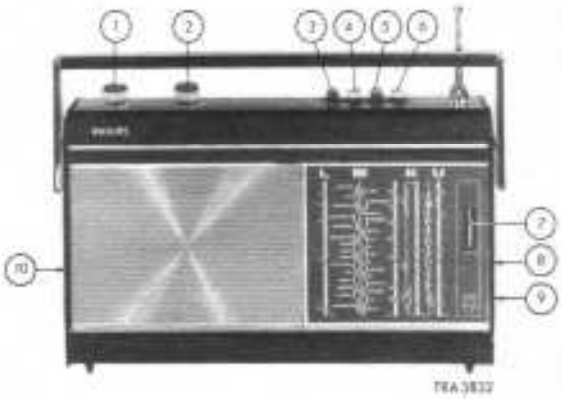
Service manual

RADIO 22RL495/00R



PHILIPS

1	Volume control+on/off switch Volumeregelaar+aan/uit-schakelaar Contrôle de volume+interrupteur Lautstärkeregler+Ein/Aus-Schalter Comando di volume+interruttore	B37 + SK-E	5	SW-switch KG-schakelaar Commutateur OC KW-Schalter Commutatore OC	SK-B	7	Tuning Afstemming Syntonisation Abstimmung Sintonia	C7,9 C27,45
2	Tone control Toonregelaar Contrôle de tonalité Klangregler Comando di tono	B41	6	FM-switch FM-schakelaar Commutateur FM UKW-Schalter Commutatore FM	SK-A	8	Earphone connection Oortelefoon-aansluiting Prise écouteur Ohrhöreranschluss Presa ricevitore	
3	LW-switch LG-schakelaar Commutateur GO LW-Schalter Commutatore OL	SK-D	5 + 6	Switch Schakelaar Commutateur Schalter Commutatore	SK-B + SK-A	9	Connection Aansluiting Prise Anschluss Presa	∞ + Ω
4	MW-switch MG-schakelaar Commutateur PO MW-Schalter Commutatore OM	SK-C				10	Ext. supply connection Ext. voedingsaansluiting Prise d'alimentation ext. Anschluss ext. Speisung Presa alimentazione esterna	

Battery voltage External supply	9 V (6x1.5 V) 9 V	Batterijspanning Externe voeding	Tension de pile Alimentation externe	Batteriespannung Ext. Speisung	9 V (6x1,5 V) 9 V	Tensione batteria Alimentazione esterna
Consumption (without signal) Output	AM: 22 mA FM: 26 mA 1 W	Verbruik (zonder signaal) Uitgangsvermogen	Consommation (sans signal) Puissance de sortie	Verbrauch (ohne Signal) Ausgangsleistung	AM : 22 mA FM : 26 mA 1 W	Assorbimento (senza segnale) Potenza di uscita
Loudspeaker IF	Z = 8 Ω AM : 452 kHz FM : 10.7 MHz	Luidspreker MF	Haut parleur FI	Lautsprecher ZF	Z = 8 Ω AM : 452 kHz FM : 10,7 MHz	Altoparlante FI
Dimensions	295x180x70 mm	Afmetingen	Dimensions	Abmessungen	295x180x70 mm	Dimensioni

Wave ranges - Golfgebieden - Gammes d'ondes - Wellenbereich - Gamme d'onda

LW-LG-GO-LW-OL	: 150	- 255	kHz	(2000	- 1177	m)
MW-MG-PO-MW-OM	: 519	- 1605	kHz	(578	- 187	m)
SW-KG-OC-KW-OC	: 5.95	- 9.775	MHz	(50.42	- 30.7	m)
FM	: 87.5	- 104	MHz			

Transistors

TS1	- AF124	TS6	- BC148B
TS2	- AF124	TS7	- AC132
TS3	- AF121	TS8	- AC187K
TS4	- AF121	TS9	- AC188K
TS5	- AF121		

Diodes

D1	-	AA119
D2	-	AA119
D3	-	2xAA119
D4		
D5	-	AA119

Index: CS25306-CS25313

SERVICE

Subject to modification

4822 725 10521

Printed in the Netherlands

SK.... (Wave range)	(Signal to)		◇	≠ (Var. cap.)	(Adjust)	(Output)
MW (519-1605 kHz)	452 kHz	via 33 nF	Ⓐ	Min.	H	Max. ①
	453,25 kHz		Ⓑ		G	
	450,75 kHz		Ⓒ		I J	
MW (519-1605 kHz)	508 kHz		Ⓓ	Max.	K	Max. ①
	1640 kHz			Min.	C46	
	600 kHz			2	S12-13	
	1500 kHz				C28	
LW (150-255 kHz)	147 kHz			Max.	C48	
	170 kHz			2	S14-15	
	260 kHz				C25	
SW (5.95-9.775 MHz)	5.85 MHz		Ⓔ	Max.	L	
	10 MHz			Min.	C34	
	6 MHz			2	B	
	9.7 MHz				C24	
FM (87.5-104 MHz)	10.7 MHz (50 Hz- Δf:200 kHz) via 5 nF		Ⓐ	Min.	3 E	5
			Ⓑ		D	
			Ⓒ		C	
			Ⓓ		A	
			Ⓕ		4 F	6
FM (87.5-104 MHz)	87 MHz		Ⓕ	Max.	M	Max. ②
	105 MHz			Min.	C8, C6	
	87 MHz			Max.	M . S3	
	Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Ripetere					

1 Damp coil G with 330 Ω.
Spoel G dempen met 330 Ω.
Atténuer la bobine G avec 330 Ω.
Spule G mit 330 Ω dämpfen.
Attenuare la bobina G con 330 Ω.

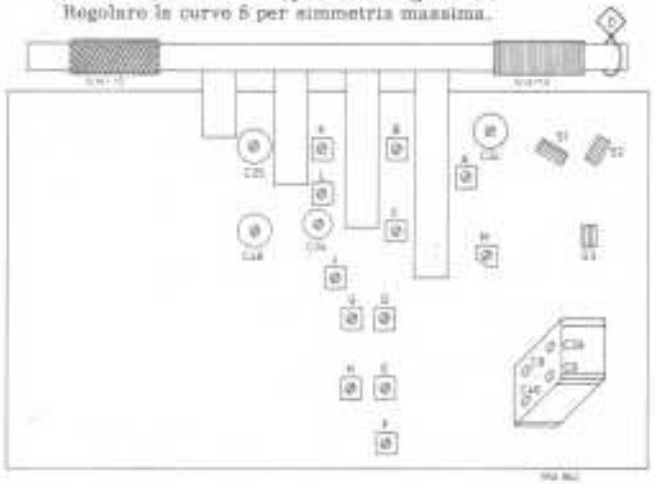
2 Tune the set.
Apparaat afstemmen.
Syntoniser.
Gerät abstimmen.
Sintonizzare.

3 Open bridge Ⓥ. Remove core of coil F. Connect oscilloscope to point ②.
Open brug Ⓥ. Kern van spoel F uitdraaien. Oscilloscoop aansluiten op punt ②.
Ouvrir le pont Ⓥ. Oter le noyau de la bobine F. Connecter l'oscilloscope au point ②.
Brücke Ⓥ öffnen. Kern von Spule F herausdrehen. Oszillografen an Punkt ② anschliessen.
Aprire il ponticello Ⓥ. Togliere il nucleo della bobina F. Collegare l'oscilloscopio sul punto ②.

