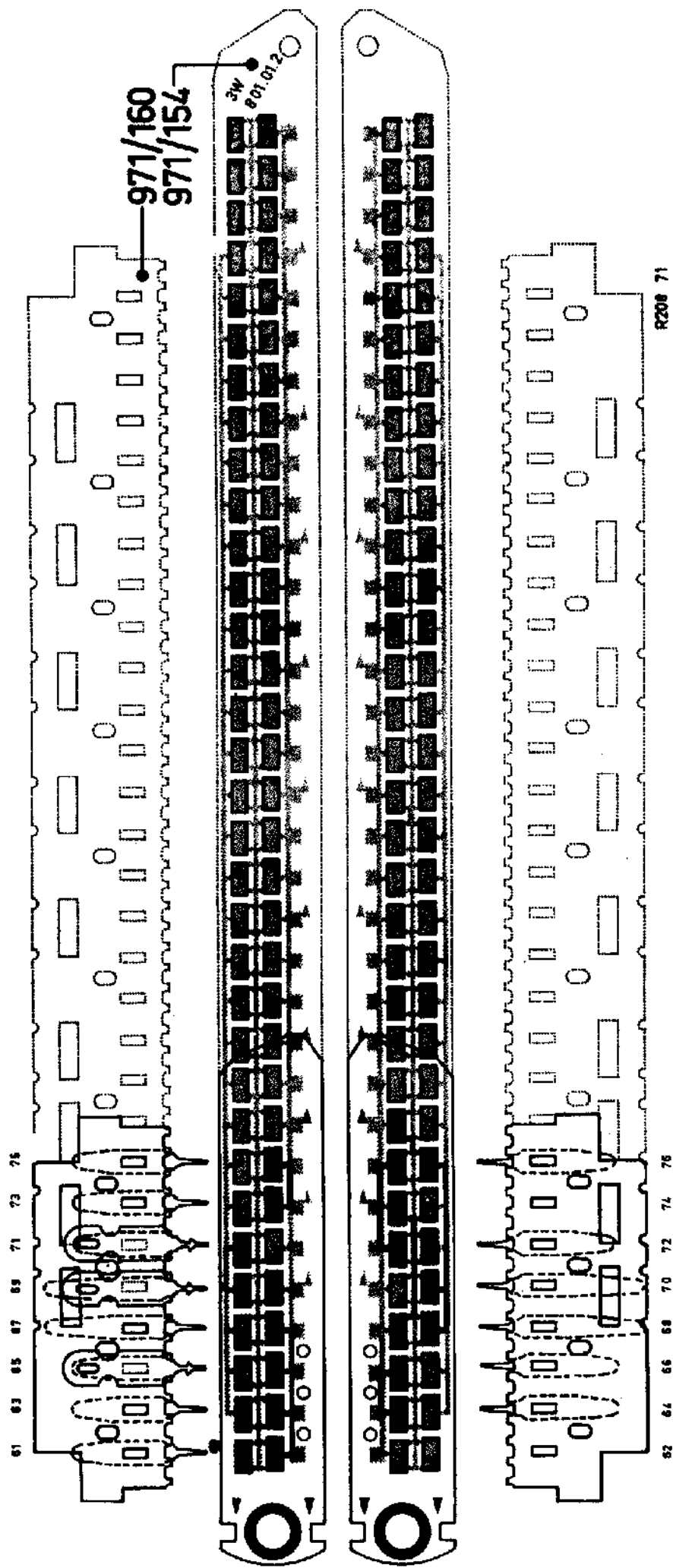
971/157



971/156



971/162



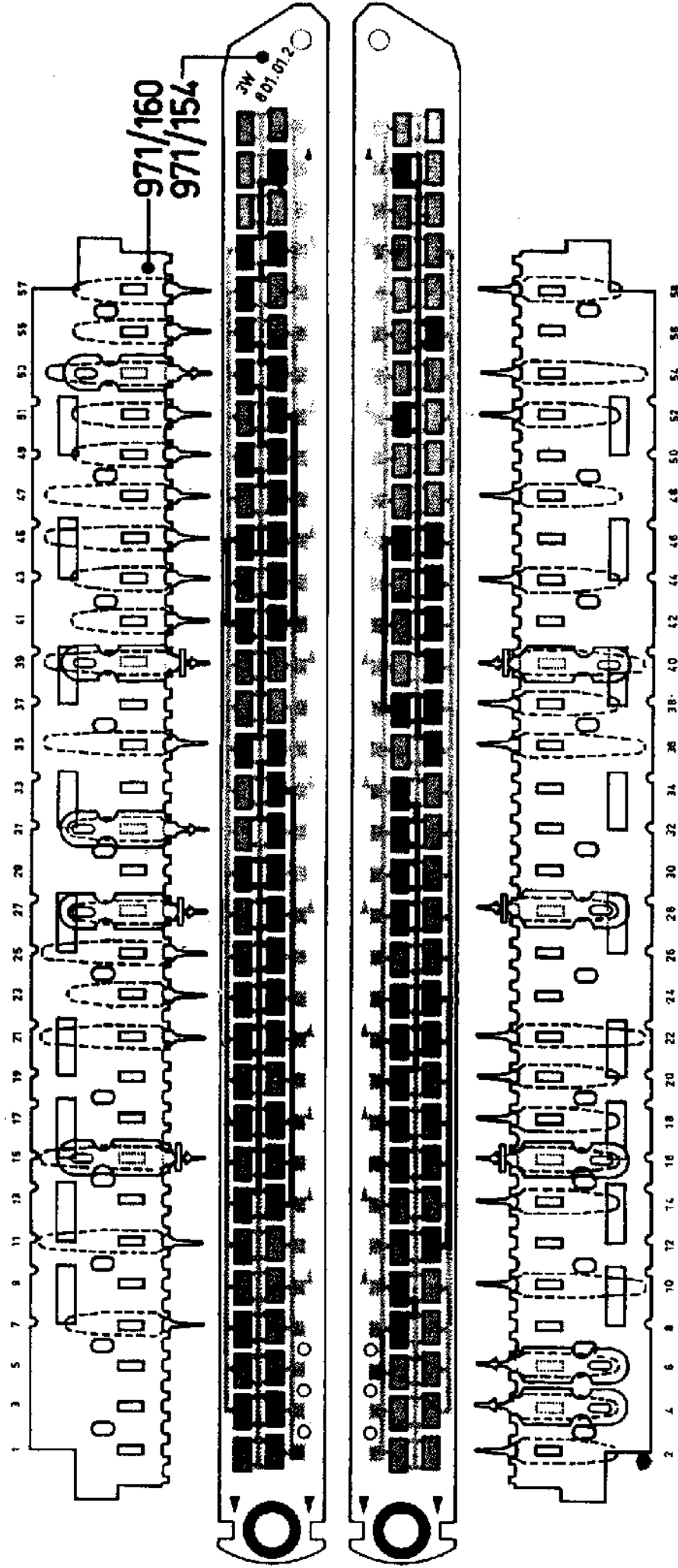
971/158

971/155

971/157

971/156

971/162



R 208 99

Aanvullende gegevens en schemabeschrijving van de
Portable L 4 X 10 T

Daar in de documentatie geen spanningen zijn aangegeven volgen deze in onderstaande tabel. Deze spanningen zijn gemeten zonder antenne-signaal met de buisvoltmeter GM 6058 t.o.v. ++ (= +).

	Vb	Vc	Vd
TS1	3,08	2,69	7,8
TS2	1,18	0,95	5
TS3	1,18	0,9	7,6
TS4	1,15	0,84	7,6
TS5	4,8	4,6	7,8
TS6	2	1,86	3,9
TS7	1,63	1,45	8,8
TS8	0,2	0,040	9
TS9	0,2	0,048	9

