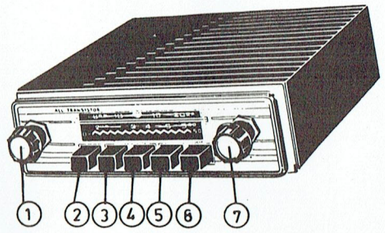
PHILIPS *Service*

Département SERVICE Central
20, Avenue HENRI-BARBUSSE, **BOBIGNY** (Seine)

Classement { Saison 1965 / Classeur Autoradio

INSTRUCTIONS POUR LE SERVICE DU RÉCEPTEUR AUTORADIO

N 4 X 41 T



GÉNÉRALITÉS

Récepteur autoradio entièrement équipé de transistors et prévu pour recevoir les gammes PO, GO et FM.

CARACTÉRISTIQUES

Superhétérodyne avec étage RF accordé, équipé de 10 transistors et 12 diodes.

Gammes : PO : 186 à 585 m (1 612 à 512 kHz)
GO : 750 à 2 000 m (400 à 150 kHz)
FM : 2,88 à 3,43 m (104 à 87,5 MHz)

Fréquence intermédiaire :
AM : 452 kHz
FM : 10,7 MHz

Alimentation : Batterie 6 ou 12 V + ou — à la masse, commutable par carrousel.

Consommation (sans signal) { 0,4 A sous 7,2 V / 0,36 A sous 14,4 V

Impédance de sortie : 3 et 5 Ω (HP extérieur)

Puissance de sortie : 3 W sous 7,2 V

Dimensions : 181 × 175 × 54 mm

Organes de commande (de gauche à droite) :

1 Contrôle de volume et interrupteur (R 53)
2 Poussoir interrupteur CAF (FM) (SKD)
3 Poussoir tonalité (SKA)
4 Poussoir GO (SKB)
5 Poussoir PO
6 Poussoir FM (SKC)
7 Syntonisation (S 10 - S 14 - S 20 - S 22 - S 28 - S 37)

ÉQUIPEMENT

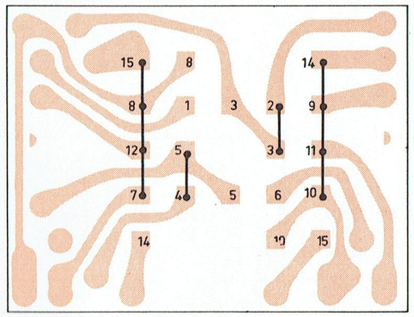
TS 1	Transistor RF (FM)	AF 102
TS 2	Transistor oscillateur mélangeur (FM)	AF 124
TS 3	Transistor FI (FM) et RF (AM)	AF 185
TS 4	Transistor FI (FM) et osc. mél. (AM)	AF 126
TS 5	Transistor FI (AM et FM)	AF 126
TS 6	Transistor FI (AM et FM)	AF 126
TS 7	Transistor préampli AF	AC 125
TS 8	Transistor préampli pilote AF	AC 128
TS 9-TS 10	Transistor puissance AF, Push-Pull	2 × AD 139

GR 1	Diode limiteur, protect. AM	BA 100
GR 2	Diode limiteur FM	AA 119
GR 3	Diode accord automat. FM	BA 102
GR 4	Diode stabilisation	BZ 100
GR 5	Diode CAG (FM)	AA 119
GR 6	Diode limiteur (FM)	AA 119
GR 7	Diode limiteur (FM)	AA 119
GR 8	Diode CAG (AM)	AA 119
GR 9	Diode détecteur (AM)	AA 119
GR 10-GR 11	Diode détecteur de rapport (FM)	2 × AA 119
GR 12	Diode stabilisation seuil du limiteur	M 08 060
LA 1	Lampe-cadran (12 842)	**M 06 003**
Z 1	Fusible 2 ampères	M 11 800/2 000

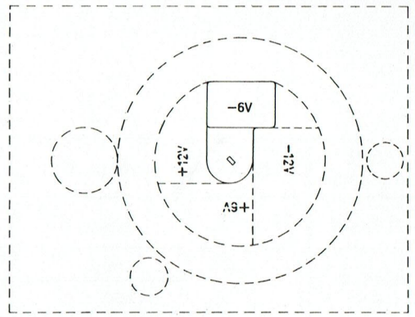
PHILIPS "Éclairage - Radio - Ménager" - Société Anonyme au Capital de 100 Millions de Francs
Siège Social · 50, Avenue Montaigne - PARIS - VIII[e] — Registre du Commerce Seine 62 B 5173

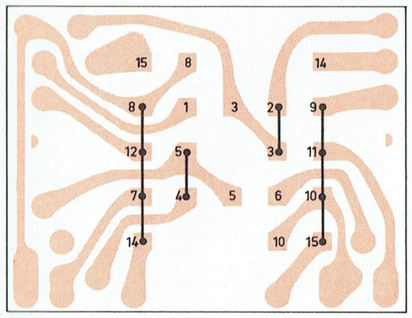
Strictement confidentiel - *Document uniquement destiné aux commerçants chargés du SERVICE Philips* - **Reproduction interdite**

AR5-01

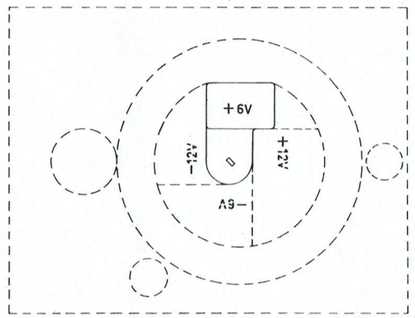


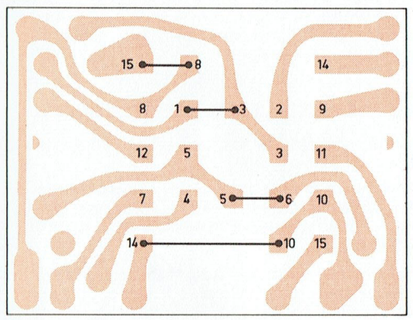
6V ⊖



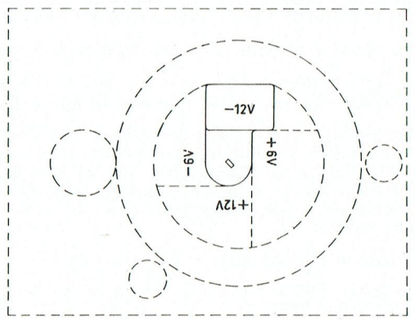


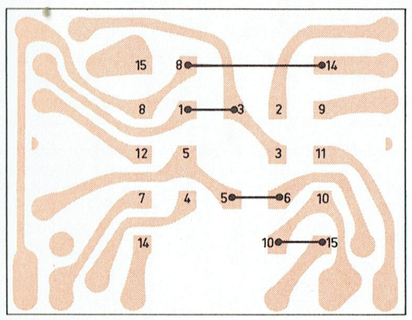
6V ⊕



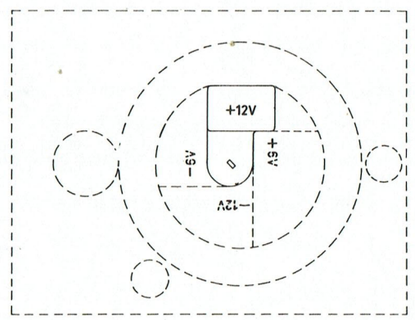


12V ⊖





12V ⊕



RÉGLAGES

Etage ou gamme	Touche	Syntonisation	Signal		Régler	Observ.
FI (AM)	5	min.	452 kHz (Base TS 5 par 33 nF (Base TS 4 par 33 nF		S 44-S 49-S 45 S 34-S 35	sortie max.
Circuit RF PO	5	min.	508 kHz à l'antenne		C 59	max.
		1 450 kHz	1 450 kHz à l'antenne		C 47-C 34	max. (1)
		530 kHz	530 kHz à l'antenne		S 28-S 20	max. (1)
Circuit RF GO	4	min.	145 kHz à l'antenne		C 62	max. sortie
		340 kHz	340 kHz à l'antenne		S 29-C 36	
		150 kHz	150 kHz à l'antenne		S 22	
FI (FM)	6	max.	107 MHz balayé à 15 kHz, par 33 nF sur	e TS 6	S 46	max. VE (2)
					S 48	max. sortie
				b TS 5	S 42	max. VE (2)
				b TS 4	S 31-S 33	
				b TS 3	S 25-S 27	
					S 15-S 16	
Circuit RF	6	87 MHz	87 MHz à l'antenne		C 23	max. sortie
		102,6 MHz	102,6 MHz à l'antenne		C 12	

En AM : pour le réglage, la tension entre l'émetteur TS 3 et l'anode de GR 1 est ajusté à 0 V à l'aide de R 11.

