

GIORDANO BRUNO ANGELETTI

Il Manuale del Radiomeccanico

Volume secondo

Schemi Elettrici - Note di Servizio (Radio Service)

V Edizione

(dal XVI al XXV migliaio)

**il libro
degli
schemi**

EDITRICE "RADIO INDUSTRIA,, MILANO VII

P A R T E Q U I N T A

(UNICA DEL VOLUME SECONDO)

DATI COMMERCIALI

a) *Prontuario dei Circuiti e delle Note di servizio (Radio Service)* • b) *Serie mista 1933-1948 di ricevitori e amplificatori, nonché delle relative note* • c) *Circuiti tipici di produzione americana* • d) *Appendice: correzioni e aggiunte alla V Edizione (gli aggiornamenti con le novità avvenire saranno compresi in volumi a parte).*

CHIARIMENTO SULLA RACCOLTA DEI CIRCUITI E DELLE NOTE

Nella generalità dei casi i circuiti apparsi nelle quattro edizioni precedenti di questo Manuale sono stati riportati anche nella presente edizione; quando si è ritenuto necessario, gli schemi stessi sono stati aggiornati e completati o corretti.

La collezione è stata interamente riorganizzata e si può dire, senza tema di smentita, che il presente volume costituisce la più completa raccolta oggi esistente.

La serie aggiunta, in fondo al capitolo, raccoglie qualche circuito interessante collezionato durante la stampa del libro, e comprende qualche precisazione o correzione di inevitabili errori.

Si consiglia di conservare accuratamente questo volume dato che è destinato, in un proseguo di tempo non breve, a essere aggiornato e non sostituito.

Nella scelta dei circuiti sono stati preferiti quelli che non sono facilmente reperibili per il Radiomeccanico. Alcune case costruttrici, infatti, distribuiscono largamente i loro disegni, e sarebbe superfluo qui riprodurre tutte le loro pubblicazioni, le quali sono, tuttavia, compendiate nel loro spirito e nella loro impostazione essenziale, per chiarire il carattere tecnico delle varie produzioni.

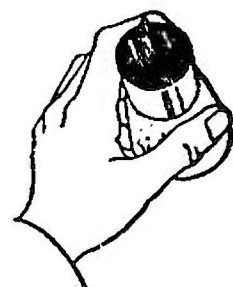
«Radio Industria» nell'apposita rubrica dedicata al Radiomeccanico, continuerà la pubblicazione dei vari circuiti in collegamento con questa raccolta e con il servizio schede C.M.R.10, consistente in una serie di circuiti e di dati dei vari ricevitori, scelti opportunamente di conserva con le rispettive case costruttrici, catalogati in apposite schede individuali.

Gli indici, sempre aggiornati, saranno la guida più efficace per la ricerca degli schemi, che quand'anche fossero solo indicati in archivio, possono esser richiesti in copia all'apposito servizio.

Gli schemi della presente raccolta sono stati disegnati da vari collaboratori, anche in epoche diverse; è perciò dato di notare una evidente evoluzione nei disegni.

Vanno ricordati, per le precedenti edizioni, i seguenti disegnatori: Bianca Badalini Milesi, Carlo Badalini, C. Veronesi, C. Perelli, N. Brighenti, L. Paganini, G. Prinelli; per questa edizione: Moro Emilio con l'ausilio di Bertoni Lino, Artidoro Magnani, G. Tornari.

Per la parte tecnica ed organizzativa va specialmente ricordata l'efficace collabora-



Consultare sempre l'Indice

zione di Archieri Nino e Ricci Franco, nonché quella di Tagliabue Carlo, Rosmigo Emilio, Pirovano Ing. A., Zeda Benvenuto e delle case interessate.

Giova avvertire che, in base al criterio di raccolta del complesso materiale contenuto in questo secondo volume, non è sufficiente effettuare ricerche dirette di schemi e dati; è altresì consigliabile **consultare sempre l'Indice** disposto nelle pagine seguenti.

I simboli adottati nel disegno sono ormai noti e — impiegati in migliaia di disegni — sono riprodotti in milioni di esemplari sulle pubblicazioni librarie e periodiche della «Radio Industria». Per un criterio cosiddetto di «controprova» gli attraversamenti o incroci senza contatto sono indicati con un archetto, mentre con un cerchio sono indicate le saldature, nonostante la consuetudine imporrebbe nel primo caso l'attraversamento senza alcun segno speciale. Questo criterio, adottato nei disegni di questa collezione, costituisce un vantaggioso mezzo di controllo che elimina ogni equivoco.

I disegni di realizzazione più recente adottano la numerazione dei contatti allo zoccolo: si tratta di una facilitazione gradita a molti lettori. La numerazione va tuttavia interpretata; essa si orienta essen-

zialmente su due tipi di zoccoli: l'europeo a otto contatti laterali, e l'americano octal; cioè i più diffusi. In caso di zoccoli diversi la numerazione è quella usuale.

Non è mai rammentato abbastanza che la numerazione si riferisce ai piedini con lo zoccolo visto dal disotto e che mentre l'americano segue, in questa numerazione, il senso orario, l'europeo, viceversa, il senso antiorario.

Nella raccolta che segue, salvo rare eccezioni, gli schemi sono disposti per ordine alfabetico di casa, poi in ordine numerico di modello (in ordine alfabetico per i modelli indicati con un nome). I modelli indicati con un numero precedono quelli definiti con un nome.

Dove sono catalogati vari prodotti l'ordine è il seguente: Ricevitori e radiofonografi; Amplificatori e preamplificatori; Sintonizzatori e accessori vari.

Le note seguono un ordine a sé e non è raro il caso che uno schema e una nota che riguardano lo stesso modello non siano nella medesima pagina.

Eventuali libri di aggiornamento che dovessero aggiungersi (e non sostituirsi!) al presente volume saranno provvisti di un indice-chiave comprendente tutte le indicazioni relative all'opera completa.

L'AUTORE

Riassumendo, nell'interesse del lettore:

- 1) in tutti i casi consultare l'indice;
- 2) la raccolta del materiale è fatta in ordine (alfabetico) di costruttore, possibilmente in ordine numerico di modello e alfabetico di denominazione (ove esista la denominazione per numero preceduta da una o più lettere la regola porta alla catalogazione alfabetica delle lettere prima della catalogazione del numero);
- 3) i vari complessi descritti seguono il seguente ordine: ricevitori e radiofonografi, amplificatori, preamplificatori, sintonizzatori, accessori vari;
- 4) la catalogazione degli schemi è indipendente dalla impaginazione delle Note di Servizio (Radio Service) perciò sullo stesso apparecchio si possono trovare la nota e lo schema in pagine diverse, per cui occorre:

...consultare sempre l'Indice

a) Prontuario dei Circuiti e delle Note di servizio (Radio Service).

XII-48

(In ordine alfabetico di Costruttore e di Modello).

M O D E L L O	M. R. M. Schema	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
---------------	--------------------	------	-------------	----------------	----------------

A B C RAD10.

Mod. « R 731 »	98	97	131/132		66-01
» « R 841 »	818				66-02
» « R 851 »	818				66-03
» « R 861 »					66-04

A B C

**Allocchio,
Bacchini**

ALLOCCIO BACCHINI & C.

Mod. « 41 c.a. »					1-01
» « 42 c.a. »					1-02
» « 51 F »	38		25		1-03
» « 53 c.a. »	38				1-04
» « 54/6 c.a. »					1-05
» « 55 »	39		12		1-06
» « 56 CM »	39		17		1-07
» « 62 c.a. »	40	41			1-08
» « 64 F »	40		24		1-20
» « 75 »	41		15		1-11
» « 81 c.a. »	41	41			1-09
» « 82 c.a. »	42		16		1-10
» « 101 c.a. »		42			1-12
» « 510 »	43	42	83/84	1	1-13
» « 511 »	45			61	1-14
» « 511 A »	46	45			1-44
» « 514 »	47	46		248	1-41
» « 518 »	48				1-32
» « 519 »	49	47			1-28
» « 520 »	50	47	83/84	2	1-15
» « 521 »	52	53		62	1-16
» « 524 »	53	53		248	1-42
» « 525 V »	54	54			1-46
» « 526 »	55	817		249	1-49
» « 526 N »	55	817			1-49/b
» « 528 (ved. 529) »	57	55			1-33
» « 529 »	57	57		56	1-17
» « 530 »	59	58	87/88	3	1-18
» « 531 »	52	62		62	1-16
» « 534 »	52	62		62	1-16
» « 536 »	62		131/132	249	1-50
» « 540 »		62			1-29
» « 541 »		63			1-30
» « 547 »	63	63			1-53
» « 611 (ved. 612) »	67			156	1-34

2

G. B. ANGELETTI . Il Manuale del Radiomeccanico

M O D E L L O	M. R. M. Schema	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
---------------	--------------------	------	-------------	----------------	----------------

**Allocchio,
Bacchini**

Mod. « 612 »	67	67		156	1-34
» « 614 » (ved. 612)	67			156	1-34
» « 615 »	68	67		228	1-40
» « 710 S »	69	70		57	1-19
» « 715 »	69	72	115/117	228	1-43
» « 716 »	70	72		263	1-51
» « 718 »	71				1-26
» « 719 »					1-45
» « 751 »	41	72			1-11
» « 760 »					1-31
» « 816 »	71	72		263	1-52
» « 910 F »	73	72	100	55	1-21
» « 918 »	74	74	103/105	58	1-22
» « 919 »	75				1-23
» « 1116 »		75			1-55
» « 1316 » (e non 1516)		75			1-56
» « 1718 Bifonico » (ved. 718)	71	76			1-47
» « Autonola 1 »	77	78	11		1-24
» « Autonola 111 »	77	78	44		1-25
» « Autonola 1V/3 »	79-80	79			1-54 a/b
» « Autonola 1V/6 »	79-80	79			1-54 a/e
» « Roma »	81	81	95-131/132		1-27
» « 1516 » Amplif.	83	84			1-58
» « 2516 » »	84	84			1-59
» « AC 700 » »	85	84			1-60
» « AC 1500 » »	85	86			1-61
» « AC 3000 » »		86			1-62
» « Albi 12 » 1 Serie »	86	86		157	1-48/a
» « Albi 12 » 11 Serie »	87	86			1-48/b
» « Albi 12 » III Serie »	819	817			1-48/c
» « Albi 30 » 1 Serie »	88	87		159	1-35
» « Albi 30 » 11 Serie »	88	87			1-35/b
» « Albi 80 » »	819-820	89-817			1-65
» « D 40 PN » »	90	89		157	1-36
» « D 45 P » »	90	89		159	1-39
» « D 45 PE 06/40 » »		92			
» « D 45 PN » »		92			
» « D 55 » »	91	92			1-63
» « D 60 P » Amplif. Centr.	93	92		159	1-38
» « D 65 P » Amplif.		92			
» « D 65 PN » »	95	94		158	1-37
» « P2A3 » 1 Serie »		94			1-64
» « P2A3 » 11 Serie »		94			1-64
» « Preamplif. per AC 3000, D 65 PN e Albi 80 »	95		133/134		1-62/b
» « Preampl. e alim. per mi- crofono a nastro »	96				1-57
» « Preampl. per D 55 »	91				1-63/b

A.R.E.L. A.R.E.L.

Mod. « Arelvox I »	101	101			3-12
» « Arelvox II »	101	101			3-12
» « Autoradio »	103	101			3-01
» « Auto 503 . 1939 »	103	101	52		3-02
» « Canarino »	104	101		161	3-08
» « Cardellino »	104	102		162	3-09
» « Cardellino 11 »	105	102		162	3-09 bis
» « Eco del Mondo »	110	102	28		3-07

M O D E L L O	M. R. M. Schema	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
Mod. « Ecofono »	110	102			30-7
» « Fringuello »	107	102		163	3-10
» « Fringuello II »	108	102		163	3-10 bis
» « Il Modello »	107				3-03
» « Lumeradio 1939 »	106	102	52		3-04
» « Pettiroso »	109			161	3-11
» « Prodigio »	110	102			3-06
» « Stereomusicale »	109		52		3-05
» « 4 Valvole »	110	106	28		3-06
» « 5 Valvole »	110	106			3-07

A. R. E. L.

A.R.T.

A. R. T.

Mod. « DG 532 »	114	114			67-02
» « DM 532 »	114	117			67-02
» « G 851 »	116	116			67-03
» « M 532 »	114	117			67-02
» « P 524 »	118	117			67-01
» « RDG 532 »	114	117			67-02
» « RG 851 »	116	118			67-03
» « RP 531 »	114	118			67-02

ATHENA RADIO.

Athena

Mod. « 546 B » Radiolampada . .	111	112		211	46-01
» « 1256 »	112	112		211	46-02
» « 2256 »	112	112		211	46-02

BERTONCINI.

Bertoncini

Mod. « Leila » I Serie	119	120		215	58-01
» « Leila » V Serie	822	120-821			58-04
» « Malombra »	121	121			58-03
» « Toti »	122	121	131/132	215	58-02

B. P. RADIO - Ved. « VEGA »

CAPRIOTTI.

Ved. « Kennedy » e « Impex »

CARISCH.

Carisch

Mod. « 535 »	128	127			5-09
» « Bernina » (Ved. Molise)	129	129		235	5-01
» « Calabria »	128	129			5-06
» « Cellini »		129			5-16
» « Cervino » (ved. Sardegna)	131	129		236	5-02
» « Lazio »	131	129		236	5-02
» « Molise »	129	130		235	5-01
» « Puccini »		130			5-17
» « Raffaello »	130	131			5-08
» « Sardegna »	131	131		236	5-02
» « Sicilia »	132	133		237	5-03
» « Tersicore »	132	133			5-07
» « Umbria »	133	133		236	5-04
» « Veneto »	134	134		237	5-05
» « Vesuvio »	133	134		236	5-04

M O D E L L O		M. R. M. Schema	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
C. G. E. COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA'.						
Mod. « 105 »		136	135	103/105	145	6-28
» « 114 »		137	136		170	6-44
» « 115 »		138	137		59	6-32
» « 165 »		138	137		245	6-55
» « 175 »		139	137			6-62
» « 205 »		141	140		172	6-24
» « 215 »		142	143		59	6-32
» « 252 »		142	143	26		6-13
» « 253 »		142	143	26		6-13
» « 255 »		143	143		272	6-54
» « 263 »		142	143			6-13
» « 305 »		144	143	103/105	146	6-29
» « 315 »		145	144		166	6-33
» « 355 »		148	144		272	6-54
» « 365 »		148	144		199	6-56
» « 405 » (ved. 105)		136-146	145-822		145	6-28
» « 433 »		149	147		196	6-45
» « 450 »		150	147	26		6-14
» « 451 »		150	149	26	197	6-15
» « 453 »		151	149	32	197	6-15
» « 460 »		152	149			6-46
» « 461 »		152	151		197	6-25
» « 605 »		141	153		172	6-24
» « 641 »		153	153		198	6-47
» « 643 »		153	153		198	6-47
» « 643 P »		153	153		198	6-47
» « 706 »		154	154		148	6-31
» « 715 » (ved. 215)		142	154		59	6-32
» « 716 »		155	154	115/117	167	6-34
» « 720 »		156	155		200	6-48
» « 721 »		157	156		200	6-49
» « 723 »		157	156		200	6-49
» « 741 »		157	156		201	6-50
» « 741 B »		157-158	156		201	6-50
» « 766 »		159	158		213	6-57
» « 806 » (ved. 716)		155	159		167	6-31
» « 865 »		160	159		199	6-58
» « 906 » (ved. 716)		155	160		167	6-34
» « 919 »		163	160		203	6-51
» « 966 » (ved. 766)		159	161		233	6-57
» « 1331 »		164	161			6-52
» « 1332 »		164	161			6-52
» « 1333 »		164	161			6-52
» « 1341 »		164	162		204	6-53
» « 1342 » (ved. 1341)		164	162		204	6-53
» « 1343 » (ved. 1341)		164	162		204	6-53
» « 1863 »		165			147	6-30
» « Accordion Radiof. »						6-41
» « Audiola »		166	162	11		6-01
» « Audioletta »		167	163	1		6-03
» « Autoradio B 52 »		168		12		6-02
» « Autoradio 61 »		168				6-04
» « Celestion »		169	163	19		6-05
» « Consoletta XI 1933 »		181	163			6-09
» « Musetta »		169		32		6-06
» « Orfeon »				15		6-17
» « Panarmonio 10 »			163			6-20

M O D E L L O	M. R. M. Schema	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio	
Mod. « Pauarmonio 12 » . . .	167-170	163		144	6-27	C. G. E.
» « Radietta 53 »	171	173			6-07	
» « Radiobalilla »	179	178	{ 32-33 131/132		6-08	
» « Radiola 17 »	172	173			6-21	
» « Radiola 20 »					6-23	
» « Radiola 26 »					6-26	
» « Radiola 28 »					6-22	
» « Radiola 33 »	172	173			6-60	
» « Radiomeccano »	177	173			6-59	
» « Radio Roma »		178			6-42	
» « Radiorurale »	180	178			6-43	
» « Superetta XI »	181	180			6-09	
» « Supergioiello 1948 » . .	182-823	180-822	135/136	234	6-61-61/b	
» « Super Mira 5 » dionda .	183		5		6-10	
» « Super Mira 5 » fonodionda			7		6-19	
» « Supersei »	183				6-11	
» « Super Spica 6 »			6		6-18	
» « Super Vega 9 »	184		12		6-12	
» « AP 12 W » . . Amplif.	185	184		168	6-35	
» « 35 W »	186	185		168	6-40	
» « 60 W » a due stadi »	187	185		169	6-36/a	
» « 60 W » a tre stadi »	188	185		169	6-36	
» « Preampl. a uno stadio » .	186	186		169	6-37	
» « Preampl. a due stadi » .	187	186		169	6-38	
» « Alim. di campo » . . .	188	188		169	6-39	
» « Centralino sonoro » . . .		822				
COMP. IT. MARCONI						Compagnia Marconi
Mod. « 1183 »	824-825	823			63-01	
» « 1184 »	824-825	823			63-01	
CRESA RADIO.						Cresa
Mod. « Superla 8 CA »	189					
» « Superla 53 »	190					
» « Superla 54 CML »	190		4			
» « Superla 710 »			6			
» « Superla 5400 CML » (ved. 54 CML)	190		4			
» « Superla Jupiter »	191					
» « Superla Zeus »			9			
DOLFIN.						Dolfin
Mod. « Autoradio Do-Re-Mi » .	191				50-01	
DUCATI.						Ducati
Mod. « RR 2403/1 »	195	193			7-09	
» « RR 3404 »	196	196	92/93	49	7-01	
» « RR 3405 » Fono	196	196	92/93	49	7-01	
» « RR 3410 »					7-04	
» « RR 3411 »	199	193-199			7-05	
» « RR 3414 »	201	193			7-11	
» « RR 3415/1 »	201	194			7-12	
» « RR 3416 » (ved. 3411) .	199	194-199			7-15	
» « RR 3419/1 »	203				7-10	
» « RR 3702 »	204	194			7-13	
» « RR 3703 »	204	194			7-14	

M O D E L L O		M. R. M. Scheda	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
Ducati						
Mod.	« RR 4111 » (ved. 3111)	199	194-199			7-19
»	« RR 4311 » (ved. 3111)	199	194-199			7-18
»	« RR 4401 »		202			7-02
»	« RR 4402 » (ved. 3702)	204	195-202			7-16
»	« RR 4502 » (ved. 3702)	204	195-202			7-17
»	« RR 5418 »	205	202			7-03
»	« RG 1201/1 »	206	205	123/124		7-07
»	« RG 1201/5 »	206	205			7-07/b
»	« RG 2501/1 »	207	207	123/124		7-06
»	« RG 2501/2 »	208	207			7-06/b
Durium DURIUM.						
Mod.	« D 1625 » Fono	209			68	8-01
»	« Duriola-480 » Ampl.	210				8-02
Electa ELECTA RADIO (Galimberti)						
Mod.	« ER 46 »	211				55-01
»	« ER 556 »	212				55-02
»	« ER 556 L »	212				55-03
»	« ER 656 »	213				55-04
»	« ER 656 L »	213				55-05
»	« ER 856 L » I Serie	214				55-06
»	« ER 856 L » II Serie	215				55-06/a
F. A. C. E. F.A.C.E.						
Mod.	« RM6 »	218		91	86	9-01
»	« RM6 » Fono	218		94	86	9-01
Fara FARA RADIO.						
Mod.	« A 630 »	217				43-01
F. I. M. I. F.I.M.I.						
Mod.	Phonola « 301 »	220	219		191	10-42
»	Phonola « 301/2 »	220	219		191	10-42
»	Phonola « 303 »	222	221			10-44
»	Phonola « 401 »		222			10-45
»	Phonola « 405 »		222			10-46
»	Phonola « 407 » « 407/A »	223	223		238	10-47
»	Phonola « 415 » (ved. 407)	223	223			
»	Phonola « 417 »	224		123/124	238	
»	Phonola « 505 » « 506 »	225	224			10-48
»	Phonola « 513 »		224			
»	Phonola « 515 »		224			10-40
»	Phonola « 515/1 »		224			10-40
»	Phonola « 516 »					
»	Phonola « 518 »		226			10-50
»	Phonola « 519 »		227			10-41
»	Phonola « 521 »					10-50
»	Phonola « 523 »					10-39
»	Phonola « 525 »		228			10-52
»	Phonola « 525/2 »		228			10-52
»	Phonola « 526 »		228			

M O D E L L O		M. R. M. Schema	M. Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
Mod.	Phonola « 527 »		228			10-52
»	Phonola « 527/2 »		228			10-52
»	Phonola « 528 »		228			
»	Phonola « 529 »		229			10-54
»	Phonola « 529/6 »		229			10-54
»	Phonola « 530 »		229			10-54
»	Phonola « 531/1 »		229			10-54
»	Phonola « 539 » (ved. 541)	230	229			10-56
»	Phonola « 540 » (ved. 541)	230				10-35
»	Phonola « 541 »	230	229		150	10-35
»	Phonola « 542 »	230	229		150	10-35
»	Phonola « 543 »	230	229		150	10-35
»	Phonola « 545 »	231	229		189	10-57
»	Phonola « 545/1 »	231	229	73/74	189	10-57
»	Phonola « 545/2 »	233	229	73/74	190	10-58
»	Phonola « 545/3 »	233	229		190	10-58
»	Phonola « 547 »	234	232	73/74 (112/114		10-20
»	Phonola « 548 » (ved. 547)	234	232			
»	Phonola « 549 S »					10-59
»	Phonola « 551 »		235			10-68
»	Phonola « 552 »		235			10-68
»	Phonola « 554 »		235			10-68
»	Phonola « 559 »	236	235		192	10-69
»	Phonola « 559 A »	238			193	
»	Phonola « 559 F »	240			193	
»	Phonola « 561 »	236	235		192	10-69
»	Phonola « 561 A »	242			194	
»	Phonola « 561 B »	244			194	
»	Phonola « 562 »	236	235		192	10-69
»	Phonola « 562 A »	242			194	
»	Phonola « 563 » (ved. 547)	234	245			10-74
»	Phonola « 565 »		246			10-60
»	Phonola « 565 A »					10-60
»	Phonola « 567 »	259	246			10-75
»	Phonola « 567 A »	259				10-75
»	Phonola « 568 »		246			10-75
»	Phonola « 568 A »					10-75
»	Phonola « 568 AS »					10-75
»	Phonola « 568 S »		246			10-75
»	Phonola « 571 »	247	246	115/117	164	10-92
»	Phonola « 573 »	246			279	10-90
»	Phonola « 575 »	247	250		280	10-91
»	Phonola « 575 A »	248			280	10-91
»	Phonola « 577 »	248	249		264	10-89
»	Phonola « 579 »				280	10-91
»	Phonola « 580 R »					10-36
»	Phonola « 580 S »					10-33
»	Phonola « 581 » (ch. 560)	249				10-01
»	Phonola « 582 »		250			
»	Phonola « 583 »	250	250	121/122	164-279	10-95
»	Phonola « 585 »	251			246	10-94
»	Phonola « 589 »	251			246	10-98
»	Phonola « 590 B »					10-34
»	Phonola « 591 » (T.C.I.)	826	823			10-94/b
»	Phonola « 592 »					
»	Phonola « 593 »					
»	Phonola « 600 »	252	250-824			10-02

F. I. M. I.

M O D E L L O		M. R. M. Schema Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
F. I. M. I.	Mod. Phonola « 600 B »		250-824	4	10-21
	» Phonola « 601 »		252	4	10-21
	» Phonola « 602 »	252	252		10-02
	» Phonola « 603 »	252	252		10-02
	» Phonola « 604 »		252	4	10-21
	» Phonola « 605 »		252	4	10-62
	» Phonola « 605 »	253	252		10-21
	» Phonola « 606 »	253	252		10-62
	» Phonola « 610 » Autoradio	254		44	10-03
	» Phonola « 617 »	256		65	10-22
	» Phonola « 620 »				10-37
	» Phonola « 621 »		252		
	» Phonola « 622 »	257	252		10-63
	» Phonola « 623 »		252		
	» Phonola « 624 »	258			10-97
	» Phonola « 625 »	259			10-99
	» Phonola « 628 »	258			10-96
	» Phonola « 630 »	260		5	10-23
	» Phonola « 631 » (ved. 630)	260	254	5	
	» Phonola « 632 » (ved. 630)	260	254	5	
	» Phonola « 633 » (ved. 630)	260	254	5	
	» Phonola « 640 »	260		5	10-24
	» Phonola « 641 » (ved. 640)	260	254	5	
	» Phonola « 642 » (ved. 640)	260	254	5	
	» Phonola « 643 » (ved. 640)	260	254	5	
	» Phonola « 650 B »	261	254	13	10-25
	» Phonola « 651 B » (ved. 650 B)	261	255		
	» Phonola « 652 B » (ved. 650 B)	261	255		
	» Phonola « 653 B » (ved. 650 B)	261	255		
	» Phonola « 670 M »	261	255	24	10-04
	» Phonola « 680 »	262		12	10-26
	» Phonola « 681 » (ved. 680)	262	255	12	10-26
	» Phonola « 682 » (ved. 680)	262	255	12	10-26
	» Phonola « 683 » (ved. 680)	262	255	12	10-26
	» Phonola « 684 » (ved. 680)	262	255	12	10-26
	» Phonola « 700 »	262	255	14	10-27
	» Phonola « 701 » (ved. 700)	262	255	14	10-27
	» Phonola « 705 »		255		
	» Phonola « 707 »	256-263	255	66	10-28
	» Phonola « 708 »	256-263	255		10-28
	» Phonola « 709 »	256-263	255		10-28
	» Phonola « 710 »	256-264	260		10-64
	» Phonola « 715 »		260		10-65
	» Phonola « 716 »		260		10-65
	» Phonola « 717 »		263		10-66
	» Phonola « 718 »		263		10-66
	» Phonola « 720 »	265	263	22	10-05
	» Phonola « 721 » (ved. 720)	265	263	22	
	» Phonola « 722 » (ved. 720)	265	263	22	
	» Phonola « 723 » (ved. 720)	265	263	22	
	» Phonola « 730 »	265		56	10-06
	» Phonola « 740 »		263		
	» Phonola « 740/1 »	266	263	22	10-07
	» Phonola « 741 »		263		
	» Phonola « 742 »		263		

M O D E L L O		M. R. M. Schema	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
Mod.	Phonola « 743 »		263			
»	Phonola « 750 »	265	263	56		10-06
»	Phonola « 760 »		263			
»	Phonola « 760/1 »	266	264	22		10-07
»	Phonola « 770 »	266	264			10-09
»	Phonola « 771 » (ved. 770)	266	264			
»	Phonola « 780 »	266	264-824			10-09
»	Phonola « 781 » (ved. 770)	266	824			
»	Phonola « 783 » (ved. 770)	266	824			
»	Phonola « 790 » (ved. 790/1)	267				10-11
»	Phonola « 790/1 »	267	264			10-11
»	Phonola « 791 » (ved. 790/1)	267	264			
»	Phonola « 792 » (ved. 790/1)	267	264			
»	Phonola « 793 » (ved. 790/1)	267	264			
»	Phonola « 807 »	{ 256-267. 268	268	67		10-31
»	Phonola « 810 »	269				10-12
»	Phonola « 814 »					10-77
»	Phonola « 820 »	265	268	22		10-05
»	Phonola « 821 » (ved. 820)	265		22		
»	Phonola « 830 »	270		23		10-14
»	Phonola « 831 » (ved. 830)	270		23		10-14
»	Phonola « 840 »	270		26		10-15
»	Phonola « 850 »	271		29		10-16
»	Phonola « 851 »	271	268			10-16
»	Phonola « 853 »	271	268			10-16
»	Phonola « 860 » (ved. 860/1)	273				10-17
»	Phonola « 860/1 »	273	268	29		10-17
»	Phonola « 861 » (ved. 860/1)	273	268			
»	Phonola « 863 » (ved. 860/1)	273	268			
»	Phonola « 870 »		268			10-67
»	Phonola « 880 »	274-275	268			10-78
»	Phonola « 900 »	274-275	272			10-79
»	Phonola « 902 »	259-276	276			10-100
»	Phonola « 910 »	274-277	272			10-80
»	Phonola « 940 »		272			10-38
»	Phonola « 940/1 »		272			10-38
»	Phonola « 945 »		272			10-82
»	Phonola « 946 »		272			10-82
»	Phonola « 960 »	274-279	272			10-83
»	Phonola « 980 »	274-280	273			10-84
»	Phonola « 1006 » (ved. 1008)	{ 280 256-267.	273			
»	Phonola « 1008 »	{ 256-267. 280	273			10-85
»	Phonola « 1010 »		273			10-86
»	Phonola « 1800 »		273			10-87
»	Phonola « 1800/1 »		273			10-87
»	Phonola « Roma »	81	273			

F. I. M. I.

GALLO DR. ING. G.

Gallo

Mod.	« Autoradio »	281		26		11-01
»	« Cyclone Six »	283	281	118/120		11-14
»	« Cyclone Six II »		284			11-14
»	« Ghibli »	284	284		160	11-13
»	« Ghibli II »	285	284		160	11-13
»	« Ghibli III »	285	284		160	11-13

M O D E L L O		M. R. M. Schema	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
Gallo	Mod. « Mehara I »	286	286		63	11-12
	» « Mehara II »	287	286		14-63	11-09-12
	» « Mehara III »	286-287- 288	286		15	11-10
	» « Mehara IV »	286-287- 288	289		15	11-10
	» « 15 A 5 » . . . Amplif.	289			8	11-05
	» « 20 A 4 » . . . »	292	291		9	11-06
	» « 25 A 5 » . . . »	292		89/90	10	11-07
	» « 35 A 5 » . . . »	293		87/88	11	11-02
	» « 60 A 7 » . . . »	293		87/88	12	11-03
	» « M 20 » . . . »	294	291			11-15
	» « PR 1 » Preampl. . . .	296			13	11-08
	» « Sintonizz. A » 1 e II Se- rie				16	11-11
	» « Sintonizz. B »	296			13	11-08
	» « Centralini SC »	291			7	11-04

Geloso GELOSO S.A.J.

(vedi anche indice speciale a pag. 342)

Mod. « Super G 46 R »						
» « Super G 47 R »	297	298				12-28
» « Super G 48 R »	298	298				12-29
» « Super G 49 »	300	298				12-08
» « Super G 49/A »	301	298	92/93	88		12-08
» « Super G 50 R »	302	299				12-18
» « Super G 51/44 »	303	299			174	12-17
» « Super G 51/111/45 » . . .	303	299	109/111	174		12-17/b
» « Super G 51/220 »	304	301		205		12-21
» « Super G 52/45 »	304	301	109/111	205		12-19
» « Super G 54 »	305					12-04
» « Super G 55 R »	306	305				12-30
» « Super G 57 R »	306	305		125		12-16
» « Super G 57 R » (agg.) . .	307	305				12-16
» « Super G 62 »	308					12-05
» « Super G 65 A »	308	305				12-31
» « Super G 66 »						
» « Super G 67 »		308				12-32
» « Super G 68 »	309	308				12-33
» « Super G 72 R »		309				12-26
» « Super G 72 S » (A-B-L)	310	309				12-42
» « Super G 75 R »	310	309				12-40
» « Super G 75 S » (A-B-L)	311	309				12-41
» « Super G 76 R »	312	309				12-27
» « Super G 76 R » (agg.) . .	312	309				12-27
» « Super G 76 S » (A-B-L)	311	309-311				12-27
» « Super G 77 R »	313					12-43
» « Super G 77 S » (A-B-L)	314	314				12-44
» « Super G 82 »			37			12-03
» « Super G 91 »	315	314				12-34
» « Super G 99 »	316-317	317				12-35
» « 6 A L » . . . Amplif.	319	319				12-15
» « G 5 »	317	318				12-39
» « G 5 V »	318					12-20
» « G 10 A »	320					12-06

M O D E L L O		M. R. M. Schema	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
Mod. « G 13 »	Amplif.	317	318			12-39
» « G 15 R »	»	321				12-22
» « G 17 A »	»	322	320	35		12-01
» « G 18 R »	»	323				12-23
» « G 21 R »	»		320			12-12
» « G 22 R »	»	324		101/102	87	12-09
» « G 23 R »	»	324		101/102		12-10
» « G 24 R »	»	325		101/102		12-11
» « G 26 »	»					
» « G 26 R »	»		320			12-13
» « G 27 »	»	325		35		12-02
» « G 27 A »	»	326	320			12-02
» « G 29 A »	»	326	320			12-38
» « G 30 A »	»	327				12-24
» « G 33 » (ved. G 33 R) »		329	330			12-14
» « G 33 R »	»	329	330			12-14
» « G 60 A »		327				12-25
» « G 1 »	Preampl.	330	330			12-37
» « G 20 »	Sintonizz.			60		
» « G 20 R »	»					
» « G 38 »	»	331	330			12-36
» « G 39 »	»	331	330			12-07
» « G 39/41 »		332	330		87	12-07
» « 1901 »	Gruppo AF		333			
» « 1902 »	» »	333	333			
» « 1903 »	» »	334	334			
» « 1911 A »	» »	334	334			
» « 1912 A »	» »	335	334			
» « 1915 »	» »	335	335			
» « 1916 »	» »	336	335			
» « 1925 »	» »	337	336			
» « 1961 »	» »	338	337			
» « 1962 »	» »	338	337			
» « 1971 »	» »	338	338			
» « 1975 »	» »	340	339			
» « 1976 »	» »	340	340			
» « 1977 »	» »	340	341			

Geloso

IMCARADIO.