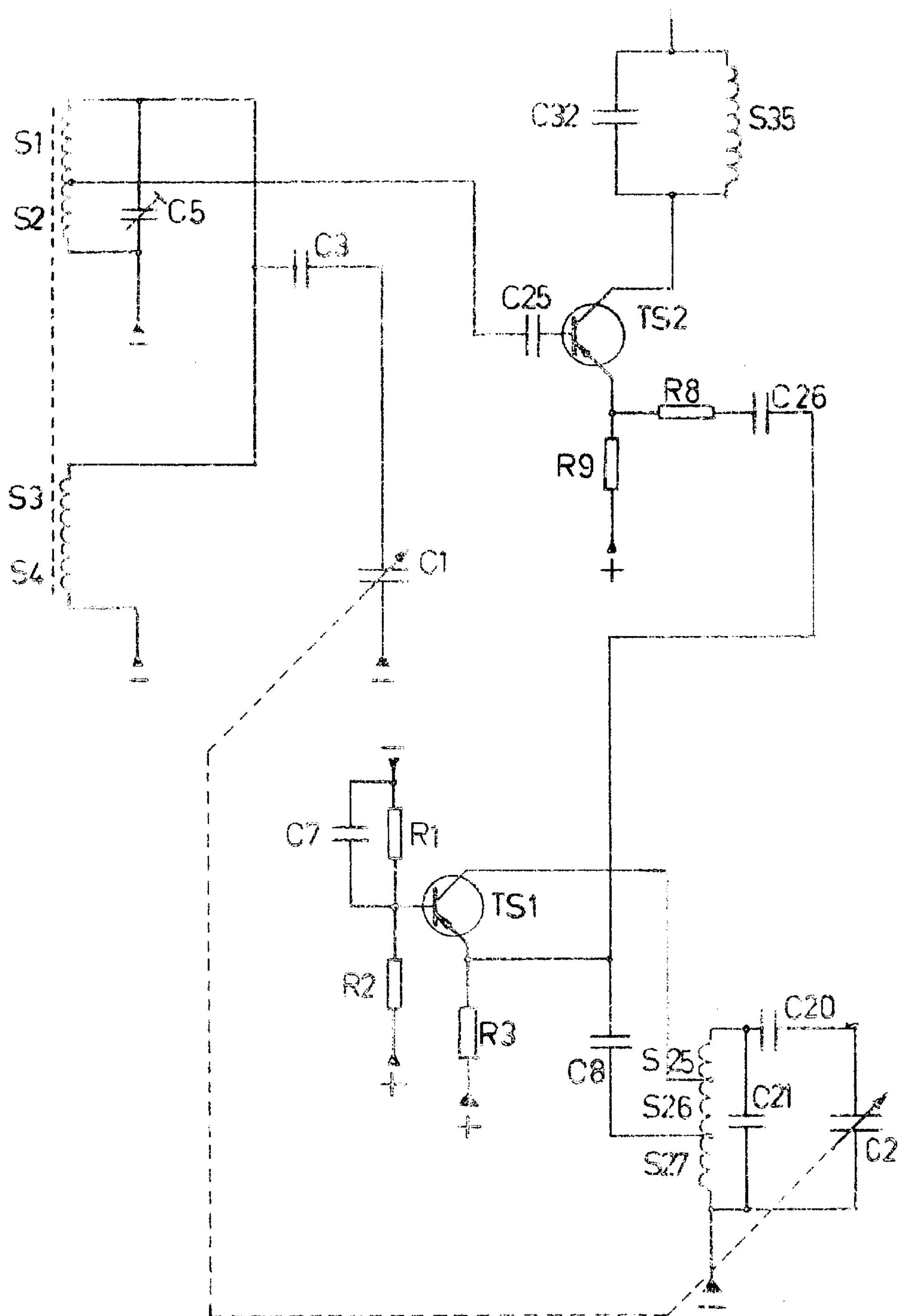
Met antennesignaal wordt dit voor:

TS2	0,47	0,37	6,7
TS3	0,47	0,22	7,8
TS4	1,15	0,87	7,8

De collectorstroom van TS8 + TS9, gemeten in de middenaftakking van S48 - S49 bedraagt 8 mA. Dit is in te stellen m.b.v. R45. Onder de printplaat bevindt zich voor deze meting een doorverbindingsdraad, gesoldeerd tussen het midden van S48 - S49 en de min-zijde van de batterij.

Hoogfrequent en oscillatorgedeelte.

De in deze delen voorkomende golfbereikschakelaar is eenvoudiger te lezen dan de gecompliceerde schakelaartekeningen in vroeger verschenen documentaties. De met het corresponderende golfgebied opgegeven schakelaarnummer is gesloten, de overige nummers staan geopend. Als voorbeeld kiezen wij het LG-gebied. Alle schakelaars genummerd met III zijn nu gesloten, terwijl de overige geopend blijven. Het schema van de h.f.-kringen is nu terug te brengen tot de volgende schakeling voor de stand „ferroceptor“ (B-contacten gesloten, A-contacten geopend). Zie bijgevoegde figuur.



Voor ieder golfbereik is een aparte oscillatorkring gebruikt zodat de volledige capaciteitsvariatie van de variabele condensator wordt benut. De globale frequentie (golflengte)-verhouding bedraagt nu dan ook 3 : 1 (1 : 3).

De mengtransistor TS2 heeft dezelfde basis instelweerstand als de 1e m.fr. transistor TS3. Om verliezen aan h.fr. zijde te voorkomen is in serie met R18- R27 en R11 een h.fr. smoorepoeltje S31 opgenomen.

In de emitterleiding van TS3 is parallel aan R29 een stroommeter opgenomen. Deze meet de emitterstroom van TS3. Bij juiste afstemming op een zender zal de emitterstroom afnemen. Deze lagere waarde zal door de meter worden aangegeven.

De instelling van de meteruitslag vindt plaats zonder antennesignaal met R11 op volle uitslag. Tevens is met deze meter batterijcontrole mogelijk. Als n.l. de batterijspanning daalt zal de emitterstroom van TS3 afnemen en de aanwijzing op de meter teruglopen. Bij voldoende batterijspanning zal de aanwijzing in het groene vlak van de meterschaal liggen, voor te lage spanning in het rode vlak.

TS4 is de 2e m.fr. transistor, waarna de detectie volgt door GR1. De benodigde voorspanning voor juiste instelling van deze diode vindt plaats door R16 en R17.

A.V.R.