Le trimer d'antenne C 33 est réglé au minimum.

Sauf indication contraire les signaux sont appliqués à la douille-antenne à travers le réseau figure A.

En FM : pour le réglage de la fréquence intermédiaire (FI) un voltmètre électronique est branché aux bornes de C 91. Le signal appliqué doit être tel que le VE dévie de 0,5 V. Ajuster le potentiomètre de réglage R 43 sur le minimum de bruit de fond pour la réception d'un faible signal.

(1) Répéter l'opération.

(2) Lire le maximum de déviation sur le voltmètre électronique (VE).

Important : Le récepteur dans la voiture, l'antenne installée et complètement déployée, syntoniser l'appareil, en PO sur un émetteur faible vers 1,5 MHz (200 m), placer le contrôle de volume au maximum.

Régler le condensateur C 33 au maximum de sortie.

Ajustage des transistors de sortie :

L'appareil étant alimenté par une tension de 7,2 V, le courant total de TS 9 et TS 10 (après, au moins, cinq minutes de fonctionnement) doit être de 120 mA environ.

Ce courant peut être réglé à l'aide de R 73.

Les tensions indiquées dans cette documentation, ont été mesurées à l'aide d'un contrôleur universel de 40 000 Ω/V (P 817 par exemple) par rapport au + de l'alimentation de 7,2 V.

RECOMMANDATION IMPORTANTE

Cet appareil est équipé exclusivement de transistors et de diodes.

Il ne doit jamais être mis sous tension sans être muni de son haut-parleur, de résistance (5 Ω) ou d'un circuit équivalent connecté aux bornes du transformateur S 57.

Le transistor est sensible à la lumière. Si la couche noire qui le recouvre est détériorée, une touche de peinture ou vernis noir évitera tout ronflement.

Le transistor est sensible à la chaleur. Les opérations de soudure doivent être effectuées avec la plus grande rapidité, à au moins 10 mm du corps du transistor et en interposant, entre ce dernier et le fer à souder, une pince plate comme dérivation thermique.

Ne jamais plier les fils à moins de 1,5 mm du scellement.

Toujours couper l'alimentation avant d'enlever ou de mettre en place un transistor.

Le transistor ne résiste pas aux surtensions ni aux inversions de polarité. Lors d'une réparation, vérifier parfaitement le câblage avant de brancher l'alimentation.

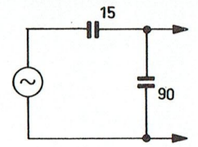
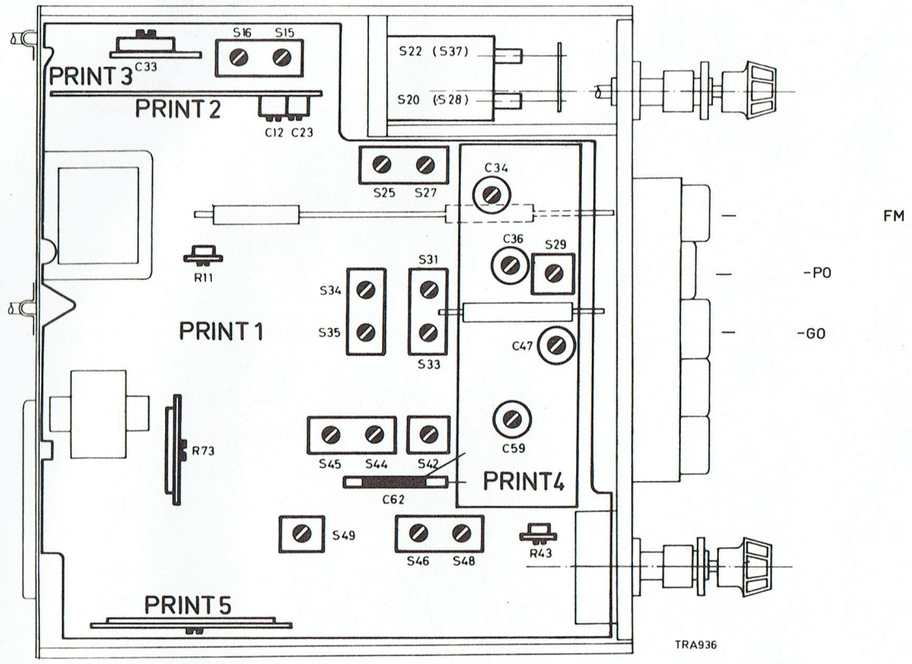
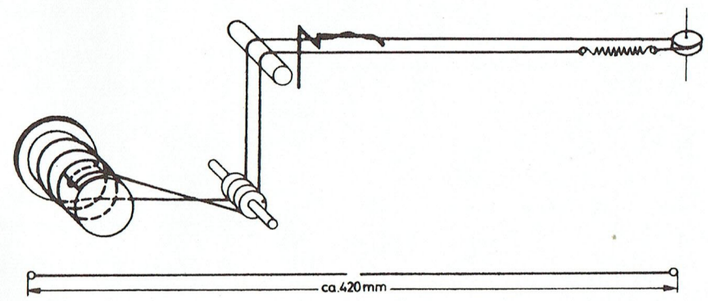