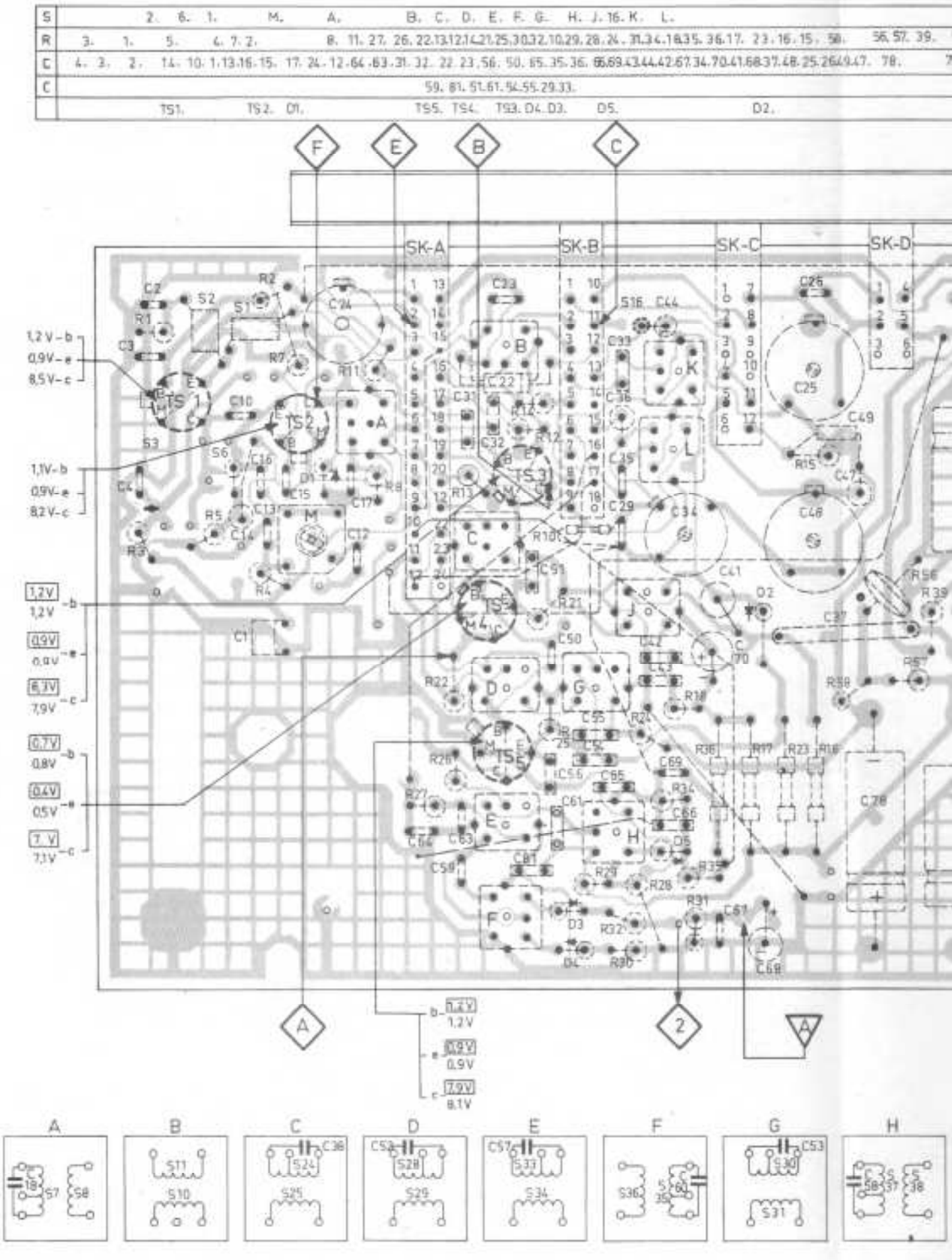
4 Reconnect bridge Ⓥ. Connect oscilloscope to point ③.
Brug Ⓥ weer sluiten. Oscilloscoop aansluiten op punt ③.
Refermer le pont Ⓥ. Connecter l'oscilloscope au point ③.
Brücke Ⓥ wieder schliessen. Oszillografen an Punkt ③ anschliessen.
Chiudere il ponte Ⓥ. Collegare l'oscilloscopio sul punto ③.

5 Adjust band-pass curve for maximum height and symmetry.
Doorlaatkromme afregelen op max. hoogte en symmetrie.
Régler la courbe passe-bande sur hauteur et symétrie maximales.
Durchlasskurve auf maximale Höhe und Symmetrie abgleichen.
Regolare la curva passa-banda per simmetria et altezza massima.

6 Adjust S-curve for maximum symmetry.
S-kromme afregelen op max. symmetrie.
Regler la courbe S sur symétrie maximale.
S-Kurve auf maximale symmetrie abgleichen.
Regolare la curve S per simmetria massima.

