

PHILIPS *Service*

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

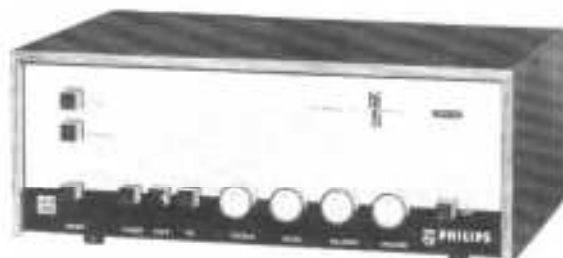
Classement : Saison 1966-67
Classeur 10

Reçu 11-10-66

INSTRUCTIONS POUR LE SERVICE DE L'AMPLIFICATEUR STEREOGRAPHIQUE HI-FI

22 GH 923

(AG 9023)



CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Tension de réseau : 110 - 127 - 220 ou 240 V.
Fréquence : 50 - 60 Hz.
Lampe témoin : type 7121 D/00.
Fusible thermique : dans le transformateur.
Fusible cartouche : 1,4 A dans le pôle négatif.
Consommation électrique : 35 W.
Transistors et diodes : 2 - BY 114 alimentation.
: 2x2 - AC126 préamplification.
: 2 - AC172)
: 2 - AC125) amplification
: 2 - AC132)
: 2 - AC127) étages de sortie
: 2x2 - AD149)
Impédance de charge : 4 à 8 Ω.
Puissance de sortie : 2 x 7 W efficaces.

Courbe de réponse : linéaire de 20 à 20 000 Hz.

Sensibilité : pour 7 W par canal.

- capteur magnétodynamique : 1,3 mV - 6 kΩ
- capteur piézo-électrique : 48 mV - 220 kΩ
- enregistreur : 110 mV - 70 kΩ
- unité d'accord (tuner radio) : 41 mV - 30 kΩ

Contrôles de tonalité

- graves à 100 Hz : + 6 dB à - 6 dB.
- aigües à 10 000 Hz : + 14 dB à - 14 dB.

Distorsion : < 1,5% à la puissance nominale.

Diaphonie

à 5 000 Hz, niveau meilleur que - 30 dB.

Efficacité de la balance : de 0 à - 40 dB.

Rapport signal-bruit : à 1 000 Hz, meilleur que - 70 dB.

Filtre anti-rumble : commutable.

Fréquence de coupure 130 Hz, atténuation : 12 dB par octave.

Filtre scratch, anti-bruits : commutable.

fréquence de coupure 5 000 Hz, atténuation : 12 dB par octave.

PRESENTATION

Coffret en bois, finition teck.

Dimensions : 338 x 140 x 208 mm.

Poids : 3,720 kg.

Panneau avant avec indications des commandes et voyant de marche.

Raccordements à l'arrière, protégés par un dos en carton avec indications.

à gauche :

- 2 prises pour les haut-parleurs :
"R" voie droite, "L" voie gauche.
- carrousel d'adaptation au réseau.

à droite de haut en bas :

- 4 prises DIN : entrées tuner Radio, PU cristal, PU magnétodynamique, magnétophone.

Les éléments sont montés sur un châssis métallique qui se tire par l'avant, après avoir enlevé le carton de dos, les 5 vis de fixation sous le coffret et desserré les 2 vis qui tiennent le panneau avant.

COMMANDES

de gauche à droite :

Commutation du filtre anti-ronfle	SKD
Commutation du filtre anti-bruits	SKE
Commutation stéréo-mono	SKC
Commutateur pour tuner	SKA
Commutateur pour magnétophone	SKB
Commutateur pour tourne-disque	SKA+SKB
Réglage des aigües	R28 + 128
Réglage des basses	R21 + 121
Équilibrage des voies (balance)	R20 + 120
Réglage de puissance	R26 + 126
Commutation Arrêt-Marche	SKF

INFORMATIONS
SERVICE



PHILIPS "Éclairage - Radio - Ménager"