Bij detectie zal C43 aan de kathodezijde van GR1 een positieve spanning verkrijgen. Hoe sterker het te detecteren signaal is, des te hoger wordt deze gelijkspanning. Deze spanning wordt via R27 teruggevoerd aan de basis van TS3 en via S31 aan de basis van TS2. Deze bases verkrijgen dan ook een hogere pos. potentiaal, waardoor de spanning Vbe van deze transistors afneemt. De versterking zal dan eveneens afnemen, zodat automatische regeling van de versterking is verkregen.

Ook de diode GR2 regelt de versterking van TS2. Bij zwakke signalen zal de collectorstroom over R10 een gelijkspanning veroorzaken. Deze spanning vormt de kathodespanning van GR2. De anodespanning hiervan wordt verkregen uit de spanningsdeler R28 - R12 en is zo gedimensioneerd, dat bij zwakke signalen de diode is geblokkeerd. Bij sterke signalen zal de basis van TS2 via de A.V.R. een hogere positieve instelling verkrijgen. De collector gelijkstroom zal dan afnemen en daardoor de spanningsval over R10. De diode GR2 wordt dan geleidend en zal een damping uitoefenen over de kring S35 - C32. De sterkere signalen worden door deze damping verzwakt.

Laagfrequent gedeelte:

Bij de volumeregelaar R24-R25 is de gebruikelijke fysiologische tooncorrectie toegepast. Hiertoe dienen C48 en R23. C51 is aangebracht om de hogere frequenties wat op te halen.

De emitterweerstand van de l.fr. transistor TS6 bestaat uit 2 delen, n.l. de niet ontkoppelde R33 en de met C56 ontkoppelde R34. Over R33 ontstaat voor alle frequenties een kleine tegenkoppelspanning. In de collectorleiding van TS6 is de mogelijkheid aanwezig de hoge frequenties d.m.v. C57 en SK4 (II) te onderdrukken.

De drivertransistor TS7 heeft in de collectorleiding een aansluitmogelijkheid voor een oortelefoon. De primaire wikkeling S45 van de drivertransformator wordt bij aansluiting van de telefoon automatisch afgeschakeld.

Via het filter R37 - R38//C60 wordt het gehele frequentiegebied uit de uitgang teruggevoerd voor tegenkoppeling naar de basis van TS7. Het filter zorgt voor de juiste faze en sterkte van het teruggevoerde signaal. Door gebruik te maken van het filter R36 - C58 en SK4 (I) is het mogelijk de tegenkoppelspanning voor hoge frequenties te verzwakken. De weergave van de hoge tonen neemt dan dus toe.

De eindtransistors TS8 en TS9 hebben een gemeenschappelijke basis- en emitterinstelling; deze is te regelen met R45.

Het filter R47 - C64 vormt het hoge tonenfilter voor het uitfilteren van zeer hoge frequenties.

De transistor TS5 dient voor aansluiting van een grammofoon. Voor de juiste aanpassing zorgen R26, C49 - C45 en R22.

De transistor is geschakeld als emittervolger. Het signaal wordt via C46 afgenomen en in gramm. stand van SK3 toegevoerd aan de volumeregelaar R24 - 25.

In de stand radio is deze verbinding verbroken, terwijl in de stand gramm. de voedingsspanning voor de transistors TS1, 2, 3 en 4 alsmede de uitgang van de detector afgeschakeld worden.

1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 26

Naamschaal vervangen: 2 sierschroeven uitdraaien.
golfbereikschakelaar geheel indrukken.
naamschaal afnemen resp. monteren.

Uitkanten van app.: apparaat op voorfront leggen,
 2 bodemschroeven aan voorzijde uitdraaien,
 2 achterwandschroeven
 2 bevestigingsschroeven van entree " "
 kast naar boven afnemen.

Denk hierbij om de batterijaansluitdraden; als deze te kort zijn, batterijhouder uitnemen (3boutjes uitdraaien) of vervangen door langere draden.

Na uitkassen zijn de meeste onderdelen te bereiken. Voor het vervangen van onderdelen, zoals spoelen, schakelaars e.d. dient de gehele printplaat te worden losgenomen.

Uitnemen van print:

- 2 draden van draadraamantenne lossolderen,
- 2 " " indicatorometer "
- 2 " " luidspreker "
- torsieveertje van golfbereikschakelaar afnemen,
- 2 boutjes van schakelunit: aan- uit
 - pu - radio
 - + hoog - - hoog

uitdraaien.

4 boutjes van printbevestiging uitdraaien,
print oplichten aan onderzijde van apparaat en
omdraaien; evt. in steunnok op voorfront plaatsen.

Opzoeken van storingen:

hiertoe adviseren wij de bekende signaalinjectie methode toe te passen;
zie ook de handleiding voor reparatie van getransistoreerde apparaten.