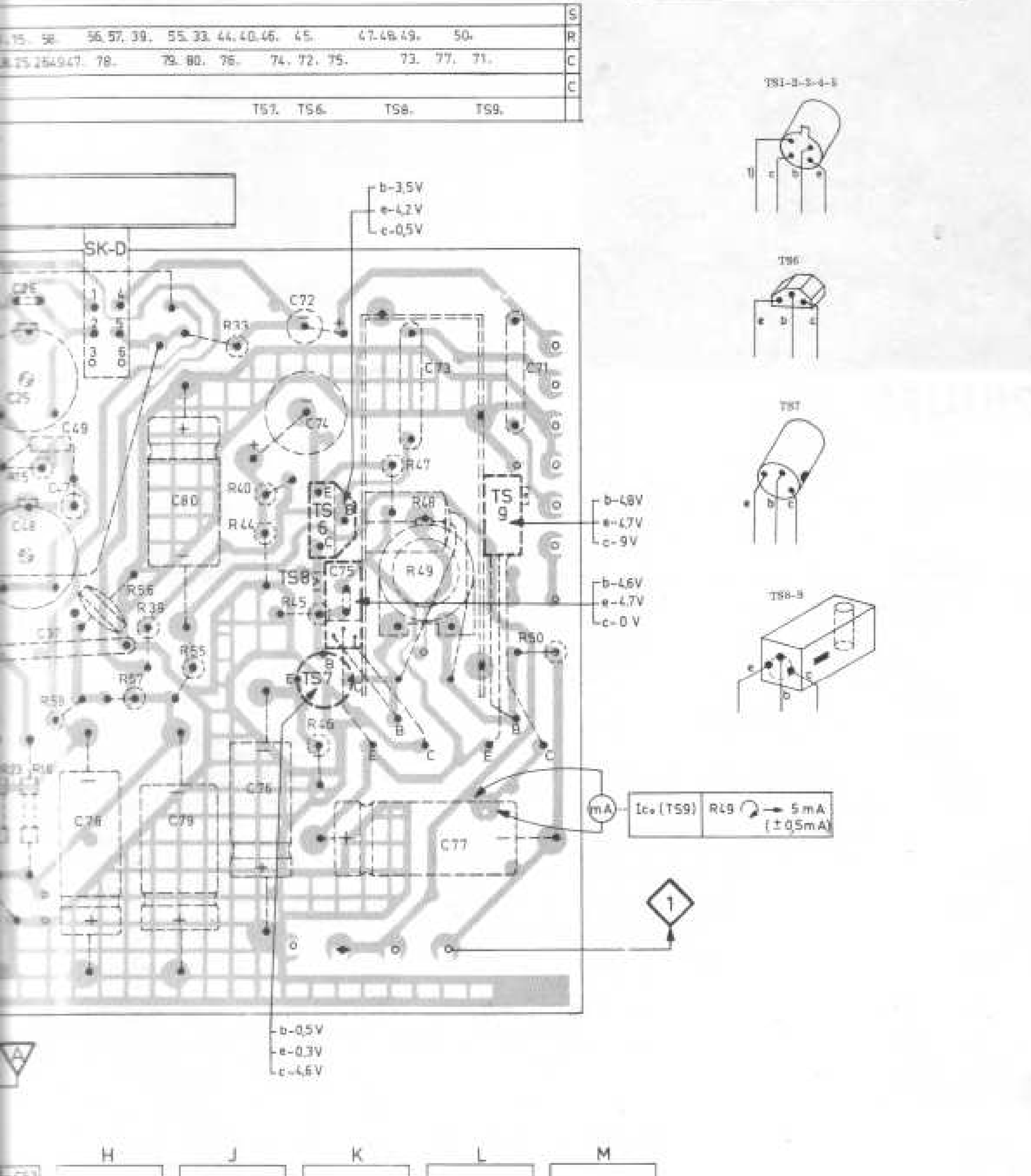


C825306

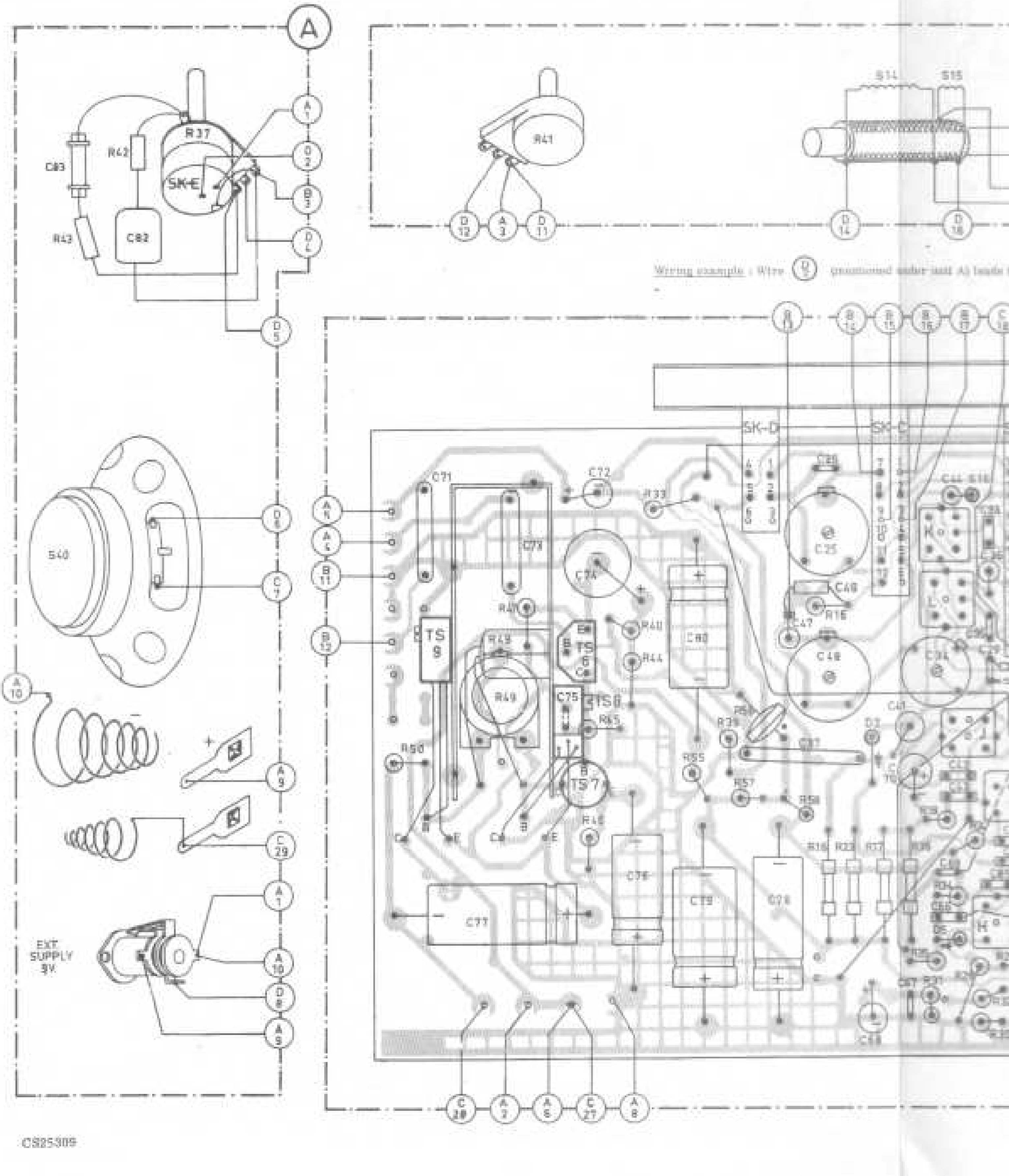

S 2. 6. 1. M. A. B. C. D. E. F. G. H. J. 16. K. L.
R 3. 1. 5. 4. 7. 2. 8. 11. 27. 26. 22. 13. 12. 14. 21. 25. 30. 32. 10. 29. 28. 24. 31. 34. 18. 35. 36. 17. 23. 19. 15. 50. 56. 57. 39.
C 4. 3. 2. 14. 10. 1. 13. 16. 15. 17. 24. 12. 64. 63. 31. 32. 22. 23. 58. 50. 65. 35. 36. 66. 69. 43. 44. 42. 67. 34. 70. 41. 68. 37. 48. 25. 26. 49. 47. 78. 7
C 59. 81. 51. 61. 54. 55. 29. 33.
TS1. TS2. D1. TS5. TS4. TS3. D4. D3. D5. D2.
F
E
B
C
SK-A
SK-B
SK-C
SK-D
1,2 V - b
0,9V - e
8,5V - c
1,1V - b
0,9V - e
8,2V - c
1,2V - b
1,2V
0,9V - e
0,9V
6,3V - c
7,9V
0,7V - b
0,8V
0,4V - e
0,5V
7 V - c
7,1V
A
2
A
b - 1,2V
1,2V
e - 0,9V
0,9V
c - 7,9V
8,1V
A
B
C
D
E
F
G
H