Société Anonyme au Capital de 100 Millions de Francs

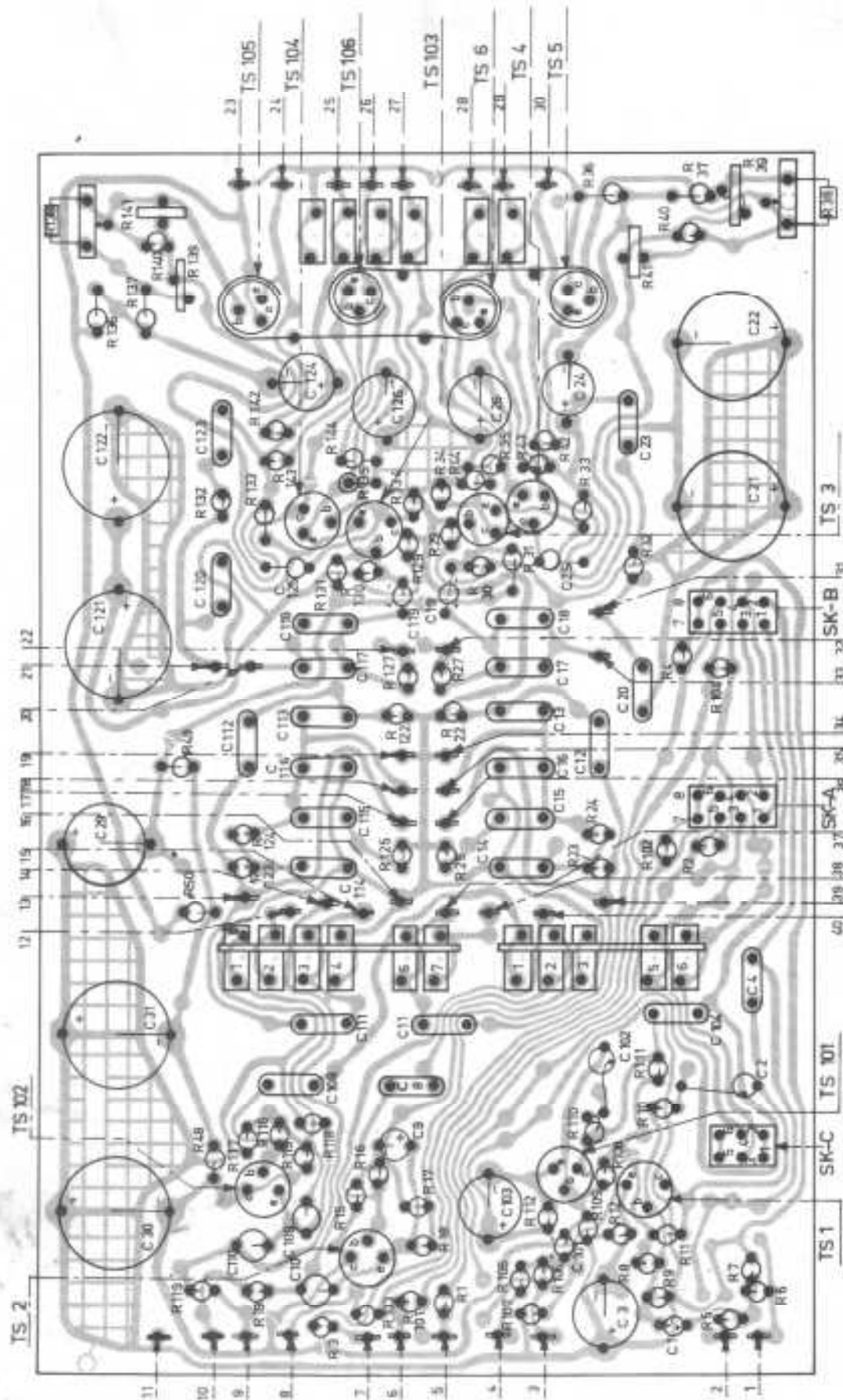
Siège Social : 50, Avenue Montaigne - PARIS - VIII^e

Registre du Commerce Seine 62 B5173

Strictement confidentiel — Document uniquement destiné aux commerçants chargés du Service Philips. — Reproduction interdite.