Imcaradio

Mod. « IF 61 »						13-02
» « IF 65 »	343					13-10
» « IF 71 » III Serie . . .	345	344	46	91		13-01/07
» « IF 81 » III Serie . . .	346	346	94	92		13-08
» « IF 81 N »	347					
» « IF 82 »	349	344		91		13-07
» « IF 82 » III Serie . . .	350					
» « IF 92 N » III Serie . .	351			89		13-05
» « IF 92 S »	352	346				13-05
» « IF 103 »	349	344		91		13-07
» « IF 103 » III Serie . . .	350					
» « IF 164 »	353	348		152		13-09
» « IF 871 »	354	348		90		
» « IF 871 » III Serie . . .	355					13-06
» « Multi C. S. » III Serie .	356	348		265		13-11

M O D E L L O		M. R. M. Schema	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
Imcar IMCAR-RADIO (Grosseto)						
Mod.	« Capri lusso »	826		133/134		72-01
»	« Pompei »	827				72-02
»	« Roma II »	827				72-03
I. M. E. R. I.M.E.R.						
Mod.	« 522 »	357			244	49-03
»	« 523 Milly »	358			244	49-01
»	« 532 »	358	357	112/114	244	49-04
»	« 539 »	359			282	49-05
»	« 544 Verbano »	359			282	49-02
»	« Verbano II » (ved. 544)	359			282	49-02
»	« 548 »	360			283	49-06
»	« 745 »	360			283	49-07
Impex IMPEX.						
Mod.	« Impex 520 »	125	124			4-17
I.N.C.A.R. I.N.C.A.R.						
Mod.	« LV 43 »	361		125/126		44-01
»	« LV 47 »	361				44-02
»	« LV 49 »	362				44-03
»	« LV 52 »	362				44-04
»	« LV 53 »	363				44-05
»	« LV 54 »	363				44-06
»	« LV 55 »	364				44-07
»	« LV 56 »	364		127/128		44-08
Industriale Radio INDUSTRIALE RADIO.						
Mod.	« IR 6 A 20 » Ampl. . .	365				51-01
I. R. I. I.R.I.						
Mod.	« RA2/C6 »	366	366-824			40-02
»	« RA2/C12 »	366	366-824			40-02
»	« RRA 663 »	367	367			40-01
»	« RRA 1263 »	367	367			40-01
»	« Convertitore RC3 » . . .	368	368			40-01/b
I. R. I. M. I.R.I.M.						
Mod.	« 653 »	369				57-01
Irradio IRRADIO.						
Mod.	« A 41 »	370		22		14-05
»	« A 43 »	371	370			14-01
»	« A 51 »					14-25
»	« AA 43 »	371	370	40		14-01
»	« AE 500 »		372			14-26
»	« B 40 »					14-27
»	« B 50 »	371		15		14-06
»	« B 54 »					14-28
»	« B 59 »					14-29

M O D E L L O			M. R. M.	R. I.	C. M. R.	N.
			Scheda	n.	10	Archivio
Mod.	« B 60 »					14-30
»	« BE 10 »					14-18
»	« BE 510 »					14-18
»	« BM 16 »		372			14-13
»	« BM 20 »		372		45	14-13
»	« BM 502 »			372		
»	« C 55 »		373	32		14-07
»	« C 70 »		828			14-32
»	« C 72 »		373	31		14-08
»	« C 111 »					14-33
»	« CL 14 »			372		14-21
»	« CL 503 »			372		
»	« CM 514 »			372		14-21
»	« D 57 »		374	41		14-09
»	« D 58 »		374			14-16
»	« D 557 »		374			14-09
»	« DL 13 »			372		14-19
»	« DL 15 »			372		14-20
»	« DL 22 »		375		47	14-15
»	« DL 46 »		375			14-15
»	« DL 49 »		375			14-15
»	« DL 504 »			374		14-34
»	« DL 505 »		830			14-35
»	« DL 506 »			374		
»	« DL 511 »			372		14-20
»	« DL 513 »					14-19
»	« DL 594 »		375	62		14-10
»	« DL 619 » Fono		376			14-24
»	« DX 5 »		377			14-36
»	« DX 6 »		377			14-36
»	« DX 7 »		378	62		14-11
»	« DX 8 »					14-37
»	« DX 809 »					14-23
»	« DX 809 M »					14-23
»	« DX 818 »					14-23
»	« DX 1400 »			379		14-22
»	« DX 1410 »			379		14-22
»	« EX 23 »		378		46	14-14
»	« 5 »					14-39
»	« 5/S »					14-39
»	« 8/SC »					14-38
»	« 58 »		828			14-40
»	« 623 » Fono		378		46	14-14
»	« Italico »		379	8		14-04
»	« Littore »		380	4		14-02
»	« Il Rivelatore 7 »		380	14		14-03

Irradio

JAHR.

Jahr

Mod.	« Alba II »		381	125/126		45-01
»	« Alba III »		381	125/126		45-01

JONOPHON.

Jonophon

Mod.	« Volturmo »		382	131/132		47-01
------	--------------	-----------	-----	---------	--	-------

M O D E L L O	M. R. M. Schema	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
---------------	--------------------	------	-------------	----------------	----------------

Kennedy KENNEDY.

Mod. « 306 K » (= SV 15) . .					4-01
» « 376 K » (= SV 76) . .	446-449	123		96	4-16
» « 415 K » (= M 15) . .	428				4-07
» « 456 K » (= SV 54) . .	444				4-03
» « 546 K » (= SV 46) . .	441				4-10
» « 551 K » (= S 51) . .	432				4-09
» « 552 K » (= SV 52) . .	443				4-11
» « 553 K » (= SV 53) . .					4-12
» « 556 K » (= SV 56) . .	444				4-02
» « 661 K » (= SV 61) . .	443	123		94	4-14
» « 663 K » (= SV 63) . .	443	123		94	4-15
» « 668 K » (= SV 78) . .	449	123		96	4-08
» « 705 K » (= SV 74) . .	447				4-04
» « 777 K » (= SV 77) . .	448				4-05
» « 779 K » (= SV 79) . .	450				4-06
» « 959 K » (= SV 59) . .	442	123		98	4-13

King's KING'S RADIO.

Mod. « 535 »	383				5-13
» « 650 »	383				5-14
» « 680 »	383				5-15

La Precisa LA PRECISA - FADA.

Mod. « 5 Valvole »	386		24		41-07
» « 7 Valvole »	384		23		41-11
» « 10 Valvole »	385		23		41-08
« « 56 »	385		30		41-09
» « 1743 M »	386		13		41-12
» « Fada 57 B »					41-04
» « Fada 86 »					41-02
» « Fada 87 »					41-05
» « Fada 116 »					41-06
» « Fada 127 »					41-03
» « Fada 572 »					41-10
» « Fada 573 »					41-10
» « Fada 573 G »					41-10
» « Fada 874 »					41-01
» « Fada 874 G »					41-01

V.d.Padrone LA VOCE DEL PADRONE . COLUMBIA . MARCONIPHONE.

Mod. « 5 Super CAV »					16-47
» « 406 »	389				16-54
» « 417 »	389				16-54
» « 458 »	390	388	80	175	16-02
» « 469 »	392				16-17
» « 475 »	393		92/93	44	16-14
» « 478 »					16-50
» « 506 »	394	392			16-55
» « 507 »	394	392			16-55
» « 514 »	395	392		176	16-48
» « 516 Fono »	395	392		176	16-48
» « 518 »		392			16-25
» « 519 Fono »		392			16-25
» « 527 Fono »	396				16-57

M O D E L L O		M. R. M. Schema	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
Mod.	« 533 »		392			16-24
»	« 534 » Fono		392			16-24
»	« 539 »		393			16-25
»	« 539 A »					
»	« 545 »		393			16-21
»	« 545 B »		393			16-21
»	« 546 »	396	393	81/82		16-01
»	« 552 » Fono					16-20
»	« 553 »					16-34
»	« 554 »					16-32
»	« 557 » Fono	399	398		177	16-29
»	« 560 »	400	398	77/78	178	16-03
»	« 561 »					
»	« 566 »	401	401		179	16-28
»	« 570 »	402	401		186	16-15
»	« 570 A »	403	401		186	16-27
»	« 571 » Fono	404	404		180	16-16
»	« 579 »	405			270	16-52
»	« 579 B »	405			270	16-52
»	« 580 » Fono	406	404	118/120	271	16-53
»	« 717 » Fono		406			16-49
»	« 722 »		406			16-49
»	« 835 » Fono		406			16-22
»	« Aprilia »	407		16		16-07
»	« Ausonia »					
»	« Eridania »					16-19
»	« Eritrea »	407		24		16-05
»	« Enotria »					16-18
»	« Esperia »	407		15		16-06
»	« Etruria »					16-18
»	« Gnidonia »	408				16-12
»	« Imperia II »		406			
»	« Lavinia »	409				16-10
»	« Liburnia »	408		30		16-08
»	« Littoria »	409				16-10
»	« Sabaudia »	409		30		16-10
»	« Titania »					16-18
»	« Marconi 1533 »		406			16-24
»	« Marconi 1551 »					16-20
»	« Marconi 1561 »	410	406			16-09
»	« Marconi 1562 »	412	406	80	43	16-30
»	« Marconi 1631 »		411			16-23
»	« Marconi 1632 » Fono		411			16-23
»	« Marconi 1655 »	413		64		16-35
»	« Marconi 1676 »	417-418	411	106/108	181	16-26
»	« Marconi 1677 » Fono	417-418	411	106/108	181	16-26
»	« Marconi 1706 »	421	413			16-56
»	« Marconi 1707 »	421	413			16-56
»	« Marconi 1716 »	421	418			16-56
»	« Marconi 1756 »					16-33
»	« Marconi 1756 A » Fono		418			16-33
»	« Marconi 1835 »		419			16-22
»	« R 3 »					16-36
»	« R 5 Super »					16-45
»	« R 6 »		388			16-41
»	« R 6 bis »		388			16-41
»	« R 660 »					
»	« R 6000 »					16-43

V. d. Padrone

M O D E L L O		M. R. M. Schema	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
V.d.Padrone						
Mod.	« R G 7 B »					16-44
»	« RG 31 »					16-37
»	« RG 50 »					16-40
»	« RG 61 »					16-42
»	« RG 72 »					16-39
»	« RG 80 »					16-38
»	« RG 80 B »	389		3		16-04
»	« A 3 » Ampl.	409				16-13
»	« GA 30 » »	409				16-13
L. E. S. A.						
L. E. S. A.						
Mod.	« 10 Watt » . . . Amplif.	831				74-01
»	« 20 Watt » . . . »	831				74-02
»	« 30 Watt » . . . »	832				74-03
»	« 02A » Preampl.	832				74-04
L. I. A. R.						
L.I.A.R.						
Mod.	« 535 »	423				59-05
»	« 555 »	424	425	127/128		59-04
»	« 555 B »	424	425	127/128		59-04
»	« 556 » (ved. 555)	424	425			59-04
»	« 558 » (ved. 555)	424	425			59-04
»	« 658 »	424				59-03
»	« 25 A 5 » Ampl.	425				59-01
Magnadyne						
MAGNADYNE.						
Mod.	« M 15 »	428		68		17-01
»	« M 44 »	428		109/111		17-23
»	« M 502 S »	429	429	56		17-33
»	« M 505 S »	429		56		17-33
»	« M 506 SB »	429		56		17-33
»	« M 506 SC »	429		56		17-33
»	« M 506 SS »	429		56		17-33
»	« M 507 SB »	429		56		17-33
»	« M 507 SC »	429		56		7-33
»	« M 507 SS »	429		56		17-33
»	« S 33 »	430		29		17-02
»	« S 35 »	430		29		17-03
»	« S 36 C »	431				17-18
»	« S 41 »	431	429		217	17-27
»	« S 51 »	432	432	25		17-04
»	« S 53 »	433	432	17_109/111	165	17-21
»	« S 53 c »	433				
»	« S 360 »					17-25
»	« S 402 »	435	434	8		17-26
»	« S 405 »	435	434	8		
»	« S 505 »					17-45
»	« S 506 B »					17-46
»	« S 607 »					17-44
»	« SV 3 »	435	434	30		17-06
»	« SV 10 »	435	427/434	30		17-06
»	« SV 12 »	436	427/434	30		17-07
»	« SV 14 »	436	427/434	30		17-07
»	« SV 15 c »	436		48		17-08
»	« SV 17 »	437		45		17-09
»	« SV 18 »	438	437	131/132	210	17-37
»	« SV 19 »	439	437			17-38

M O D E L L O			M. R. M. Schema	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
Mod.	« SV 37 »		439	437			17-39
»	« SV 38 »		440	437			17-40
»	« SV 39 »			440			17-40
»	« SV 40 »		440	437			17-41
»	« SV 46 »		441	440	68		17-10
«	« SV 48 »		442	441		95	17-32
»	« SV 49 »		443	441		97	17-31
»	« SV 52 »		443				17-42
»	« SV 54 »		444		44		17-11
»	« SV 56 »		444		51		17-12
»	« SV 56 c »		444				
»	« SV 59 »		442	441		95	17-32
»	« SV 61 »		443	441		97	17-31
»	« SV 63 »		443	441		97	17-31
»	« SV 64 »		445			217	17-35
»	« SV 66 »		445			217	17-35
»	« SV 67 »						17-29
»	« SV 68 »			441			17-22
»	« SV 68 c »						17-22
»	« SV 72 »		445	446		60	17-20
»	« SV 73 »		447				17-19
»	« SV 74 »		447		49		17-13
»	« SV 76 »		446-449	446		60-93	17-20
»	« SV 77 »		448		72		17-14
»	« SV 78 »		449	446		93	17-30
»	« SV 79 »		450		75		17-17
»	« SV 83 »		450				17-43
»	« SV 83 c »		451	446		155	17-34
»	« SV 86 »		452			210	17-36
»	« SV 87 »			446			17-36
»	« SV 88 »			446			17-36
»	« SV 89 »			446			
»	« SV 107 »		435	427			
»	« SV 109 »		435	427			
»	« SV 112 »		436	427			
»	« SV 114 »		436	427			
»	« SV 119 »		452	437	55		17-15
»	« SV 140 » (ved. SV 40)		440	448			17-41
»	« SV 146 » (ved. SV 46)		441	453			17-10
»	« SV 148 »		453	453			17-28
»	« SV 149 »		453	453			17-28
»	« SV 151 »		453	453			17-28
»	« SV 154 »		444				
»	« SV 168 »			441			17-22
»	« SV 174 »		447				
»	« SV 178 » (ved. SV 78)		449	453			17-30
»	« SV 179 »						
»	« SV 183 »		450	453			17-43
»	« Autoradio Raci »		454	453	46		17-16

Magnadyne

MAGNETI MARELLI (per i radioricevitori ved. « RADIOMARELLI »)

Mod.	« AP 10 M »		Amplif.	459	459		68-01
»	« AP 20 M »		»	460	459		68-02
»	« AP 22 »		»	461	460		68-03
»	« AP 24 »		»		461		68-04
»	« AP 28 »		»		461		68-05
»	« IDS 154 »		»		462		68-06
»	« PR 6/A »		Preampl.	833	829		68-08
»	« PR 16 »		»	833	829		68-07

Magnet
Marelli

M O D E L L O		M. R. M. Schema	M. Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
Marcucci MARCUCCI & C.						
Mod.	« Arno » « Milly »	463	463	131/132		71-02
»	« Olona »	464	463			71-01
»	« Super M-76 R »	834	829			71-03
Meli MELI RADIO.						
Mod.	« MR 2618 »	467	466			69-01
»	« MR 2619 »	467-468	468			69-01/b
»	« MR 2620 »	467	468			69-02
»	« MR 2620-S »	467	468			69-03
»	« MR 2622 » Fono	467-468	468			69-04
»	« MR 2623 » Fono	467-468	468			69-04
Minerva MINERVA RADIO.						
Mod.	« 375 1F »	470				19-04
»	« 375 1PH »	469				19-05
»	« 375 SF »	470				19-03
»	« 375 S-PH »	471				19-06
»	« 376 1PH »	471		49		19-02
»	« 376 SF »	472		49		19-01
»	« 384 »	472			173	19-11
»	« 385 »	473		115/117	173	19-10
»	« 386 »				184	19-07
»	« 387 »	474			184	19-08
»	« 388 »	474-475			184	19-09
»	« 404 »		473			19-14
»	« 405 »		473			19-18
»	« 406 »	476	473		183	19-17
»	« 414 »		473			19-15
»	« 415 »	477	473		182	19-19
»	« 415 L »	478	473		182	19-19
»	« 415 S »	477	473			19-19
»	« 416 »	476	473		183	19-17
»	« 418 »	476-479	473		183	19-13
»	« 445/3 »	480	475			19-24
»	« 455/1 »	480	478	109/111	219	19-21
»	« 455/3 »	481			219	19-25
»	« 465/1 »	481				19-26
»	« 465/2 »	482				19-27
»	« 465/3 »	482				19-28
»	« 466/1 »	483				19-29
»	« 473/1 »	483			221	19-30
»	« 475/1 »	484			221	19-31
»	« 475/2 »	482				19-27
»	« 475/4 »	484				19-32
»	« 475/5 »	485			221	19-33
»	« 477/1 »	485			221	19-44
»	« 1455/3 »	480	478		219	19-24
»	« 4441 »	486	478	109/111	220	19-22
»	« 4451 »	486	479		220	19-23
»	« Florida »	484				19-31
Nova NOVA RADIO.						
Mod.	« 5A5 »	493		{ 112/114 118-120		20-10
»	« 5E5-A »	494				20-14
»	« 5E5-B »	494				20-14

M O D E L L O	M. R. M. Schema	M. Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
Mod. « 5G5 »	495				20-17
» « 5H5 »	495				20-17
» « 400 »	489			18	20-03
» « 500 »	490		30		20-07
» « 501 »	490			20	20-04
» « 502 A/E »	492	496		187	20-08
» « 503 A »		496			
» « 503 A1 »	492	496			20-13
» « 503 E »		496			
» « 505 »	493		{ 112/114 118/120		20-10
» « 506 A »	494				20-14
» « 506 B »	494				20-14
» « 511 E »	495				20-17
» « PRC 5 Valvole »	492			187	20-08
» « RG 605 »	495				20-15
» « 10 W » Amplif.	497	498	89/90	17	20-02
» « 10 W c. c. »		498			
» « 10 W Victor »	497		115/117	188	20-11
» « 20 W »	499			188	20-09
» « 24/30 W »	500	501	38	19	20-01
» « 24/30 W » Nuova Serie	500				20-01
» « 25/30 W Victor »	502				20-16
» « 32 W »	502		91	21	20-05
» « 60 W »	503		91	22	20-06
» « Sintonizz. 200 »	503	501			20-18

Nova

OFFICINE DI SAVIGLIANO.

Mod. « 70 »	506				21-09
» « 71 »	506				21-09
» « 73 »	506		22		21-01
» « 90 »	507		22		21-02
» « 91 »	507		25		21-03
» « 92 »	508		35		21-04
» « 92 F »	508		35		21-04
» « 95 »	508			26	21-08
» « 96 »	509				21-10
» « 108 »	509			25	21-07
» « 110 »	510	505		24	21-06
» « 111 »	510	505	131/132	23	21-05
» « OS 41 »	511				21-11
» « OS 50 »	511				21-12
» « 4 Valvole »	512				21-13

Officine di
Savigliano

OLIVIERI & GLISENTI (Ved. Radio Lambda).

O. M. A. B. I.

O. M. A. B. I.

Mod. « Proiettore 3C-V/47 »	835	830			75-01/a/b
---------------------------------------	-----	-----	--	--	-----------

OMEGA RADIO.

Omega Radio

Mod. « PN 42 bis »	513				33-01
» « Topolino »	513				33-01

O. R. E. M. O.R.E.M.

M O D E L L O	M. R. M. Schema	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
Mod. « 522 »	514		118/120	275	56-03
» « 542 »	514			275	56-01
» « 542 R »	515		123/124	247	56-05
» « 543 »	515			247	56-04
» « 544 » « 545 » « 1544 » . .	836	836	133/134		56-06/a
» « 641 »	516		115/117	276	56-02
» « 642 R »	516		127/128	276	56-02/b

Philips PHILIPS RAD10.

Mod. « 1+1 »		526			24-11
» « 1+1 (365) »	522	526		50	24-11
» « 1+1 bis »	522	526		51	24-22
» « 333 »	523			222	24-26
» « 428 A » (ved. Pope P87A)	716	520			24-03
» « 460 »	523	520		53	24-24
» « 461 A »		520			24-15
» « 461 E »	524	520		101	24-19
» « 466 »	524	520			24-27
» « 466 bis »		520			
» « 469 A » Fono		520			24-15
» « 469 E » Fono	524	520		101	24-19
» « 476 »	527	526		53-103	24-13
» « 478 »	527	520		54	24-25
» « 478 bis »		525			
» « 478 ter »		525			
» « 478 III »		525			
» « 478 IV »	529	525			24-28
» « 486 »	529				24-14
» « 523 A »					24-09
» « 528 A »	530		25		24-01
» « 532 »					24-02
» « 532 A »	530	525	24		24-06
» « 572 A » Fono	530-531	525			24-08
» « 634 A »					24-07
» « 665 A »	531	526		103	24-16
» « 666 »	532	526-528		222	24-29
» « 678 »	532	526		102	24-20
» « 682 »	532	526		102	24-20
» « 744 »	533	526		100	24-18
» « 749 »	533	526		100	24-18
» « 755 M »	533	526		99	24-17
» « 764 M »		526			
» « 777 FC »		520			24-15
» « 788 RF »	533	526			
» « 825 A »					24-10
» « 835 A »					24-10
» « 996 »	527			53-103	24-13
» « 996 F »	533	526		100	
» « 999 » Fono		526			
» « BI 270/A » « BI 270/A bis »	534-837	837			24-32
» « BI 280/A » (ved. BI 270/A)	837	837			
» « BI 390/A » « BI 390/A bis »	837	838	135-136		24-38
» « BI 460/A »	536	528			24-31
» « BI 471/A »	536	534			24-35
» « BI 480/A » « BI 481/A » .	536	534			24-36
» « BI 480/A bis - BI 482/A »	838				24-39
» « BI 481/A bis »	537	534			24-36

M O D E L L O	M. R. M. Schema	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio	
						Philips
Mod. « BI 560/A - BI 561/A » .	532	534		222	24-30	
» « BI 570/A »	537				24-33	
» « BI 580/A »	538	535			24-37	
» « BI 690/A » (ved. DI 670/A)						
» « DI 560/A » (ved. BI 560/A)	532				24-30	
» « DI 580/A »	538	535			24-37	
» « DI 670/A - DI 680/A » .	539	535		267	24-34	
» « HI 470/A »	536	535			24-35	
» « HI 480/A »	537	535			24-36	
» « Roma »	539			52	24-23	
PREVOST.						Prevost
Mod. « 61 » Amplif.	541	545			42-09	
» « 121 » I Serie	542	545		229	42-01	
» « 121 » II Serie	542	545		229	42-01	
» « 183 »		546			42-05	
» « 201 »	543	546			42-06	
» « 301 »	543				42-03	
» « 302 »	544	546		230-31	42-02	
» « 302 D »	544 bis	546		230-31	42-04	
» « 302 PR »		546			42-04	
» « 500 »		546			42-10	
» « P3 » Preampl.	545	546		230-31	42-07	
RADIO FRIGOR (Ved. Vertex).						
RADIO INDUSTRIA						Radio Industria
Mod. « Rim 51 GGC »	839	830-839				
RADIO LAMBDA.						Lambda
Mod. « 324 »	547		127/128		22-12	
» « 325 C »	548				22-13	
» « 329 »	548				22-14	
» « A 425 »			9-11		22-02	
» « E 245 »	549				22-04	
» « E 425 »			8		22-01	
» « E 427 »			23		22-03	
» « E 427 CM »	549				22-05	
» « E 435 »	550				22-19	
» « E 525 CM »	550				22-06	
» « E 646 »	551				22-20	
» « E 746 A »	551				22-21	
» « E 746 B »	552				22-21	
» « E 845 »	552				22-07	
» « E 846 »	553				22-08	
» « GL 141 M »	553				22-10	
» « GL 241 M »	554				22-11	
» « GL 351 F »	554				22-16	
» « GL 351 M »	555				22-15	
» « GL 355 M »	555		127/128		22-17	
» « GL 355 MA »	556				22-24	
» « GL 355 MB »	556				22-22	
» « GL 355 MC »	557				22-23	
» « GL 355 MD »	557				22-25	
» « R 365 M »	558				22-18	
» « R 945 »	558				22-09	

Radiomarelli. RADIOMARELLI

M O D E L L O	M. R. M. Schema	M. Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
Mod. « 7A96 »	560	562			28-50
» « 8A05 »	561	562	103/105	243	28-51
» « 8A28 »	563	562		117	28-48
» « 8F15 »	561	562	103/105	243	28-51
» « 9A75 »	566				28-54
» « 9A85 »	566				28-55
» « 9A95 »	567				28-58
» « 9F36 »	568				28-56
» « 9F95 »	567				28-59
» « 9U15 »	569			262	28-11/a
» « 9U65 »	569	565		240	28-53
» « 9U65/C »	570			240	28-62
» « 10A05 »	570				28-60
» « 10A15 »	571				28-57
» « 10F37 »	571				28-61
» « Aedo »		565			28-45
» « Alauda »	572				28-17
» « Alcor »	573	565	27		28-01
» « Alcor II »		565			
» « Aldebaran »	574	572		113	28-46
» « Altair »		572			28-47
» « Anteo »	574	573	64		28-02
» « Argeste »	575	573		114	28-28
» « Argirita »					28-29
» « Arione »	575	573	5		28-03
» « Assab II »	576	573	106/108		28-04
» « Assab » Fono	576		58		
» « Axum »	577	573	60		28-05
» « Axum I »	577	573	100	115	28-30
» « Axum II »	578	573-580		116	28-31
» « Axum III »	579	573-580		116	28-32
» « Axum c. c. »		573-580			
» « Axum Fono »		573-580			
» « Calipso »		580			28/06
» « Calipso II »	580		11		28/06
» « Chiliofono I »	581	580		118	28-33
» « Chiliofono II »	581	580		119	28-34
» « Coribante »	582		83/84		28-07
» « Damayante »	580	580	11		28-08
» « Dubat 50 »	583	583	41		28-09
» « Faltusa »	585		24		28-10
» « Fido E 3/0 »	585	583	63	261	28-11
» « Fido II »	587	586		261	28-11/c
» « Fido a OC »	569	588		262	28-11/a
» « Fido a pile »	588	587		262	28-11/d
» « Fido Gigante »		586			28-11/b
» « Filomele »	589			112	28-23
» « Fonoargeste »	575			114	28-28
» « Kastalia »	589		103/105	120	28-35
» « Lo Scigno »	590	588		111	28-22
» « Merak »	591	591	57		28-12
» « Mizar »	592		83/84		28-13
» « Musagete I »	592	590		121	28-36
» « Musagete II »	593	590		122	28-37
» « Musagete III »	593	590		122	28-37
» « Musagete JR c. a. »	594	590		123	28-38
» « Musagete JR c. c. »	594	590		123	28-38

M O D E L L O	M. R. M. Scheda	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio	
Mod. « Nepente »	575	591	5		28-03	Radiomarelli
» « Nilo Azzurro »	560	591			28-50	
» « Nilo Bianco »	595	595			28-49	
» « Radiobalilla »					28-41	
» « Radio Roma »					28-25	
» « Radiorurale »					28-40	
» « Samaveda »					28-42	
» « Sulamita »					28-27	
» « Tamiri »	575	597	5		28-03	
» « Targelio »	598			109	28-20	
» « Taumante »	599				28-18	
» « Timele »					28-43	
» « Tirteo »					28-44	
» « Ual-Ual »	599		56		28-16	
» « Ual-Ual doppia onda »	600	597				
» « Vertumno »	601	600			28-19	
» « Vertumno II »	601	600		110	28-19	
» « Vertumno e. c. rete »		600			28-21	
RADIO PREZIOSA						Radio Preziosa
Mod. « 4S51 »	840				73-05	
» « P1RFV »	840				73-01	
» « RF5 »	841				73-04	
» « RN5 »	841				73-03	
» « Titalele » 1-II-II1 Serie	842				73-02	
RADIO SAVOIA						Radio Savoia
Mod. « R 255. 1 »	603			85	30-01	
RADIO SUPERLA						Radio Superla
Mod. « 46 CM »	604		26		34-01	
» « 54 »	605				34-10	
» « 55 »					34-11	
» « 56 »	605		31		34-02	
» « 66 »	606		31		34-03	
» « 437 »	606				34-06	
» « 529 »	607				34-07	
» « 531 »	607				34-13	
» « 532 »	608	604		48	34-12	
» « 536/B »	608				34-20	
» « 537 »	609				34-08	
» « 547 »	609				34-09	
» « 547 B »	610				34-09/a	
» « 549 »					34-14	
» « 550 »	610	604	65		34-04	
» « 640 »		613			34-15	
» « 647 »	611		53		34-05	
» « 647 B »	611	838		218	34-21	
» « 710 »					34-16	
» « 740 »		613			34-15	
» « 749 »					34-17	
» « 751 »	613				34-18	
» « 1531 »	607				34-13	
» « 1532 »	608	604			34-12	
» « 1550 »	610	604			34-04	

M O D E L L O		M. R. M. Schema	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
Radio Superla	Mod. « 1647 »	611				34-05
	» « 1749 »					34-17
	» « 1951 »	614		112/114	218	34-19
	» « 5600 »	605				34-11
	» « 6600 »	606				34-02
S.A.F.A.R. S.A.F.A.R.						
	Mod. « 43 »	615		9		29-04
	» « 53 »	616		10		29-05
	» « 53 » Fono	616		10		29-12
	» « 73 »	616-617		8		29-06
	» « 412 »	617				29-07
	» « 414 »	618	618			29-08
	» « 416 »	620	621		129	29-16
	» « 521 »	623				29
	» « 522 »	623		15		29-09
	» « 527 »	623	625			29-31
	» « 533 »	624				29-10
	» « 535 »	624	625		128	29-15
	» « 536 »	626	625			29-29
	» « 536/A »	626				29-29
	» « 537 »	626				29-29
	» « 538/A »	626	625			29-38
	» « 538/B »	626	625			29-38
	» « 538 » Fono	626	625			29-38
	» « 542 »	627				29-11
	» « 543 »	628	625		127	29-14
	» « 744 »	630			126	29-13
	» « 748 » Fono	631			252	29-22
	» « 748 » c. c.	632			252	29-21
	» « 814/P »		636			29
	» « 844/P »	633				29-23
	» « 846 » Fono	634				29-24
	» « 940 »	635-636	636			29-25
	» « 2844 »	637-639				29-27
	» « 2846 »	638				29-28
	» « 2940 »	639-640	636			29-26
	» « 5310 »	626	635			29-38
	» « Armonia »					29-39
	» « Autoradio »	641				29-01
	» « Fonoarmonia »					29-39
	» « Fonofilmografo »					29-17
	» « Fonoliricon »					29-39
	» « Piccolo Amico »	642				29-02
	» « Super Melode »	642				29-03
	» « Usignolo »					29-19
	» « 509/A » Ampl. 10 W	643				29-32
	» « P.E. » Cine sonoro	643		131/132		29-34
	» « P.E.M. I » » »	644				29-35/b
	» « P.E.M. III » » »	644				29-35
	» « P.R.15 » » »	645				29-33
	» « PVS40 I » » »	645				29-18
	» « PVS40 » agg. » »	646				29-36
	» « 44 » Fonoincisore	646				29-20

S.A.I.R.A. S.A.I.R.A.