FIG. A

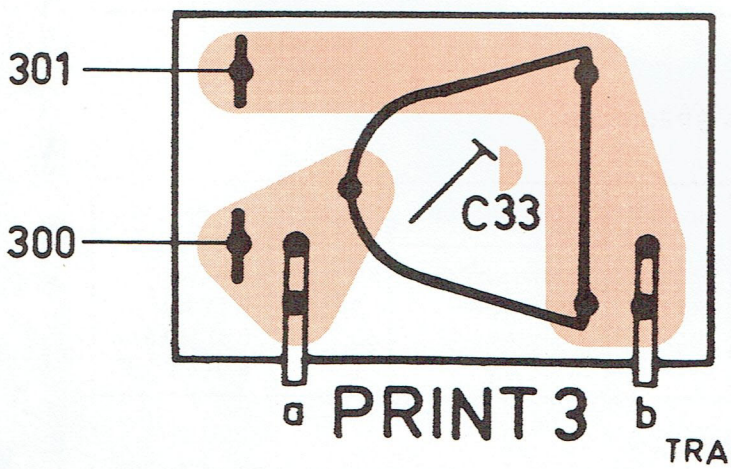




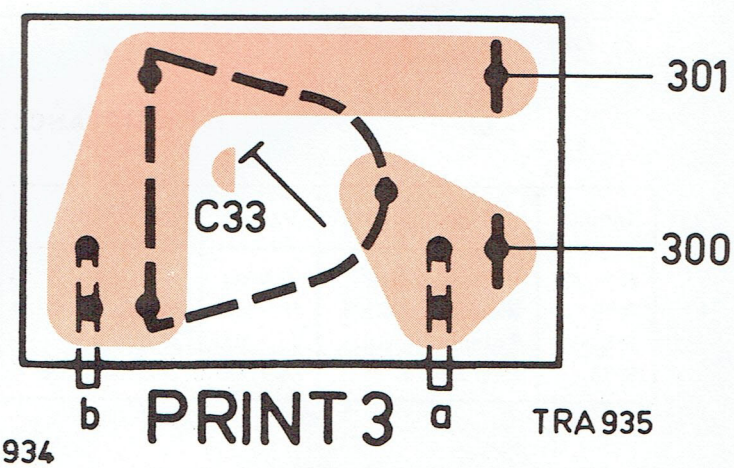
TRA944

NOMENCLATURE DES PIÈCES SERVICE

Désignation	N° de code
Douille filetée syntonisation	K 64 259
Axe de syntonisation	A 18 051
Roue dentée pour syntonisation	E 17 089
Ressort de compression, bouton-poussoir	V 02 108
Ressort de tension bouton-poussoir	V 01 250
Plaque carrousel de tension	H 18 112
Commutateur de gammes d'ondes	N 05 141
Tiroir pour ce commutateur	N 08 106
Commutateur CAF (SKD)	N 05 142
Tiroir pour commutateur CAF	N 08 107
Commutateur PO-GO	N 05 143
Tiroir pour commutateur PO-GO	N 08 108
Câble alimentation (batterie)	L 10 114
Câble de haut-parleur	L 14 089
Câble d'antenne	L 10 143
Capot philite pour 2 × AD 139	T 04 052
Plaque derrière cadran	R 18 070
Boutons	O 00 209
Plaque décorative	R 18 056
Grand cadran	R 04 274



TRA934



TRA935

BOBINAGES

Indice	Désignation	N° de code
S 1	Circuit bouchon	F 02 032
S 2	Bobine d'absorption	F 09 059
S 3	Bobine de filtrage	G 07 284
S 4-S 9	Bobine	G 06 053
S 5-S 30-S 41	Perle ferroxcube	G 07 280
S 6-S 7	Bobine antenne FM	F 09 037
S 8-S 13-S 24	Bobine de filtrage	G 07 073
S 11	Bobine	G 06 054
S 10-14-20-21 S 22-23-28-37	Bloc d'accord	F 35 132
S 12	Bobine	G 07 285
S 15-S 16	Filtre FI (FM)	G 05 036
S 25-26-27	Filtre FI (FM)	G 05 037

Indice	Désignation	N° de code
S 29	Bobine couplage R F (GO)	F 02 021
S 31-32-33	Filtre FI (FM)	G 05 037
S 34/S 35-S 44/S 45	Filtre FI (AM)	G 02 013
S 36	Bobine oscillatrice GO	F 05 017
S 38	Bobine oscillatrice GO	F 05 036
S 42-S 43	Filtre FI (FM)	G 05 098
S 46-S 47-S 48	Filtre de rapport (FM)	G 05 038
S 49-S 50	Filtre FI détection (AM)	G 01 090
S 54-S 55	Transfo déphaseur	I 61 085
S 56-S 57	Transfo de sortie	I 63 204
S 58	Bobine de filtrage	G 07 286
S 59	Bobine antiparasite	G 07 123

CONDENSATEURS

Indice	Désignation	Valeur	N° de code
C 1	Condens.	8,2 pF	C 04 152
C 2-43	»	6,8 pF	C 04 141
C 3	»	33 pF	C 04 149
C 9-37-42	»	47 nF	C 04 073
C 10	»	27 pF	C 04 149
C 12-23	»	ajust. 6 pF	C 05 801/6 E
C 13-16-20	»	4,7 pF	C 04 150
C 14	»	470 pF	C 01 805/470 E
C 24	»	5,6 pF	C 04 154
C 25-102	»	chim. 125 µF	D 00 800/W 125
C 27-63-64-97	»	47 nF	C 04 073
C 33	»	ajust. 60 pF	C 05 040
C 34-36			
C 59-47	»	ajust. 40 pF	C 05 059
C 39-65	»	chim. 2,5 µF	D 00 800/W 2,5
C 41-69	»	» 6,4 µF	D 00 800/G 6,4
C 46	»	1 nF	C 01 803/1 K

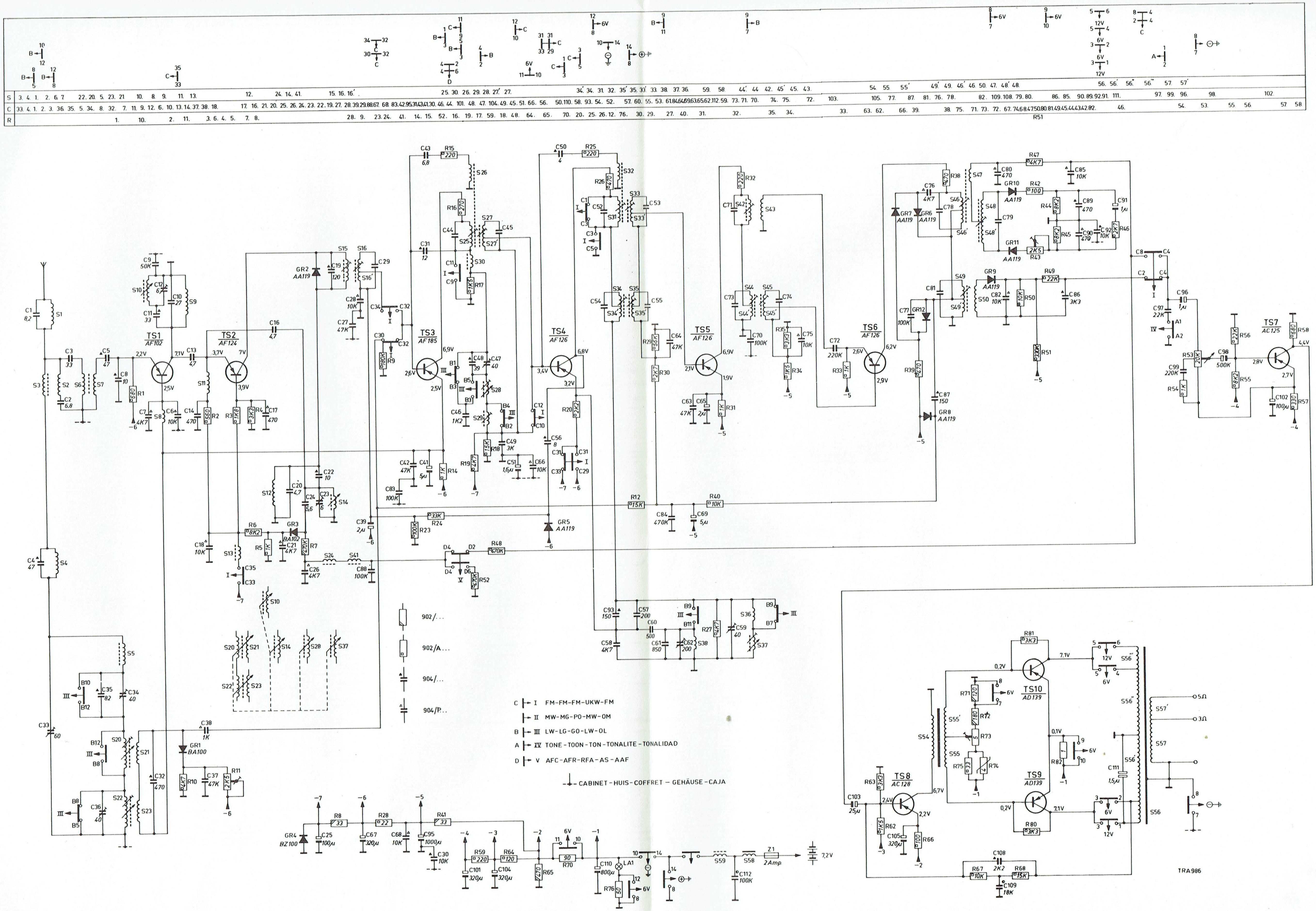
Indice	Désignation	Valeur	N° de code
C 49	Condens.	3 nF	C 00 802/3 K
C 51	»	chim. 1,6 µF	D 00 800/C 1,6
C 57	»	200 pF	C 01 805/200 E
C 58	»	4,7 nF	C 00 803/4 K 7
C 60	»	500 pF	C 01 805/500 E
C 61	»	850 pF	C 01 804/820 E
C 62	»	ajust. 200 pF	C 05 802/300 E
C 67-101-104 105	»	chim. 320 µF	D 00 800/U 320
C 70-77-83-88	»	0,1 µF	D 00 800/C 0,1
C 72-99	»	220 nF	C 00 139
C 91-96	»	chim. 1 µF	D 00 800/X 1
C 95	»	» 1 000 µF	D 00 800/W 1000
C 98	»	0,47 µF	C 00 803/470 K
C 103	»	chim. 25 µF	D 00 800/C 25
C 110	»	» 800 µF	D 01 041
C 111	»	» 1,5 µF	D 00 186