MU6-11

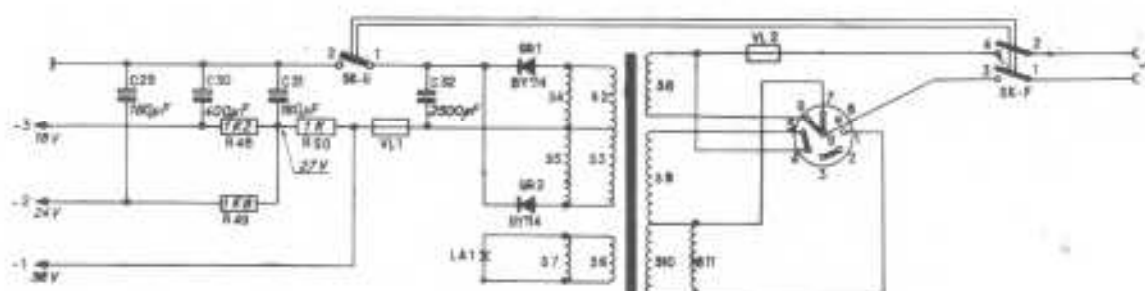
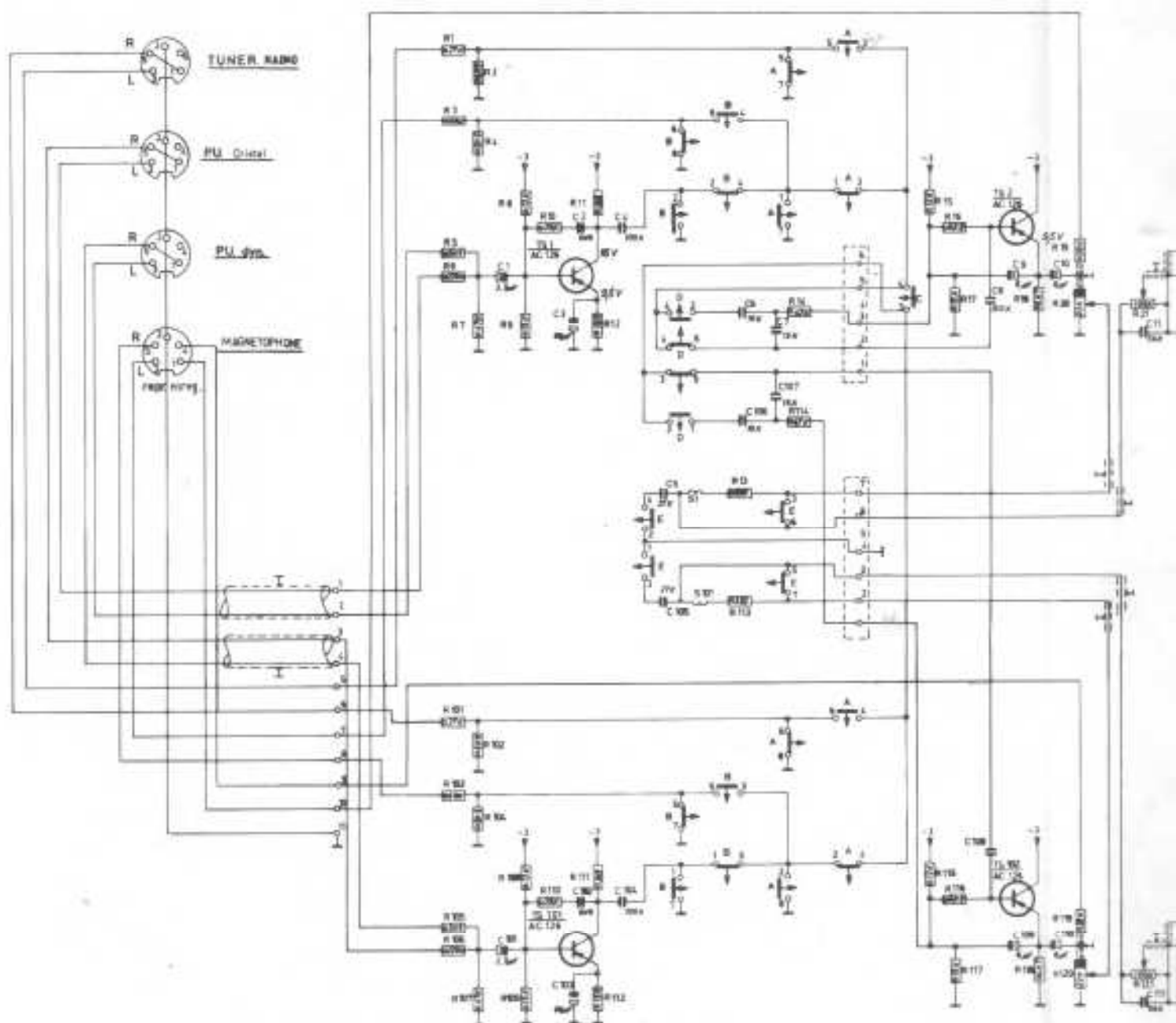
C	1	3	10	150	109	8	8	308	31	104	114	29	175	116	112	113	117	171	118	120	125	122	123	126	124				
C				101	30	103			2	102	117	11	4	14	35	16	12	13	20	17	110	18	19	25	21	23	26	24	27
R	3	103	101	108	115	107	17	15	108	116	117	116	118																
R	5	102	6	8	105	106	112	104	112	104	4	30	31	32	29	30	132	144	145	147									