Mod. « 518 »	647	8	54-01
------------------------	-----	---	-------

M O D E L L O		M. R. M. Scheda	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
S.I.A.R.E. - CROSLEY - FADA						
Mod. Siare « 11 RR »	649	649			202	31-44
» Siare « 12 RR »	650	649		112/114	202	31-45
» Siare « 25 RR »	652				185	31-54
» Siare « 26 RR »	652	650			227	31-52
» Siare « 27 RR »	653				185	31-53
» Siare « 28 RR »	652	651			227	31-52
» Siare « 62 »	653					31-18
» Siare « 267 » (ch. 2531) . .	654				208	31-42
» Siare « 411 »	655				212	31-46
» Siare « 412 C »	656	651			134	31-38
» Siare « 431 »	656			34		31-01
» Siare « 436 »	657	657			212	31-47
» Siare « 438 »	658				214	31-48
» Siare « 443 A »	659	658			214	31-49
» Siare « 445 »	659				216	31-50
» Siare « 451 »		658		52		31-02
» Siare « 454 »	661			52		31-03
» Siare « 456 »	661			52		31-04
» Siare « 461 A »	662	658			216	31-51
» Siare « 468 »	662					31-19
» Siare « 472 C »	664	660			133	31-37
» Siare « 496 C »	664-668			23		31-05
» Siare « 501 » (ch. 2521) . .	665				206	31-39
» Siare « 504 » (ch. 2524) . .	666				206	31-41
» Siare « 509 » (ch. 2522) . .	666				206	31-40
» Siare « 528 » (ch. 2631) . .	667				208	31-43
» Siare « 590 » (ch. 2631) . .	667				208	31-43
» Siare « 641 »	668			4		31-06
» Siare « 641 A »	668			4		31-06
» Siare « 641 B »	668			4		31-06
» Siare « 641 C »	668			4		31-06
» Siare « Alfa e Beta » . . .	669					31-17
» Crosley « 145 »						31-07
» Crosley « 145 A » (ved. 145 D)	669			9		31-07
» Crosley « 145 C » (ved. 145 D)	669			9		31-07
» Crosley « 145 D »	669			9		31-29
» Crosley « 145 G » (ved. 145 D)	669			9		31-07
» Crosley « 154 »	670			18		31-08
» Crosley « 174 »	670			18		31-09
» Crosley « 222 Sirenetta » .	671	670		29		31-16
» Crosley « 225 »	671			15	132	31-10
» Crosley « 239 C »						31-35
» Crosley « 241 »						31-36
» Crosley « 252 »		658		52		31-11
» Crosley « 253 »	661			52		31-12
» Crosley « 255 »	661			52		31-13
» Crosley « 263 »	672					31-20
» Crosley « 289 C »	664-668			23		31-05
» Crosley « 7411 D.C. » . . .	672				131	31-31
» Crosley « 7411 reflex » . .	671	670		29		31-32
» Crosley « 7521 »						31-33
» Crosley « 7532 »	673			32		31-15
» Crosley « 7631 »						31-34

S. I. A. R. E.
Crosley
Fada

S.I.A.R.E.

M O D E L L O	M. R. M. 1 Schema Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
Mod. Fada « 51 »	673			31-23
» Fada « 74 »				31-24
» Fada « 74 C »	674			31-24
» Fada « 78 B »	674			31-25
» Fada « 78 C »	674			31-25
» Fada « 351 A »	675			31-26
» Fada « 361 »	675			31-27
» Fada « 391 »	676			31-28
» « Fadalette »	676			31-22

Siemens

SIEMENS S. A.

Mod. « S 312 »	678			171	32-39
» « S 422 »	680	679		154	32-22
» « S 425 »	682				32-40
» « S 426 »	682				32-42
» « S 522 »	683	681	87/88	4	32-19
» « S 525 - S 525 E »	683				32-43
» « S 526 »	687				32-45
» « S 527 »	683	681	87/88	4	32-19
» « S 528 »	688				32-50
» « S 536 - S 541 » Fono	688				32-46
» « S 547 - S 552 » Fono	689				32-47
» « S 562 - S 563 »	689	690		153	32-38
» « S 648-S653 » Fono (tipi LN)	843	838	135/136		32-62
» « S 925 » Fono	690		118/120		32-41
» « S 1045 »	693	691	67		32-60
» « S 1246 »	696 bis	691		135	32-23
» « S 8108 »	694				32-51
» « S 8113 a. b. » Fono	844-845	842			32-61/a
» « T 314 »	846				32-31
» « T 327 »	695		27		32-01
» « T 468 - T 471 »	846				32-29
» « T 510 »	696				32-48
» « T 530 »	697				32-52
» « T 531 »	697				32-24
» « T 534 »	698	696	92/93	151	32-21
» « T 535 »	697				32-52
» « T 536 »	697				32-24
» « T 540 »					32-26
» « T 544 - T 547 » Fono	847	699			32-33
» « T 545 »	698	699	11		32-02
» « T 548 » Fono	700	699	11		32-03
» « T 557 »	701	699	27		32-04
» « T 559 »	847				32-34
» « T 567 »	701	699	27		32-05
» « T 568 »					32-30
» « T 569 - T 572 »	848				32-35
» « T 570 » Fono	702	699	28		32-06
» « T 571 »					32-30
» « T 576 »	702		15		32-07
» « T 577 »	702		15		32-08
» « T 579 » Fono	703		15		32-09
» « T 640 »	703				32-49
» « T 645 »	703				32-49
» « T 650 A - T 650 B »	704	699			32-27
» « T 651 - T 652 »	704	699			
» « T 754 - T 757 » Fono	704	700	10		32-18

M O D E L L O	M. R. M. Schema	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
Mod. « T 779 - T 783 »	818				32-36
» « T 786 »	705	700	17		32-11
» « T 787 »	705		28		32-12
» « T 788 »					32-28
» « T 789 » Fono	706	700	17		32-13
» « T 791 » Fono	706		28		32-12
» « T 792 »					32-28
» « T Roma »	707				32-16
» « Ariosto » (T 734)	704	677	73/74		
» « Dante » (T 735)	704	677			
» « Orazio » (T 650)	704				
» « Petrarca » (T 535)	697				32-52
» « Plauto » (T 410)		677	92/93	151	
» « Tasso » (T 534)	698				32-21
» « Virgilio » (T 650)	704		92/93	151	
» « C 492 » Amplif.	713				32-57/a
» « Ela 414 »	710				32-53
» « Ela 415 »	711				32-54
» « Ela V 39 »	849				32-37
» « Ela V 40a »	711				32-55
» « T 847 »	849	842			32-25
» « C 499 » preampl.	713				32-57/b
» « P 23 » n. s. »					32-58/a
» « C 488 » attenuatore	713				32-57/c
» « DM/1 » dosatore 2 micr.					32-58/b
» « B 845 » raddr.					32-58/c
» « B 846 » »					32-58/d
» « Raddr. per microfono » . .					32-58/e
» « III B » Complesso cine . .	712				32-57/d
» « Diffusione sonora »					32-59
» « Sintonizzatore »	714				32-56

Siemens

S.I.P.A.R.

S.I.P.A.R.

Mod. « Pope 27A »	715				52-04
» « Pope 47A »	716	716			52-06
» « Pope 77 »					52-05
» « Pope P 14 »					52-01
» « Pope P 15 »					52-02
» « Pope P 31 »		715			
» « Pope P 35 »					52-02
» « Pope P 67 » (ved. Philips 532A)	530				52-07
» « Pope P 87A »	716				52-08
» « Pope P 717 »					52-03

TELEFUNKEN

Telefunken

Mod. « 264 »	718			5	35-01
» « 265 »	718			6	35-02
» « T 5 »	719	717			35-05
» « T 5 » Fono	719	717			35-05
» « T 6 »	721	719	131/132	207	35-03
» « T 8 »	721	720		209	35-04
» « T 8 » Fono	721	720		209	35-04

M O D E L L O	M. R. M. Schema	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
Unda UNDA RADIO					
Mod. « Bi Unda 15 »	724				36-18
» « Bi Unda 52/1 »	851			287	36-61
» « Mono Unda 18 A »	724				36-19
» « Mono Unda 50 »	725			137	36-26
» « Mono Unda 60 »	725				36-20
» « Mono Unda 61 »	726				36-21
» « Mono Unda 90 »	726				36-22
» « Mono Unda 151 »	727				36-23
» « Mono Unda 337 »	727	730	31		36-02
» « Mono Unda 511 »	728			288	36-24
» « Mono Unda 537 »	728	731	27		36-03
» « Mono Unda 538 »	729			136	36-25
» « Octa Unda 78/1 »	729-730			297	36-57
» « Octa Unda 98/1 »	729-731			299	36-58
» « Penta Unda 55/2 »		850			36-55
» « Penta Unda 651 »	731			124	36-49
» « Penta Unda 55/1 »	732				36-55
» « Quadri Unda 54/1 »	732-733				36-52
» « Quadri Unda 64/1 »	739	850		289	36-56
» « Quadri Unda 64/2-64/4 »		850			36-56
» « Quadri Unda 100 »	733	734	22		36-13
» « Quadri Unda 538 »					36-38
» « Quadri Unda 539 »	734	734		141	36-39
» « Quadri Unda 541 »	735	737	106/108	293	36-37
» « Quadri Unda 542 »	735	737		293	36-36
» « Quadri Unda 543 »	735	737	106/108	293	36-37
» « Quadri Unda 544 »	735	737		293	36-36
» « Quadri Unda 545 »	736			295	36-35
» « Quadri Unda 637 »	736	737		291	36-40
» « Quadri Unda 837 »	738	740	83/84	291	36-14
» « Quadri Unda 1037 »	738	740	31		36-15
» « Radiobalilla 39 »					36-45
» « Radiorurale »	741		3		36-01
» « Radiorurale 35 »					36-46
» « Radiorurale 36 »					36-47
» « Sex Unda 56/4 »	741-852			290	36-53
» « Sex Unda 761 »	742	740	79	296	36-16
» « Sex Unda 762 »	742	740	79	296	36-16
» « Sex Unda 763 »	743	740		143	36-44
» « Sex Unda 764 »	743	740		296	
» « Sex Unda 961 »	742	740	79	296	36-17
» « Super Quadri Unda 538 »	743	740	106/108	142	36-41
» « Super Quadri Unda 639 »	744			298	36-42
» « Super Quadri Unda 838 »	744			298	36-43
» « Super Tri Unda 5 »	745	748	106/108	140	36-34
» « Tri Unda 5 »	745	748	8-106/108		36-04
» « Tri Unda 7 »	746	748	9-106/108		36-06
» « Tri Unda 9 »	747	748	7		36-33
» « Tri Unda 53/4 »	753			286	36-51
» « Tri Unda 53/5 » (v. T. 53/4)					
» « Tri Unda » 53/5 - 53/7 - 53/8 »		850			36-51
» « Tri Unda 53/6 »	754				36-54
» « Tri Unda 53/16 » « 53/17 »	853	850		292	36-62
» « Tri Unda 55 »		748	8-106/108		36-05
» « Tri Unda 63/1/2/3 RFS »	854	850		294	36-63

M O D E L L O			M. R. M. Schema Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio	
Mod.	« Tri Unda 77 »		746	748	106/108	36-07	Unda
»	« Tri Unda 77 c »		746		106/108	36-08	
»	« Tri Unda 99 »			748	7	36-09	
»	« Tri Unda 107 »					36-32	
»	« Tri Unda 500 »		746			138 36-28	
»	« Tri Unda 531 »		748	748		288 36-29	
»	« Tri Unda 532 »		749			295 36-30	
»	« Tri Unda 533 »		750	748	87/88	139 36-31	
»	« Tri Unda 534 »		750			286 36-50	
»	« Tri Unda 535 »		750	748		139 36-31	
»	« Tri Unda 536 »		750	748		139 36-31	
»	« Tri Unda 537 »		752	752	27	36-11	
»	« Tri Unda 537 F » (v. « T.U. 537 »)					36-11	
»	« Tri Unda 538 »		750			286 36-50	
»	« Tri Unda 539 »					36-27	
»	« Tri Unda 700 »		753	752	15	36-12	
»	« Tri Unda 707 »		753	752			
»	« Undina »		727		31	36-02	
»	« P 5/1 » Ampl. fisso		755			36-59	
»	« P 5/2 » » portat.		755			36-60	
»	« Ampli Unda »		754			36-48	
V.A.R.A.							V. A. R. A.
Mod.	« 403 »		757		131/132	27 37-01	
»	« 509 L »		758			28 37-02	
»	« 510 »		758		118/120	273 37-03	
»	« 604 »		759			273 37-04	
»	« 607 »		759			37-05	
VEGA							Vega
Mod.	« 521 »		761			70-01	
»	« 522 »		761			70-01	
»	« 523 »		762			70-02	
»	« 551 »		762			70-03	
VERTEX							Vertex
Mod.	« 145 »		763			27-05	
»	« 242 »		764			27-02	
»	« 353 »		764			27-04	
»	« 757 »		765			27-01	
»	« 2145 » Fono		763			27-05	
»	« 2757 » Fono		765			27-01	
»	« Colibri II »		765			27-03	
VIS RADIO							Vis
Mod.	« Adige »		766			5-12	
»	« Tevere »		766			5-11	
»	« Ticino »		766			5-10	

M O D E L L O	M. R. M. Schema Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
Watt WATT RADIO				
Mod. « 3 »				38-37
» « 4/2 »	770	767	34	38-34
» « 48 »	855			
» « 659 »	770		94	38-38
» « 900 »	771		97	75 38-23
» « Alfieri »	771		59	32 38-02
» « Alfieri Universale » . .	772		59	34 38-04
» « Apollo »	772	767		33 38-03
» « Ardito »	773	768		31 38-01
» « Augusto »	773	768		35 38-05
» « Aurea Piccolo 1948 » . .	774			38-47
» « Aurora »	774		284	38-46
» « Autosinton »	775	768		36 38-06
» « Balilla »	775			38-41
» « Cadetto »	776			38 38-08
» « Cinedina »	776		34	39 38-09
» « Cucciolo »	777	768	89/90	37 38-07
» « Ermete »	777		9	40 38-10
» « Freccia »	778			41 38-11
» « Frejus »	778		58	42 38-12
» « Gemma »	779			76 38-24
» « Imperiale »	779			65 38-14
» « Impero 4/2 »	780	768		64 38-13
» « Impero 4 R »	780	768		38-13
» « Mondiale »	781			80 38-28
» « Olimpia »	780		35	72 38-20
» « Ondina IV »	782	768	94	66 38-15
» « Ondina V »	782	768		79 38-27
» « Orfeo »		769		38-36
» « Piccolo »	783	769	97	82 38-30
» « Popolare 36 »	783		25	38-33
» « Roma »	784			38-40
» « Sabauda I »	784	769		73 38-21
» « Sabauda II »	785	768		69 38-17
» « Siderodina »	785		10	67 38-16
» « Sirena I »	786		10	81 38-29

MEGA
RADIO

Due elementi essenziali per ogni
laboratorio di prim'ordine

Oscillatori: **MEGA**
Bobinatrici: **MEGA**

TORINO - Via Bava, 20 bis - Telefono 83.652

MILANO - Via Solari, 15 - Telefono 30.832

b) *Schemi e Note di Servizio (Radio Service) in ordine di costruttore e di modello - Serie 1933-1947.*

ALLOCCHIO, BACCHINI & C.

RADIO ALLOCCHIO BACCHINI

RADIALBA

GENERALITÀ

NOTIZIE TECNICHE E COMMERCIALI

Simboli M - G - R nella denominazione degli apparecchi riceventi e radiofonografi.

Specie per i modelli « 518 » - « 528 » - « 541 » - « 918 » ecc. sono state adottate delle denominazioni che generalmente stanno a significare:

M - soprammobile,

G - radiofonografo,

R - ricevitore con lo stesso circuito del soprammobile, lo stesso mobile del radiofonografo, senza accessori fonografici.

Si possono così elencare i modelli:

518M - 518G - 518R

528M - 528G - 528R

540M - 540G - 540R

541M - 541G - 541R

718M - — - —

— - 918G - 918R

Con una certa somiglianza al « 718 » è realizzato il « 1718 Bifonico » in due modelli separati.

Modelli vecchi. — Tra gli schemi che la Casa ritiene di dover sopprimere vi sono quelli di alcuni apparecchi ormai in disuso tra cui: 41 c.a. - 42 c.a. - 51 F - 53 c.a. - 54/6 c.a. - 62 c.a. - 75 - 81 c.a. - 82 c.a. - 101 c.a.

Alcuni di questi tuttavia appaiono ancora sulla V Edizione del *Manuale del Radio-*

meccanico dato che è ormai riconosciuta l'utilità del pubblicare schemi di vecchi apparecchi. Essi sono: 51 F - 53 c.a. - 62 c.a. - 75 - 81 c.a. - 82 c.a.

Valvole octal. — I tubi octal impiegati in questi ricevitori sono tutti senza eccezione del tipo « G » (sostituibili, beninteso, con analoghi esemplari con bulbo in acciaio o metal). Sicchè nelle note o nei disegni in cui è stata dimenticata la lettera « G » si deve intendere ugualmente che i tubi sono tutti senza eccezione con il bulbo di vetro.

Programma 1946. — All'inizio dell'anno 1946 la casa aveva il seguente programma di vendita di ricevitori:

— « 515 » - Super a cinque valvole in sostituzione del « 514 »;

— « 524 » - Super a cinque valvole illustrato più avanti;

— « 615 » - Super a sei valvole illustrate più avanti;

— « 715 » - Radiofonografo a sette valvole;

— « 525 V » - Radiofonografo in valigia;

— « 1116 » - Radiofonografo di gran lusso a 11 valvole;

— « 1316 » - Radiofonografo di gran lusso a 13 valvole, come il precedente, ma con altoparlante in mobile separato;

— « Autonola IV » - Radioricevitore d'auto in due edizioni: a 3 W e a 6 W di uscita.

Radialba. — All'inizio della stagione 1946-1947 sono apparsi i modelli Radio Allocchio Bacchini («Radialba»), le cui documentazioni sono quasi tutte presenti in questa edizione. Si distinguono per un adattamento estetico completamente rinnovato; adottano in generale il gruppo AF a sei gamme con sintonia a induttori-variabili. Vanno ricordati i seguenti modelli:

— «526» - Super a cinque valvole, sei gamme, due watt di uscita;

— «536» - Super a cinque valvole, sei gamme, tre watt;

— «536 RF» - Radiofonografo con lo stesso chassis del precedente;

— «546» - Fonovaligia super a cinque valvole;

— «716» - Modifica del «715» della stagione precedente;

— «816» - Radiofonografo super a otto valvole.

I modelli «615», «1116», «1316» e «Autonola IV» come per la stagione precedente, e i materiali e apparecchi per impianti elettroacustici. Per limitare la segnalazione ai soli amplificatori si ricorderanno i nuovi:

— «Prenal» - Preamplificatore per microfono a tre valvole: due 6J7 G e una 5Y3-G;

— «Amplificatore tipo 1516» - Ha in uscita 15 W; impiega cinque valvole: 6J7G; 6N7; due 6L6; 5Z3;

— «Amplificatore tipo 2516» - Potenza di uscita 25 W; sette valvole: quattro 6J7 G; due 6L6-G; 5Z3;

— «Ecita» - Alimentatore per l'eccitazione degli elettrodinamici.

Listino «Radialba» autunno 1947. — La Radio Allocchio Bacchini (Radialba) ha continuato le consegne con materiali di assoluta garanzia in attesa che la Allocchio, Bacchini & C. riprenda la sua attività normale. Il suo listino, all'inizio della stagione 1947-1948, comprende i seguenti modelli:

— «526 N» - Ricevitore in mobile da tavolo, 5 valvole, 6 onde (simile al «526» ma con mobile diverso);

— «547» - Ricevitore in mobile da tavolo, 5 valvole, 5 onde;

— «547 RF» - Radiofonografo in mobile intero, 5 valvole, 5 onde;

— «536 RF» - Radiofonografo in mobile intero, 5 valvole, 6 onde;

— «716 RF» - Radiofonografo in mobile intero, 7 valvole, 6 onde;

— «Autonola IV/3W» - Autoradio per vetture, 5 valvole, 6 onde;

— «Autonola IV/6W» - Autoradio per autopulmann, 5 valvole, 6 onde.

La Radio Allocchio Bacchini (Radialba) ha pure in listino impianti di amplificazione e accessori relativi.

Amplificatori e accessori elettroacustici. — La Casa ha sempre dato notevole importanza alla costruzione e alla installazione di impianti elettroacustici ripetitori e da cinematografo, sicchè i suoi amplificatori servono per le classiche sorgenti dovute alla radio, al microfono locale, al fonografo e alla cellula. Dopo la serie dei ricevitori, sono stati raccolti e riprodotti numerosi tipici amplificatori realizzati dalla Casa. Sono forniti gli schemi anche di un preamplificatore per microfono a nastro con il relativo alimentatore e un eccitatore per altoparlante supplementare e in tutto sono riprodotti in questa edizione dieci schemi completi di amplificatori contraddistinti per la diversa potenza di uscita, tra cui uno centralizzato.

Autonola. — I ricevitori d'auto della Casa sono denominati «Autonola». Il numero che segue il nome distingue la serie: oggi è sul mercato l'«Autonola IV» che è stato realizzato in due edizioni (per vetture da turismo e per autopulmann) con differente potenza di uscita.

Questi, pur avendo in comune lo stadio preamplificatore di AF e il complesso convertitore, sono due apparecchi sostanzialmente diversi. (v. voce «Autonola IV»).

Nell'installazione dei modelli «Autonola», come per tutti gli autoradio, va tenuta presente la necessità di effettuare una bonifica dei disturbi del motore. I dispositivi antidisturbi debbono consentire la ricezione con l'auto in marcia: nella più semplice espressione essi consistono in resistenze di smorzamento, in filtri di arresto e in condensatori di corto circuito per le AF. Occorre impedire il generarsi e specialmente il propagarsi delle perturbazioni provocate dal circuito di accensione. Per questo fine possono prendersi quattro ordini di provvedimenti:

a) disporre in serie su ogni circuito di candele e presso ogni candela stessa una resistenza di $10 \div 20.000$ ohm, del tipo antinduttivo, oppure meglio — una impedenza in filo di $200 \div 300$ ohm, ma efficace per le correnti AF;

b) disporre una resistenza nel conduttore di centro del distributore dello spinterogeno (ordine di grandezza $20 \div 30.000$ ohm);

c) bonificare con induttanze in serie e condensatori in derivazione il circuito di ingresso dell'alimentazione del ricevitore;

d) bonificare come in c) la dinamo, il tergicristallo e altri organi elettrici provvisti di motore e collettore.

Si suppone che il circuito alimentatore dell'apparecchio (motore-dinamo, vibratore, survoltore) sia già bonificato e filtrato, tenendo presente che, come per i ricevitori usuali, le cause dei disturbi locali fanno per-

venire i loro effetti al circuito di ingresso mediante due veicoli:

- l'aereo;
- le canalizzazioni dell'alimentazione.

Allo stesso modo le perturbazioni possono propagarsi per induzione (che è quanto dire per via aerea) o per convogliamento lungo i conduttori dell'impianto.

Sul nostro mercato sono in vendita accessori isolati e corredi completi, consistenti in resistenze, bobine di impedenza e condensatori appositamente allestiti per essere installati negli impianti luce e ignizione da bonificare.

Interessante e pratica è la realizzazione di Marcucci consistente in una resistenza in custodia di plastico e munita di due terminali a vite mordente (autofilettanti) su cui si fissano i due estremi del cavo tagliato appunto per far posto alla resistenza. Ciò implica un procedimento semplice, intuitivo e particolarmente sicuro agli effetti della stabilità e continuità del collegamento elettrico.

Una trattazione più ampia di questo problema, che qui viene accennato di volo, appare nella prima parte di questo Manuale.

NORME GENERALI D'IMPIEGO DEI RADIORICEVITORI

La Casa ha pubblicato, ad uso degli utenti dei suoi apparecchi, le seguenti norme generali di impiego.

Messa in funzione. — Si dispongono le valvole nei loro rispettivi zoccoli, come indicato dalle apposite targhette.

Alle valvole provviste superiormente di cappellotto connettere i conduttori a mezzo dei clips già predisposti.

Mettere gli schermi facendo attenzione che siano ben fissati e aderenti alla base.

Porre le spinette (fusibile) del commutatore di tensione sul valore corrispondente a quello della rete o, in difetto, a un valore leggermente superiore.

Connettere l'aereo e possibilmente anche la terra. Assicurarsi che il cavo che va all'altoparlante sia nel suo zoccolo. Collegare la spina bipolare alla presa di corrente.

Accendere l'apparecchio che, dopo pochi secondi, è così pronto per la ricezione.

PROPAGAZIONE DELLE RADIOONDE

Una breve spiegazione sulla propagazione delle radio-onde e loro comportamento è pure data dalla Casa ad uso dei possessori dei suoi apparecchi. Eccone un compendio.

Durante il funzionamento, un aereo trasmittente irradia un'onda la quale segue la superficie della terra e viene chiamata onda diretta o terrestre, in parte viene irradiata nello spazio e prende nome in questo caso di onda spaziale od indiretta. La prima è sempre di scarsa intensità perchè viene as-

sai presto assorbita dagli strati della crosta terrestre; la seconda viene pure essa assorbita dagli strati dell'atmosfera, che durante il giorno è resa ionizzata dai raggi del sole (teoria di Kennelly-Heavyside).

L'onda diretta ha un percorso di circa 200 ÷ 300 km che coincide in tal modo con la massima portata dei ricevitori durante il giorno.

L'atmosfera, resa ionizzata (conduttrice) durante il giorno, si comporta invece nella notte, come una superficie speculare per le radio-onde, le quali, riflesse verso la superficie terrestre, riescono a compiere percorsi molto lunghi (a volte più giri della Terra).

Quando non si ottiene nè la ricezione dell'onda diretta, nè quella indiretta il ricevitore può dirsi nella zona di silenzio (o d'ombra) per quella determinata emittente.

Il formarsi dello stato riflettente o di Heavyside ed il mutamento nella sua posizione geometrica, provoca notevoli variazioni nel percorso dell'onda spaziale, determinando — in particolari condizioni di sfasamento tra onda diretta e onda spaziale — l'affievolimento nella ricezione che può durare da qualche frazione di minuto secondo a qualche minuto primo, interrompendo in taluni casi completamente la ricezione; questo fenomeno è noto sotto il nome di evanescenza (fading).

Non è possibile dare una nota esatta di tutte le stazioni trasmettenti comprese nella gamma coperta dal ricevitore. Solo poche hanno elevata potenza, orario e programma stabile; queste sono quelle indicate sulla scala parlante e costituiscono il sicuro programma per l'ascolto su onda corta.

Tutte le altre stazioni hanno un carattere sperimentale ed un funzionamento saltuario. L'ascoltatore vorrà prendere nota dell'esatta lunghezza d'onda sulla quale ha potuto seguire la trasmissione.

Il selettore — non è mai detto abbastanza — dovrà essere manovrato con grande accuratezza tenendo presente che l'aumento considerevole della frequenza che si verifica nelle onde corte rende la sintonizzazione molto più delicata in questi campi di quanto non si verifichi per le onde medie.

In particolare le ore del pomeriggio avanzato e quelle della notte, sono quasi sempre le più favorevoli per l'ascolto delle onde corte. La ricezione è ottima durante tutte le stagioni dell'anno, con il grande vantaggio di essere quasi priva di disturbi atmosferici. Invece qualche volta è molestata da disturbi industriali, tranviari telefonici, ed infine dai dispositivi di accensione delle automobili. In queste gamme d'onda il controllo automatico di sensibilità si dimostra efficace per i fading normali e non molto rapidi nella variazione, mentre per i fading selettivi il dispositivo si dimostra inefficace.

Questo secondo tipo di evanescenza si rivela durante la ricezione, con una progressiva distorsione pure restando costante il volume di suono. Non si ritocchi la sintonia: non c'è che attendere il ritorno alle condizioni normali.

Durante la ricerca della stazione, operare a volume ridotto, sintonizzare perfettamente, ed aumentare poscia il volume sino a raggiungere l'intensità desiderata.

Ricezione e radiodisturbi. — Si notano talvolta, nell'audizione radiofonica, dei rumori estranei più o meno intensi e conosciuti sotto il nome generico di disturbi, che variano da località a località. Il modo di manifestarsi di questi disturbi, è di solito sotto forma di complesse crepitazioni di durata e di timbro irregolari. Sono perturbazioni provocate dalle moltissime applicazioni elettriche, od originate da fenomeni radio-elettrici atmosferici (quali per es. i temporali estivi).

Quando in un apparato, in un dispositivo, in un circuito elettrico vengono prodotte una o più scintille, anche di lieve entità, si irradia all'intorno una serie di perturbazioni radio-elettriche che vanno a raggiungere anche i radiorecettori situati nelle vicinanze: buona parte di queste radiazioni va in dispersione al suolo o va a convogliarsi nelle reti di distribuzione dell'energia elettrica raggiungendo anche per questa strada i radiorecettori. Generalmente le sorgenti di questi disturbi sono costituite da motori elettrici, apparecchi per radioterapia, accessori, insegne al neon, ecc.

Una parte dei disturbi si propaga nello spazio sotto forma di radioonde e può raggiungere l'antenna dell'apparecchio ricevente. Se l'antenna è installata sopra l'edificio e quindi in posizione elevata e libera, può difficilmente venir raggiunta dai disturbi locali. La discesa d'antenna può invece, pas-

sando vicino all'edificio, più facilmente raccogliere queste radioonde perturbatrici. È per questo che si deve schermarla.

Una parte dei disturbi può venire captata dagli stessi organi dell'apparecchio radio, se la loro schermatura non è accurata e comunque non risulta sufficiente.

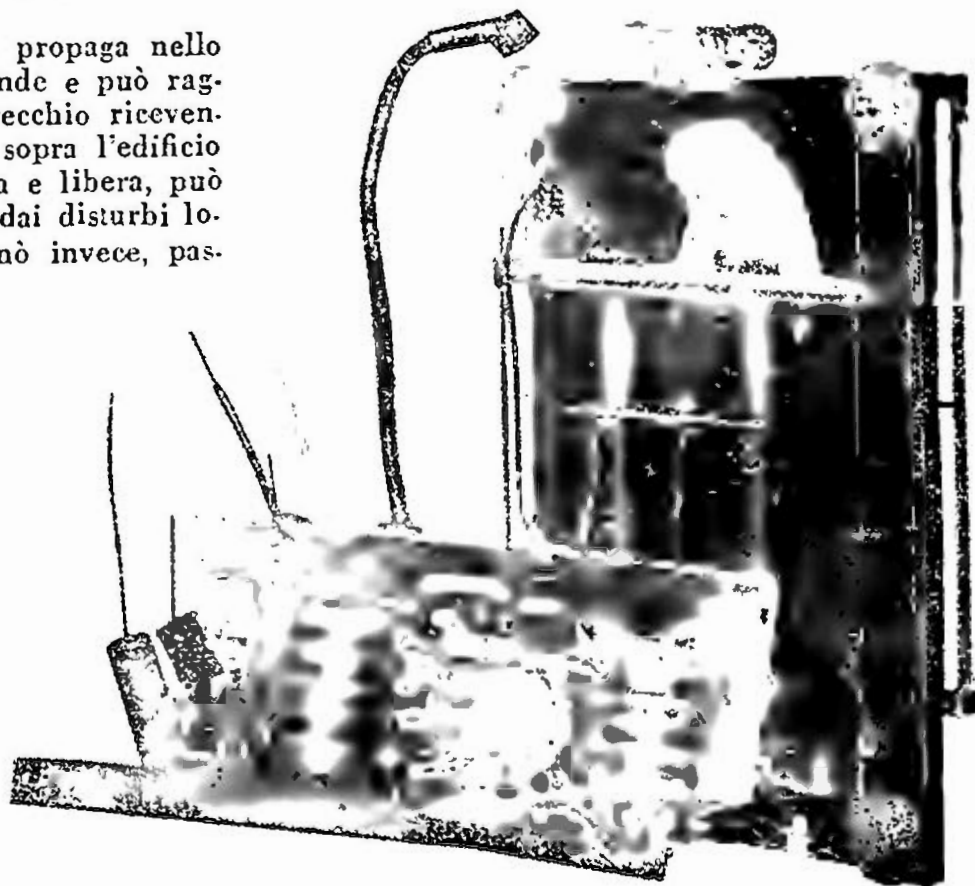
Infine una quantità cospicua di disturbi potrebbe pervenire all'apparecchio attraverso la rete di alimentazione, sia direttamente e sia indirettamente. Per questo, nelle zone particolarmente disturbate, occorre provvedere con silenziatori opportunamente disposti nell'impianto. La quasi totalità degli apparecchi della Casa adotta un dispositivo di filtro all'entrata del cordone di alimentazione, costituito da due condensatori di fuga collegati a massa e a ciascun conduttore del predetto cordone.