RÉSISTANCES SPÉCIALES

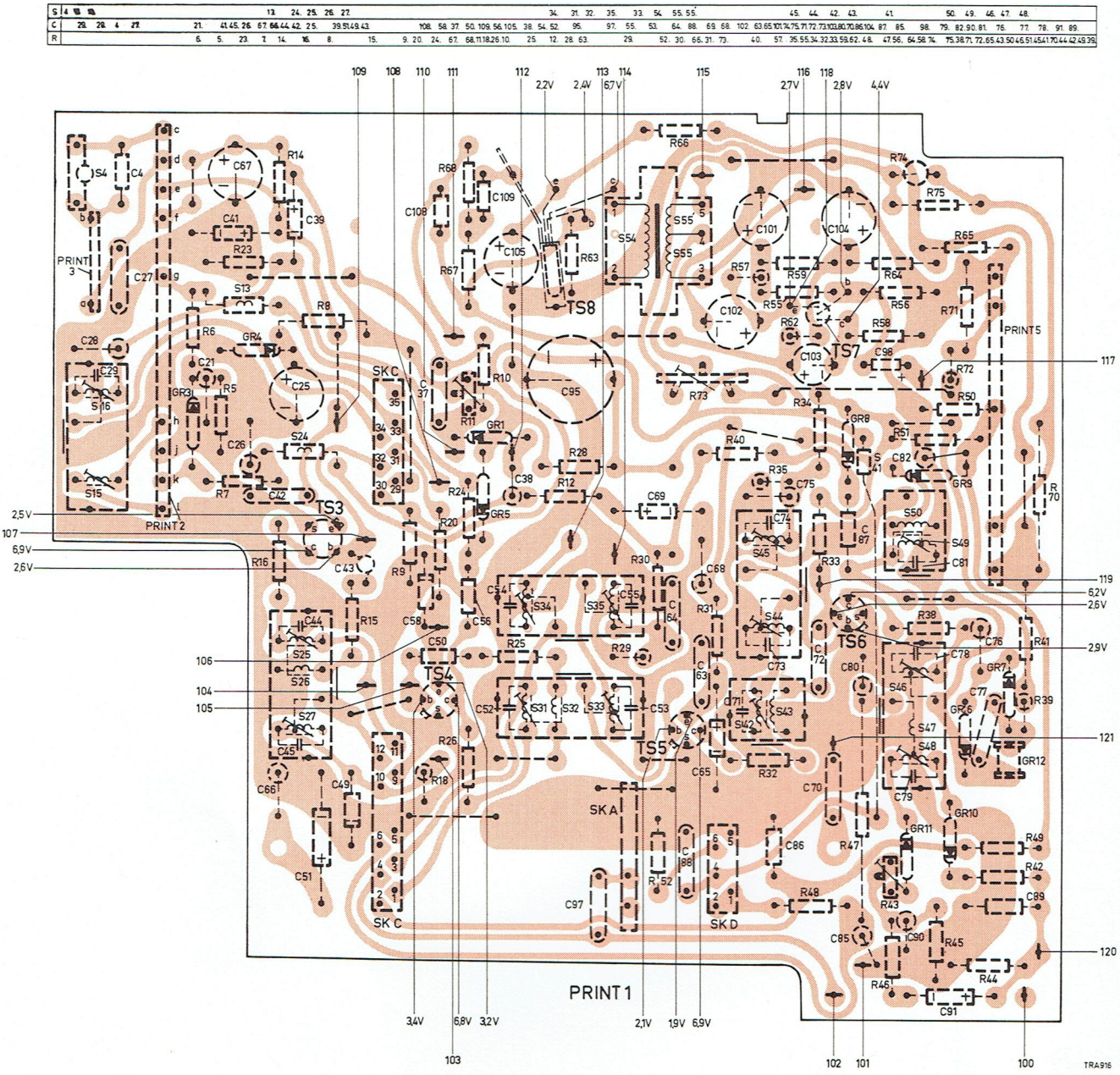
Indice	Désignation	Valeur	N° de code
R 11-43	Potentiomètre	2,5 kΩ	A 08 038
R 12	Résistance CTN	15 kΩ	B 13 026
R 53	Potentiom. vol.	20 kΩ	A 00 064
R 70	Résistance	85 Ω	B 07 800/85 E

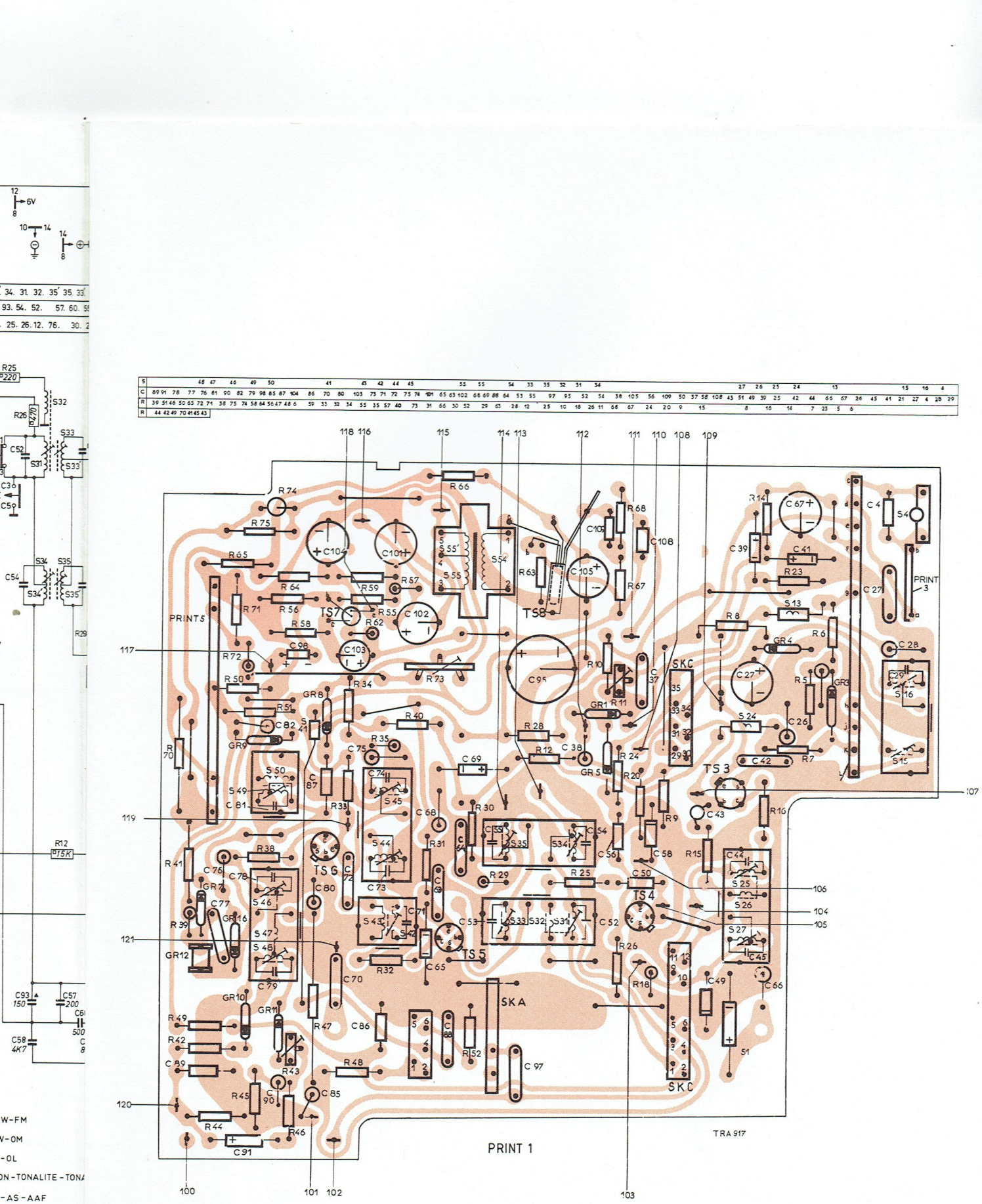
Indice	Désignation	Valeur	N° de code
R 73	Potentiomètre	5 Ω	A 08 039
R 74	Résistance	4 Ω	B 13 009
R 76	Résistance	50 Ω	B 07 800/50 E
R 82	Résistance	1 Ω	B 04 800/1 E