TRA 2028

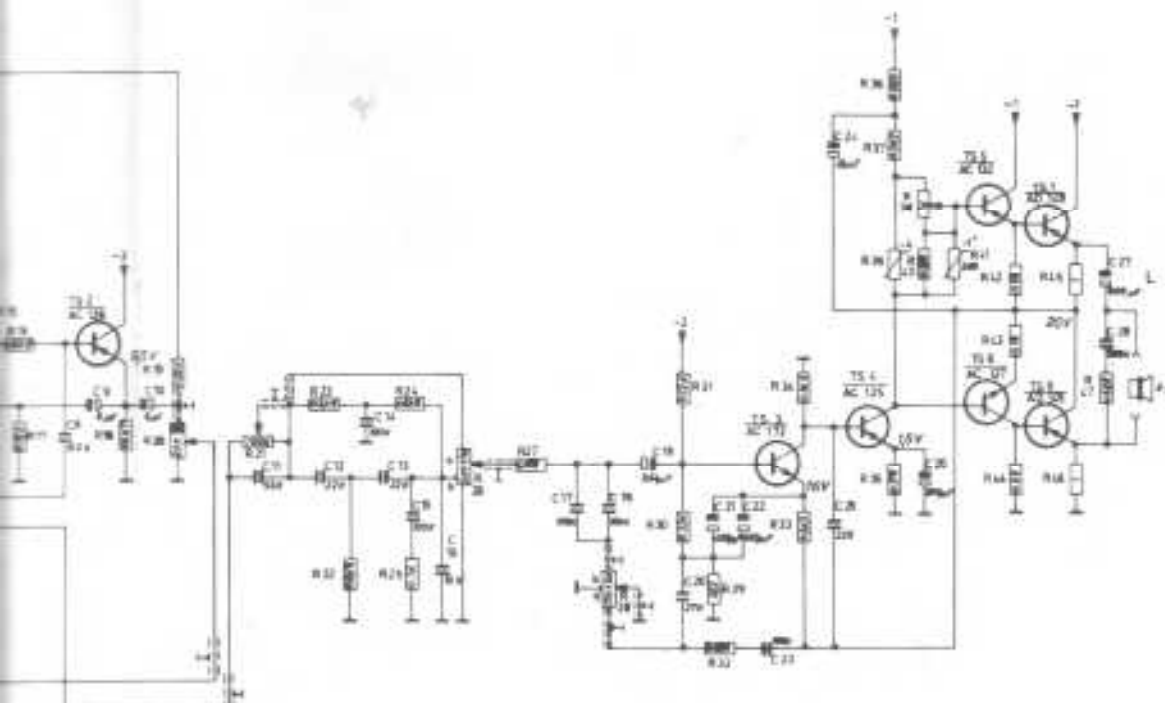
Plaque 1

R	219				1, 201							
C	29, 30, 31,	32,	1, 201,	2, 202, 2, 203, 4, 204, 5, 100,	6, 205,	7, 207,	8, 208, 9, 209,	10, 111,	12,	13,	14,	
R	45, 49, 50,		1, 3, 5, 6, 2, 4, 7,	8, 9, 10, 11, 12,	13,	14,	15, 16, 17,	18,	19, 20,	21,	22,	
R			20, 21, 22, 23, 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,		

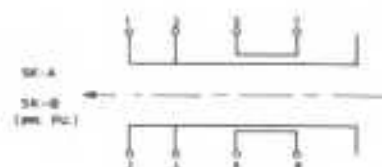


110 V	4 - 5
220 V	5 - 6
117 V	6 - 7
245 V	5 - 8

8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 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, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000	8
--	---

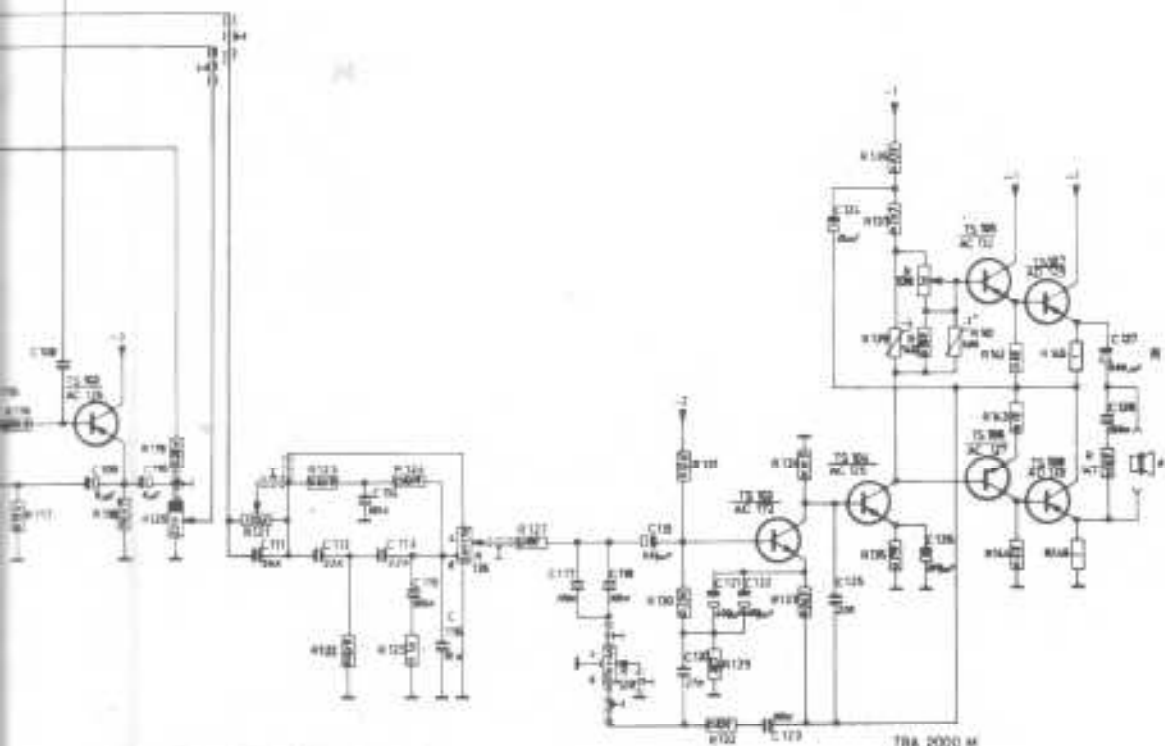


6X4	PU	1-2	5-7	8-9	6-8
6X5	Tuner	3-5	1-3	4-6	5-8



6X4	PU	3-4	6-8	1-5	5-7
6X5	Tuner	4-6	3-8	5-5	7-7

6X4	PU	3-4	6-8	1-5	5-7
6X5	Tuner	4-6	3-8	5-5	7-7



6X4	PU	3-4	6-8	1-5	5-7
6X5	Tuner	4-6	3-8	5-5	7-7

6X4	PU	3-4	6-8	1-5	5-7
6X5	Tuner	4-6	3-8	5-5	7-7

110 V	4-5	6-7-8
220 V	5-6	7-8-9
107 V	6-7	1-5-8
245 V	5-6	1-2-9

Analyse du Fonctionnement

Amplificateurs

Les voies L et R étant identiques, il n'est décrit ci-après que le fonctionnement de la voie gauche L.