GARANZIA

I ricevitori della Casa sono progettati e realizzati secondo le norme speciali di sicurezza del Comitato Elettrotecnico Italiano (C.E.I.). Ciò può riferirsi, oltre che alla incolumità degli utenti incerti, alla bontà dei materiali impiegati.

Le garanzie sulle valvole sono quelle stesse che concedono le relative fabbriche.

La Casa non applica la garanzia d'uso sugli apparecchi manomessi senza autorizzazione.



Il gruppo AF a

induttori variabili,

sistema dott. Recia.

Vista posteriore.

IL GRUPPO AF A INDUTTORI VARIABILI

Questo gruppo AF di costruzione Allocchio, Bacchini & C. è stato già impiegato su varie migliaia di apparecchi «526» e «536» fabbricati e venduti dalla stessa Casa o dalla sua Commissionaria. E' interessante perciò una descrizione agli effetti della sua messa a punto. Alle illustrazioni fotografiche è stato aggiunto un particolareggiato disegno del complesso visto da sotto.

La progettazione di questo gruppo è dovuta al Dott. A. Recla (*).

Le particolarità generiche sono:

— Semplicità di costruzione e di montaggio;

— Ricezione su sei gamme d'onda (con commutatore di gamma a doppia contactiera):

$$OM_1 = 200 \div 350 \text{ m};$$

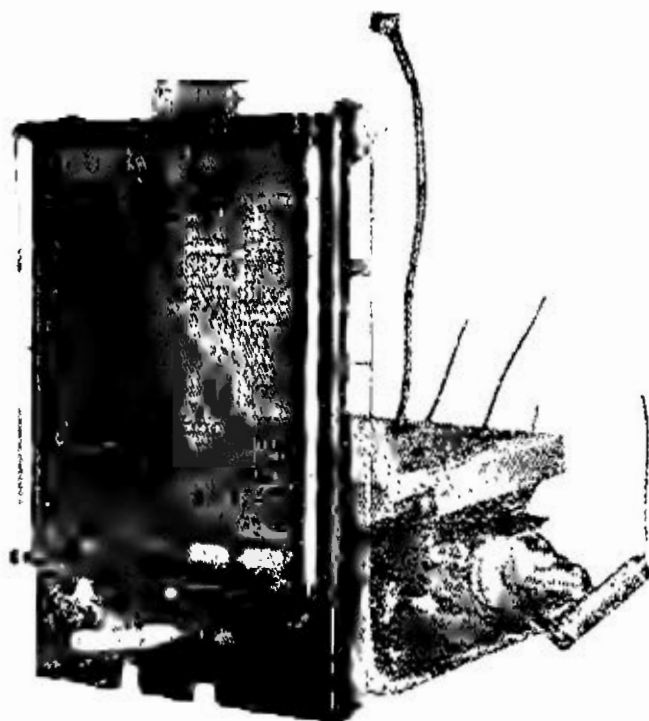
$$OM_2 = 350 \div 570 \text{ m};$$

$$OC = 25 - 31 - 41 - 49 \text{ m};$$

— Facilità di impiego e di regolazione.

Il disegno oltre che chiarire il dislocamento dei vari elementi, illustra anche la consistenza di essi, mettendo in evidenza che i compensatori di aereo e dell'oscillatore (sezione OC) sono di speciale costru-

(*) Autore del noto libro *Strumenti elettrici di misura*, II Ed. presso Radio Industria.

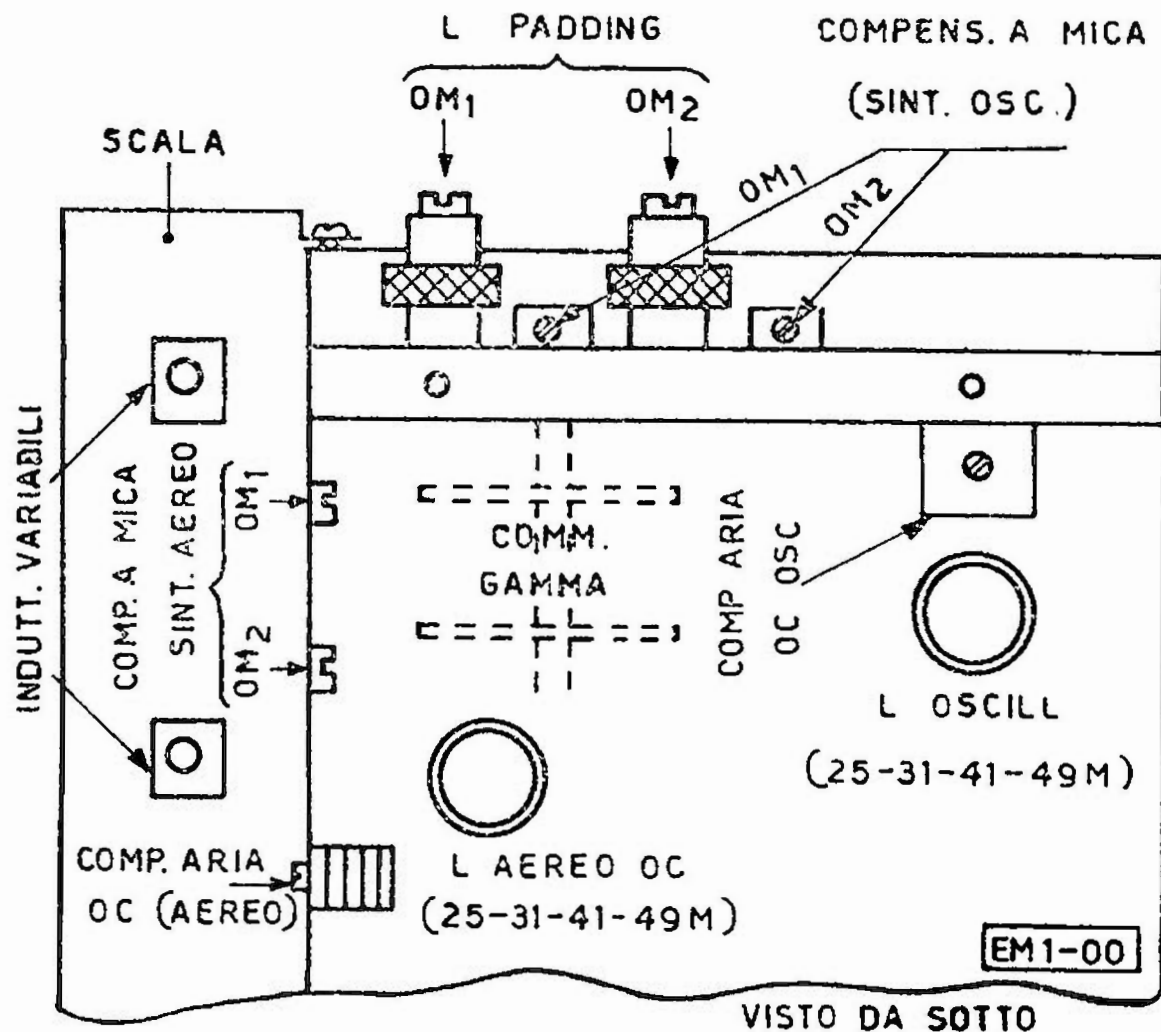


Il gruppo AF a Induttori variabili a sei gamme. Vista anteriore.

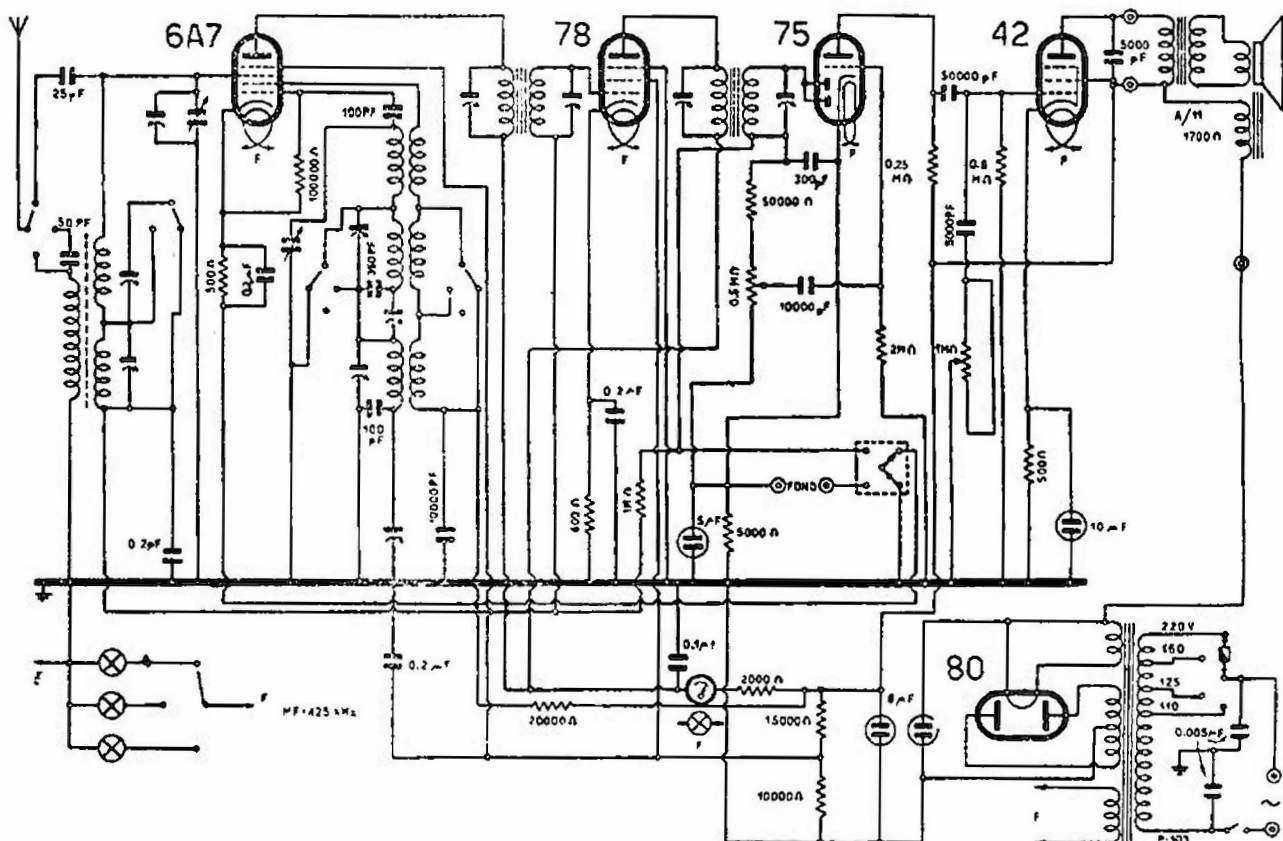
zione in aria; i compensatori aereo e osc. per OM sono a mica, e i padding per OM a induttori regolabili a vite sul nucleo.

Il tutto è di facile reperimento, con l'aiuto del disegno.

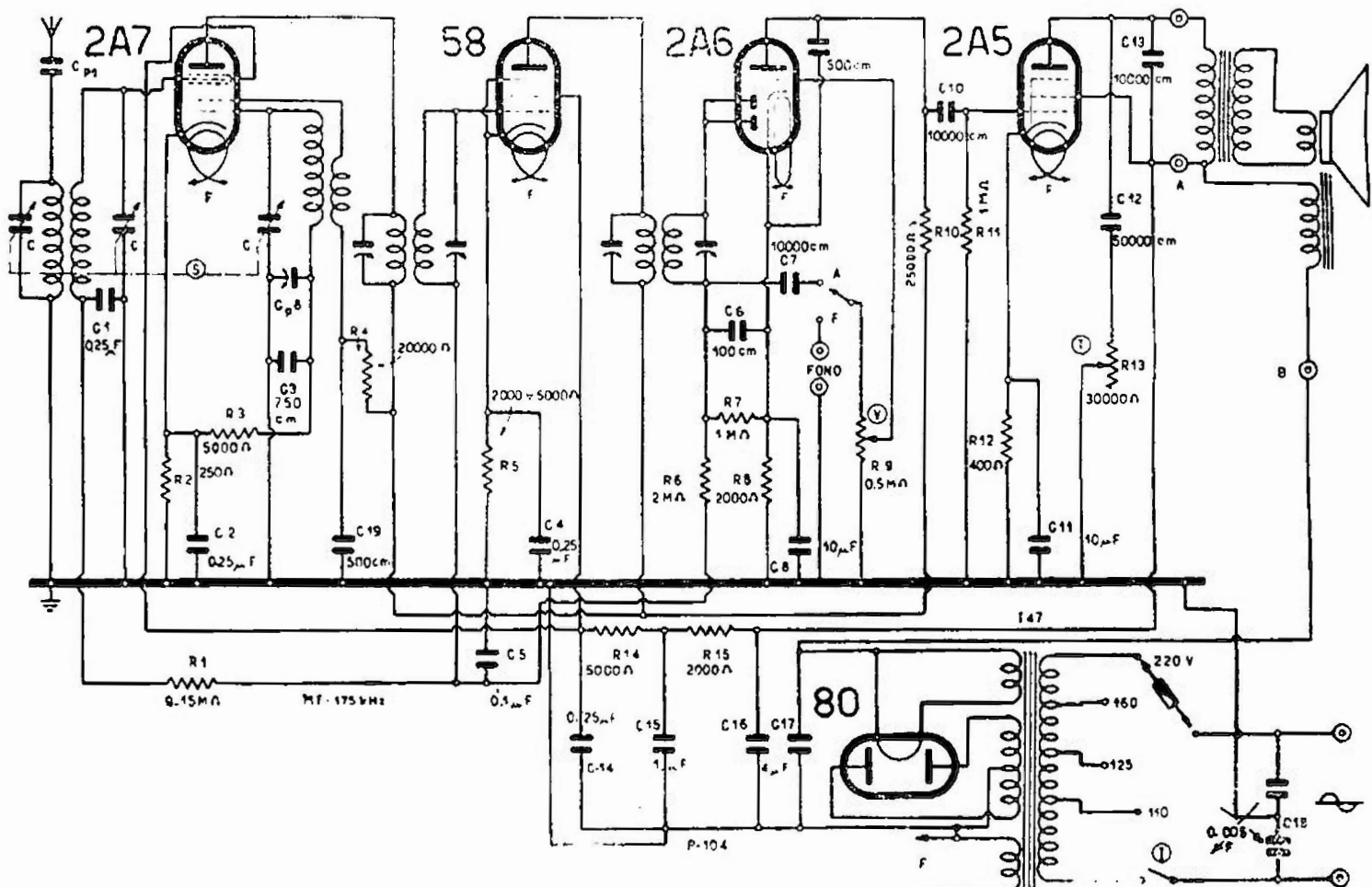
Sono riprodotte anche due fotografie di questo gruppo completo di scala.



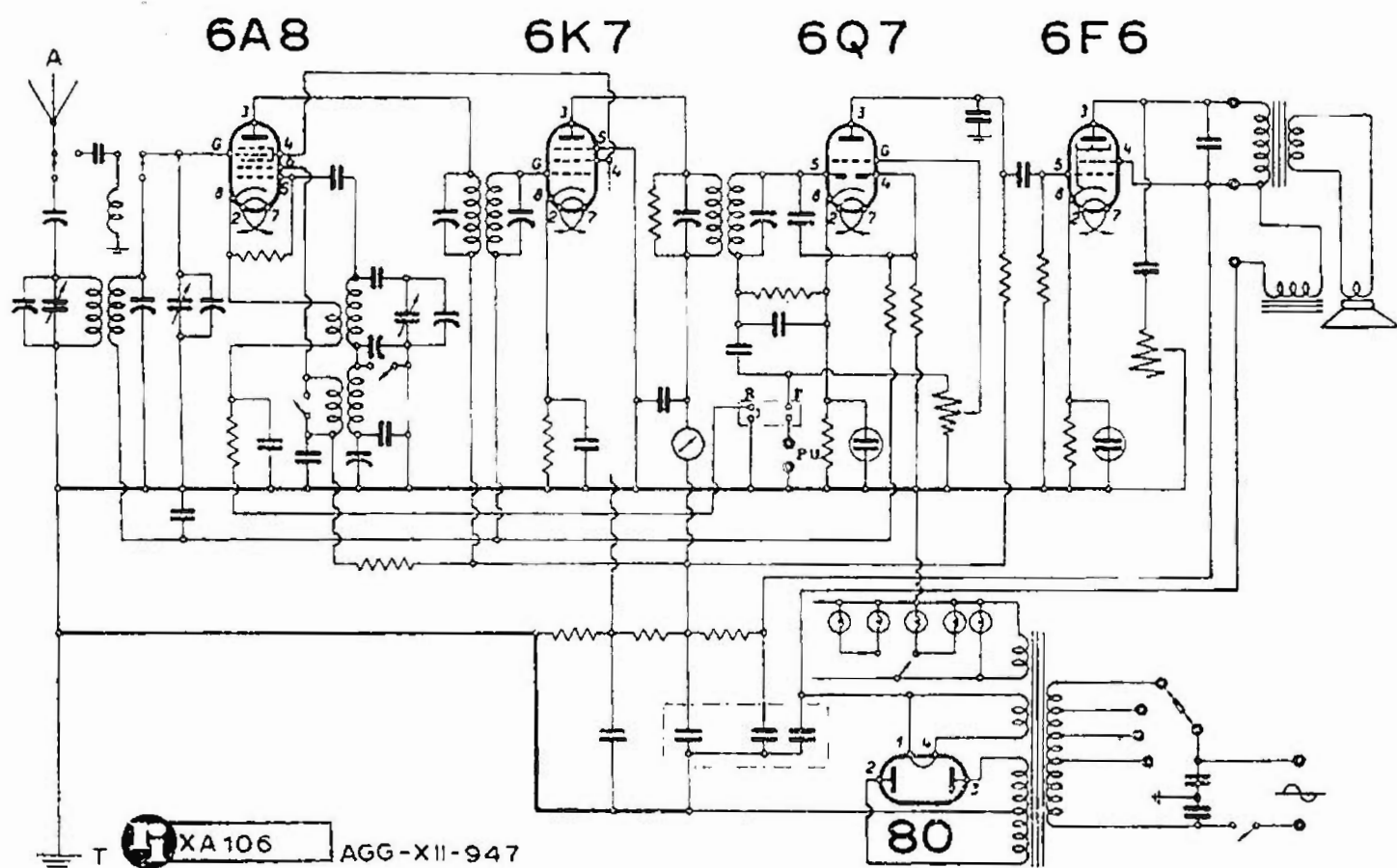
Una pianta del gruppo AF a Induttori variabili con il dislocamento degli organi di regolazione e messa in passo.



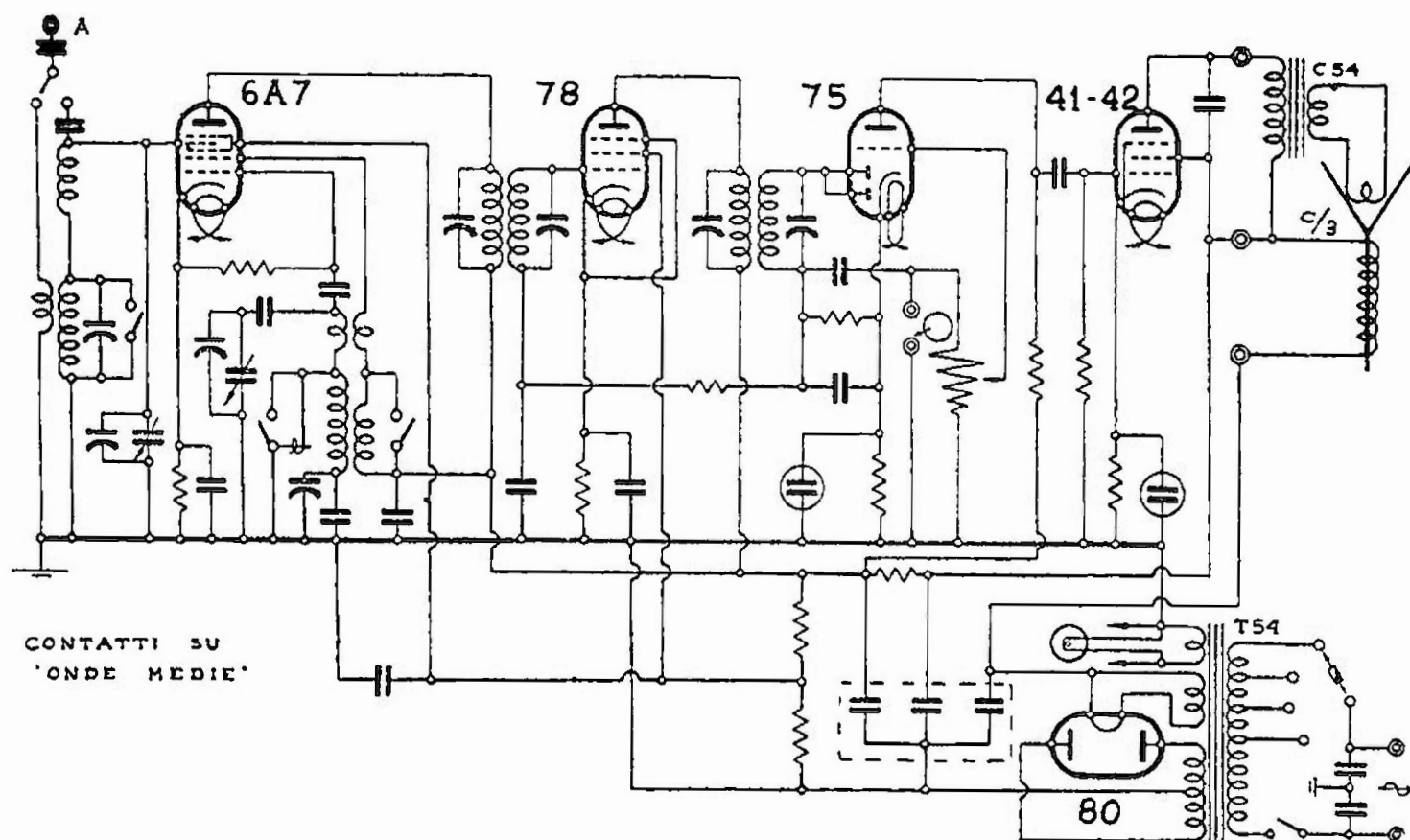
ALLOCCIO, BACCHINI & C. - MOD. « 51 F. »



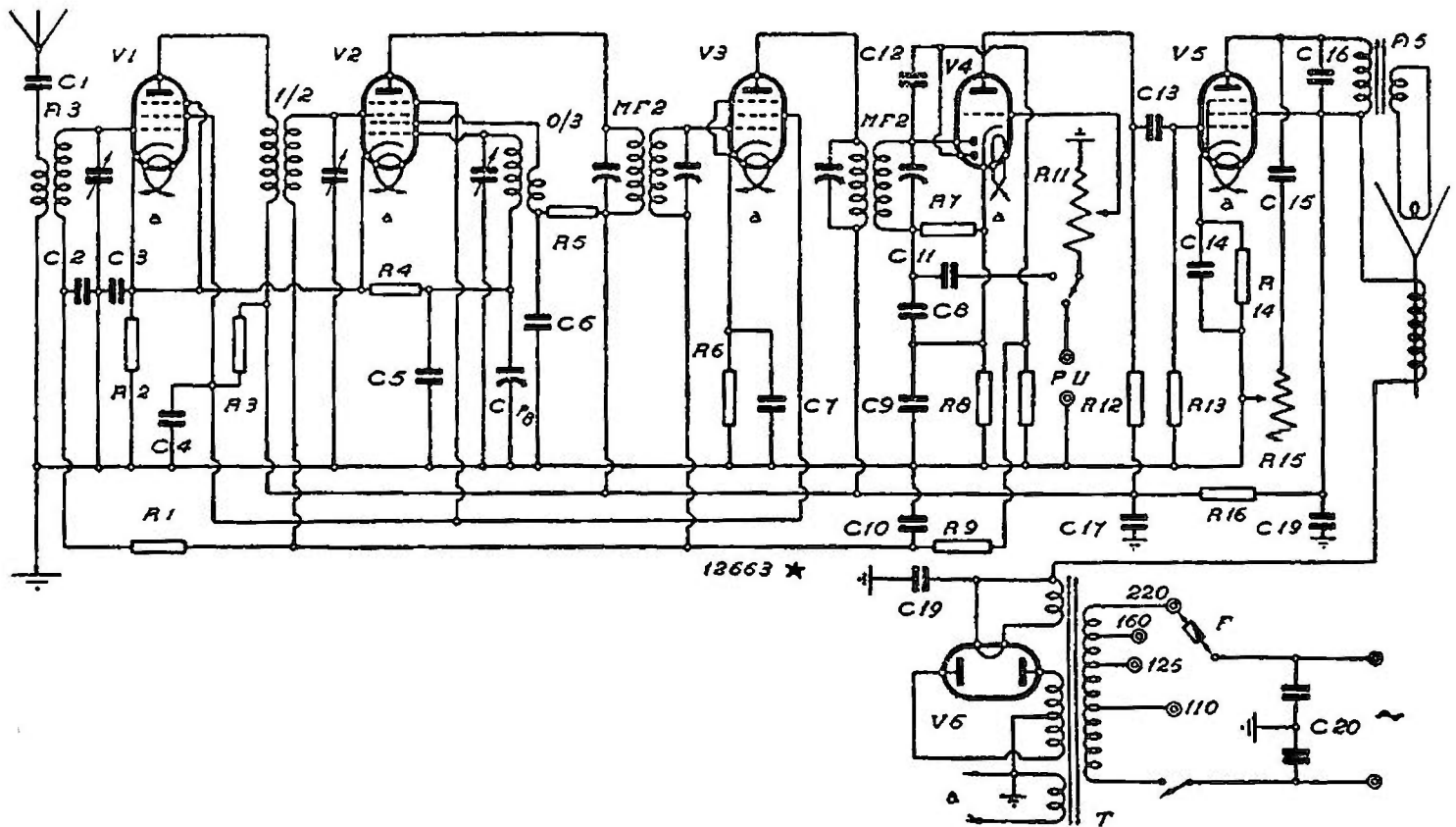
ALLOCCIO, BACCHINI & C. - MOD. « 53 c.a. »



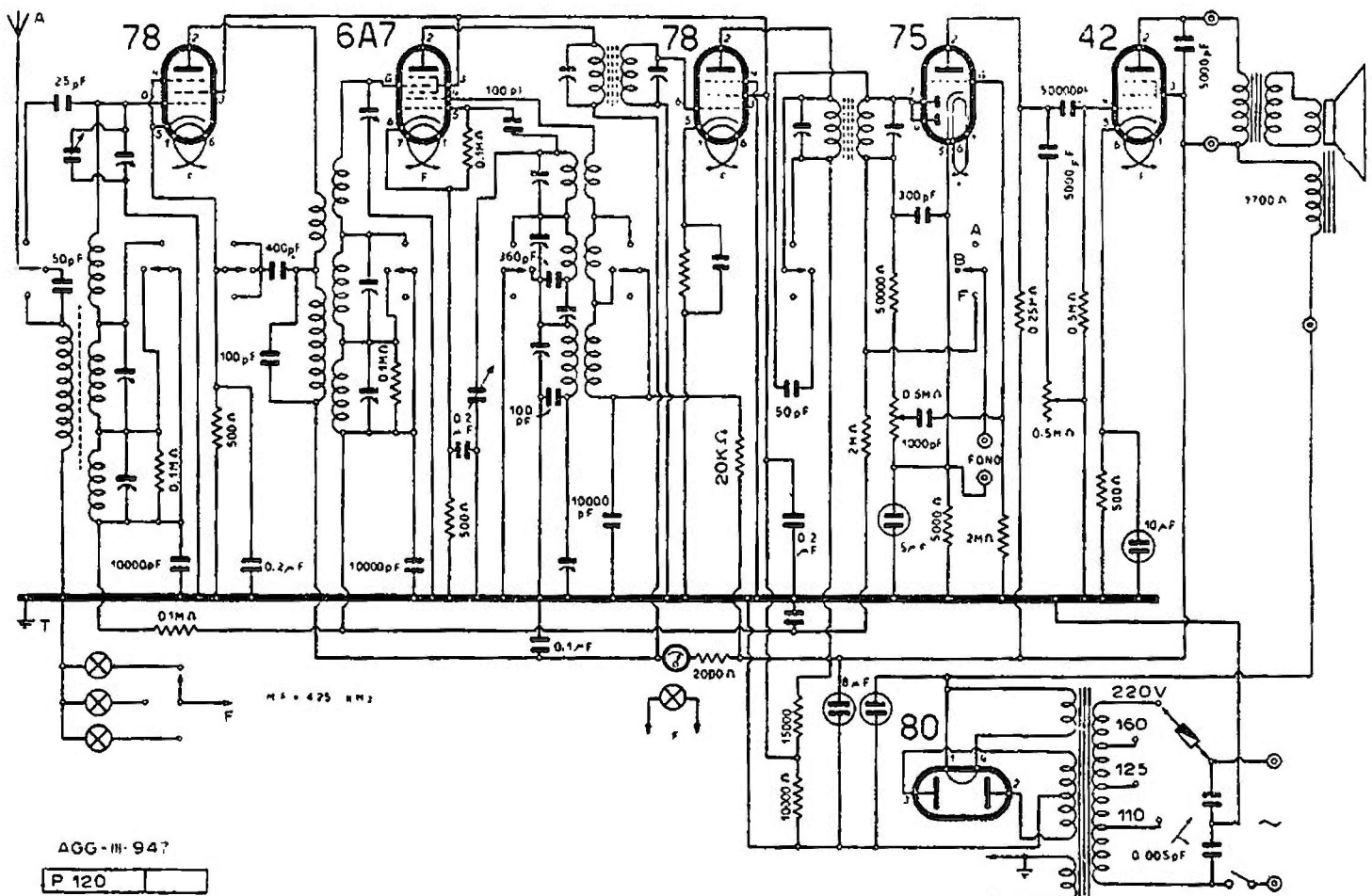
ALLOCCIO, BACCHINI & C. - MOD. « 55 »

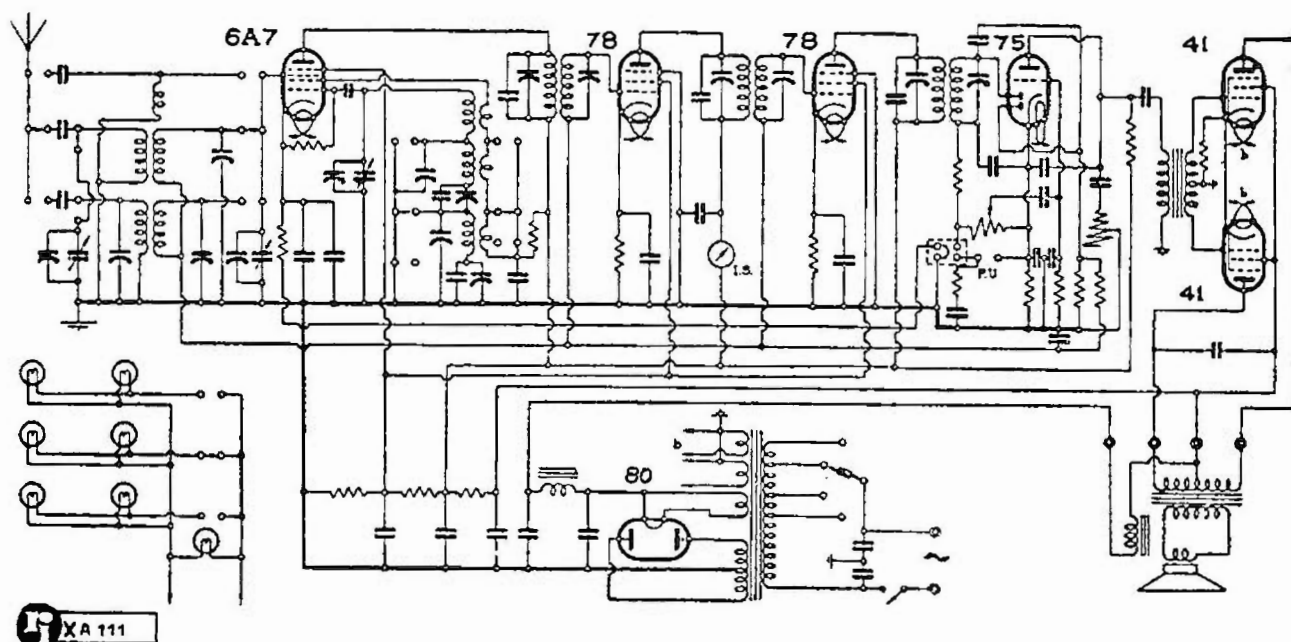


ALLOCCIO, BACCHINI & C. - MOD. « 56 CM »



ALLOCCIO, BACCHINI & C. - MOD. « 62 c. a. »





ALLOCCIO, BACCHINI & C. - MODD. « 75 », « 751 »

MOD. « 62 c.a. »

(1-8) Le valvole impiegate sul « 62 c.a. » e non indicate nello schema sono:

V_1, V_8-58 ; V_2-2A7 ; V_1-75 ; V_5-2A5 ; V_6-80 .