Les résistances et condensateurs ne figurant pas dans la liste ci-dessus sont composés de matériel Standard dont les numéros de code peuvent être trouvés dans le catalogue « Pièces de Rechange ».

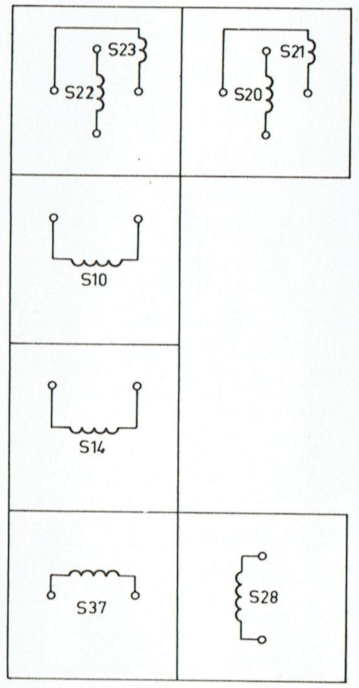


S 3. 4. 1. 2. 6. 7. 22. 20. 5. 23. 21. 10. 8. 9. 11. 13. 12. 24. 14. 41. 15. 16. 16'. 25. 30. 26. 29. 28. 27'. 27. 34'. 34. 31. 32. 35' 35. 33'. 33. 38. 37. 36. 59. 58. 44'. 44. 42. 45'. 45. 43. 54. 55. 55'. 49'. 49. 46'. 46. 50. 47. 48'. 48. 56. 56'. 56''. 56'''. 57. 57'.
C 33. 4. 1. 2. 3. 36. 35. 5. 34. 8. 32. 7. 11. 9. 12. 6. 10. 13. 14. 37. 38. 18. 17. 16. 21. 20. 25. 26. 24. 23. 22. 19. 27. 28. 39. 29. 88. 67. 68. 83. 42. 95. 31. 43. 41. 30. 46. 44. 101. 48. 47. 104. 49. 45. 51. 66. 56. 50. 110. 58. 93. 54. 52. 57. 60. 55. 53. 61. 84. 64. 69. 63. 65. 62. 112. 59. 73. 71. 70. 74. 75. 72. 103. 105. 77. 87. 81. 76. 78. 82. 109. 108. 79. 80. 86. 85. 90. 89. 92. 91. 111. 97. 99. 96. 98. 102.
R 1. 10. 2. 11. 3. 6. 4. 5. 7. 8. 28. 9. 23. 24. 41. 14. 15. 52. 16. 19. 17. 59. 18. 48. 64. 65. 70. 20. 25. 26. 12. 76. 30. 29. 27. 40. 31. 32. 35. 34. 33. 63. 62. 66. 39. 38. 75. 71. 73. 72. 67. 74. 68. 47. 50. 80. 81. 49. 45. 44. 43. 42. 82. 46. 54. 53. 55. 56. 57. 58.
R51
TS1 AF102
TS2 AF124
TS3 AF185
TS4 AF126
TS5 AF126
TS6 AF126
TS7 AC125
TS8 AC128
TS9 AD139
TS10 AD139
902/...
902/A...
904/...
904/P...
C I FM-FM-FM-UKW-FM
II MW-MG-PO-MW-OM
B III LW-LG-GO-LW-OL
A IV TONE-TOON-TON-TONALITE-TONALIDAD
D V AFC-AFR-RFA-AS-AAF
CABINET-HUIS-COFFRET – GEHÄUSE-CAJA
7,2V
Z1 2Amp
5Ω
3Ω
TRA986