Le signal disponible sur les douilles 3 et 2 du bloc d'accord est transmis au filtre antirondement par l'intermédiaire du diviseur de tension R1, R2 et du commutateur SKA 3-5.

Le signal disponible sur les douilles 3 et 2 du phonocapteur piézo-électrique est transmis à la base de TS1 par l'intermédiaire du diviseur de tension R6, R7 et C1.

Le signal disponible sur les douilles 3 et 2 du phonocapteur dynamique est transmis à la base de TS1 par l'intermédiaire du diviseur de tension R5, R7 et C1.

Le signal amplifié par TS1 est appliqué au filtre antirondement par l'intermédiaire de C4, SKB 2-4 et SKA 1-3. Entre la base et le collecteur de TS1 est inséré le circuit C2, R10 qui assure, pour cet étage amplificateur, la contre-réaction de fréquence.

Le signal disponible sur les douilles 3 et 2 du magnétophone est transmis au filtre antirondement par l'intermédiaire du diviseur de tension R3, R4, et SKB 4-6, SKA 1-3.

Le signal du filtre antirondement est appliqué à la base de TS2 par l'intermédiaire de C8.

Le filtre antirondement (anti-rumble) se compose de C6, C7 et R14 en combinaison avec TS2 dont le circuit est monté en transformateur d'impédance pour assurer la haute impédance nécessaire à ce filtre.

Le signal provenant de cet étage est conduit, par l'intermédiaire de C10 et de la commande d'équilibrage R20, au filtre antiparasites (scratch) composé de R13, S1 et C5.

Entre la sortie de ce filtre et la base du transistor TS3 de l'étage suivant sont placées les corrections de tonalité et la commande de puissance.

Le filtre de correction des fréquences basses, combiné avec le réglage physiologique, est composé de R21, C11, C12, C13, C14, C15, C16, R22, R23, R24, R25 et du potentiomètre de réglage de puissance et de correction physiologique R26.

Le filtre de correction des fréquences aiguës, composé de C17, C18, R28, C20, R32, et C23, est inséré dans l'étage amplificateur TS3. La liaison avec l'étage précédent est faite depuis le curseur de R26 par l'intermédiaire de R27 et de C19, et la contre-réaction est assurée par la résistance R29 non découplée.

TS3 est couplé pour la tension continue à l'étage amplificateur suivant TS4, lui-même couplé pour la tension continue à l'étage préliminaire complémentaire TS5-TS6 qui, à son tour, est couplé pour la tension continue à l'étage de sortie TS7-TS8 connecté en push-pull.

L'étage de sortie est stabilisé par la résistance CTN R41 et la résistance VDR R39.

Le courant collecteur du transistor de sortie TS7 peut être réglé par R38 sur 23 mA.

L'impédance de charge de l'étage de sortie est de 8 Ω . Lorsqu'on utilise une source de signal monophonique, il est possible de connecter les deux voies L et R en parallèle, au moyen du commutateur SKC 4-3, pour obtenir un amplificateur d'une puissance de sortie de 14 W.

Alimentation

Le carrousel-sélecteur de tensions permet d'adapter le transformateur d'alimentation à la tension du secteur local, soit : 110 - 127 - 220 ou 240 V, alternatif 50 à 60 Hz. Le transformateur est protégé contre la surcharge par le fusible thermique VL2.

La tension transformée, redressée en biphase par les diodes GR1 et GR2 et filtrée par le condensateur C32, est utilisée, à travers le fusible VL1, pour alimenter les étages de sortie (repère -1).

Cette tension est refiltrée par R30 et R31, puis reprise par les filtres R48, C30 et R49, C29.

La tension (repère -2) sur C29 est utilisée pour alimenter les diviseurs de tension des bases de TS5 et de TS103.

La tension (repère -3) sur C30 est utilisée pour alimenter les préamplificateurs TS1 et TS101 et les transistors à collecteur commun TS2 et TS102.

N.-B. : Une résistance de 10 Ω est ajoutée en série dans le circuit de la lampe témoin LA1.



PIECES DE PRESENTATION

Désignation	N° de code
Coffret	S 84 070
Panneau avant	R 06 018
Lentille rouge	M 08 057
Touche d'interrupteur réseau	O 06 306
Bouton	O 00 407
Touche des claviers	O 06 368
Prise d'entrée 5 p	L 04 816
Fiche mâle 5 br.	L 07 048
Prise haut-parleur	L 04 111
Fiche pour câble H.P.	L 07 060
Bouton du carrousel	H 18 124
Carrousel	H 18 001
Dos carton	S 49 077
Pied	S 17 215
Tube caoutchouc dans pied	S 17 216