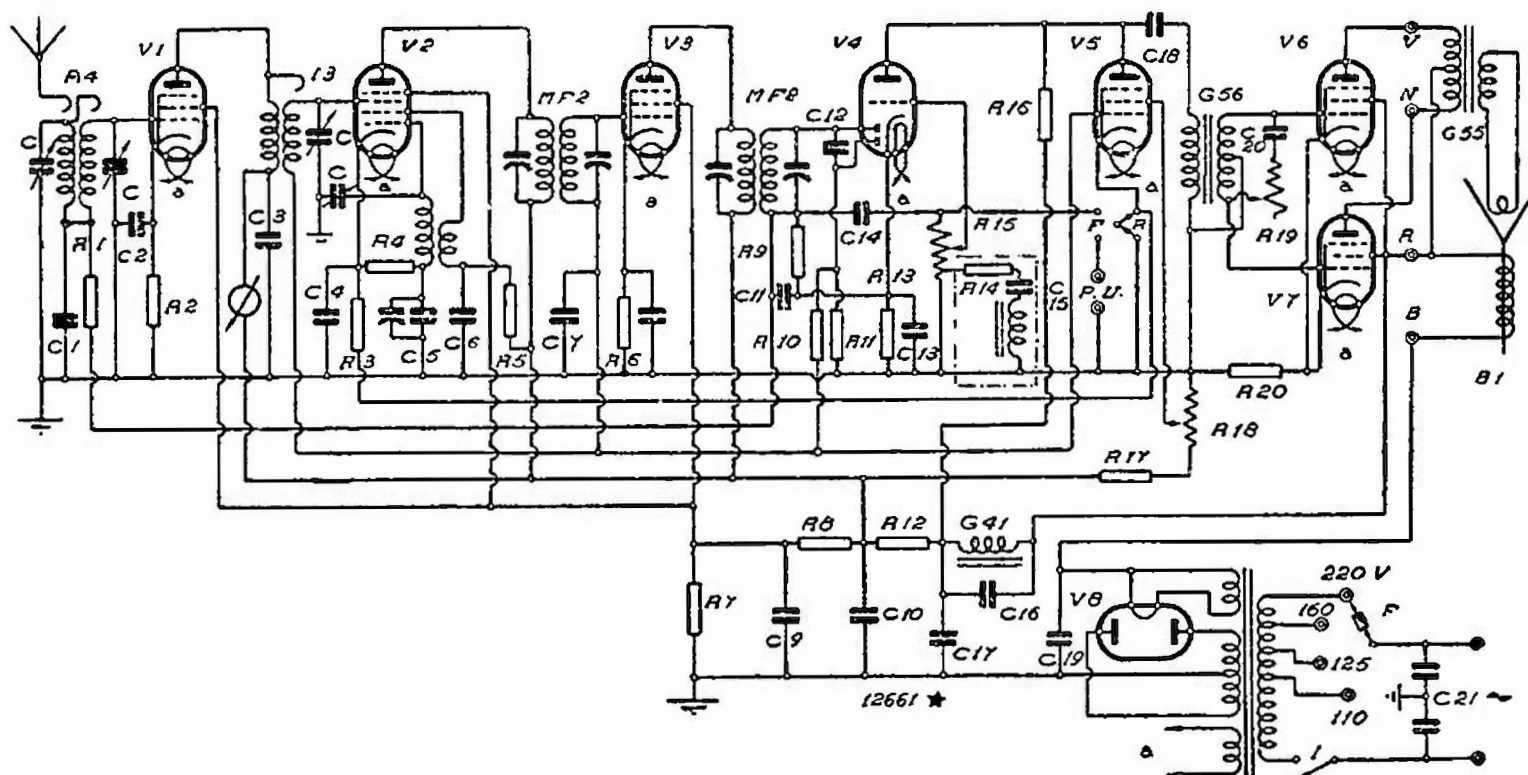
Si tratta di tubi a caratteristica americana di tipo non più recente. Anche l'apparecchio ha una certa anzianità e appare nella lista di proscrizione della ditta.

MOD. « 81 c.a. »

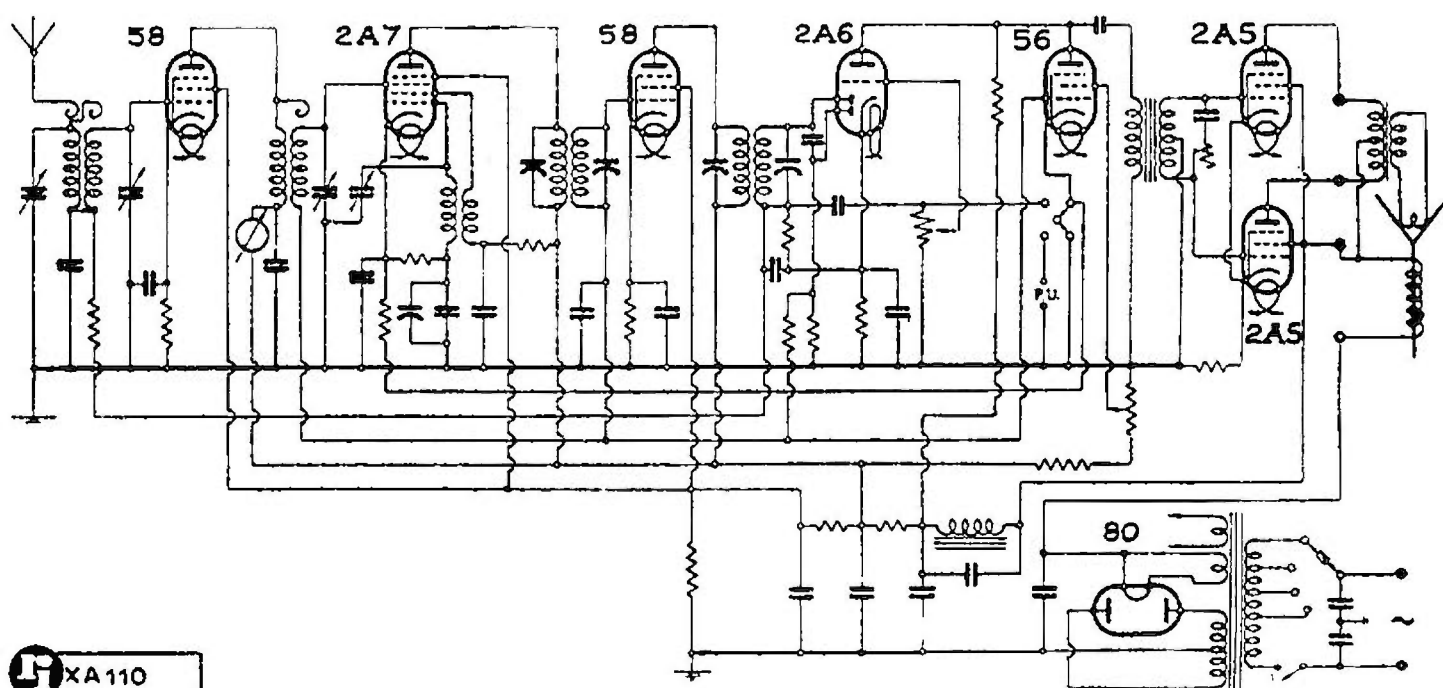
(1-09) Le valvole impiegate nel modello « 81 c.a. » e non indicate nel disegno sono:

V_1, V_8-58 ; V_2-2A7 ; V_3-2A6 ; V_5-57 ; V_6, V_7-2A5 ; V_8-80 .

Questi tubi non sono recenti come del resto è la costruzione dell'apparecchio. Infatti anche questo è stato compreso nella lista modelli vecchi indicati dalla ditta stessa.



ALLOCCIO, BACCHINI & C. - MOD. « 81 c.a. »



ALLOCCHIO, BACCHINI & C. - MOD. « 82 c.a. »

MOD. « 101 c.a. »

(1.2) Il ricevitore « 101 c.a. » è uno dei più anziani e caratteristici apparecchi della Casa. È un supereterodina per onde medie con: uno stadio preamplificatore in AF; un sovrappositore alimentato da oscillatore separato per il cambiamento di frequenza; due stadi di amplificazione per la frequenza intermedia; un doppio diodo-triodo per la rivelazione, il CAV e la BF; un triodo prefinale; una coppia di triodi di potenza quali finali in push-pull; un doppio diodo rettificatore per l'alimentazione.

La sintonia raggiunta viene indicata da uno speciale tubo al neon.

Lo stadio finale alimenta due altoparlanti elettrodinamici (A/7 e S/3) entrambi eccitati dall'apparecchio.

La costruzione, ora naturalmente antiquata, a suo tempo era apprezzata e tipica. Risale al 1933.

Non è stato riprodotto lo schema.

MOD. « 510 »

(1.13) Questo ricevitore supereterodina a cinque valvole a caratteristica americana è stato descritto nella scheda C.M.R.10 n. 1 che ne riporta i dati essenziali. Lo schema è riprodotto qui di seguito.

La serie di valvole si compone come segue: 6A8 - 6K7 - 6Q7 - 6V6 - 5Y3. È superfluo aggiungere il suffisso G per indicare che il bulbo è in vetro, perché le valvole metalliche — che non si fabbricano in Italia — sono rarissime e praticamente non hanno avuto impiego da noi.

D'altra parte le valvole metalliche sono perfettamente intercambiabili con i tipi « G ».

NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

Sul « 510 » vengono forniti tre disegni esplicativi che possono essere utili al servizio.

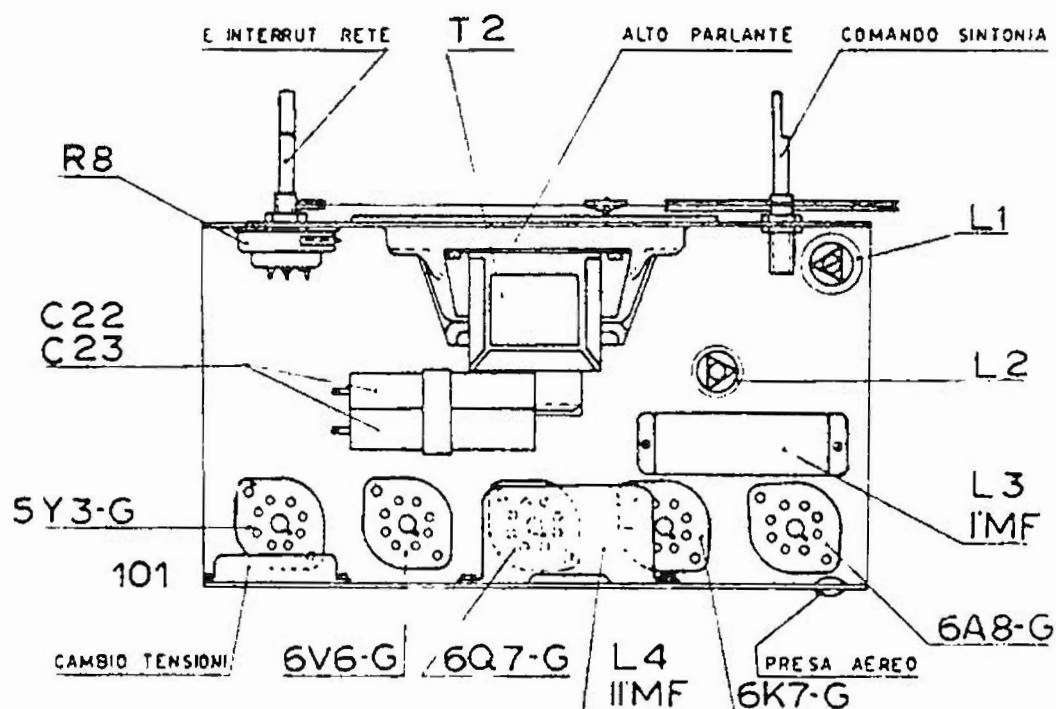
Dal primo prospetto si possono trarre le indicazioni del dislocamento dei comandi, della posizione della scala e del relativo sistema di spostamento dell'indice. Si vede qual'è il compensatore del condensatore va-



Il mod. « 510 ».

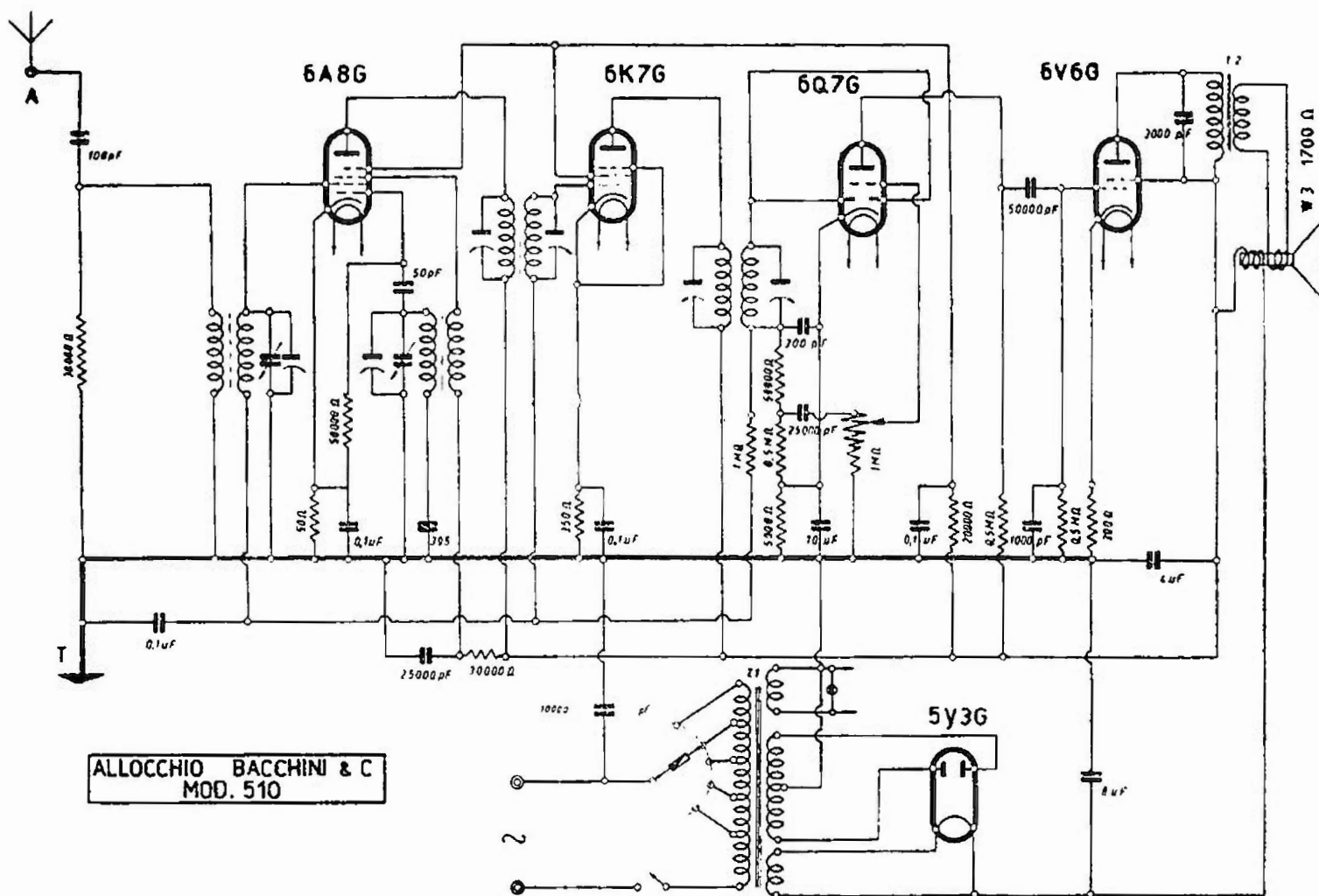
riabile del circuito d'ingresso e quello del circuito oscillatore. Questi sono utili alla taratura.

Lo schizzo del telaio visto da sopra mostra la dislocazione dei vari elementi, valvole comprese; indica dove sono i trasformatori di MF. L_3 che è il primo ed L_1 che è il secondo (accordati su 465 kHz) offrono la possibilità di ritrovare L_1 ed L_2 che sono rispettivamente i trasformatori del circuito di ingresso e del circuito oscillatore. Questi trasformatori sono provvisti di nucleo ferro-

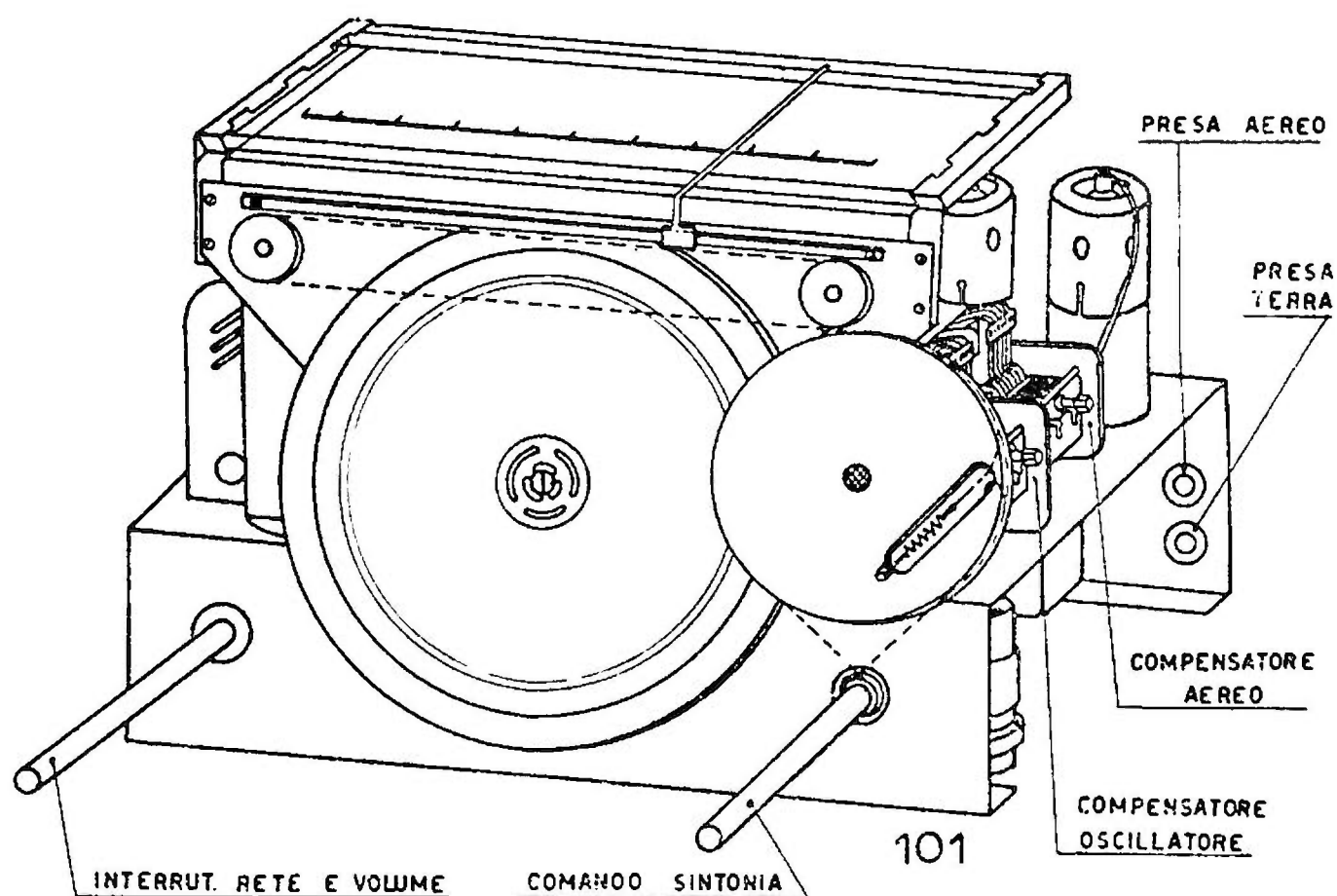


so e la regolazione viene praticata agendo su questi nuclei la cui fenditura si trova tra il sistema di comando della sintonia e il primo trasformatore di MF.

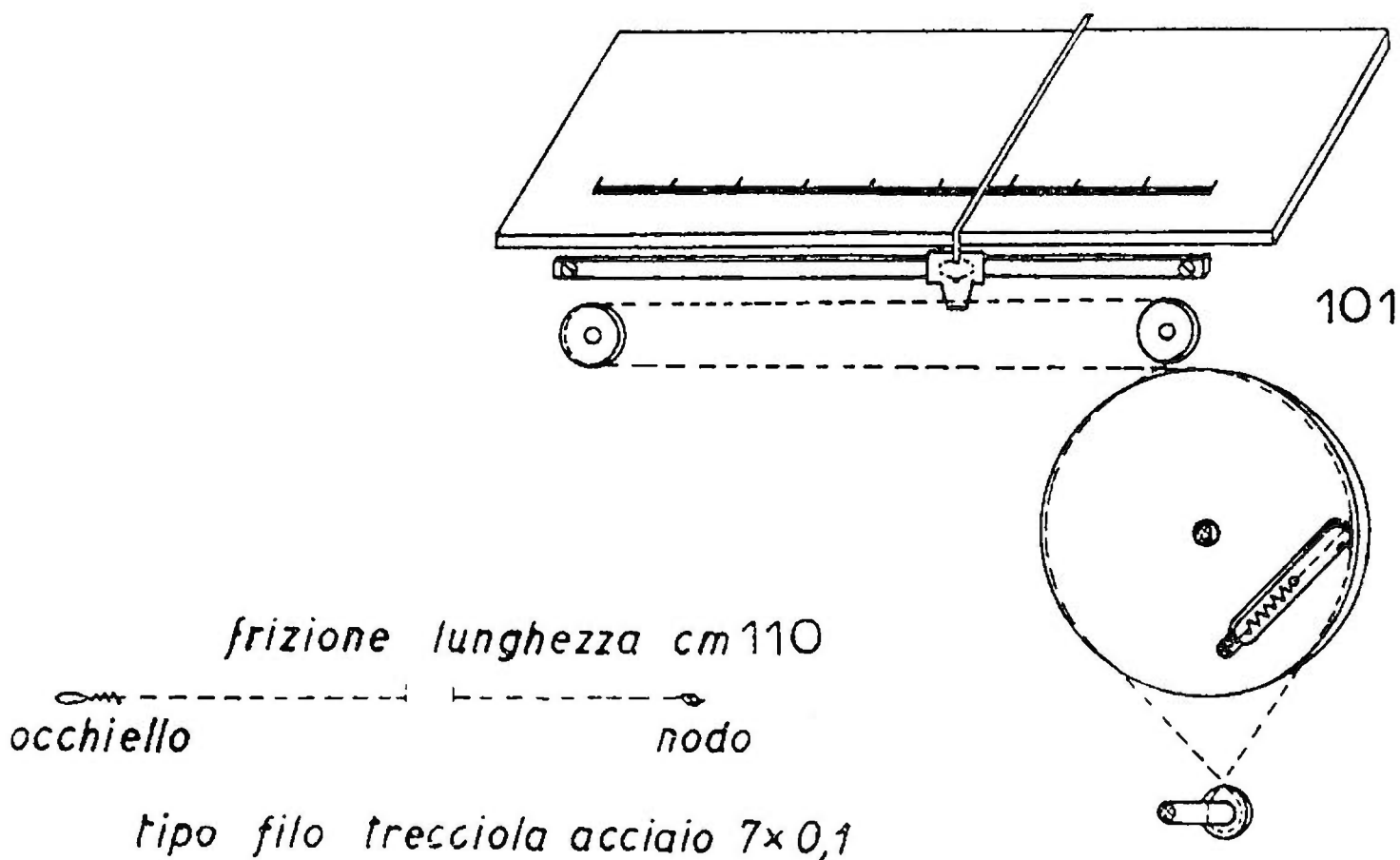
Il terzo schizzo che riguarda il « 510 » si riferisce alla funicella per lo spostamento dell'indice, indicandone la lunghezza, il tipo di trecciola, ecc.



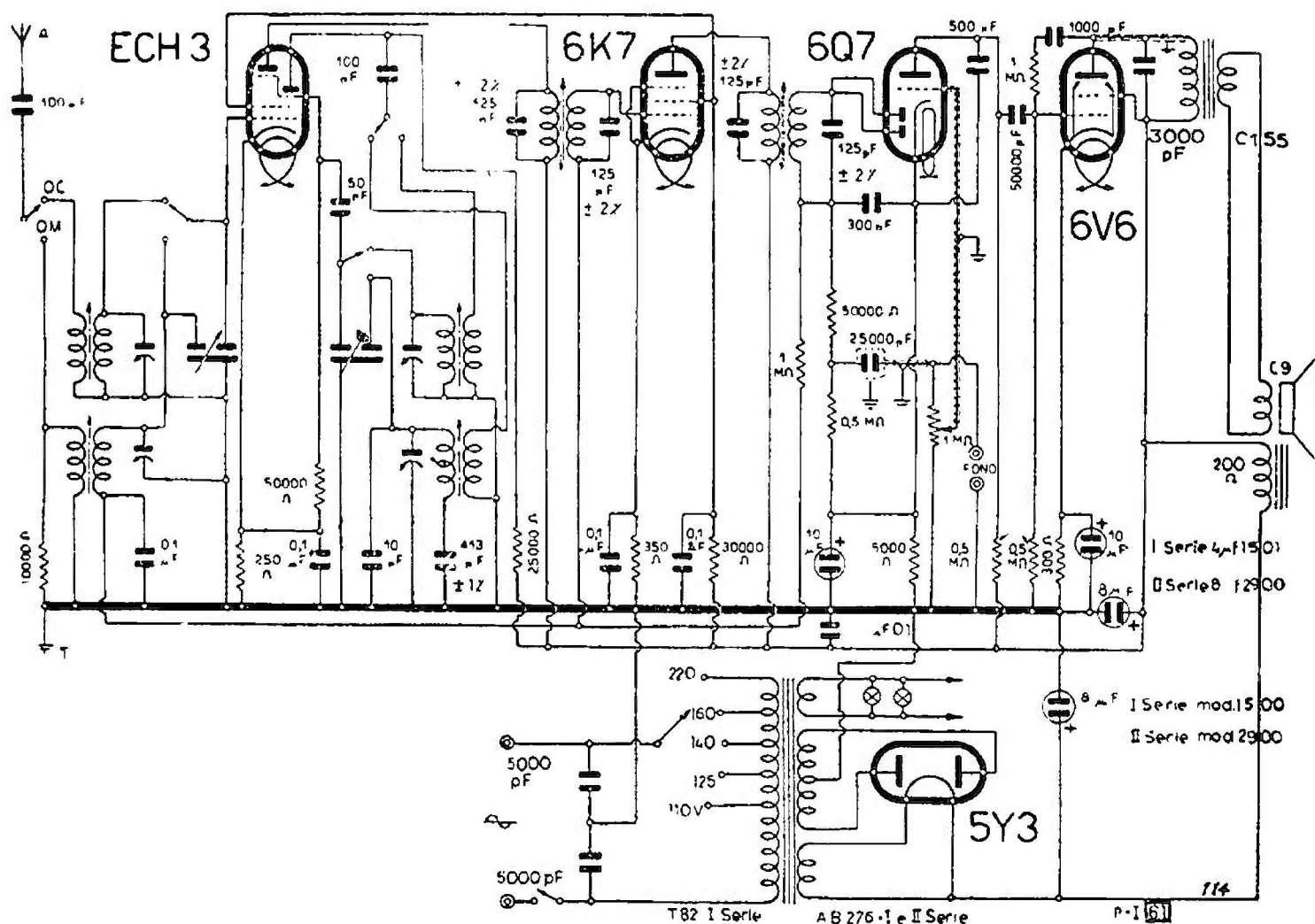
ALLOCCIO, BACCHINI & C. . MOD. « 510 »



Vista prospettica del « 510 » con la disposizione dei compensatori.



Qui sotto: schema della disposizione della funicella di comando dell'Indice.



ALLOCCHIO BACCHINI & C. - MOD. « 511 »

MOD. « 511-A »

(144). Il ricevitore venduto sotto questo nome probabilmente non è di fabbricazione Allocchio, Bacchini & C. Lo schema, più che essere assimilato al « 511 » di questa casa, dovrebbe semmai essere riferito al « 510 » che ha come il « 511 A » una gamma d'onda e impiega le medesime valvole riceventi (la raddrizzatrice cambia poichè invece di una 5Y3 ha una 35Z4), in modo che per l'alimentazione usa un autotrasformatore.

Tener presente che l'uso della 35Z4, monoplacca a riscaldamento indiretto, porta qualche modifica nel circuito di alimenta-

zione, tanto più, come s'è detto, che viene impiegato un autotrasformatore.

Un criterio da tener presente è quello che riguarda la presa di terra che va abolita oppure fatta attraverso un condensatore dell'ordine dei 1000 pF.

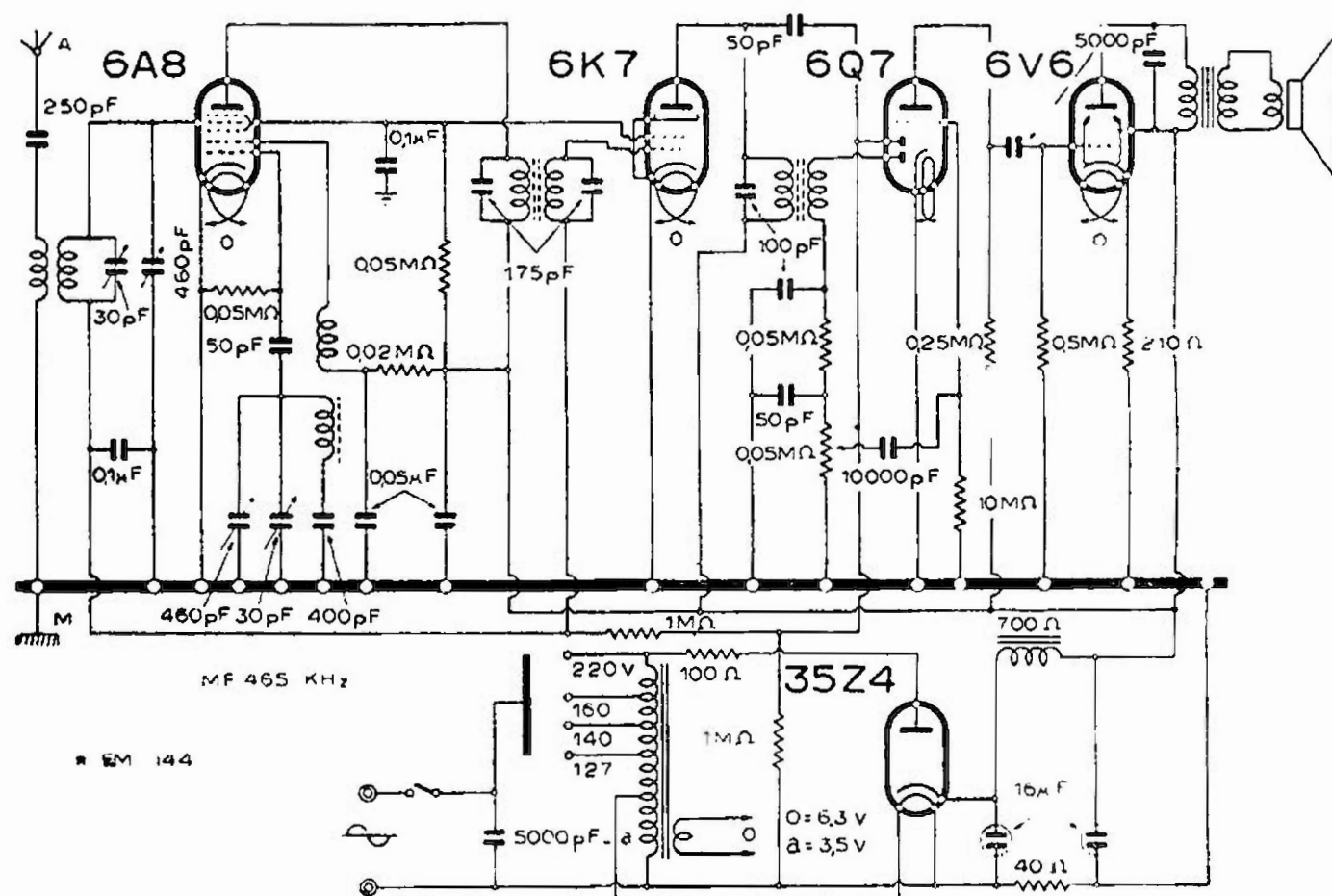
In caso di necessità si può prendere qualche dato dalla scheda n. 300 in cui è descritto il « Tesoro II » della Watt Radio che assomiglia molto a questo apparecchio, notando tuttavia che il Watt ha una raddrizzatrice diversa 6X5 (biplacca a riscaldamento indiretto) che può essere alimentata, quanto ad accensione, con lo stesso avvolgimento delle valvole riceventi. L'apparecchio Watt inoltre ha una gamma in più.