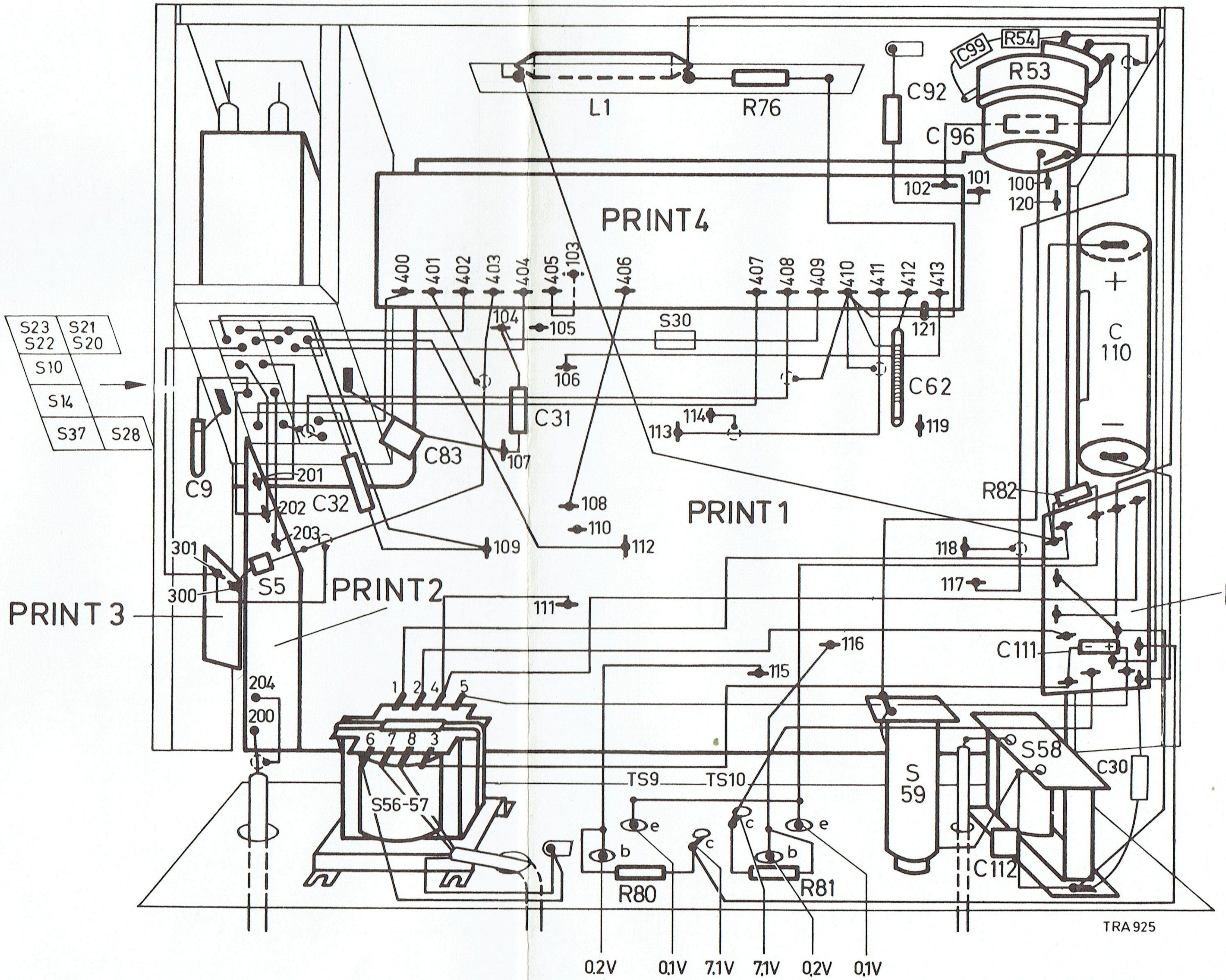

PRINT 1
PRINT 2
PRINT 3
PRINT 5
SK A
SK C
SK D
TS3
TS4
TS5
TS6
TS7
TS8
2,5V
10,7
6,9V
2,6V
3,4V
6,8V
3,2V
2,1V
1,9V
6,9V
2,7V
2,8V
4,4V
2,2V
2,4V
6,7V
6,2V
2,6V
2,9V
TRA916


PRINT 1
TRA 917
PRINT 5
PRINT 3
SKA
SKC
TS 3
TS 4
TS 5
TS 6
TS 7
TS 8
R74
R75
R65
R64
R59
R57
R56
R55
R58
R62
R71
R72
R50
R51
R34
R73
R40
R35
R28
R12
R24
R20
R30
R31
R29
R25
R38
R41
R39
R32
R26
R18
R49
R42
R89
R43
R48
R45
R44
R46
R47
R52
R14
R23
R8
R6
R5
R7
R16
R15
R9
R10
R11
R68
R67
R63
C104
C101
C102
C103
C98
C95
C105
C106
C108
C67
C39
C41
C4
C27
C28
C26
C42
C43
C37
C38
C69
C75
C74
C73
C68
C54
C56
C58
C50
C53
C52
C65
C70
C86
C88
C97
C49
C66
C82
C81
C87
C72
C80
C76
C78
C77
C79
C71
C85
C90
C91
S50
S49
S45
S44
S43
S42
S41
S35
S34
S33
S32
S31
S55
S54
S13
S24
S25
S26
S27
S16
S15
GR8
GR9
GR7
GR16
GR12
GR10
GR11
GR1
GR5
GR4
GR3
S4
S46
S47
S48
51
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121

S	23. 22. 21. 20. 10. 14. 37. 28. 5. 56. 57. 30. 59. 58.
C	9. 32. 83. 31. 92. 62. 96. 99. 112. 110. 111. 30.
R	80. 76. 81. 54. 53. 82.

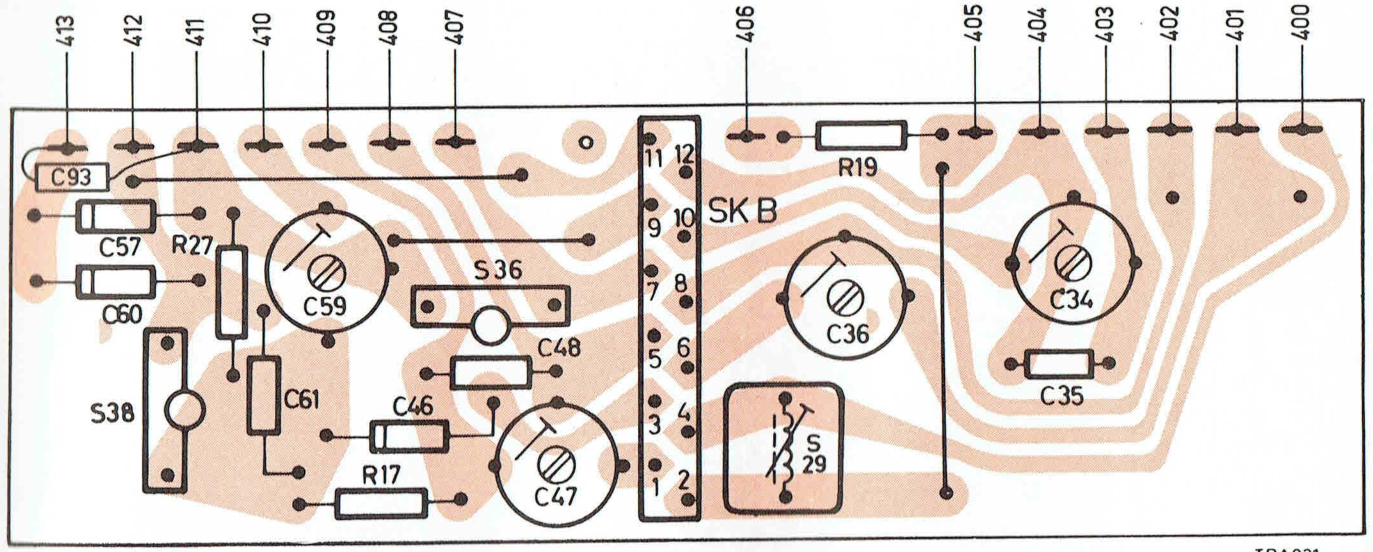


TRA 987



TRA 925

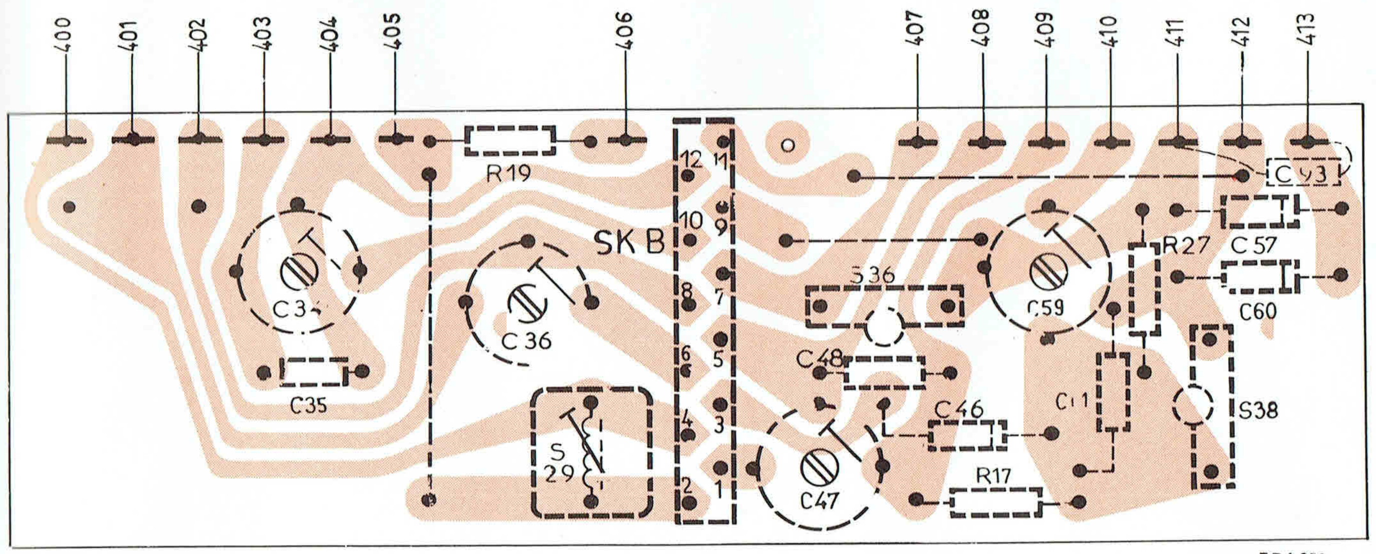
S	38. 36. 29.
C	93. 57. 60. 61. 59. 46. 48. 47. 36. 35. 34.
R	27. 17. 19.