PIECES MECANIQUES

Pos.	Désignation	N° de code
SKG+SKF	Commutateur avec interrupteur	N 00 069
SKF	Interrupteur réseau, seul	N 06 123
	Support de lampe témoin	M 09 007
	Support de fusible	M 09 131
	Contact-ressort pour barrettes	V 00 124
	Bague ressort de bouton	O 19 061
	Clavier de comm. à 4 touches	N 29 190
SKA	Commutateur sandwich, Tuner	N 00 068
SKB	Comm. sandwich, Magnétophone	N 00 068
	Coulisse pour d°	N 08 117
SKC	Commutateur sandwich, Mono	N 00 067
	Coulisse pour d°	N 08 116
	Clavier de comm. à 2 touches	N 00 072
SKD	Comm. sandwich, Scratch	N 00 070
	Coulisse pour d°	N 08 118
	Comm. sandwich, Rumble	N 00 071
	Coulisse pour d°	N 08 119
	Pièces de comm. de coulisse	U 19 118
	Fourchette	U 01 108
	Ressort en V	V 00 125
	Pince de dos	U 03 376

PIECES ELECTRIQUES SPECIALES

Bobinages

Indice	Désignation	N° de code
S1, S101	Bobine filtre	G 03 241
S2 à S11	Transformateur d'alimentation	H 63 123

Condensateurs

Indice	Valeur	Désignation	N° de code
C27, C127	800 μ F	Chimique 40 V,	D 04 800/X800
C32	2 500 μ F	Chimique 40 V,	D 02 800/X2500

Résistances

Indice	Valeur	Désignation	N° de code
R29, R129	2,2 Ω	Métaloxyle ...	B 00 809/ZE2
R39, R139		VDR	B 14 029
R41, R141	500 Ω	CTN	B 13 033
R45, R145	1 Ω	2 W	B 03 002
R46, R146			

Potentiomètres

Indice	Valeur	Désignation	N° de code
R20+120	2 x 22 k Ω	Balance	A 01 171
R21+121	2 x 100 k Ω	Basses	A 04 075
			+ A 18 801
R26+126	2x5+17 k Ω	Paissance	A 01 186
R28+128	2x5+17 k Ω	Aiguës	A 01 187
R38, R138	1 k Ω	Ajustage	A 05 141