Provvedetevi del Prontuario tascabile con tutti i disegni dei collegamenti allo zoccolo di tutti i tipi americani

R. C. A. - Sylvania - Fivre.

L. 120 franco di porto

Richiedetelo a "Radio Industria,, Milano VII



ALLOCCIO, BACCHINI & C. - MOD. « 511 A »

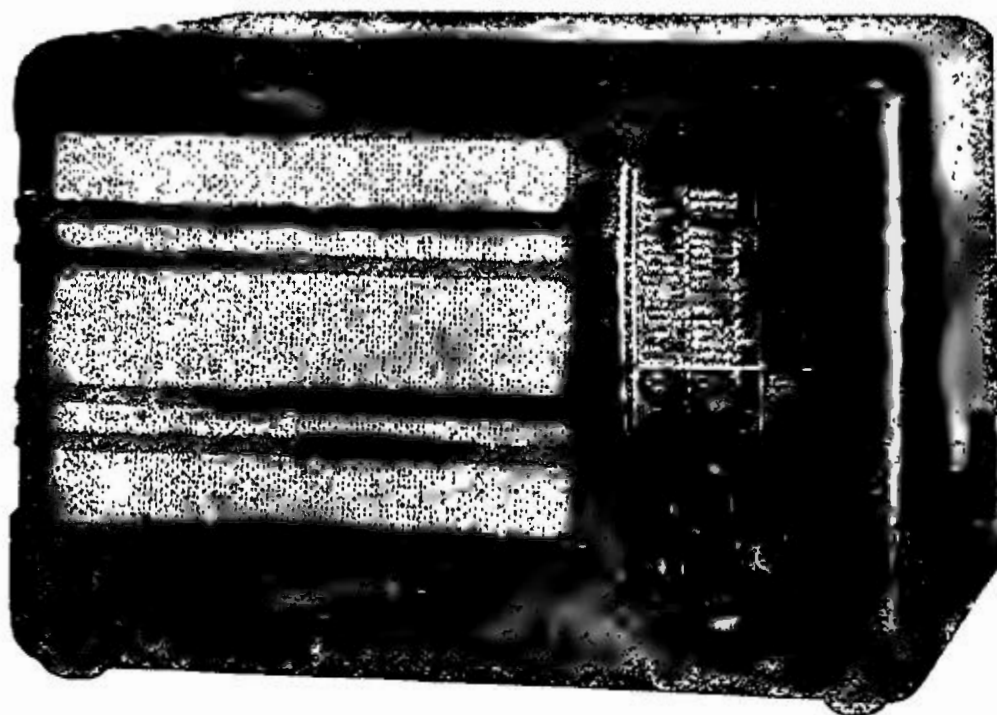
MOD. « 514 »

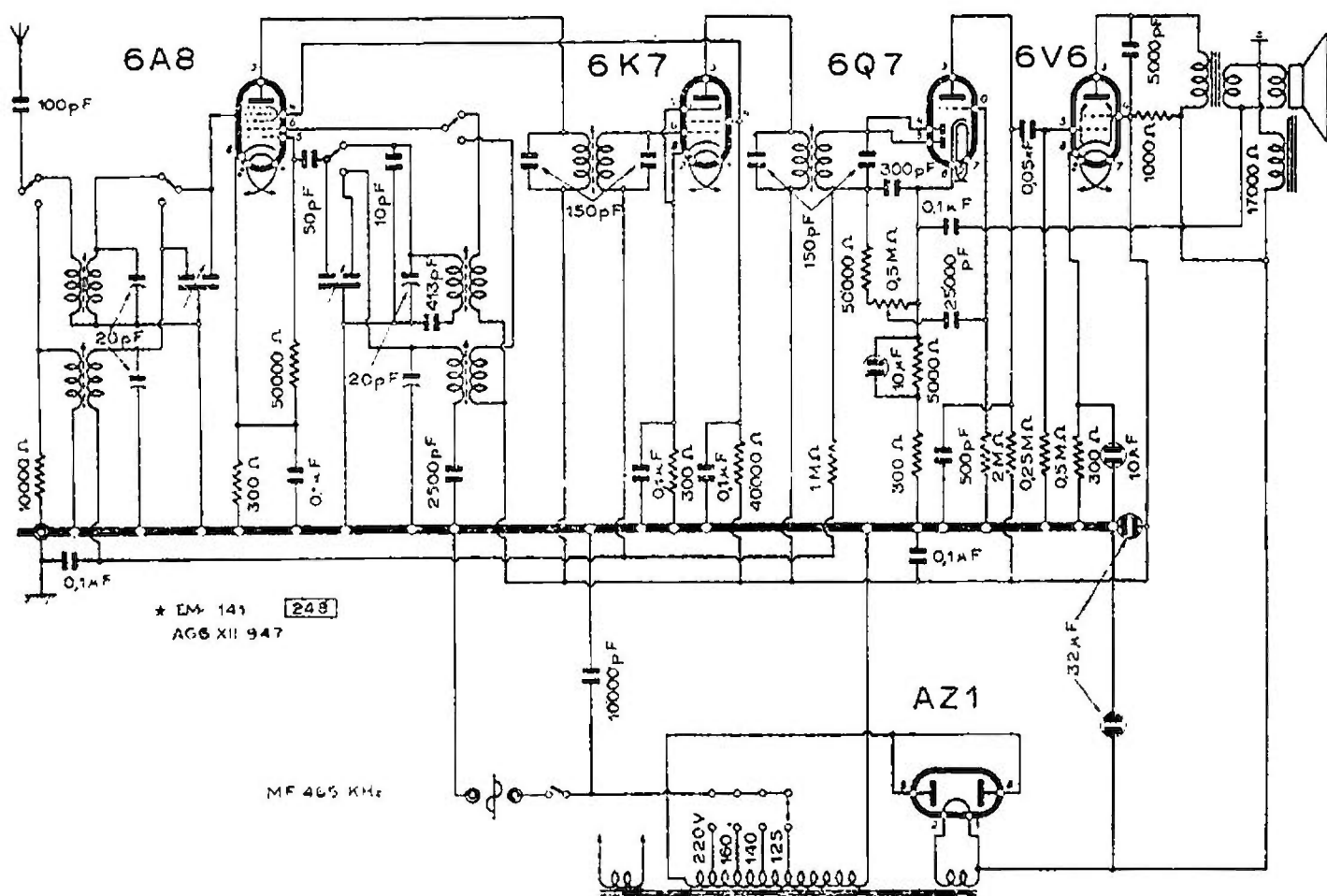
(1-41). È un cinque valvole supereterodina con la nota serie americana di tubi octal in vetro comprendente la 6A8 come convertitrice; la 6K7 amplificatrice di MF; la 6Q7 rivelatrice, CAV e amplificatrice di BF; la 6V6 come finale; con la AZI europea come raddrizzatrice.

La MF è tarata su 465 kHz.

Da notare è il tipo di circuito di alimentazione che prevede l'impiego di un autotrasformatore. La valvola ha le due placche in corto circuito in rapporto alle esigenze schematiche del complesso.

Come per tutti gli apparecchi realizzati con autotrasformatore, occorre evitare di collegare la massa dello chassis a terra





ALLOCCCHIO, BACCHINI & C. - MOD. « 514 »

franca. Se si crede, si effettui tale collegamento — del resto non necessario — attraverso un condensatore di un migliaio di pF.

L'altoparlante, mod. C. 10, ha l'eccitazione in derivazione tra il massimo positivo e la massa. Il valore ohmico dell'avvolgimento è di 17.000 Ω .

Per un eventuale riferimento al collegamento agli zoccoli si ricorra al «*Prontuario zoccoli delle Valvole Americane riceventi*», Ed. *Radio Industria*. In esso si troveranno esaurienti indicazioni per tutte le valvole e tabelle di ragguaglio compilate con cura minuziosa.

MOD. « 519 »

(1-28). Assomiglia al « 524 » e al « 511 ».

Rispetto a entrambi varia per la soppressione di: una resistenza di freno sulle OM disposta sull'antenna; reazione negativa in BF; un condensatore elettrolitico in derivazione sull'anodo oscillatore della convertitrice; la presa fonografica;

varia sul «511» per l'impiego della 6A8 (anzichè ECH3) come convertitrice;

varia insieme su entrambi per l'impiego di una 6K6 come finale, anzichè la 6V6.

Si noti un errore nel disegno dello schema: il circuito di griglia del trasformatore AF sez. onde corte, va collegato a terra, cosa che per una svista, non è stata fatta.

MOD. « 520 »

(1-15) È un ricevitore supereterodina a cinque valvole a caratteristica americana ed europea in una serie così combinata: ECH3 - 6K7 - 6Q7 - 6V6 - 5Y3. L'apparecchio è descritto dalla scheda C.M.R. 10 n. 2 e lo schema è riportato anche in questa edizione. Con questo chassis è montato un sopramm. bile «S» e un radiofonografo «F».

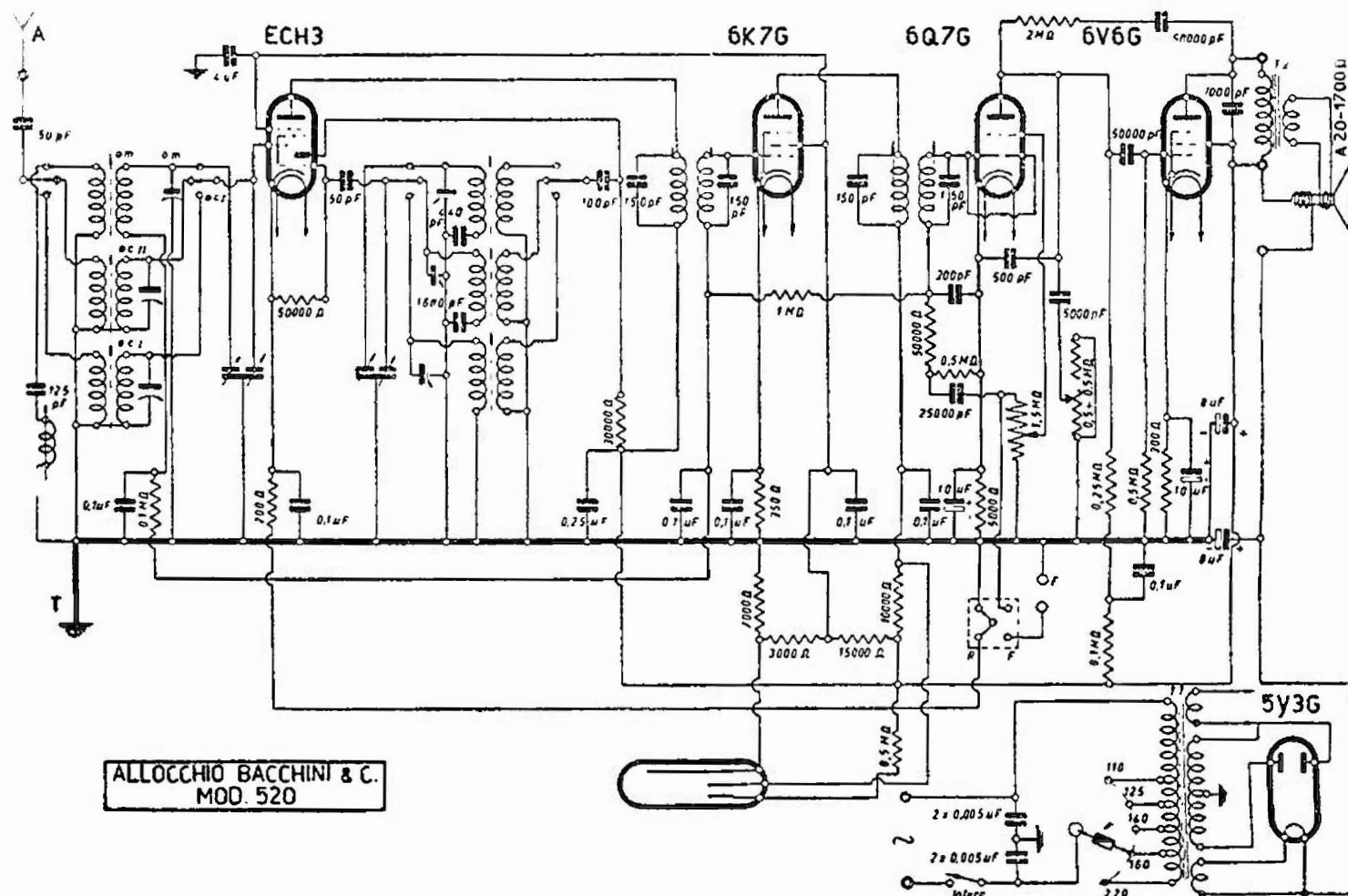
Per l'illuminazione del quadrante sono impiegate cinque lampadine delle quali due fisse e tre commutabili per l'indicazione del cambiamento di gamma.

NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

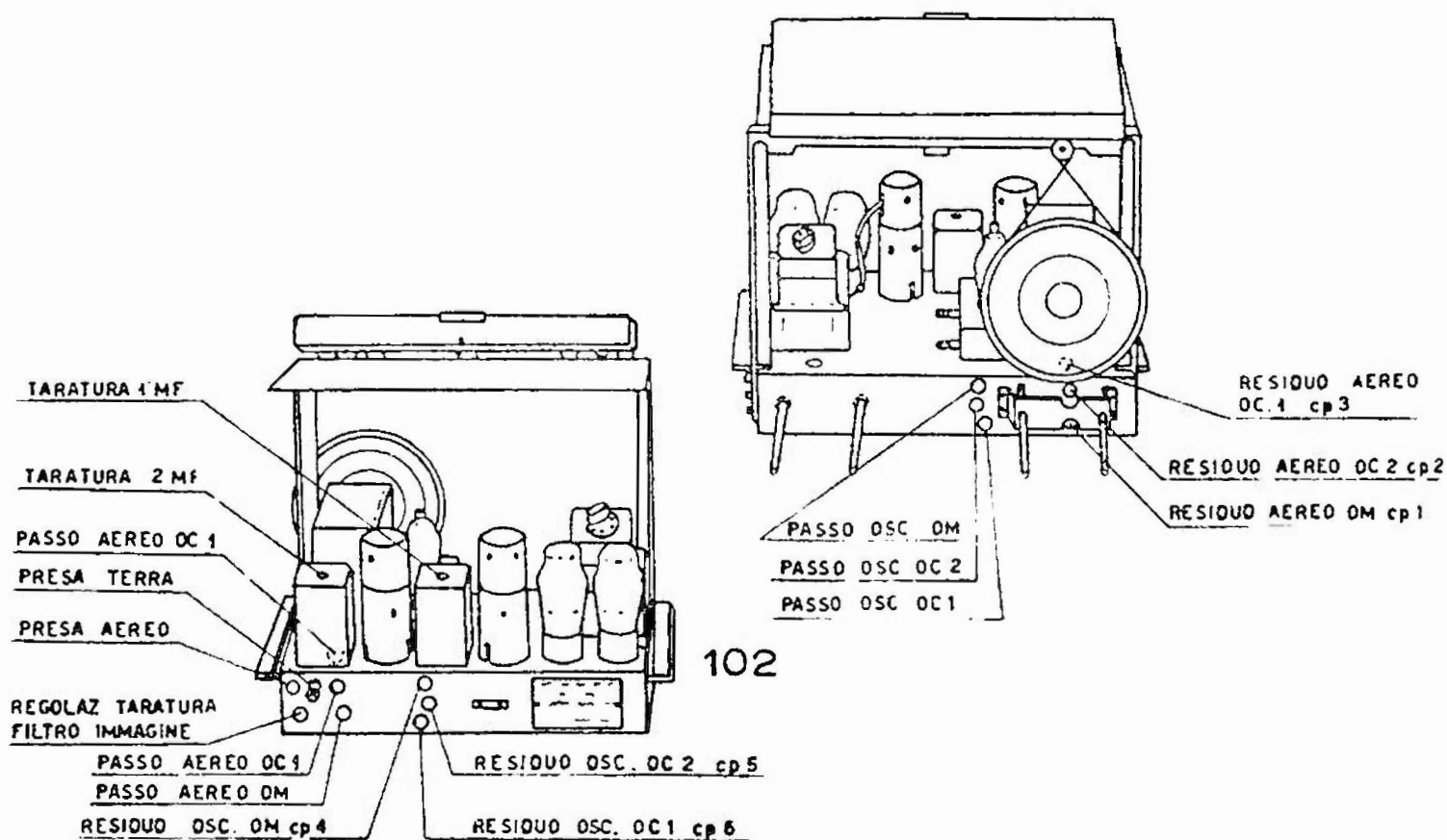
Le prime due figure sono state disegnate con la finalità precipua di indicare al riparatore la posizione dei vari compensatori e nuclei per la messa in passo di questo ricevitore a tre gamme e a cambiamento di frequenza. Tra gli elementi da regolare non si dimentichi il « filtro immagine » in entrata. Si tera sullo stesso valore della MF.

Non si dimentichi che mentre per le altre tarature si cerca di ottenere il massimo di uscita, per quella del filtro la regolazione va fatta per ottenere il minimo (oscillatore all'ingresso).

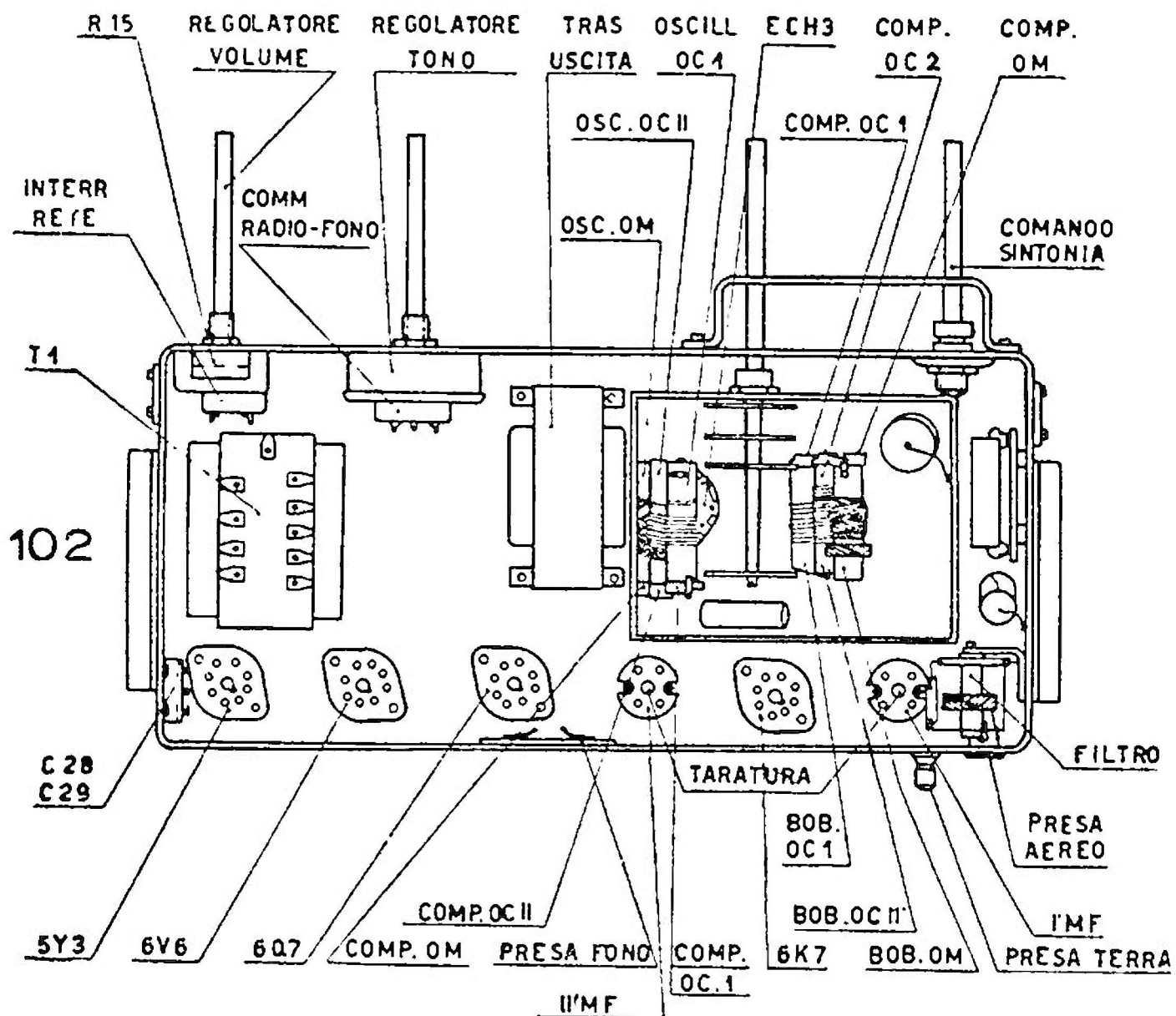
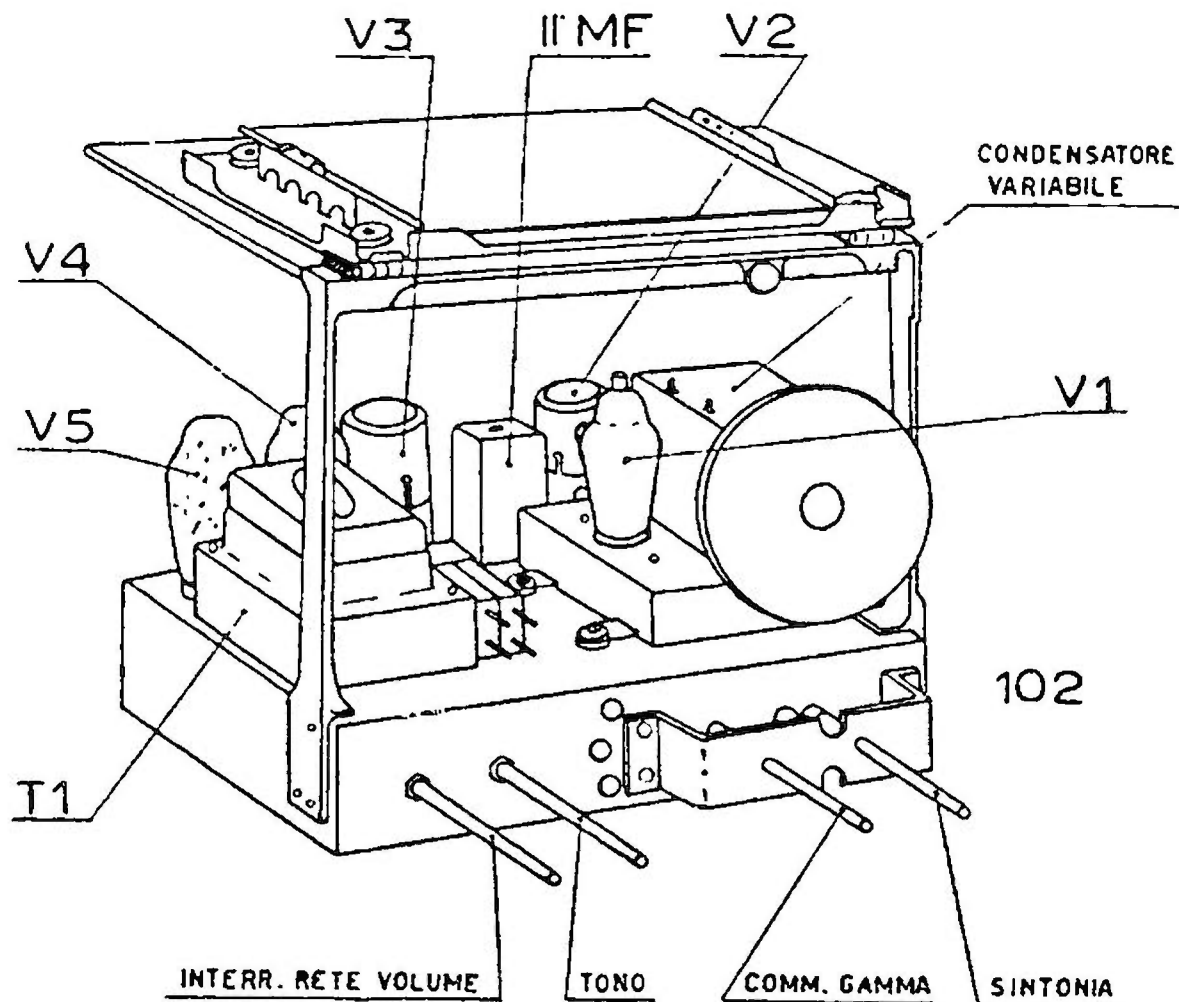
I compensatori hanno tutti una specifica funzione in quanto a ogni gamma (OM - OC - OCC) corrisponde una serie di bobine con i relativi sistemi di taratura.



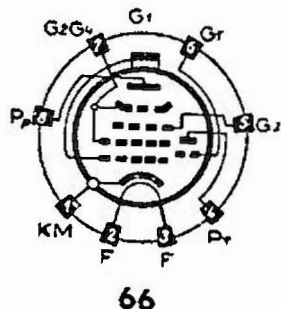
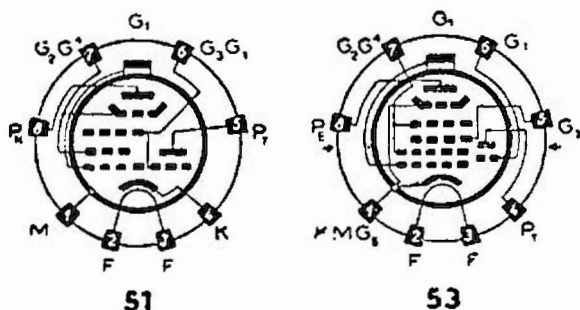
ALLOCCHIO, BACCHINI & C. - MOD. « 520 »



Disposizione dei compensatori per la taratura sull'AF o la MF del « 520 ».



Prospetto e pianta del « 520 »



**I collegamenti allo zoccolo della E1R nei confronti
della ECH4 e della ECH3.**
ECH3 = 51; ECH4 = 53; E1R = 66.

La MF è accordata su 465 kHz.

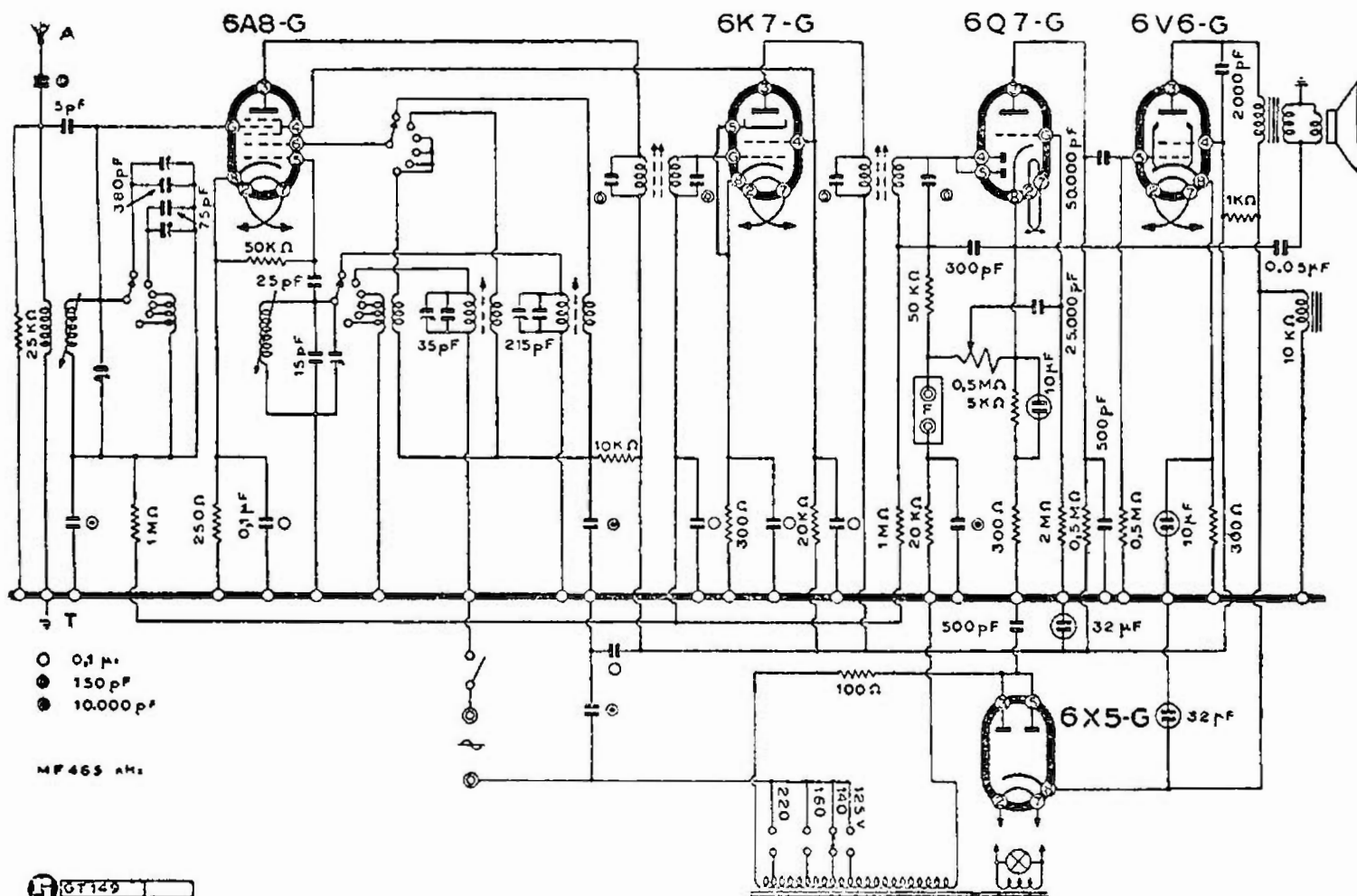
La bobina di campo dell'altoparlante è disposta in derivazione su tutta la tensione anodica. Il suo valore ohmico è perciò elevato (13 000 Ω).

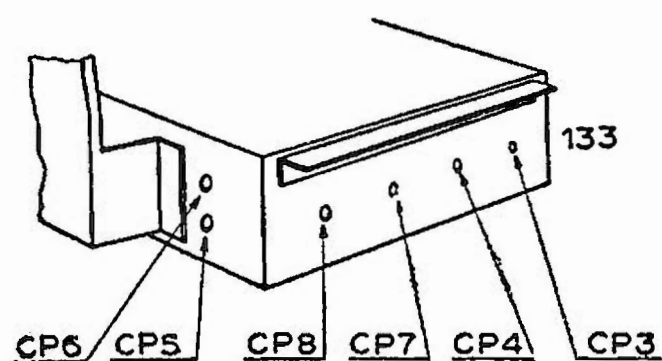
Altri dati della fonovaligia sono: sensibilità 40 microvolt; selettività 10 kHz; potenza di uscita 2 W; rivelatore fonografico del tipo elettromagnetico; piatto da 25 cm con possibilità di impiego di dischi da 30 cm; alimentazione adattabile su cinque valori normali sull'autotrasformatore di alimentazione; dimensioni della valigia chiusa: 41×35×16 cm; peso kg 9.300.

L'adattamento originale del complesso è illustrato in figura.

MOD. « 528 »

(1-33). Supereterodina a cinque valvole a caratteristica americana (6A8-G - 6K7-G - 6Q7-G - 6V6-G - 5Y3-G) a quattro gamme d'onda. Lo schema è identico a quello del Mod. « 529 » descritto dalla scheda C.M.R.





I compensatori sul telaio del « 528 ».

10 n. 56 e riportato più avanti. Con questo modello ha in comune le istruzioni per la taratura.

Costruttivamente tra i due apparecchi non vi è che qualche differenza esecutiva specie nel gruppo AF. Tali differenze saranno poste in rilievo più avanti sotto la voce « 529 ».

NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

Per eseguire queste operazioni di taratura la casa raccomanda vivamente di accingervisi solo nel caso di possedere la necessaria competenza tecnica insieme a un'adeguata attrezzatura di laboratorio. Questa attrezzatura è costituita da un generatore di oscillazioni modulate, provvisto di un'antenna fittizia, e un misuratore d'uscita.