CS25307

FACTORY-CODE WA-00

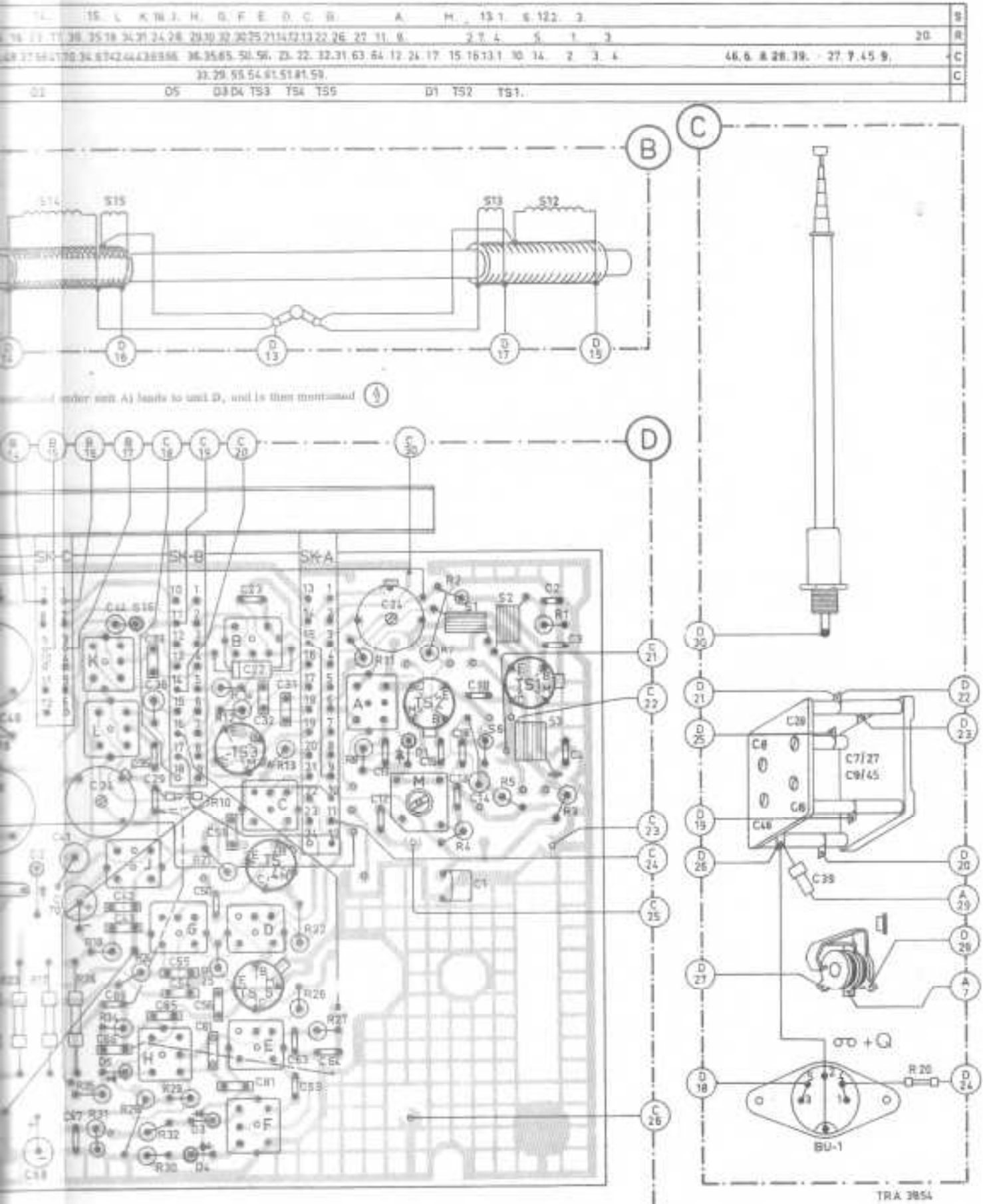


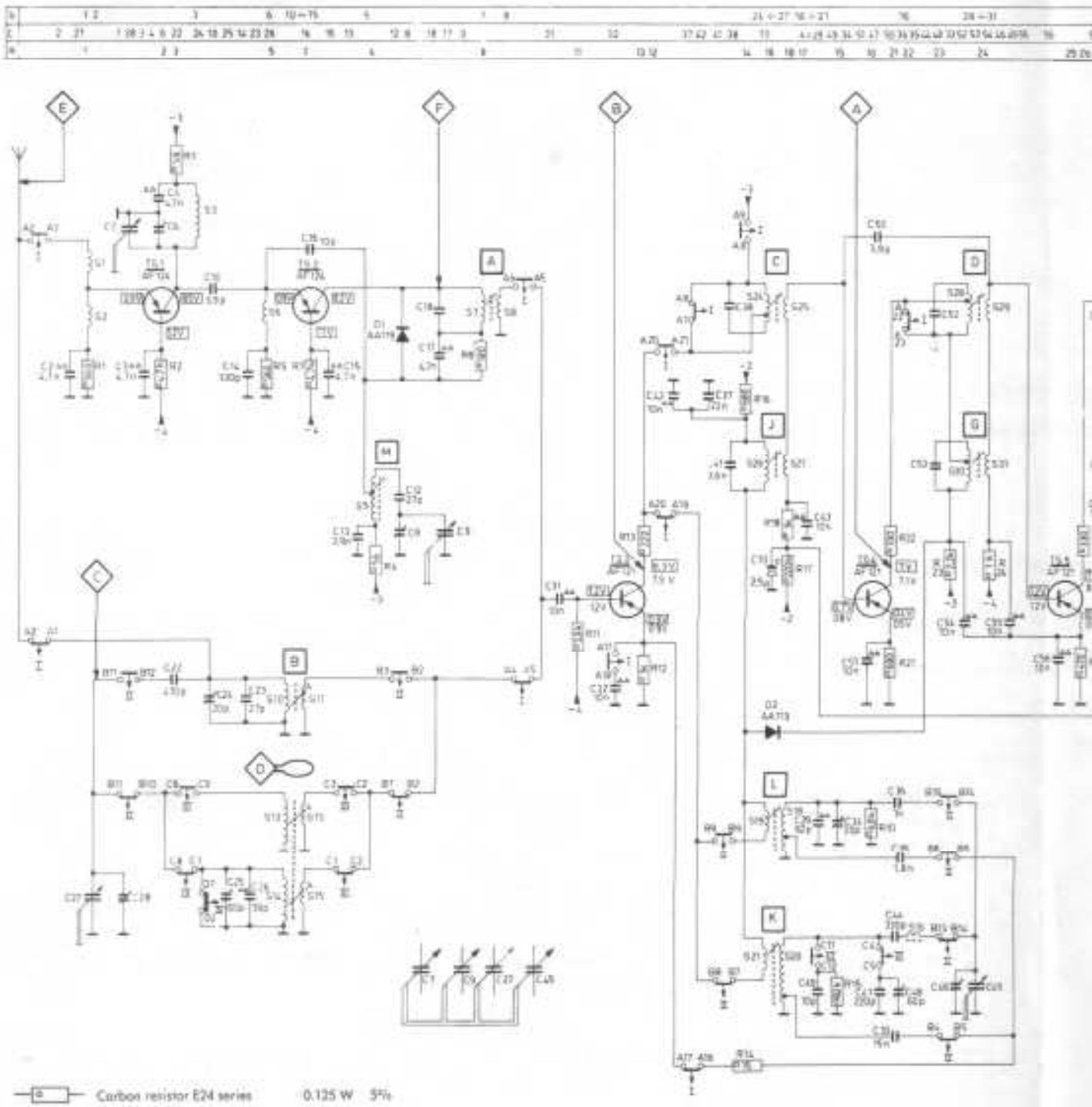
S	40 14. 15 L K 16 [illegible]
R	43 42 37 50 41 45 48 47 45 46 40 44 33 55 39 57 56 58 15 16 23 17 38 35 18 36 31 24 [illegible]
C	83 82 71 77 73 75 72 74 76 80 79 78 [illegible]
C	
	TS9 TS8 TS6 TS7 D2 D[illegible]