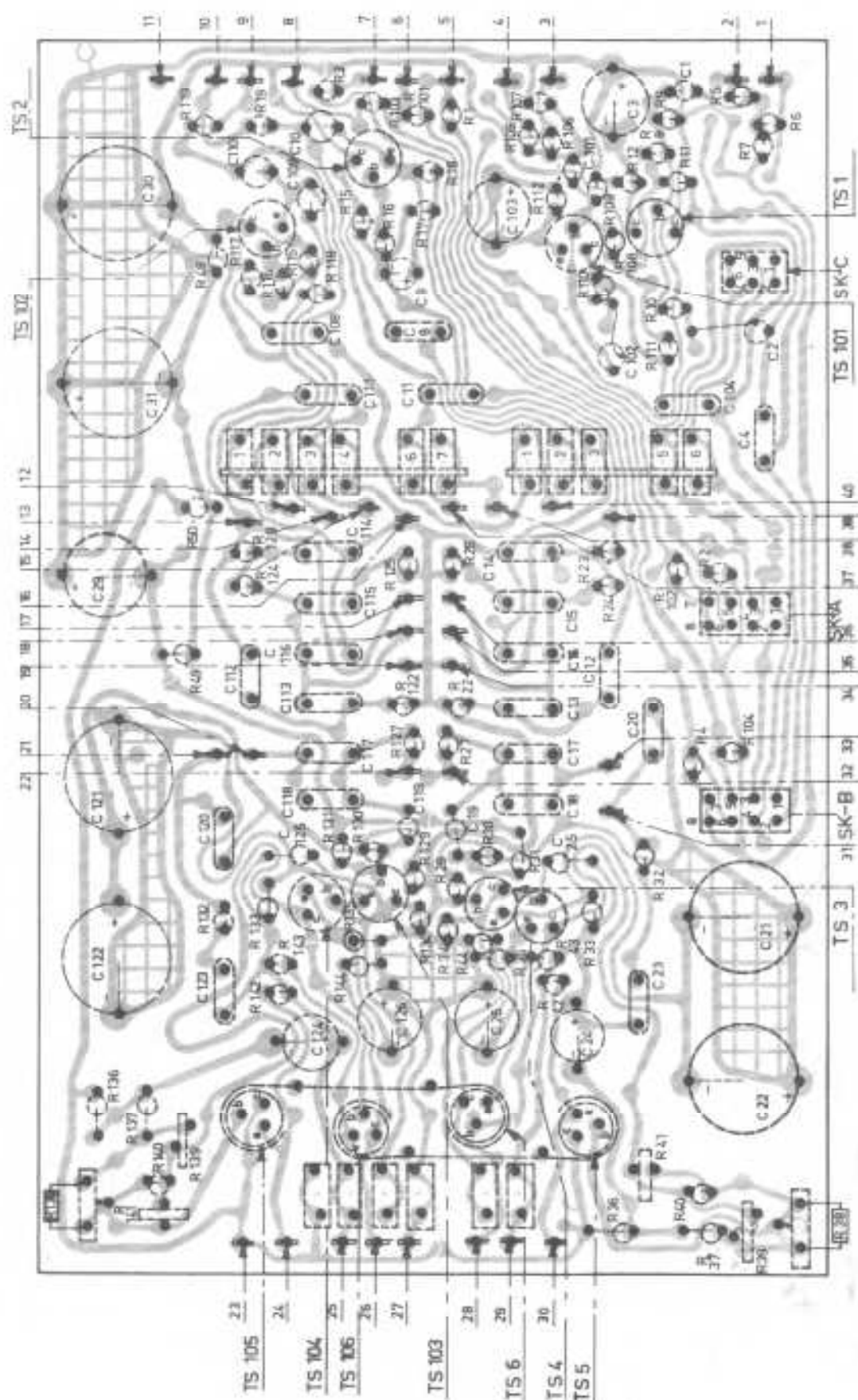
Divers

Ind.	Valeur	Désignation	N° de code
LA1	6 V, 50 mA	Lampe témoin	M 03 800
VL1	1,4 A	Fusible cartouche	M 11 800/1400
VL2		Fusible thermique	M 14 022

Les résistances et condensateurs qui ne figurent pas dans les listes ci-dessus sont du matériel standard.

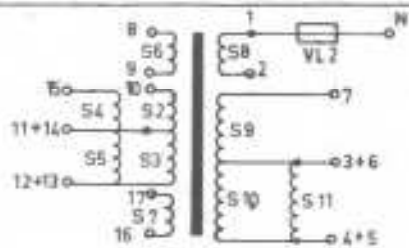
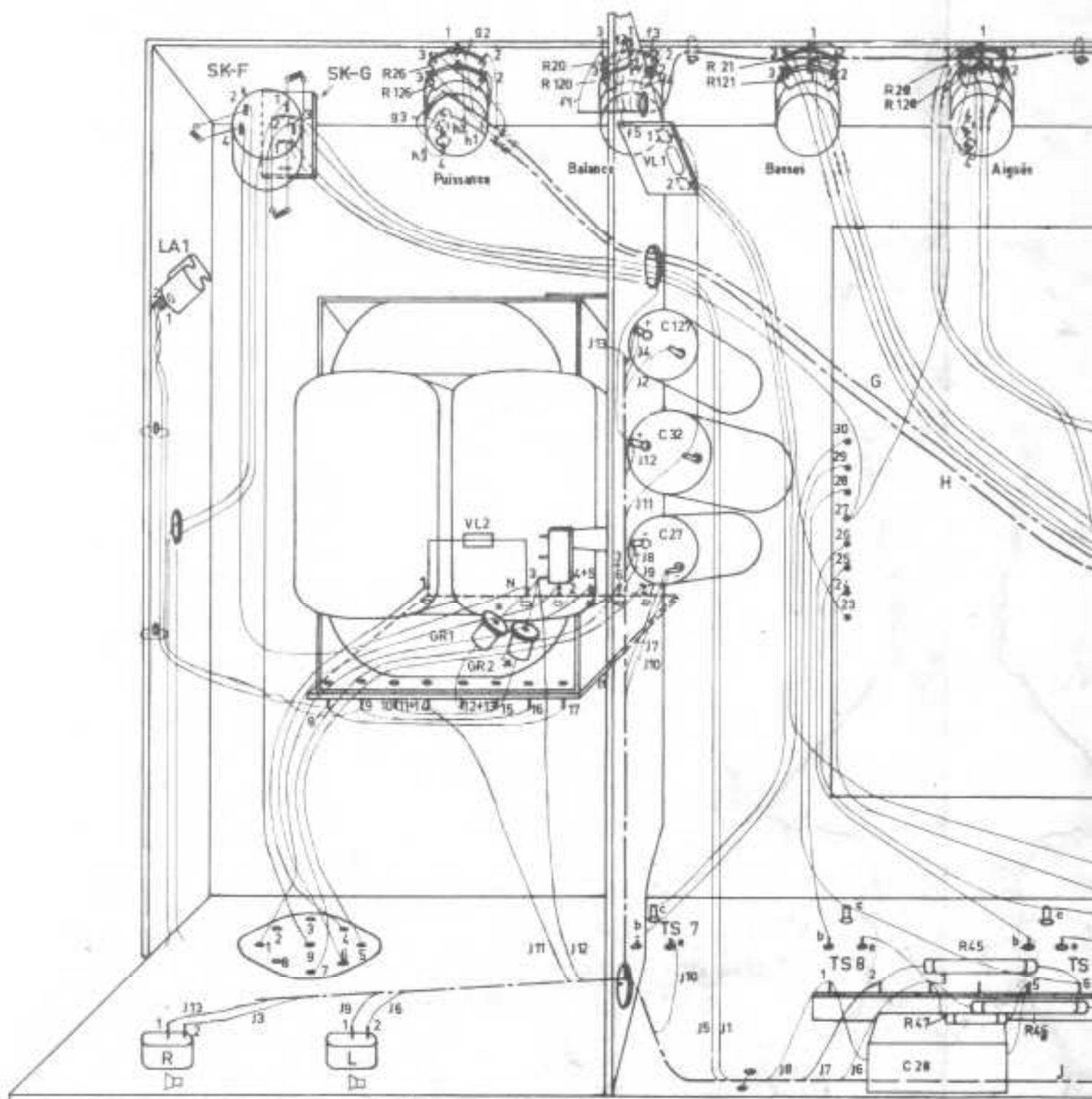
- Consulter le catalogue "Pièces de rechange" -