PRINT 4

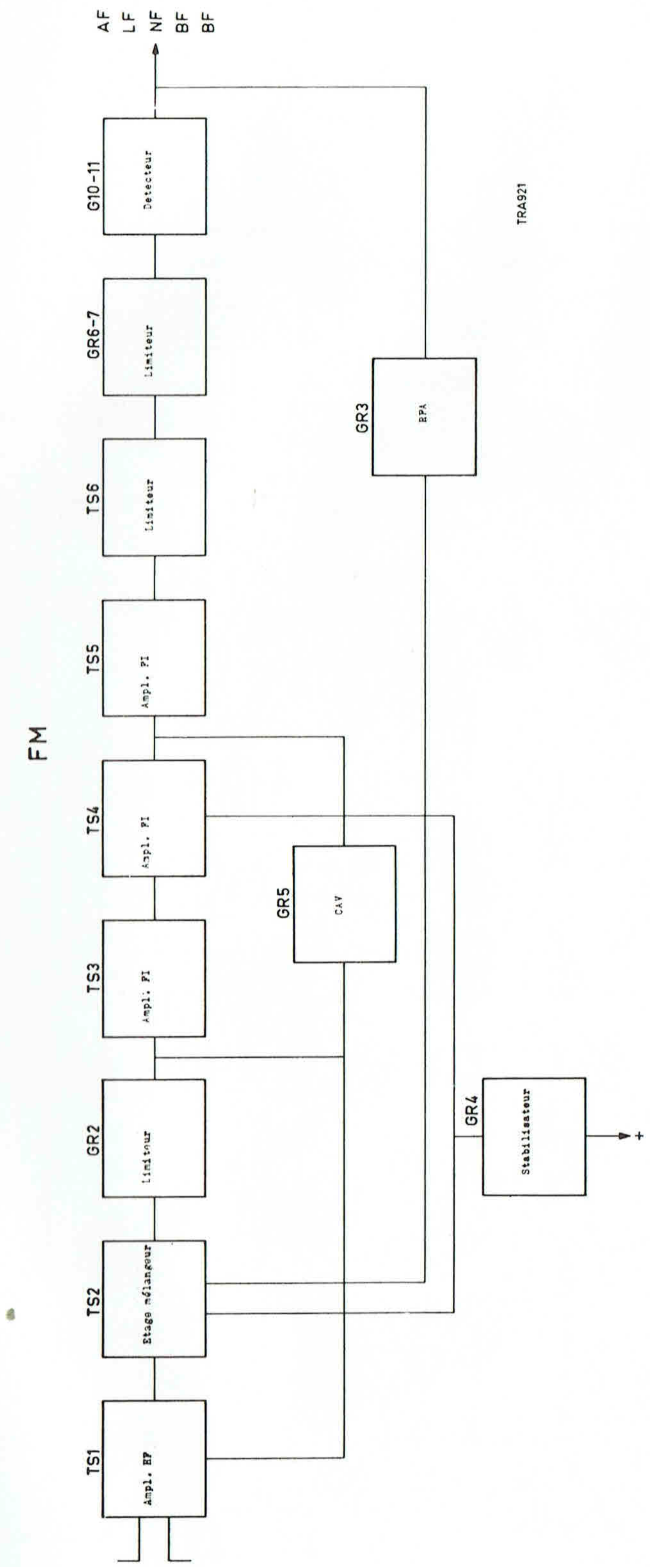
TRA931

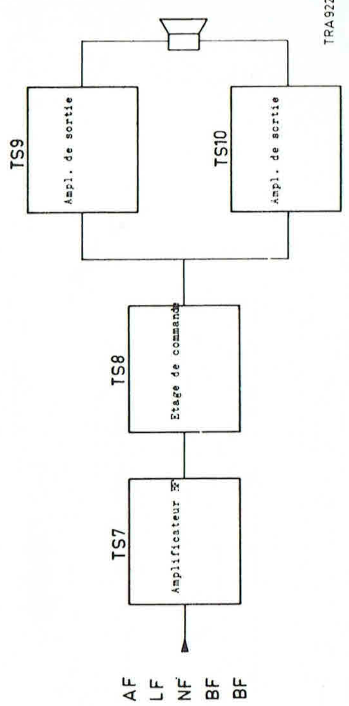
S	29 36 38
C	34 35 36 47 48 46 59 61 60 57 93
R	19 17 27