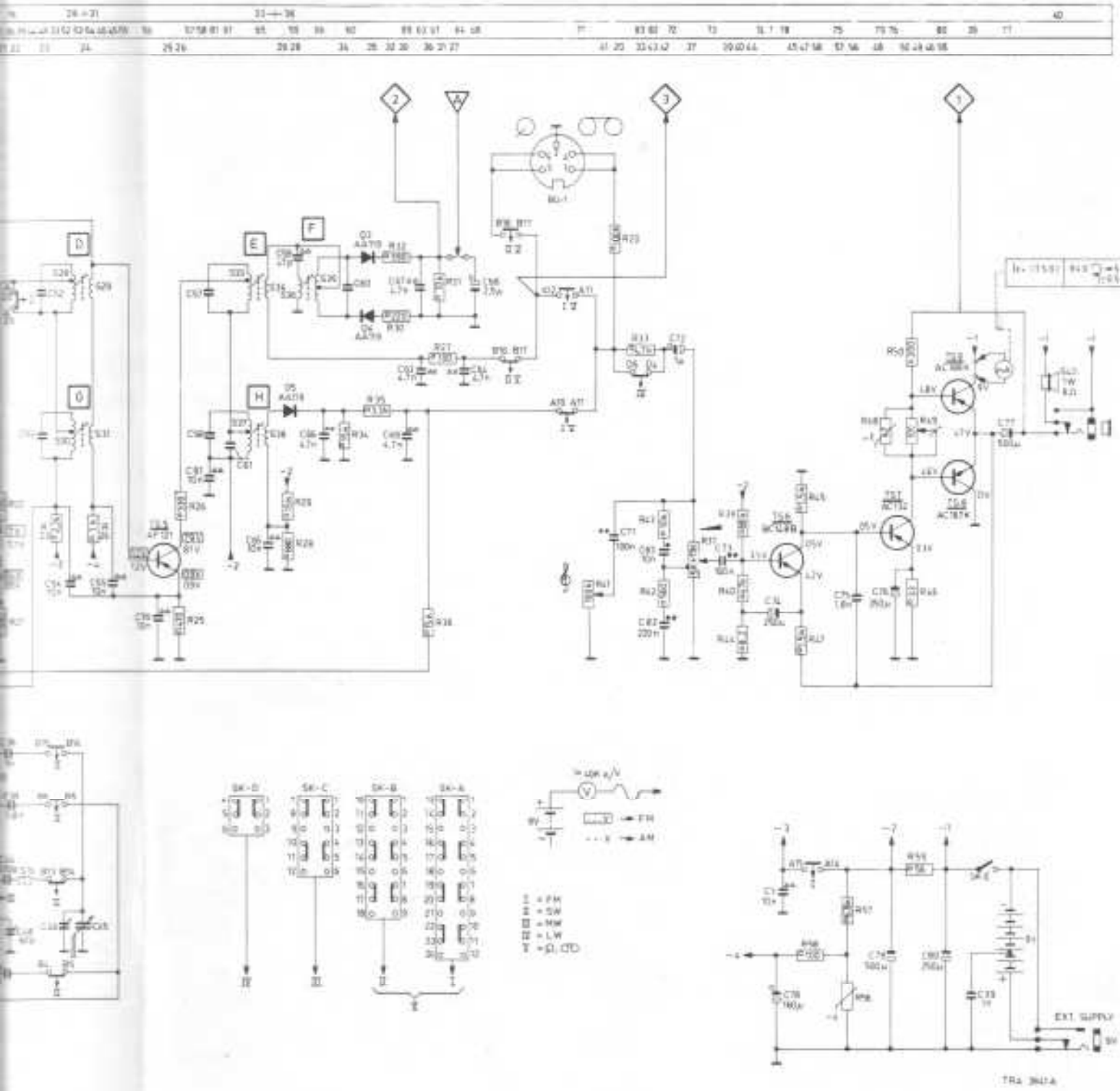
CS25309

FACTORY-CODE WA-00



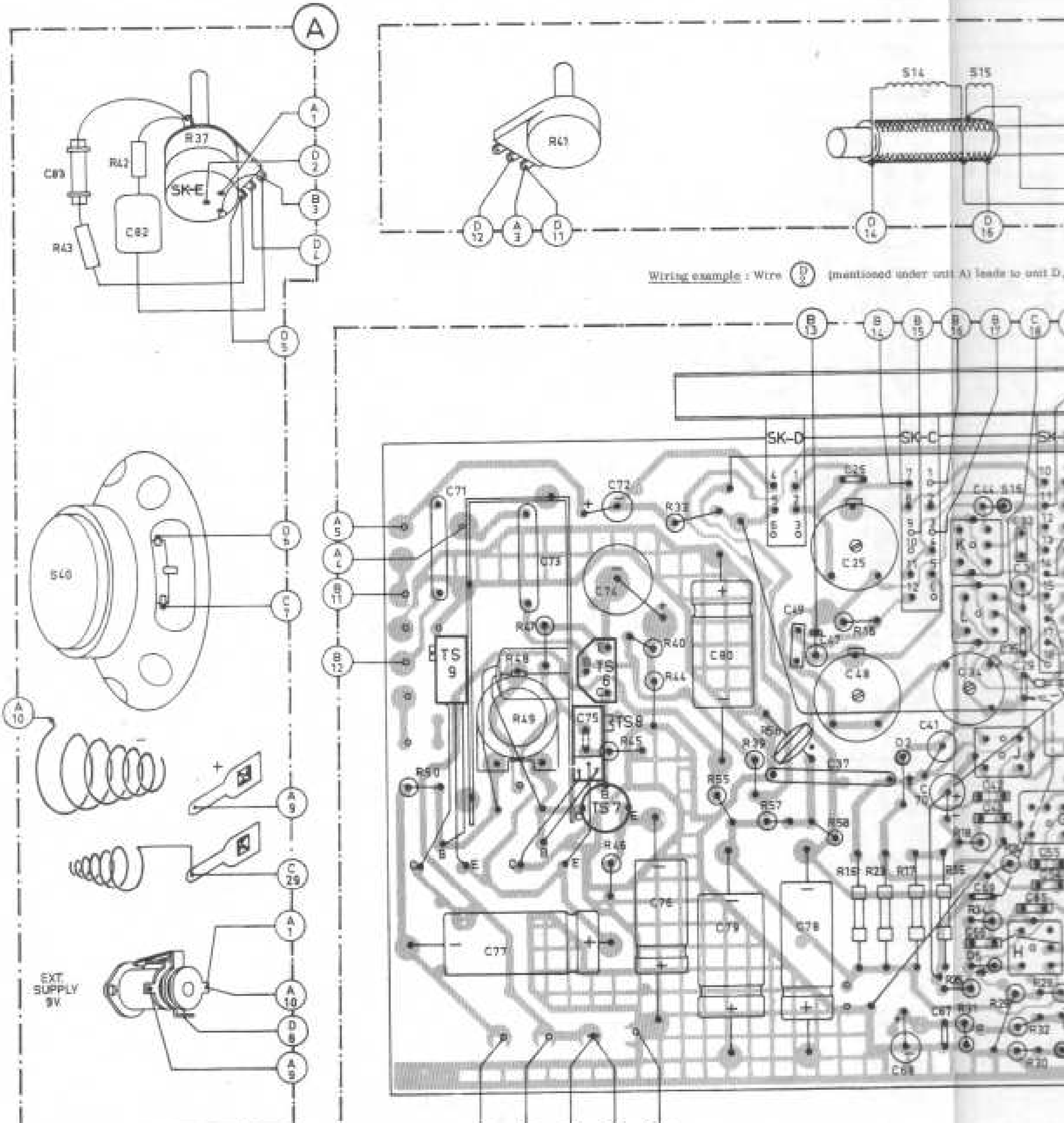


Carbon resistor E24 series	0.125 W 5%
Film ceramic capacitor	
Polyester capacitor	400 V
Flat-foil polyester capacitor	
Paper capacitor	1000 V



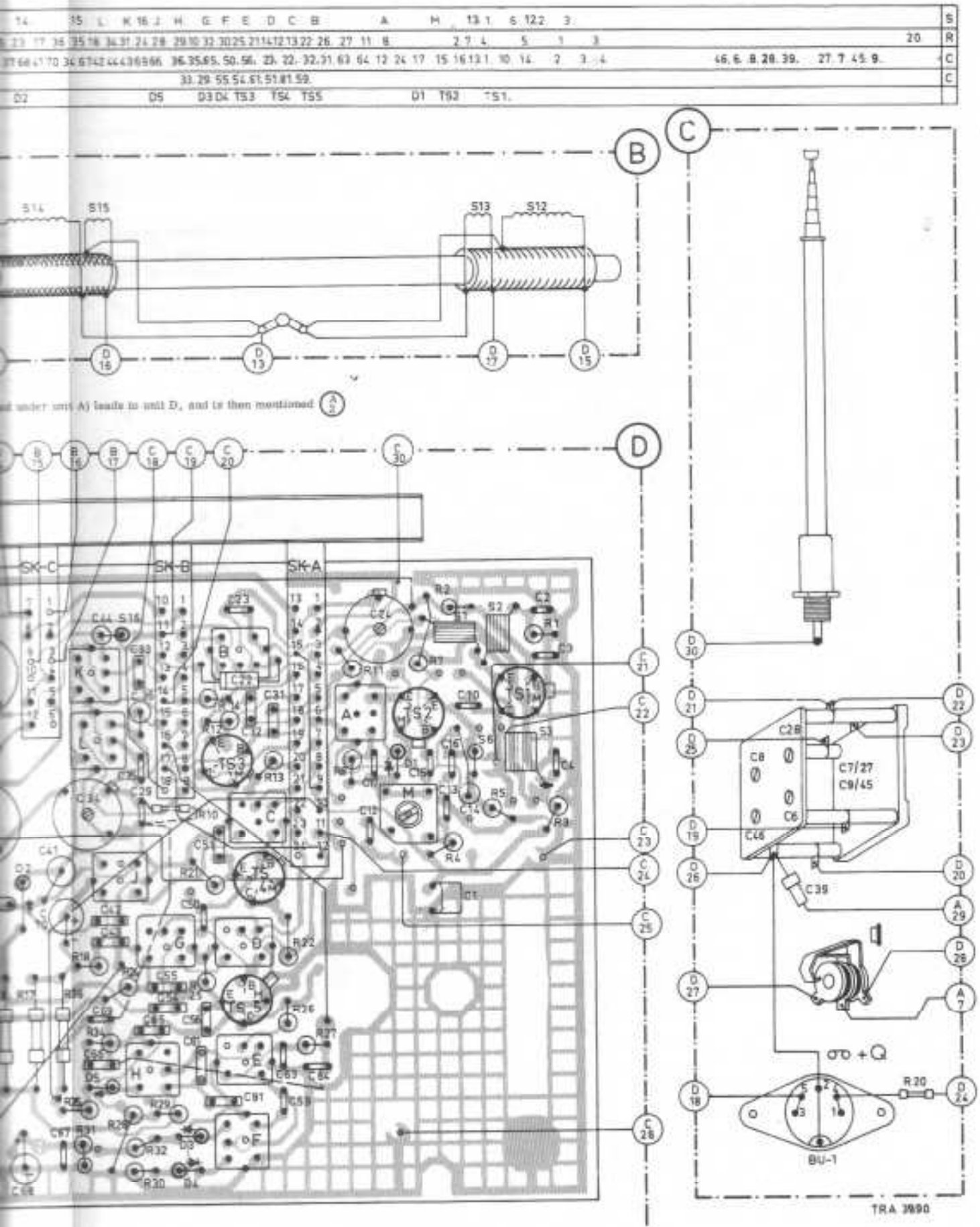
CS25308

S	40 14 15 L K 16 J H
R	43 42 37 50 41 49 48 47 45 46 40 44 33 55 39 57 56 58 15 16 23 17 36 35 18 34 31 24 28
C	83 82 71 77 73 75 72 74 76 80 79 78 47 49 26 25 48 37 68 41 70 34 67 42 44 43 69 66
C	
	TS9 TS8 TS6 TS7 D2 D5