C	126, 128, 123, 122,	125, 120, 119, 121, 117,	113, 112, 116, 115, 29, 114,	104, 21,	108, 4,	9,	109, 110, 10, 3, 1
C	22,	26, 24, 23, 21,	20, 19, 18, 118, 17, 20,	13, 12, 16, 18,	14,		103, 30, 101
R	141, 138, 140, 139, 137, 136,	142, 144, 143, 128, 134, 133, 129, 121, 130,	127, 122, 49,	124, 125, 123, 2,	50,		118, 116, 117, 115, 48, 16, 15, 13, 2, 119, 119, 1, 107, 103, 2
R	36, 37, 30, 30, 40, 41	42, 43, 35, 44, 34, 132, 33, 29, 32, 31, 30,	4, 104, 27, 22,	24, 102, 2, 35, 23,			115, 110, 109, 112, 109, 12, 11, 8, 106, 105, 0, 6, 107, 5



Plaque 1

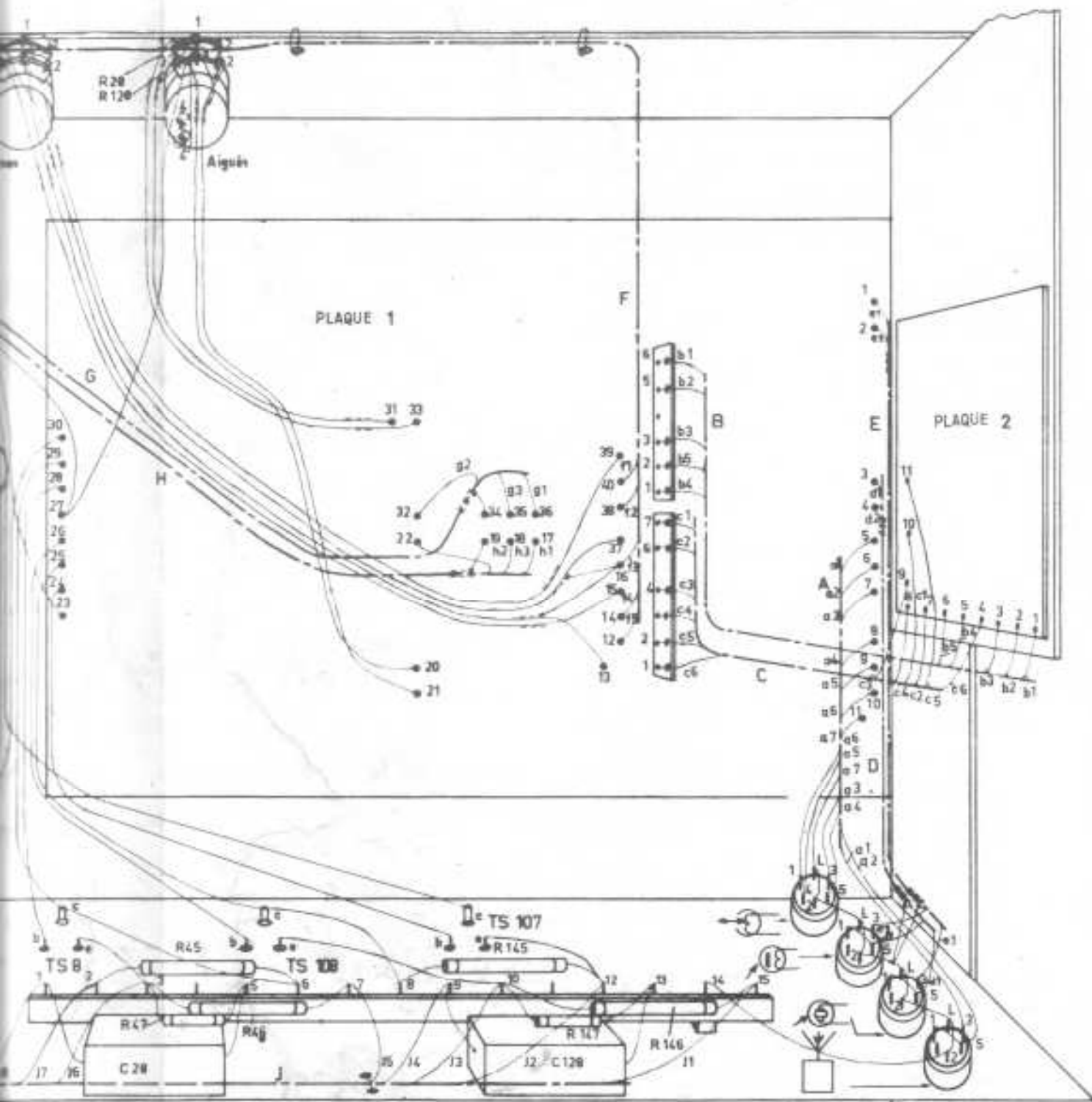
S	4	2, 3, 2, 2	5	4	7		
R		26, 126	20, 120	121, 32, 21	78	28, 128, 47, 45, 46	



28
28, 128, 47, 45, 46

128
128, 147, 148

S
C
R



TRA 2030