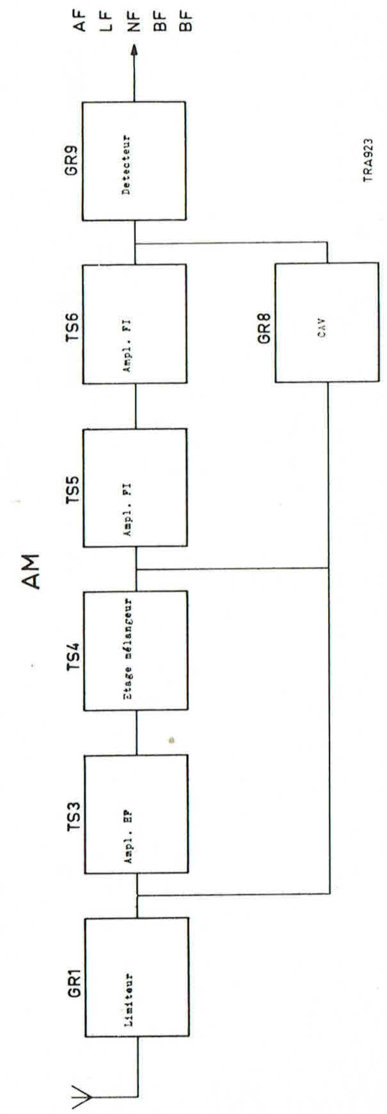


PRINT 4

TRA932

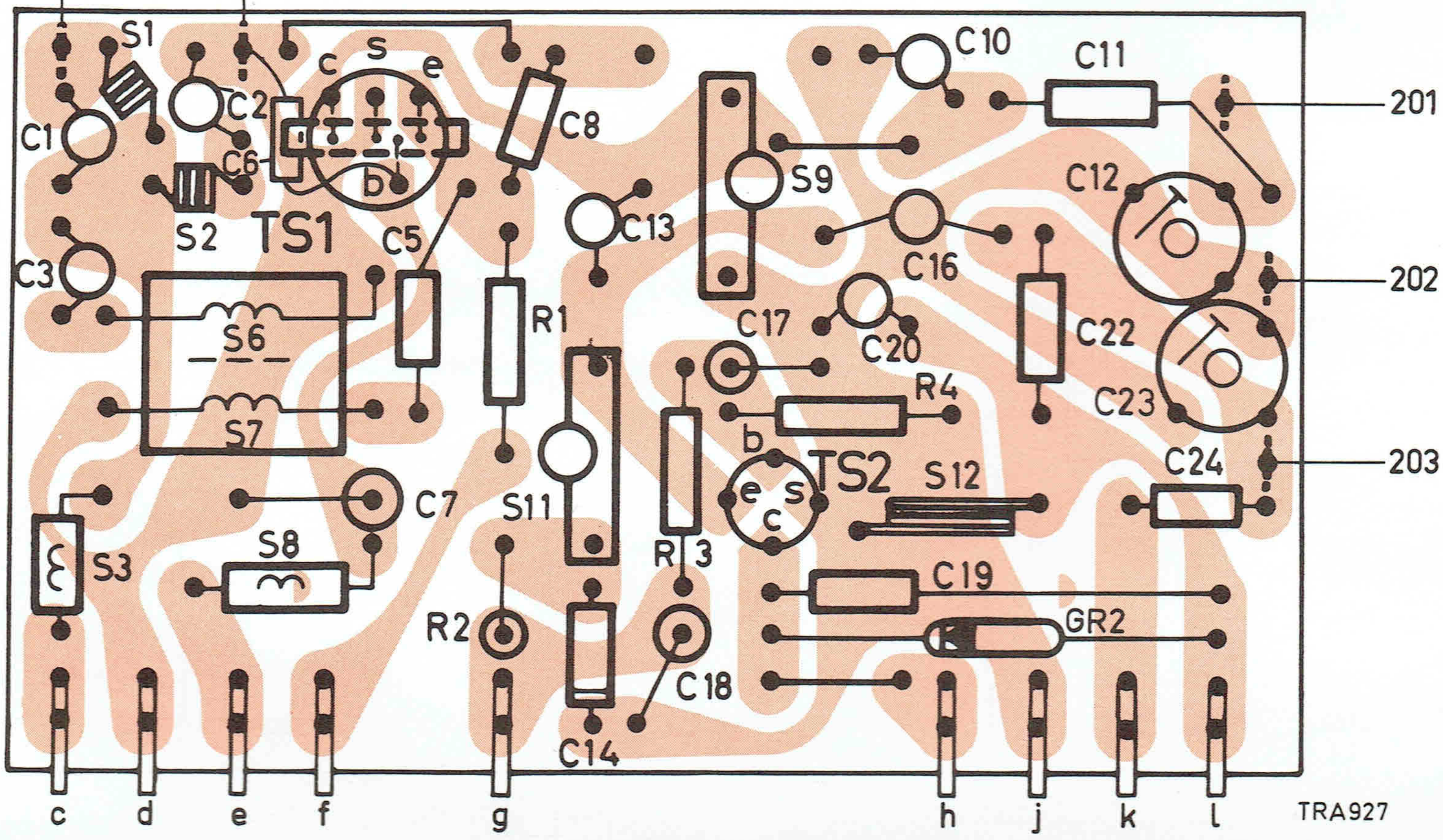






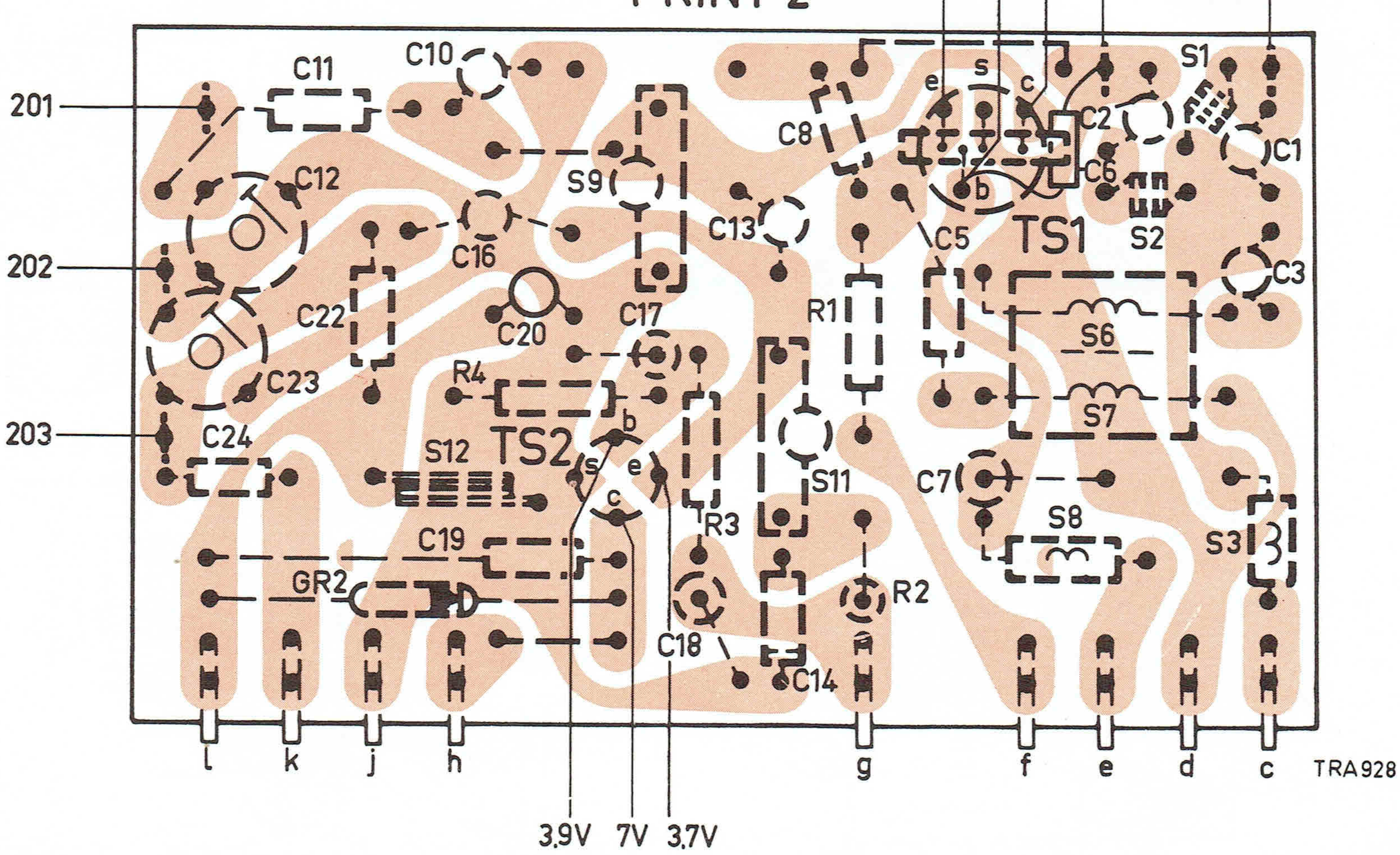
S	3. 1. 2. 6. 7. 8. 11. 9. 12.
C	1. 3. 2. 6. 7. 5. 8. 13. 14. 18. 17. 20. 16. 10. 19. 22. 11. 12. 23. 24.
R	1. 2. 3. 4.

PRINT 2



S	12. 9. 11. 8. 7. 6. 2. 1. 3.
C	24. 23. 12. 11. 22. 10. 16. 19. 20. 17. 18. 13. 8. 14. 5. 7. 6. 2. 3. 1.
R	4. 3. 1. 2.

PRINT 2



INFORMATION Service N° 1 497

ANNÉE 1965 CLASSEUR AR	RUBRIQUE APPAREIL N 4 X 41 T	CODE AR 5-01/1

OBJET : MODIFICATION ET NUMERO DE CODE.

Avec cet appareil, il peut se produire, par temps très froid (appareil à -5° C) que celui-ci ne fonctionne plus.

Pour remédier à cet inconvénient, il faut changer le branchement de C111, au lieu de le laisser entre le point central et le point 1 du transformateur de sortie (comme indiqué sur le schéma).

Il est nécessaire de le brancher sur la totalité du primaire (S56 à S56''') c'est-à-dire entre les points 1 et 6.

Veuillez noter également que les boutons poussoirs (touches) portent le numéro de code 0 06 289 et peuvent être fournies par le département Service.

-:-:-:-:-:-:-:-