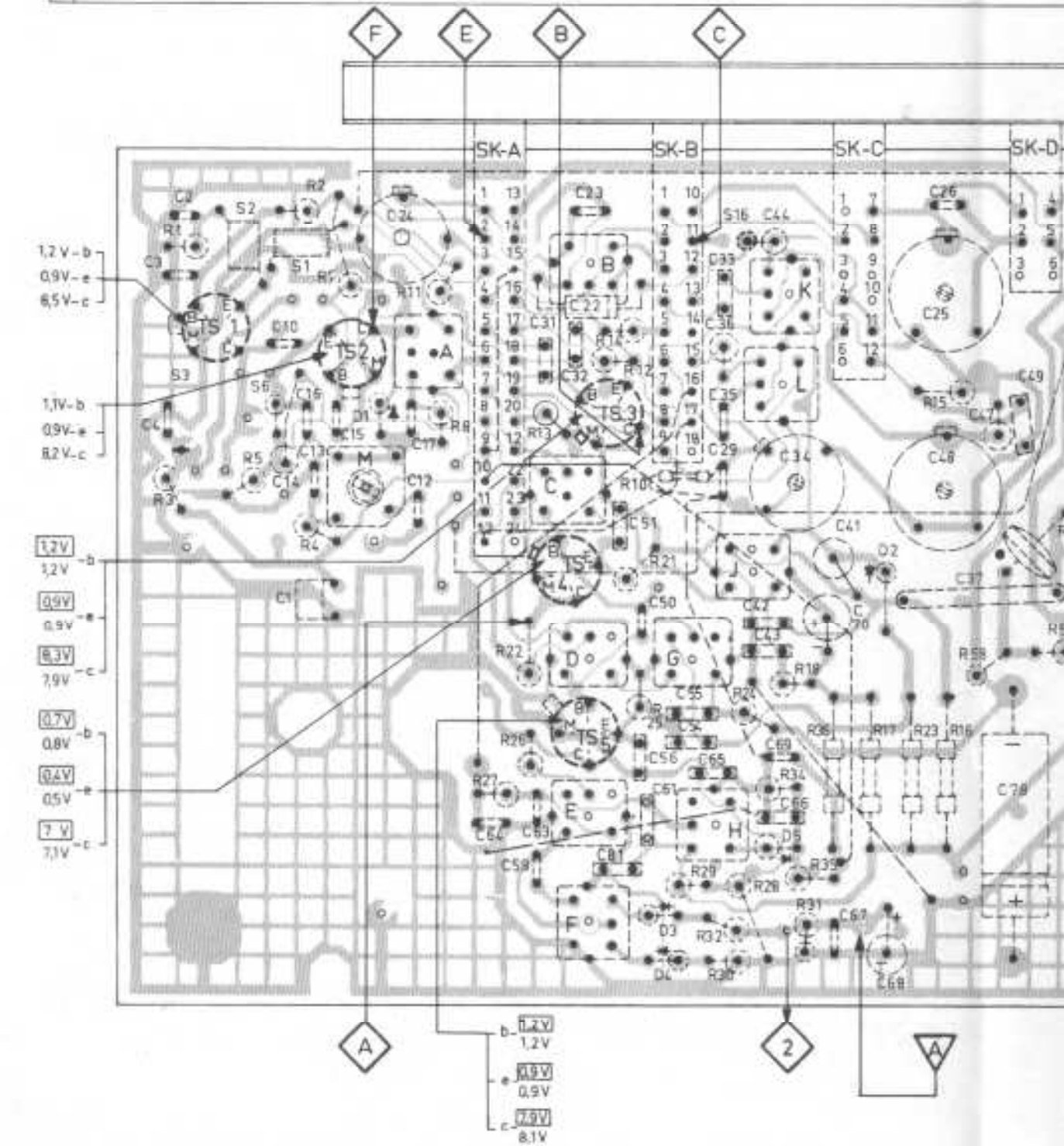


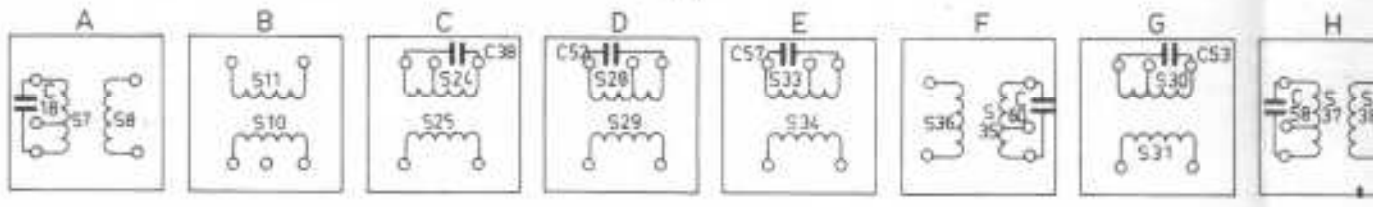
CS25311

FACTORY-CODE WA-01



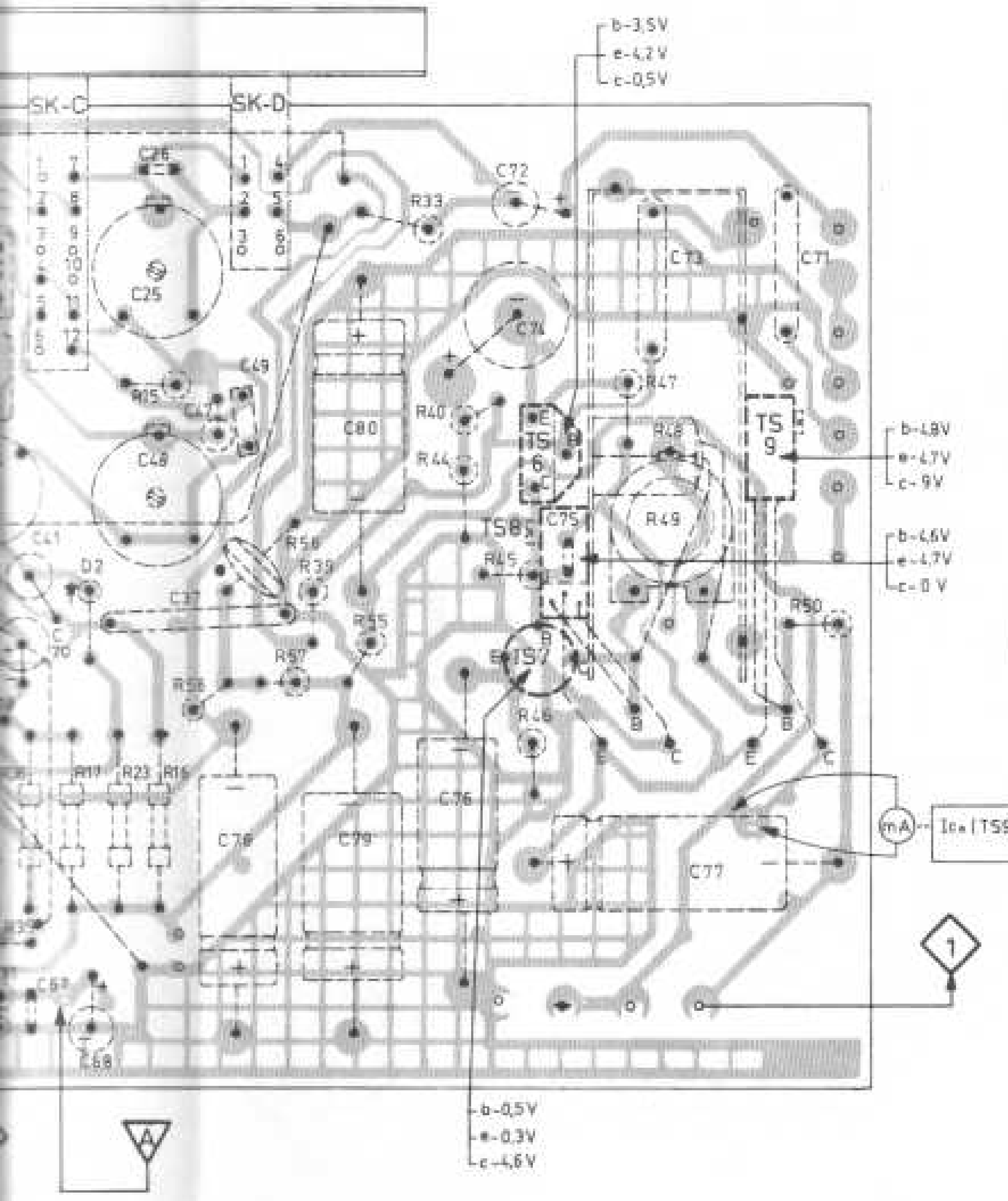
S	2. 6. 1. M. A. B. C. D. E. F. G. H. J. 16. K. L.
R	3. 1. 5. 4. 7. 2. 8. 11. 27. 26. 22. 13. 12. 14. 21. 25. 30. 32. 10. 29. 28. 24. 31. 34. 18. 35. 36. 17. 23. 16. 15. 58. 56. 57.
C	4. 3. 2. 14. 10. 1. 13. 16. 15. 17. 24. 12. 64. 63. 31. 32. 22. 23. 56. 50. 65. 35. 36. 66. 69. 43. 44. 42. 67. 34. 70. 41. 68. 37. 48. 25. 26. 49. 47. 78.
C	59. 81. 51. 61. 54. 55. 29. 33.
	TS1. TS2. D1. TS5. TS4. TS3. D4. D3. D5. D2.

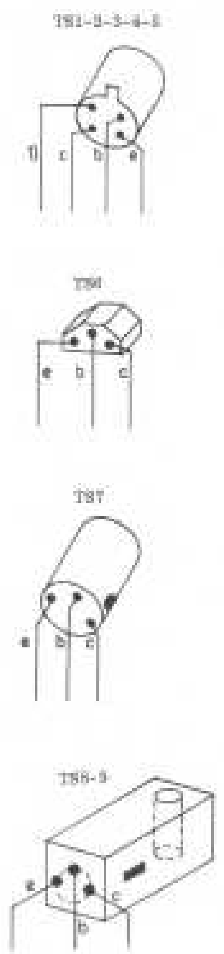


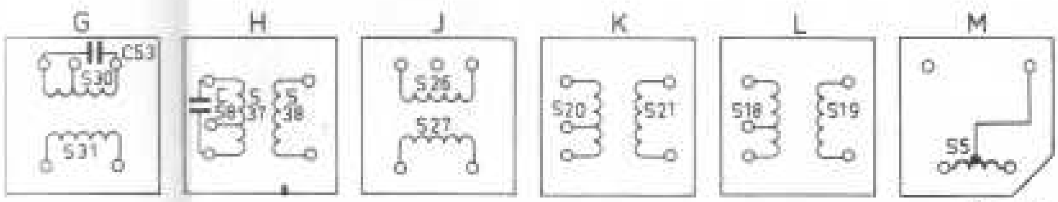


FACTORY-CODE WA-01

	S
36.17. 23.16.15. 58. 56.57. 39. 55.33. 44.40.46. 45. 47.48.49. 50.	R
70.41.68.37.48.25.26.49.47. 78. 79. 80. 76. 74. 72. 75. 73. 77. 71.	C