Per la riparazione occorre anche un ana-

lizzatore (o tester) o un gruppo di strumenti elettrici di misura che lo sostituisca.

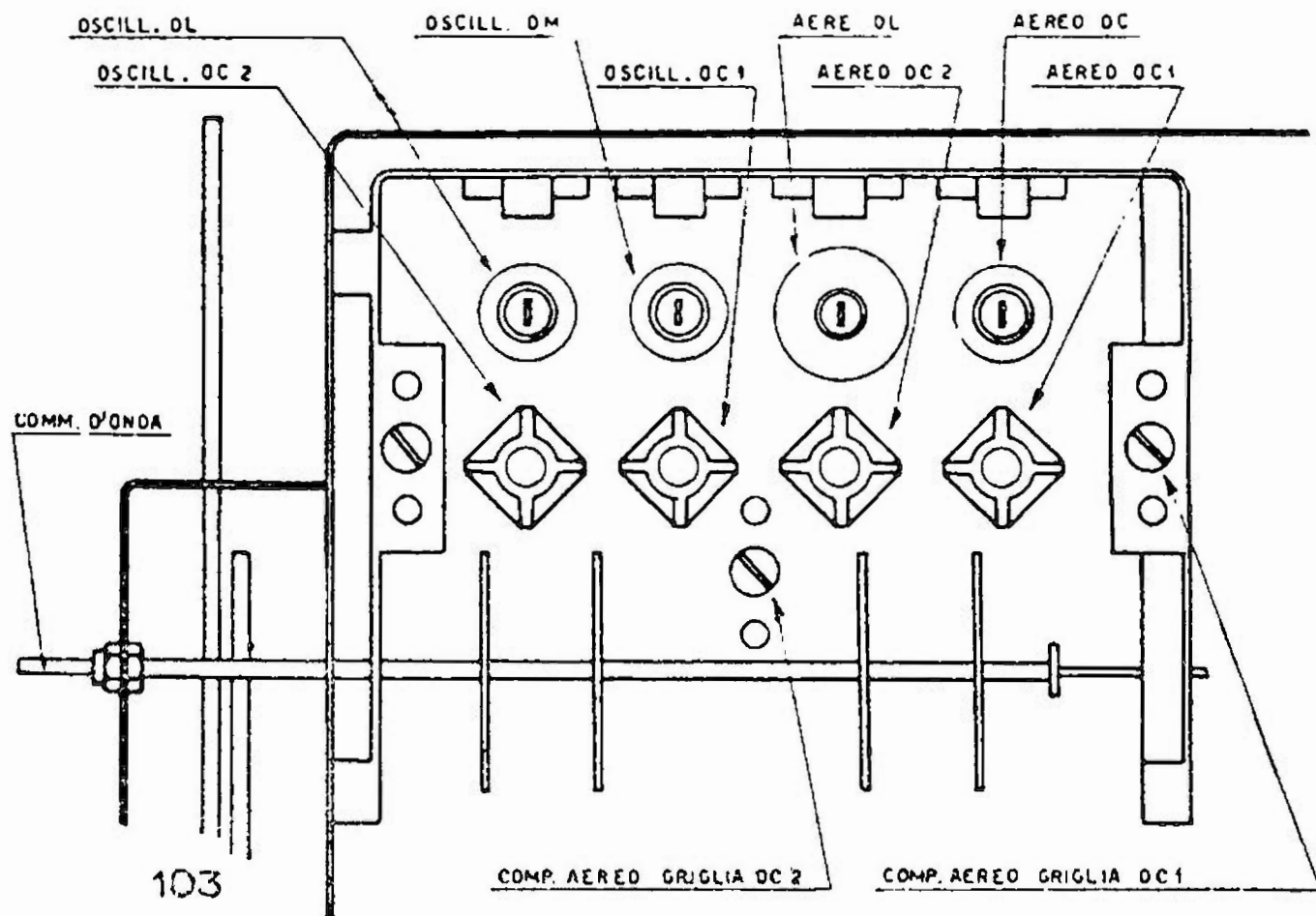
L'operazione, o meglio, la serie ordinata delle operazioni di allineamento, si disimpegna nel modo solito più volte precisato da questo «Radio Service». Si inizia la taratura notoriamente dalla MF (prima il II trasformatore, poi il I) e si procede sui circuiti AF con ritocchi di riscontro.

MEDIA FREQUENZA

Si tratta di due trasformatori e quindi di una duplice regolazione fatta per ottenere il massimo valore di uscita. Da tener presente che il valore su cui è tarato l'amplificatore di MF del « 528 » è 425 kHz, valore inconsueto per i ricevitori moderni della casa che adottano generalmente il 465 kHz (anche il « 529 » ha la MF accordata su quest'ultimo valore).

ALTA FREQUENZA

— Onda corta II: sensibilità 15 μ V. Portare l'indice della scala su 15 metri, applicare il segnale del generatore tra aereo e terra (20 MHz = 15 m). Regolare il compensatore dell'oscillatore Cp 5 sino ad avere il massimo della potenza nel misuratore di uscita. Regolare il compensatore del circuito d'aereo Cp 1 nello stesso modo. Controllare la sensibilità e il passo sino a 29 m.



Il gruppo di AF disposto nel telaio del modello « 528 ».

— Onda corta I: sensibilità 15 μ V. Portare l'indice della scala su 30 m, applicare il segnale del generatore tra aereo e terra calibrato su 10 MHz (= 30 m). Regolare il compensatore dell'oscillatore Cp 6 sino ad avere la massima uscita. Regolare il circuito d'aereo Cp 2 nello stesso modo. Controllare la sensibilità e il passo sino a 50 m.

— Onda media: sensibilità 15 μ V. Portare l'indice della scala a 1400 kHz (= 214.4 m). Regolare il compensatore dell'oscillatore Cp 7 sino ad avere il massimo di potenza in uscita. Regolare il compensatore di aereo Cp 3 nello stesso modo. Controllare il passo e la sensibilità nei limiti della gamma, e se si crede sino a 550 m.

— Onda lunga: sensibilità 15 μ V. Portare l'indice della scala alla frequenza di 273 kHz = 1100 m. Regolare il compensatore dell'oscillatore Cp 8 in modo da avere la massima uscita. Regolare il compensatore del circuito d'aereo Cp 4 allo stesso modo. Controllare l'allineamento e la sensibilità sino a 2000 m.

Nelle due figure qui riprodotte sono indicati i vari compensatori. Occorre chiarire,

per la prima figura che: CP3 = aereo griglia OM; CP4 = aereo griglia OL; CP5 = residuo oscillatore OC II; CP6 = residuo oscillatore OC I; CP7 = residuo oscill. OM; CP8 = residuo oscillatore OL.

Gli altri compensatori sono indicati nella parte sottostante al gruppo AF, illustrato dalla seconda figura.

MOD. « 529 »

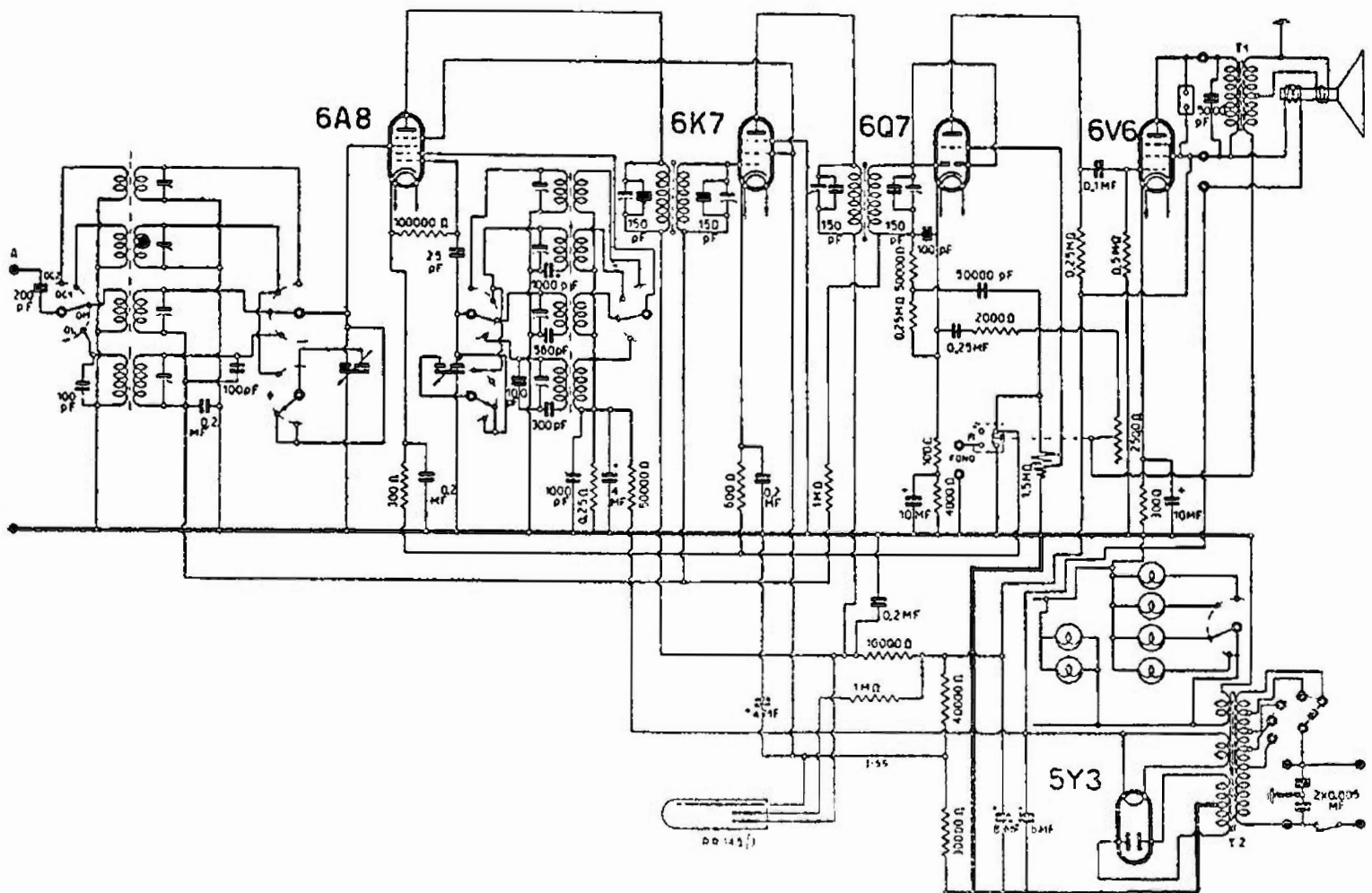
(1-17). Il « 529 » è un ricevitore supereterodina a cinque valvole a caratteristica americana e tipo « G » (6A8 - 6K7 - 6Q7 - 6V6 - 5Y3) descritto dalla scheda C.M.R. 10 n. 56.

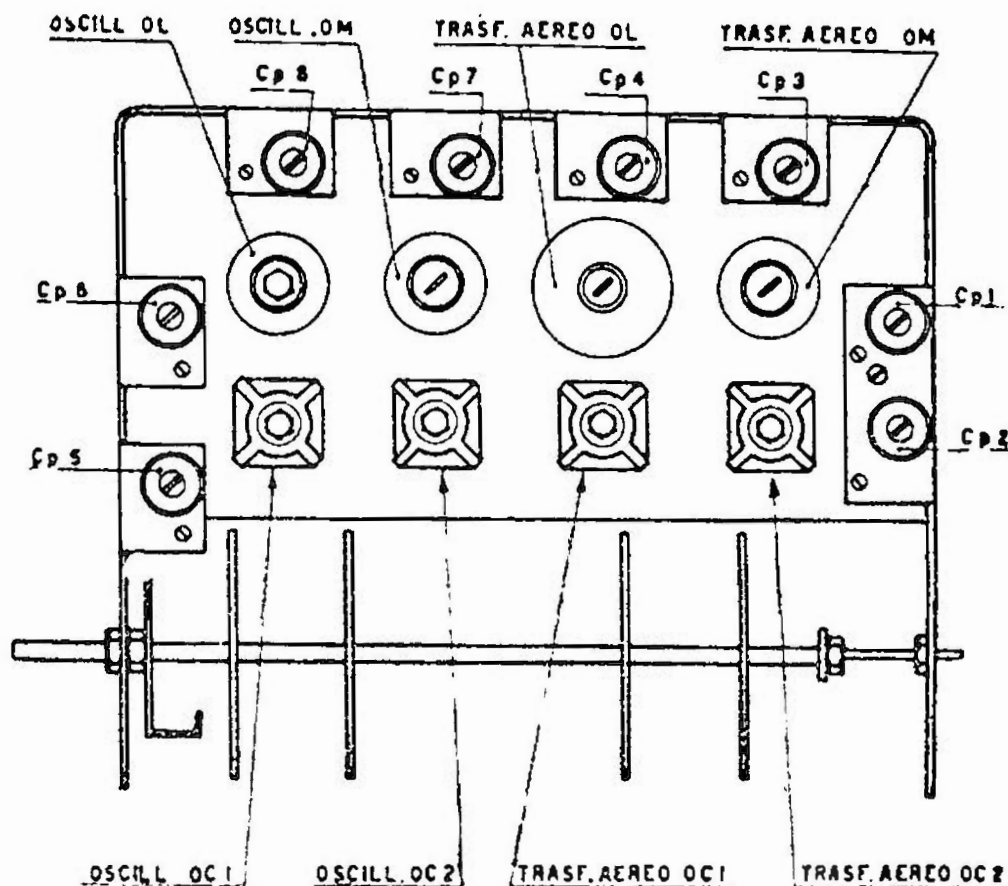
Con questo telaio sono stati montati il soprammobile e il radiofonografo denominato « 529 G ».

NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

E' dato un piano particolareggiato del castello di AF con le indicazioni dei nuclei e dei compensatori capacitivi.

Le istruzioni di taratura sono del tutto identiche a quelle del « 528 » descritto in precedenza, con il fatto notevole che alcuni





Il gruppo AF del telaio « 529 ».

compensatori sono piazzati in modo differente sul castello di AF e quindi sul telaio.

In breve: mentre nel « 528 » la disposizione degli elementi di AF è fatta in modo che nuclei e compensatori si presentino in posizioni differenti, nel « 529 » tali elementi indispensabili alla taratura, sono disposti in modo uniforme tutti verso lo stesso piano (parte inferiore del telaio: vedere disegno).

I due circuiti hanno la MF accordata su due diversi valori: 425 per il « 528 » e 465 per il « 529 ».

MOD. « 530 »

(1-13). Alla seconda serie del « 530 » sul telaio sono state apportate le seguenti varianti: i condensatori elettrolitici di filtro sono 4 da 16 μ F a 350 V invece di due da 8 μ F a 750 V, il che porta alla cellula di filtro lo stesso valore di capacità essendo il montaggio effettuato nella disposizione serie parallelo, ma con un maggior coefficiente di sicurezza. Per livellare le tensioni di punta sugli elettrolitici è stata disposta in parallelo a ciascun elettrolitico una resistenza da 1 megaohm e 1/4 watt di dissipazione. In questo modello come in altri della ditta può presentarsi la necessità di dover sostituire, in caso di ricambio, la ECH3, con la ECH4. Un caso del genere è contemplato negli apparecchi « La Voce del

Padrone » e richiamato nelle note generali delle pagine precedenti.

Questo circuito che appare più avanti è descritto particolarmente nella scheda C. M. R. 10 n. 3.

NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

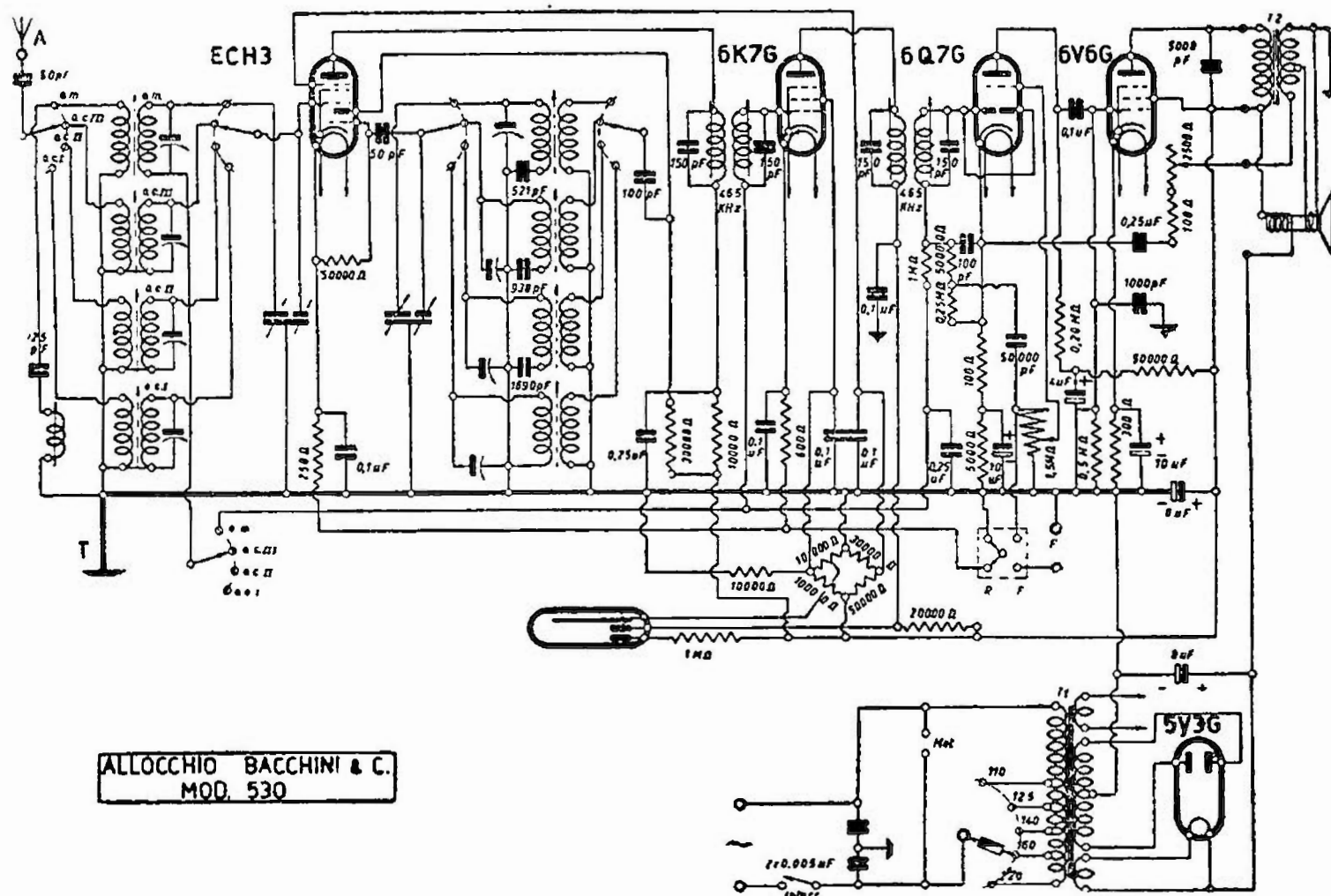
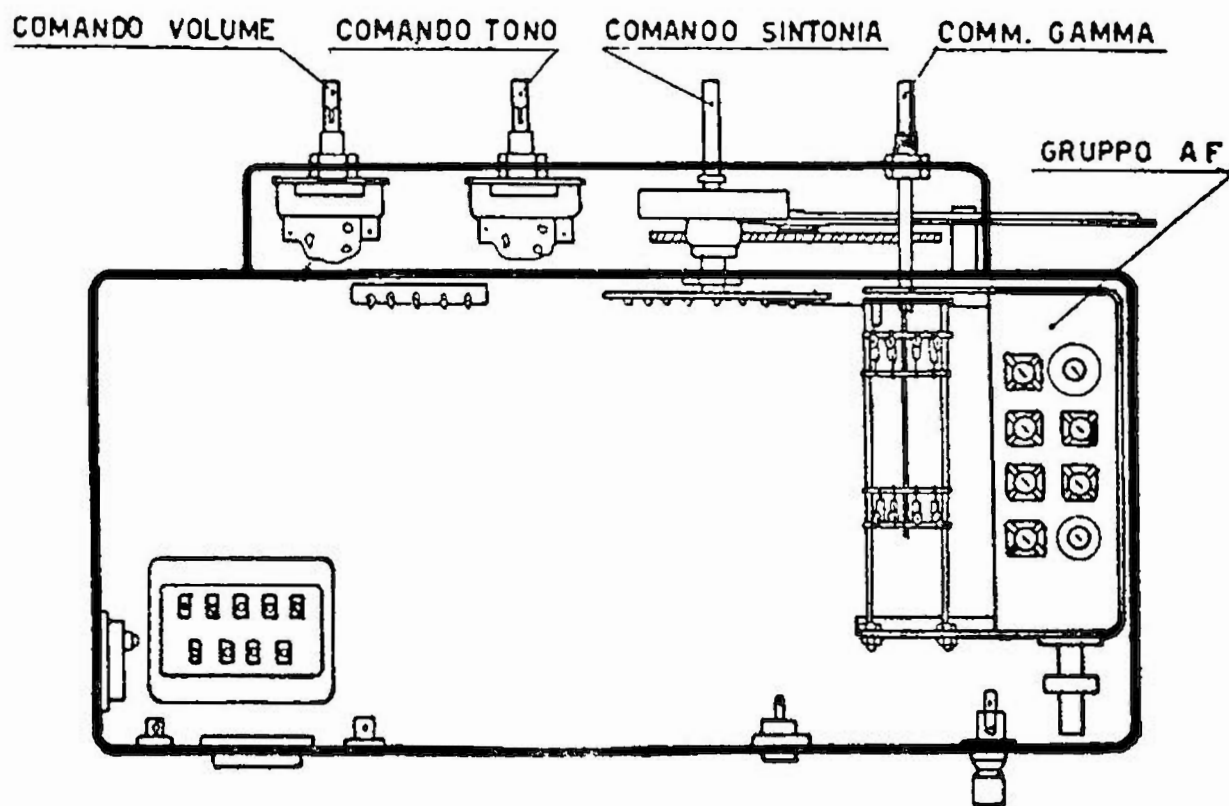
Anche di questo modello vengono forniti i piani e gli schizzi utili al « Radio Service ».

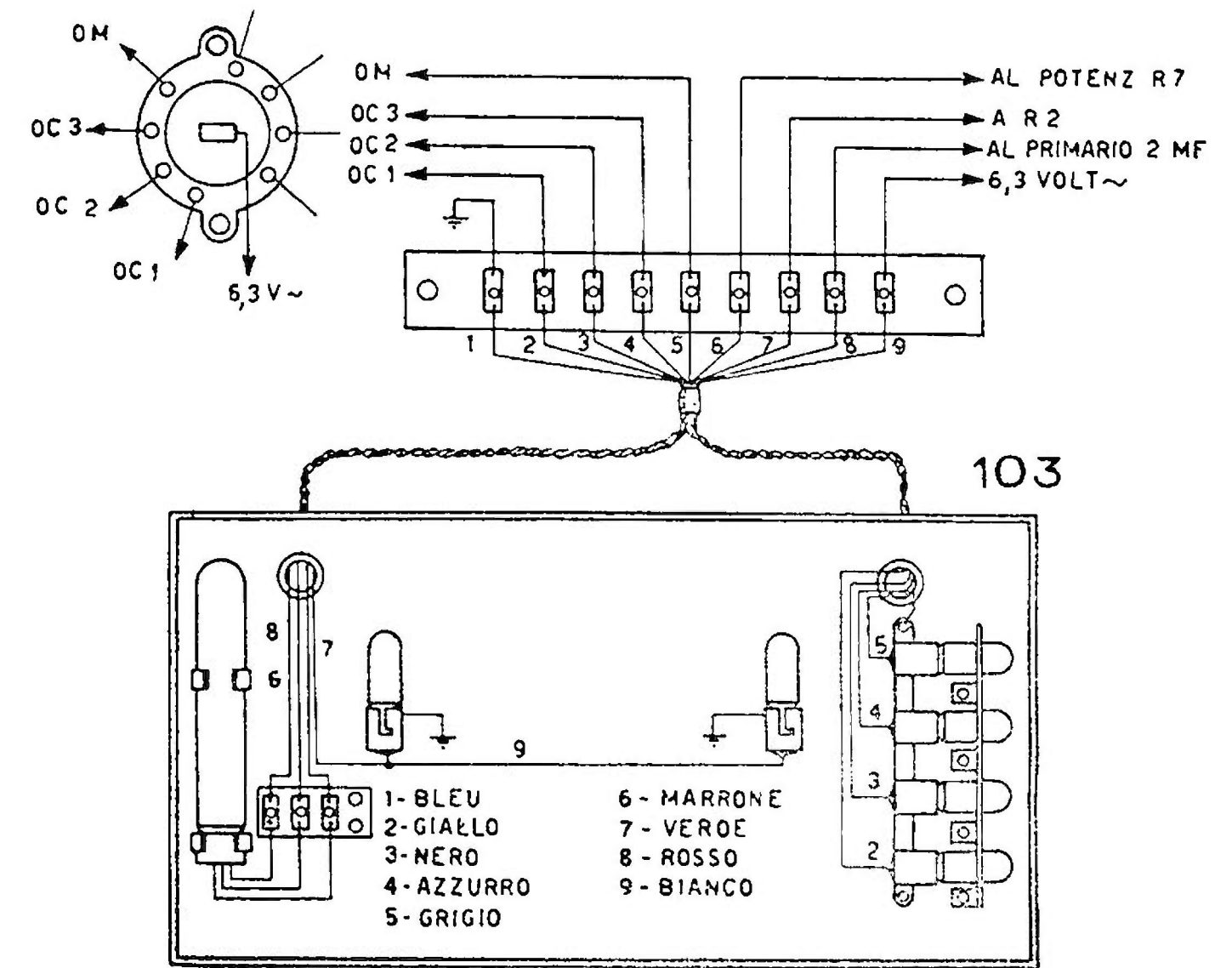
La prima figura mostra il piano generale del telaio per indicare la posizione intuitiva dei vari elementi. Per il servizio, agli effetti della taratura, interessa l'indicazione dei vari comandi e l'ubicazione del gruppo AF o cervello.

L'ultima figura entra nei particolari di questo cervello, indicando dove sono disposti i vari trasformatori e i compensatori dei quattro sistemi da accordare per le ripetitive quattro gamme (OC1 - OC2 - OC3 - OM). Il filtro come per il modello « 520 » serve a eliminare l'ingresso dei segnali di MF e va tarato su 465 kHz che è il valore su cui sono accordati i due trasformatori di MF.

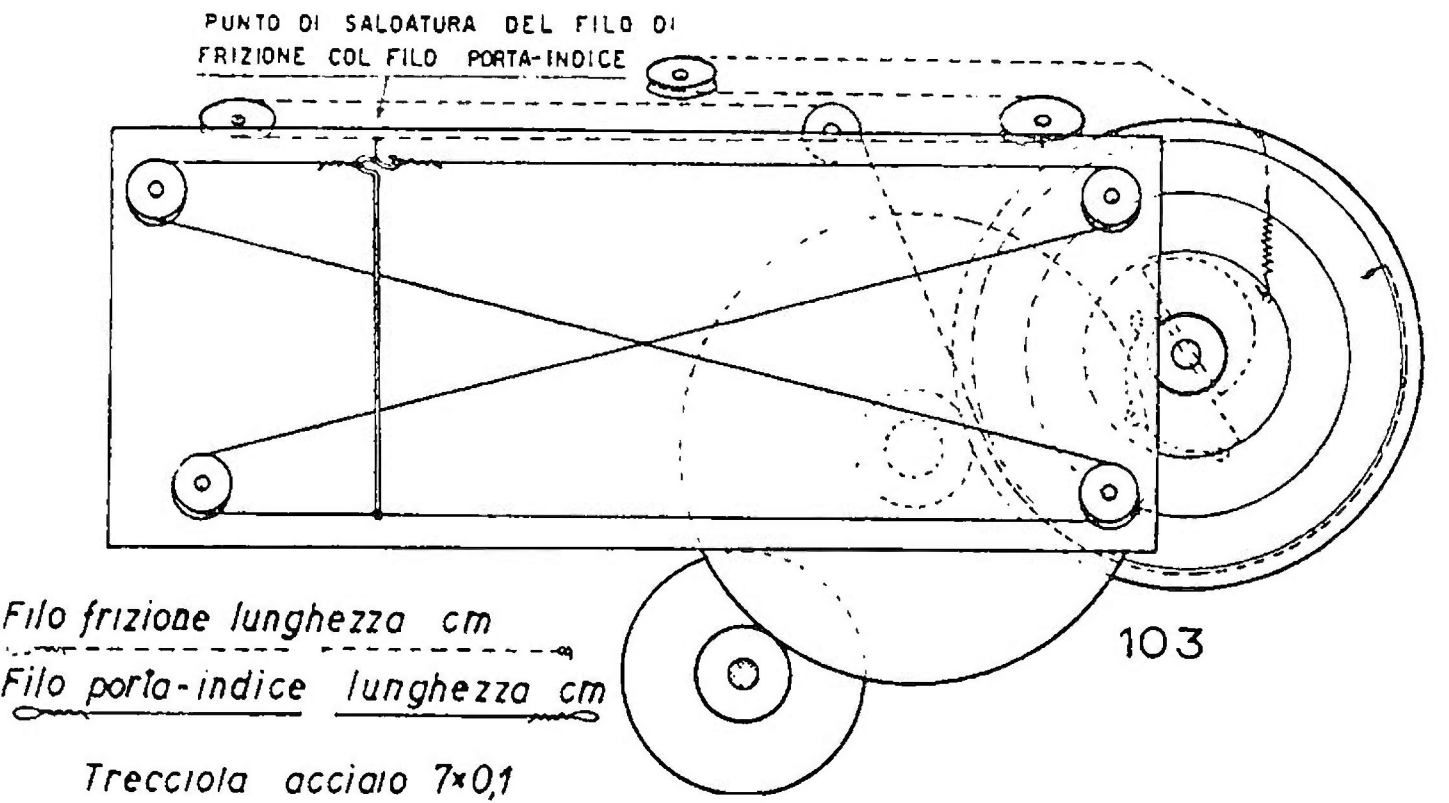
La taratura si effettua portando il segnale in ingresso e regolando per il minimo di uscita.

Un'altra figura mostra il piano dei collegamenti, con l'indicazione dei vari conduttori appositamente colorati per la scala, con il dispositivo di indicazione ottica del

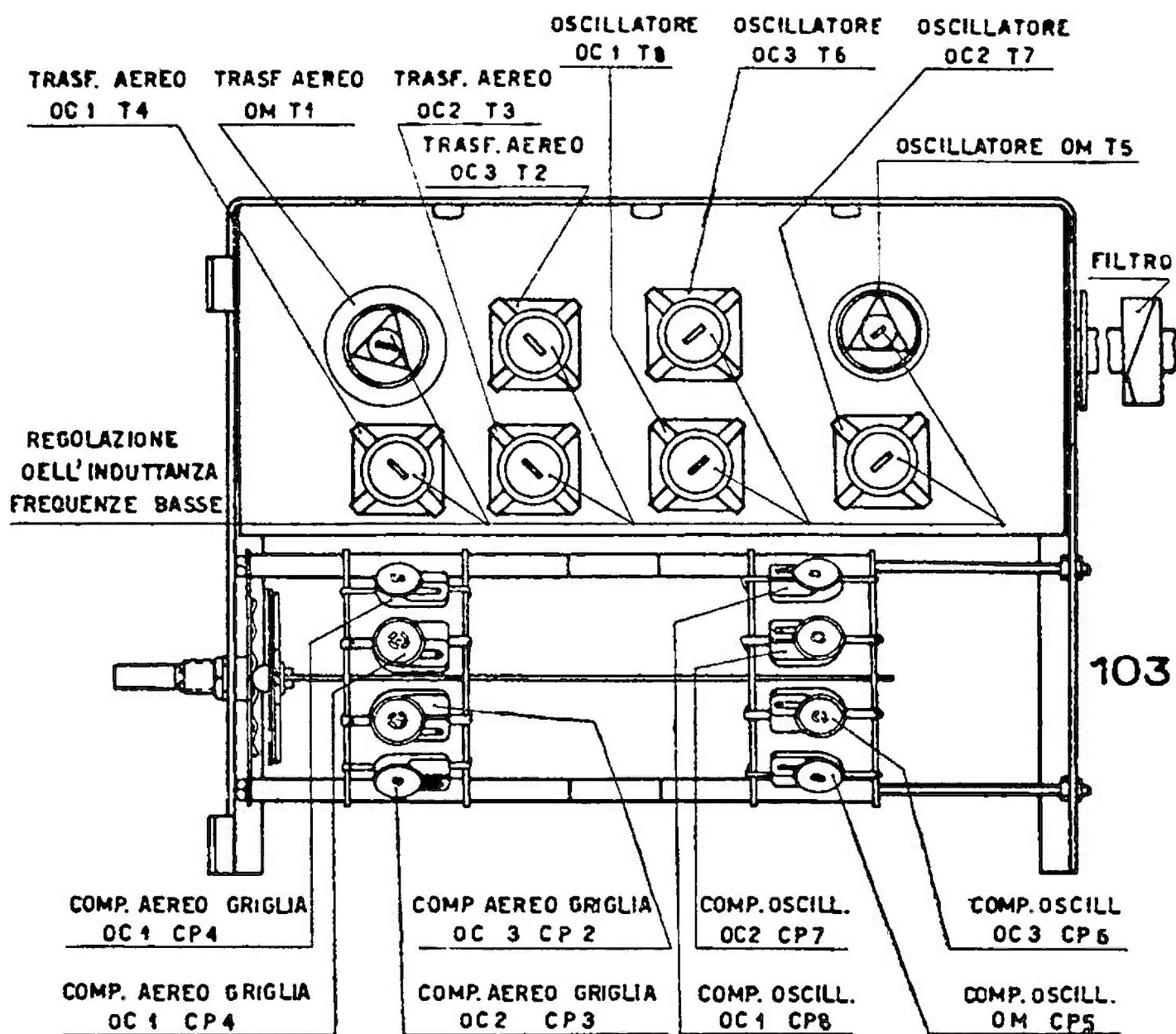




Collegamenti al sistema di illuminazione, del cambio di gamma e relativi indicatori, e dell'indicatore di sintonia nel « 530 ».