	C
D2. TS7. TS6. TS8. TS9.	

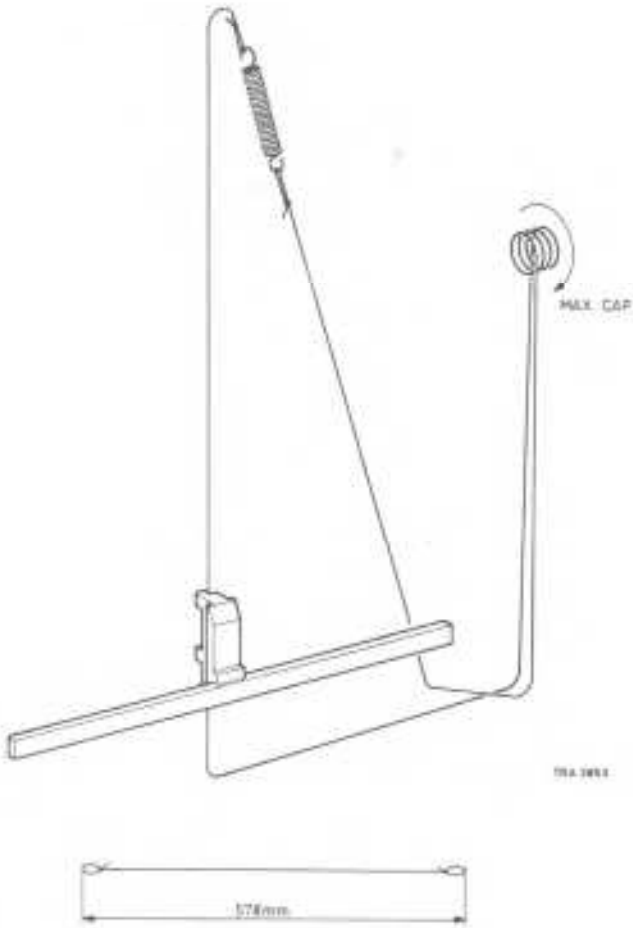






TRA 3891

CS25310



- S -		
		(abcd)
S1,2	4822 157 40017	
S5	4822 156 40102	
S6	4822 157 50045	
S7,8	4822 153 50025	(44..)
S10,11	4822 156 40315	(11.0)
S12,13,14,15	4822 158 60276	
S16	4822 526 10016	
S18,19	4822 156 30094	(66..)
S20,21	4822 156 30051	(14..)
S24,25	4822 153 50025	(44..)
S26,27	4822 156 40086	(17..)
S28,29	4822 153 50025	(44..)
S30,31	4822 153 10213	(55..)
S33,34	4822 153 50077	(79..)
S35,36	4822 153 50032	(06..)
S37,38	4822 153 10096	(75..)
S40	4822 240 40055	

- R -		
R37	4822 101 50094	5+17 kΩ - log.
R41	4822 101 30246	100 kΩ - log.
R44	4822 111 30335	8.2 Ω - 5 %
R48	4822 116 30077	47 Ω - N.T.C. - 20 %
R49	4822 100 10075	100 Ω
R56	4822 116 20063	V.D.R. -1,3 V - 10%

- TS -	
TS1,2	4822 130 40255
TS3,4,5	4822 130 40385
TS6	4822 130 40318
TS7	4822 130 40237
TS8, TS9	4822 130 40319

- D -	
D1,2	4822 130 40229
D3, D4	4822 130 30312
D5	4822 130 40229

- C -			
C6,7,8,9, C27,28,45,46	4822 125 40011		
C10	4822 122 30003	3.9 pF	- 30 V - 10%
C12	4822 122 40004	27 pF	- 500 V - 5%
C13	4822 122 30098	3.9 nF	
C14	4822 121 50385	330 pF	- 63 V - 2.5%
C16	4822 122 30006	10 pF	- 63 V - 2 %
C22	4822 121 50413	470 pF	- 63 V - 2.5%
C23	4822 122 30045	27 pF	- 40 V - 2 %
C24	4822 125 50045	20 pF	-
C25	4822 125 50039	60 pF	
C33	4822 122 30106	15 nF	- 63 V - 20 %
C34	4822 125 50045	20 pF	
C35	4822 122 30045	1.8 nF	- 100 V - 10 %
C36	4822 121 50424	1 nF	- 63 V - 2.5 %
C37	4822 120 40143	22 nF	- 160 V - 10 %
C39	4822 120 10107	1 nF	- 500 V - 10 %
C41	4822 121 50088	3.6 nF	- 63 V - 2.5%
C44	4822 121 50385	330 pF	- 63 V - 2.5%
C47	4822 121 50028	220 pF	- 63 V - 2.5%
C48	4822 125 50039	60 pF	
C49	4822 122 40009	8.2 pF	0.5%
C50	4822 122 30003	3.9 pF	- 30 V - 10 %
C74	4822 124 20397	250 µF	- 6 V
C75	4822 122 30048	1.8 nF	- 40 V - 10 %
C76	4822 124 20397	250 µF	- 6 V
C77	4822 124 20406	500 µF	- 15 V
C79	4822 124 20406	500 µF	- 15 V
C80	4822 124 20396	250 µF	- 15 V

C825313

GB		NL	F	D		I
Front half of cabinet	4822 420 40193	Voorzijde kast	Partie avant du coffret	Frontseite	4822 420 40193	Parte anteriore del mobile
Ornamental grille on front-panel	4822 460 10246	Sierrooster op front	Grille ornementale sur l'avant	Ziergitter Frontplatte	4822 460 10246	Griglia decorativa sulla parte frontale
Ornamental strips on cabinet	4822 460 10249	Sierstrippen op kast	Enjoliveur sur boîtier	Zierleisten auf Gehäuse	4822 460 10249	Striscia decorativa sul mobile
Rear half of cabinet	4822 422 40088	Achterzijde kast	Partie arrière du coffret	Rückseite	4822 422 40088	Parte posteriore del mobile
Carrying handle	4822 498 40284	Handgreep	Poignée	Handgriff	4822 498 40284	Maniglia
Fixing screw for handle	4822 502 11009	Schroef voor bev. handgreep	Vis de fix. poignée	Befestigungsschraube Handgriff	4822 502 11009	Vite fissaggio maniglia
Telescopic aerial	4822 303 30057	Teleskoopantenne	Antenne télescopique	Teleskopantenne	4822 303 30057	Antenna telescopica
Lid of battery holder	4822 423 40266	Deksel van batterijhouder	Couvercle de la boîte à piles	Deckel Batteriehalter	4822 423 40266	Coperchietto batterie
Battery contact spring (large)	4822 492 50644	Batterij-kontaktveer (groot)	Ressort de contact de pile (grand)	Batterie-Kontaktfeder (gross)	4822 492 50644	Molla di contatto delle batterie (grande)
Battery contact spring (small)	4822 492 50804	Batterij-kontaktveer (klein)	Ressort de contact de pile (petit)	Batterie-Kontaktfeder (klein)	4822 492 50804	Molla di contatto delle batterie (piccola)
Battery contact plate "+"	4822 492 61027	Batterij-kontaktveer "+"	Plaque de contact de pile "+"	Batterie-Kontaktplatte "+"	4822 492 61027	Piastrina di contatto batterie "+"
Knob of tuning control	4822 413 50723	Knop, (afstemming)	Bouton (syntonisation)	Knopf (Abstimmung)	4822 413 50723	Manopola (sintonia)
Knob of volume and tone control	4822 413 30442	Knop (volume, toon)	Bouton (volume, tonalité)	Knopf (Lautstärke, Ton)	4822 413 30442	Manopola (volume, tono)
Spring for knob	4822 492 50803	Klemveer knop	Ressort de serrage du bouton	Haltefeder Knopf	4822 492 50803	Molla di fissaggio manopola
Push-button	4822 410 21032	Druktoets	Touche	Drucktaste	4822 410 21032	Tasto
Pressure spring behind push-button	4822 492 50826	Drukveer achter druktoets	Ressort de pression derrière touche	Druckfeder hinter Drucktaste	4822 492 50826	Molla di pressione dietro il tasto
Slide switch FM	4822 278 20306	Schuifschakelaar FM	Commutateur à tiroir FM	Schiebeschalter FM	4822 278 20306	Commutatore a slitta FM
Slide switch MW	4822 277 20105	Schuifschakelaar MG	Commutateur à tiroir PO	Schiebeschalter MW	4822 277 20105	Commutatore a slitta OM
Slide switch LW	4822 277 20104	Schuifschakelaar LG	Commutateur à tiroir GO	Schiebeschalter LW	4822 277 20104	Commutatore a slitta OL
Slide switch SW	4822 277 20106	Schuifschakelaar KG	Commutateur à tiroir OC	Schiebeschalter KW	4822 277 20106	Commutatore a slitta OC
Clamping piece on slide switch	4822 401 10528	Klemstuk om schuifschak.	Pièce de serrage autour du commutateur à tiroir	Klemmteil um Schiebe-schalter	4822 401 10528	Pezzo di fissaggio attorno al commutatore a slitta
Slider of slide switch FM	4822 278 20311	Schuif van schuifschakelaar FM	Tiroir du commutateur FM	Schieber von Schiebeschalter FM	4822 278 20311	Cursore del commutatore a slitta FM
Slider of slide switch MW	4822 278 20308	Schuif van schuifschakelaar MG	Tiroir du commutateur PO	Schieber von Schiebeschalter MW	4822 278 20308	Cursore del commutatore a slitta OM
Slider of slide switch LW	4822 278 20307	Schuif van schuifschakelaar LG	Tiroir du commutateur GO	Schieber von Schiebeschalter LW	4822 278 20307	Cursore del commutatore a slitta OL
Slider of slide switch SW	4822 278 20309	Schuif van schuifschakelaar KG	Tiroir du commutateur OC	Schieber von Schiebeschalter KW	4822 278 20309	Cursore del commutatore a slitta OC
Coupling pin for slider	4822 535 90741	Pen in schuif	Goupille dans tiroir	Kupplungsstift Schieber	4822 535 90741	Coppiglia di fissaggio
Push-button unit	4822 276 40144	Druktoetseenheid	Ens. clavier	Drucktasteneinheit	4822 276 40144	Insieme tastiera
Earphone socket	4822 267 30043	Aansluiting oortelefoon	Prise femelle écouteur	Ohrhörheranschluss	4822 267 30043	Presa auricolare
Socket, PU+record player	4822 267 40039	PU+bandopnemer aansluiting	Prise P.U.+enregistreur	Plattenspieler+Tonband-gerätteanschluss	4822 267 40039	Presa giradischi+registratore
Socket, external supply	4822 267 30201	Aansluiting ext. voeding	Prise alimentation externe	Anschluss für ext. Speisung	4822 267 30201	Presa alimentazione esterna
Nut for earphone socket	4822 505 10467	Moer voor bev. oortelefoon-aansluiting	Ecrou de fixation de prise écouteur	Mutter für Anschluss Ohrhörer	4822 505 10467	Dado di fissaggio presa auricolare
Pulley	4822 528 80402	Snaarwiel	Poulie	Seilrad	4822 528 80402	Puleggia
Pointer	4822 450 80286	Wijzer	Aiguille	Zeiger	4822 450 80286	Indice
Drive cord	4822 321 30102	Aandrijfsnaar	Corde d'entraînement	Antriebspese	4822 321 30102	Cordina di trasmissione
Scale background	4822 466 70195	Schaalabbiergrond	Fond de cadran	Skalenhintergrund	4822 466 70195	Fondo per scala
Scale	4822 333 30025	Schaal	Cadran	Skala	4822 333 30025	Scala