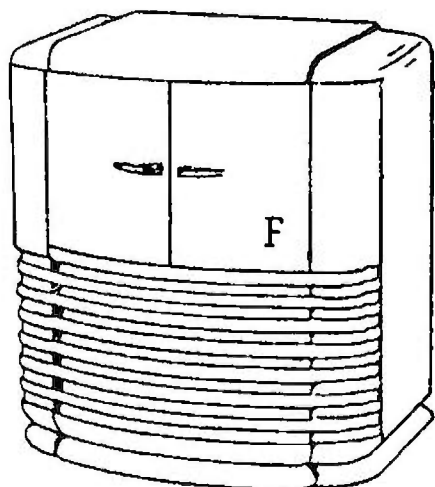
Montaggio della frizione e del filo porta indice nel « 530 ».



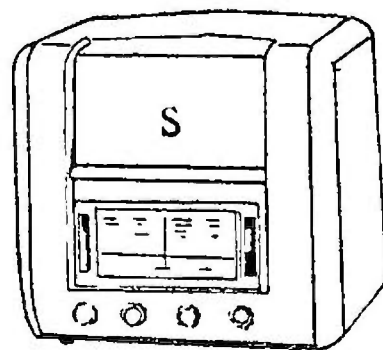
Particolari del gruppo AF del mod. « 530 ».

cambio di gamma e il dislocamento dell'indicatore di sintonia a scarica nel gas.

Infine un disegno dimostra come debbono essere montate le due cordicelle per il

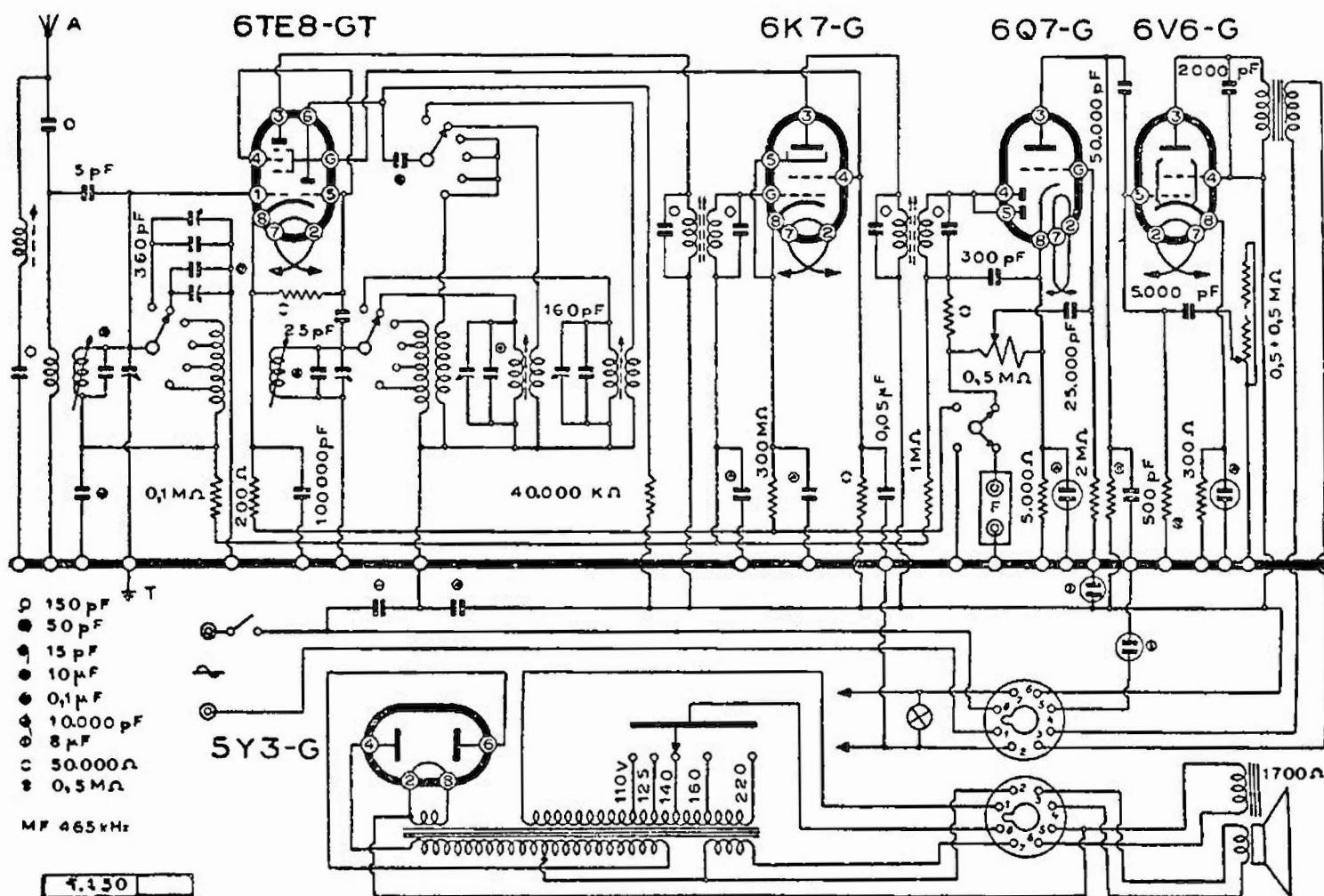


L'aspetto esterno del soprammoblie e del radiofonografo « 530 ».



comando del doppio condensatore di sintonia e per lo spostamento di conserva dell'indice.

Il mod. « 530 » ha delle strette analogie con il « 520 ». La serie delle valvole, p. e. è perfettamente identica. La suddivisione delle gamme invece varia avendo questo modello la possibilità di ricevere su quattro zone di cui una a onde medie e tre a



ALLOCCIO, BACCHINI & C. - MOD. « 536 »

onde corte, mentre il « 520 » riceve su tre gamme (una media e due corte).

Il valore dell'eccitazione dell'altoparlante elettrodinamico è di 1700 ohm.

Con questo schema sono stati realizzati un soprammobile « S » e un radiofonografo « F ».

MOD. « 531 »

(1-16). Con lo schema del mod. « 521 » è stato realizzato anche il mod. « 531 ». oltre al mod. « 534 », com'è stato precisato nella apposita nota. Giova pertanto ricorda-

re che mentre con le denominazioni « 531 » e « 534 » si indicano soltanto soprammobili, il « 531 » è stato realizzato in due edizioni: « S » soprammobile ed « F » radiofonografo.

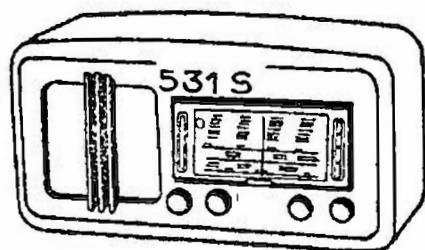
MOD. « 534 »

(1-16). Il soprammobile « 534 » è identico al mod. « 531 » e ha il medesimo schema elettrico riprodotto nelle pagine precedenti.

Con questo schema è anche realizzato il « 521 ». Il circuito appare sulla scheda C. M. R. 10 n. 62.

MOD. « 540 »

(1-29) Il mod. « 540 » è stato realizzato nelle tre edizioni di M soprammobile, R mobile intero e G radiofonografo. E' un cinque valvole (più un indicatore di sintonia a scarica nel gas) a tre gamme d'onda. Impiega le seguenti valvole americane:



Il mod. « 531 » soprammobile.

6A7 - 78 - 75 - 6L6 - 80

utilizza'e nelle note funzioni tipiche del cambiamento di frequenza. La media frequenza è tarata su 425 kHz. L'altoparlante ha 1700 Ω di resistenza di eccitazione; per il «540 M» è il tipo A17, mentre per i modelli «540R» e «540G» è il B4-E1.

Per l'intelligenza di questo circuito non è difficile orientarsi su di un altro cinque valvole del genere costruito dalla casa.

MOD. « 541 »

(1.30) Anche per il «541» come per il «540» sono state realizzate le edizioni M soprammobile, R mobile intero e G radiofonografo.

E' un cinque valvole super con tubi americani:

6A7 - 78 - 75 - 42 - 80

nelle funzioni caratteristiche.

Rispetto al «540» perciò ha una finale differente, la 42 in luogo della 6L6 e non dispone dell'indicatore di sintonia. Inoltre offre la possibilità di ricevere solo su due gamme d'onda (medie e corte). La MF è su 425 kHz. La bobina eccitazione dell'altoparlante ha 1700 Ω di resistenza a freddo.

MOD. « 547 »

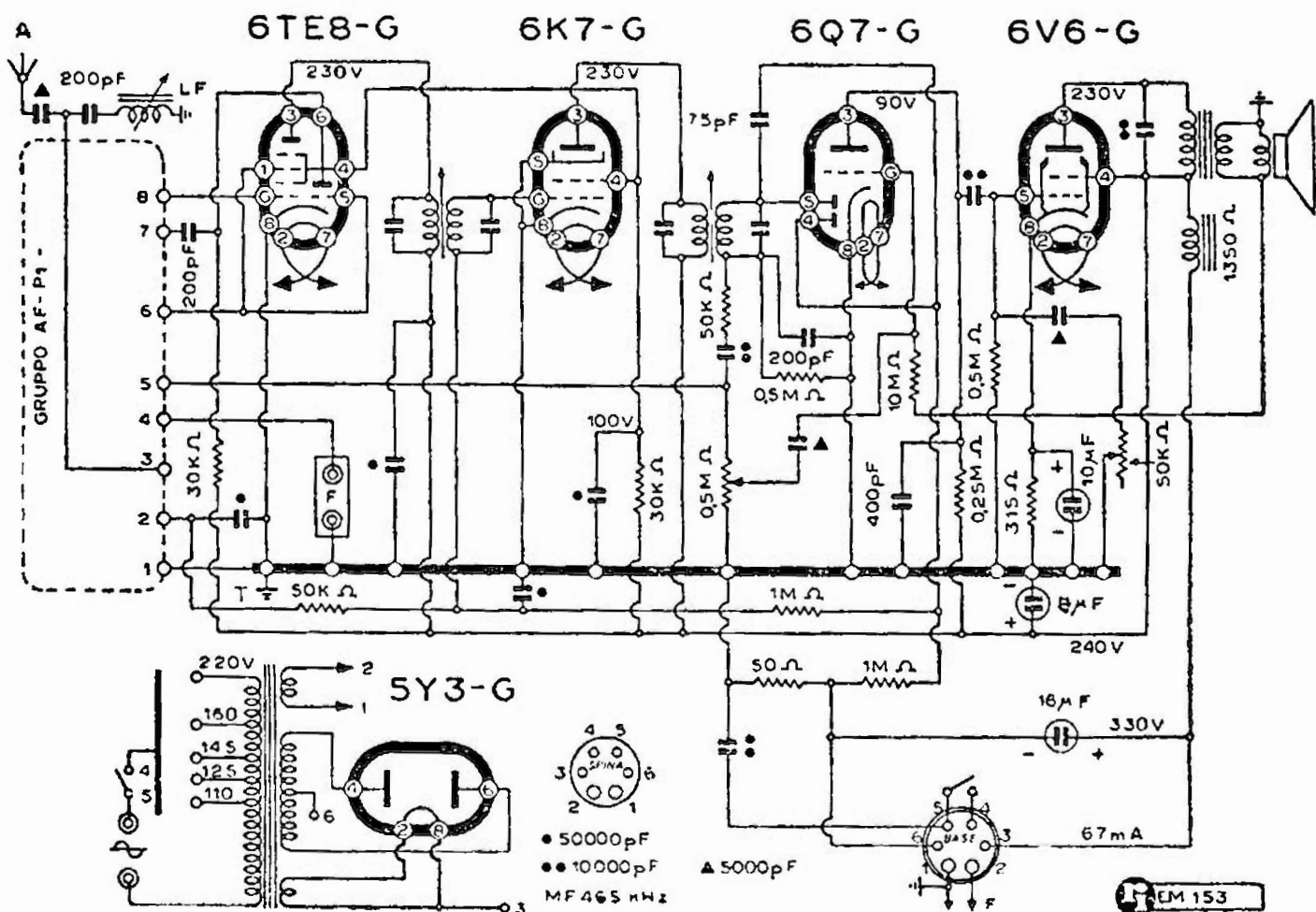
(1.53) Con il telaio «547» sono realizzati due apparecchi: il soprammobile e il radiofonografo nello stesso mobile del «536».

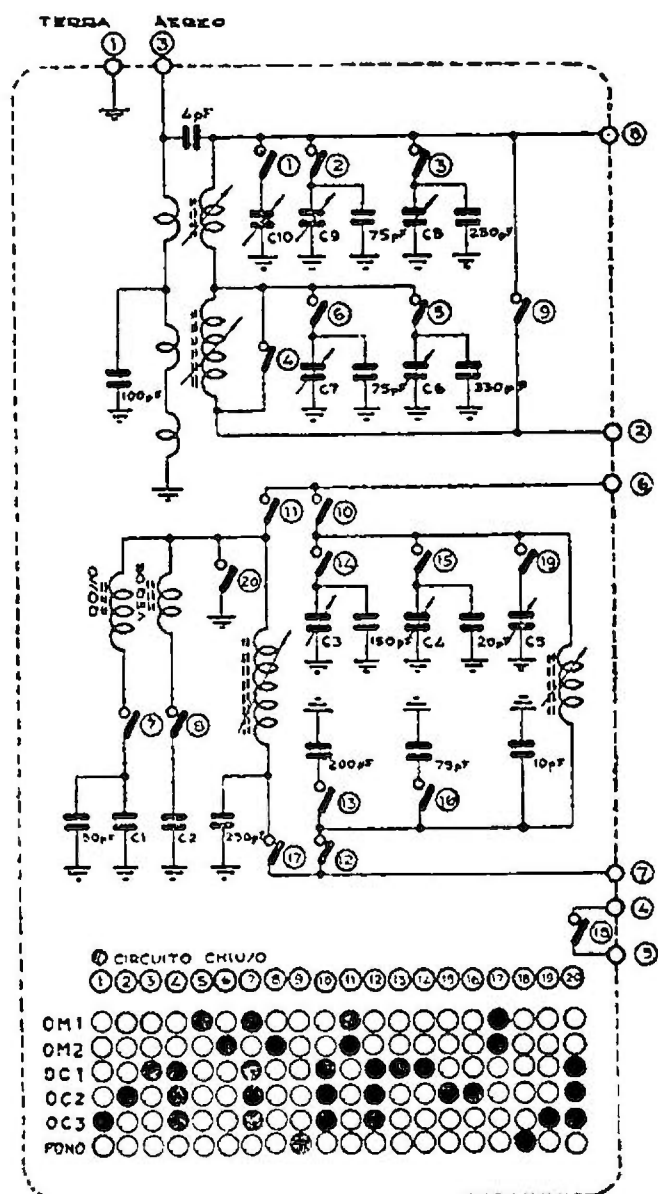
La caratteristica di questo modello Radio Allocchio Bacchini (Radialba) è quella di impiegare l'induttore variabile a cinque gamme Nova tipo P1.

Esso ha consentito, in un periodo in cui la casa non poteva fornire la sua produzione originale per ragioni risapute, di offrire apparecchi garantiti, dal punto di vista tecnico, sotto tutti i riguardi.

Questo supereterodina, di cui è dato lo schema, ha richiesto una certa ricchezza di particolari nell'illustrazione della parte AF poiché ciò serve anche a fare il punto sull'impiego dell'induttore variabile della Nova e precisamente il tipo «F1» che è molto diffuso.

E' intuitivo che la manutenzione e la messa a punto di questo apparecchio, specie per ciò che riguarda l'AF e la conversione con un triodo-esodo (nel caso particolare si tratta di un tubo Fivre che pur essendo realizzato con stile e zoccolatura americana assomiglia a un tubo europeo; esso è il 6TE8-G) può interessare anche come rife-





Lo schema elettrico del gruppo Nova « P1 » utilizzato nel mod. « 547 ».

rimento per altri ricevitori che montano il « P1 ».

I dati principali del « 547 » sono:

Supereterodina a 5 valvole del tipo: 6TE3-G; 6K7-G; 6Q7-G; 6V6-G; 5Y3-G, che disimpegnano le tipiche rispettive funzioni di: convertitrice — amplificatrice di MF — rivelatrice, CAV e BF — amplificatrice di uscita a fascio — alimentatrice a doppia placca. La ricezione si effettua sulle seguenti gamme:

onde medie;

520 ÷ 920 kHz . 900 ÷ 1600 kHz —

onde corte.

15 ÷ 23 . 23 ÷ 36 . 36 ÷ 54 metri —

Sensibilità: 20 μ V, selettività: 9 kHz, potenza 3,5 W.

Alimentazione: 110 — 120 — 140 — 160 — 220 V c.a.

Dimensioni: 650×360×270 mm.

Peso: kg 12 circa.

PARTE AF

Il circuito del « P1 » che non appare disegnato dallo schéma viene riprodotto a parte.

I terminali numerati hanno i seguenti collegamenti:

- 1) Terra o massa;
- 2) Dal CAV;
- 3) Aereo;
- 4 . 5) Fono;
- 6) Griglia della sezione oscillatrice;
- 7) Placca della oscillatrice;
- 8) Griglia del circuito d'ingresso.

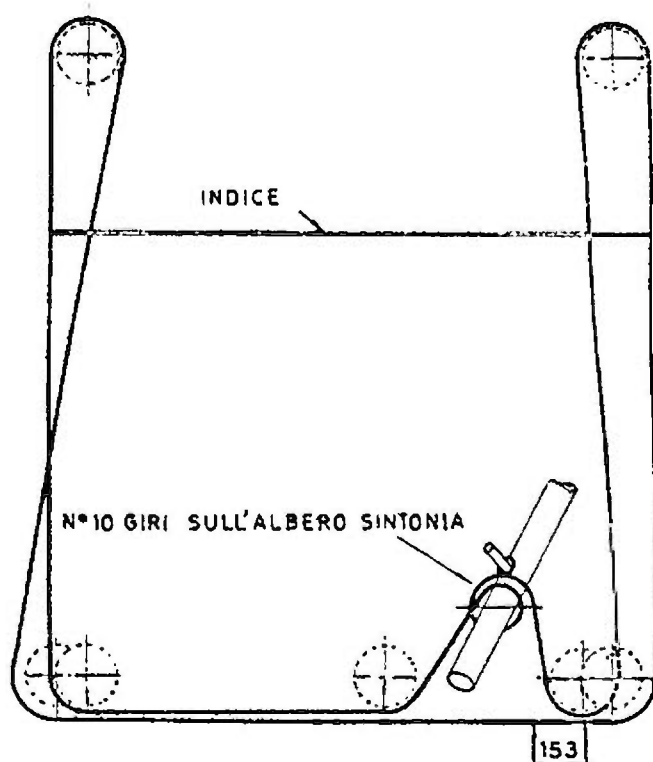
I venti contatti del gioco della commutazione di gamma sono indicati in un apposito specchietto in cui il cerchio nero indica contatto chiuso (viceversa: chiaro = aperto).

NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

Messa a punto dell'Indice. Centrare la corsa dell'indice rispetto ai limiti della scala agendo sopra l'indice. Come sia sistemata la cordina è chiarito da un disegno apposito.

Taratura. I valori di sensibilità, in microvolt sono riferiti a una potenza di uscita del ricevitore di 50 milliwatt.

Il « 547 » ha una sensibilità di 20 ÷ 30 μ V sulle onde medie e 15 ÷ 30 μ V sulle onde corte.



LUNGHEZZA FILO MM.1800

La funicella comando Indice-scala del mod. « 547 ».

Attenzione! Non manomettere, se non è assolutamente necessario, la posizione dei nuclei di sintonia e delle bobine. La loro manomissione può pregiudicare irrimediabilmente l'allineamento dei circuiti. Tenere presente che il segnale di immagine a taratura eseguita deve corrispondere sulla scala ad una lunghezza d'onda più bassa rispetto al segnale principale. La taratura va eseguita con il potenziometro di volume regolato al massimo e quello del volume su tono alto.

Filro di aereo (L. F.). Il generatore va collegato fra aereo e terra attraverso l'antenna fittizia. Regolare L.F. su 465 kHz per la minima uscita.

MEDIA FREQUENZA

Frequenza di taratura 465 kHz. Generatore collegato attraverso 10 000 pF alla griglia della convertitrice senza staccare il collegamento al gruppo AF. Induttori variabili chiusi (indice su 520 kHz). Commutatore di gamma su OM1.

— 2° Stadio (segnale applicato alla griglia della valvola 6K7) 2000 μ V.

— 1° e 2° Stadio (segnale applicato alla griglia della valvola 6TE8) 30 μ V.

ALTA FREQUENZA

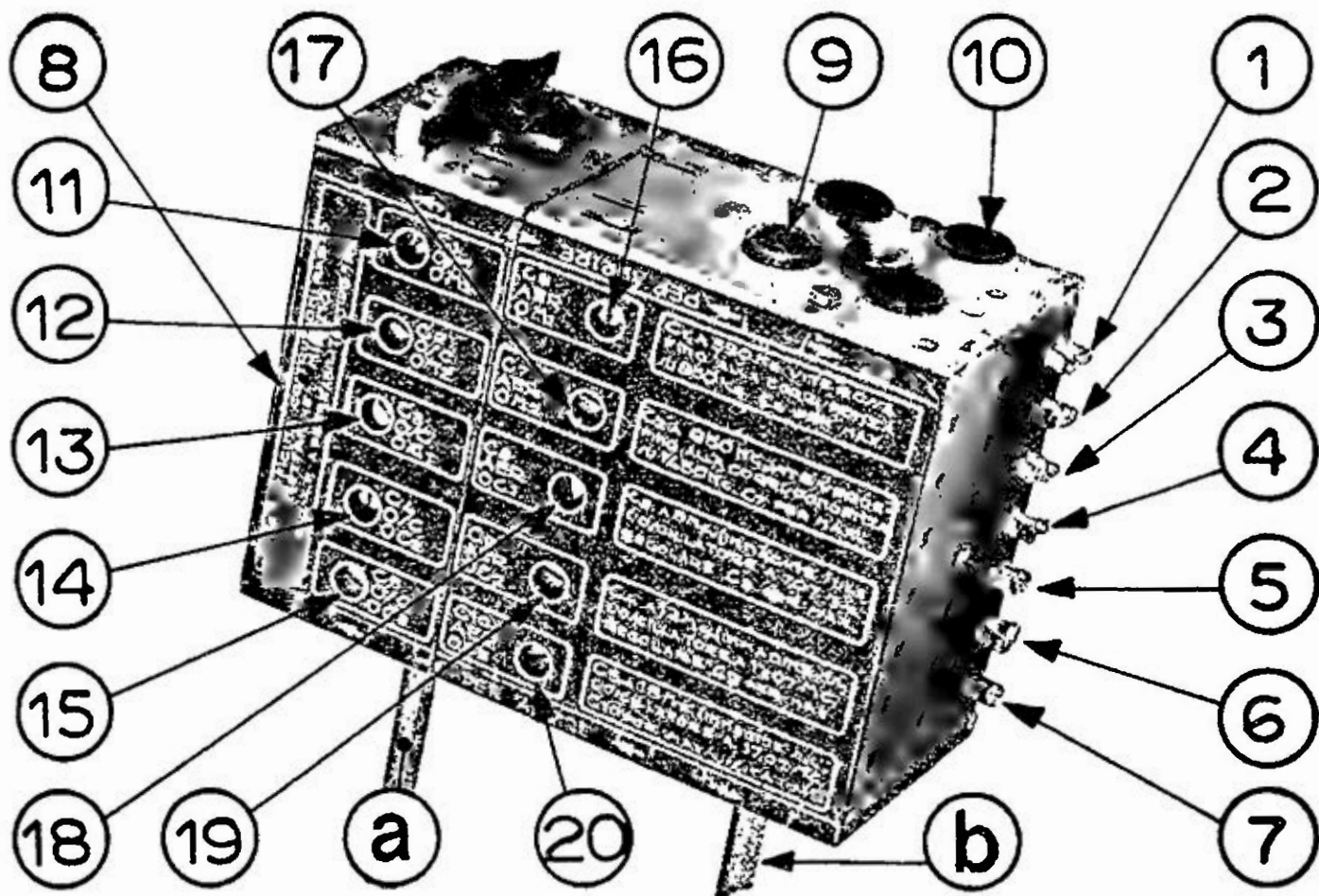
Onde Medie 1. — Regolare C1 su 550 kHz. Regolare il nucleo a vite contrassegnato in rosso su 850 kHz. Ripetere le due operazioni fino alla perfetta corrispondenza dell'indice rispetto alle indicazioni della scala. Regolare C6 per la massima uscita su 850 kHz.

Onde Medie 2. — Regolare C2 su 950 kHz. Regolare il nucleo a vite contrassegnato in verde su 1450 kHz. Ripetere le due operazioni fino alla perfetta corrispondenza dell'indice rispetto alle indicazioni della scala. Regolare C7 per massima uscita su 1450 kHz.

Sensibilità su Onde Medie: 20 ÷ 30 μ V.

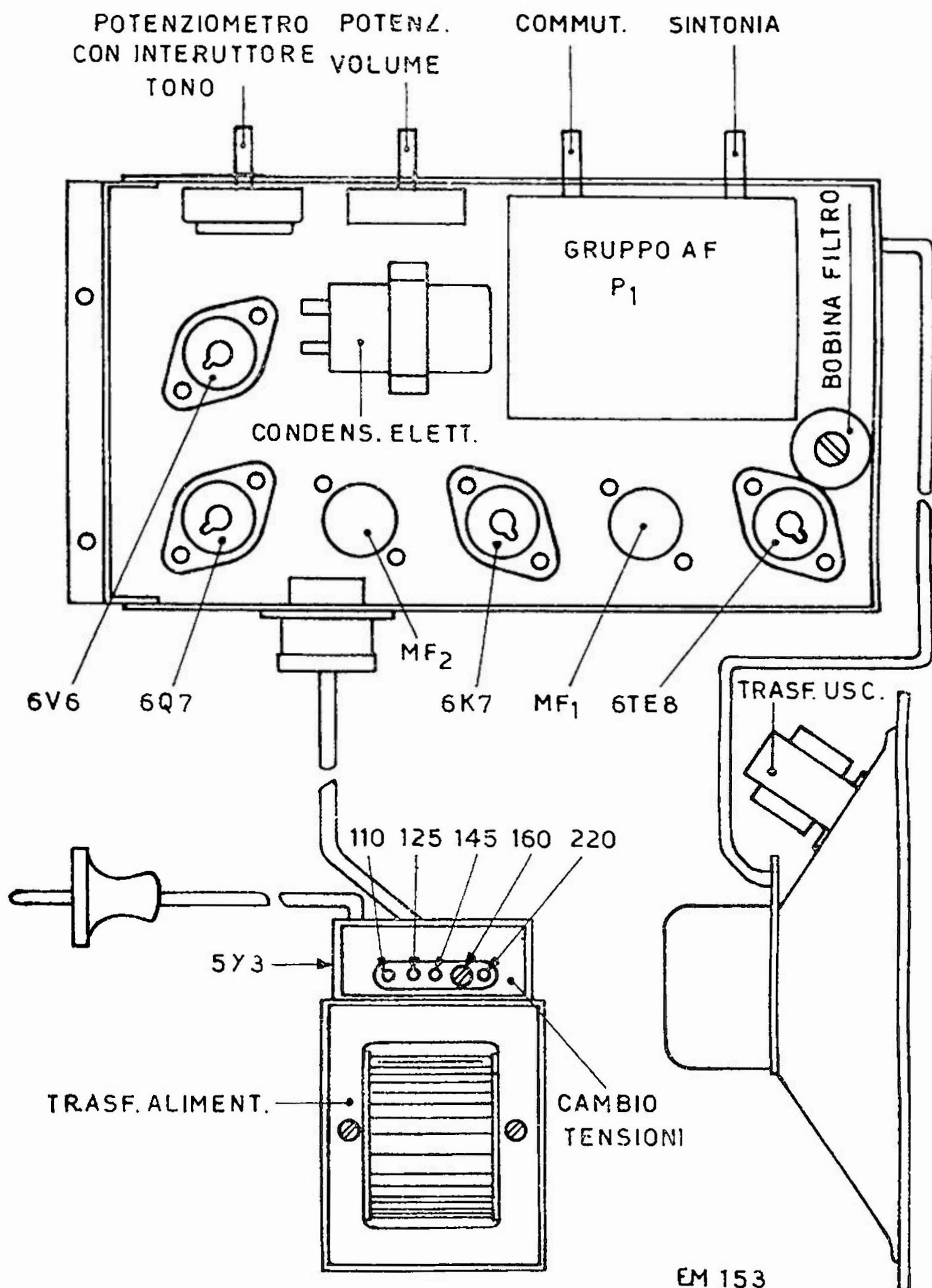
Onde Corte 1. — Regolare C3 su 8 MHz (37,5 m segno di taratura). Il segnale immagine per 8 MHz deve corrispondere sull'oscillatore a 7,07 MHz. Regolare C8 per massima uscita su 8 MHz.

Onde Corte 2. — Regolare C4 su 12 MHz (25 m segno di taratura). Il segnale immagine per 12 MHz deve corrispondere sull'oscillatore a 11,07 MHz. Regolare C9 per massima uscita su 12 MHz.

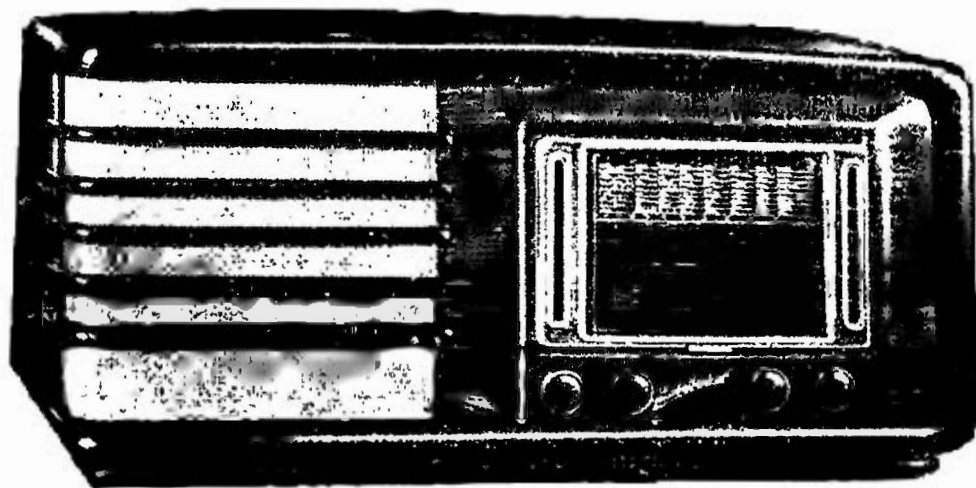


La disposizione dei compensatori del « P1 » utilizzato nel mod. « 547 ».

Da 1 a 8 collegamenti già specificati; nel testo 9 padding OM1 (vite rossa); 10 padding OM2 (vite verde); 11 ÷ 18 compensatori dell'oscillatore e 16 ÷ 20 compensatori antenna nella progressione OM1, OM2, OC1, OC2, OC3; a) commutatore di gamma a cinque posizioni più fono; b) comando della sintonia.



Il piano costruttivo del mod. « 547 ». La valvola raddrizzatrice è disposta sopra il trasformatore di alimentazione.



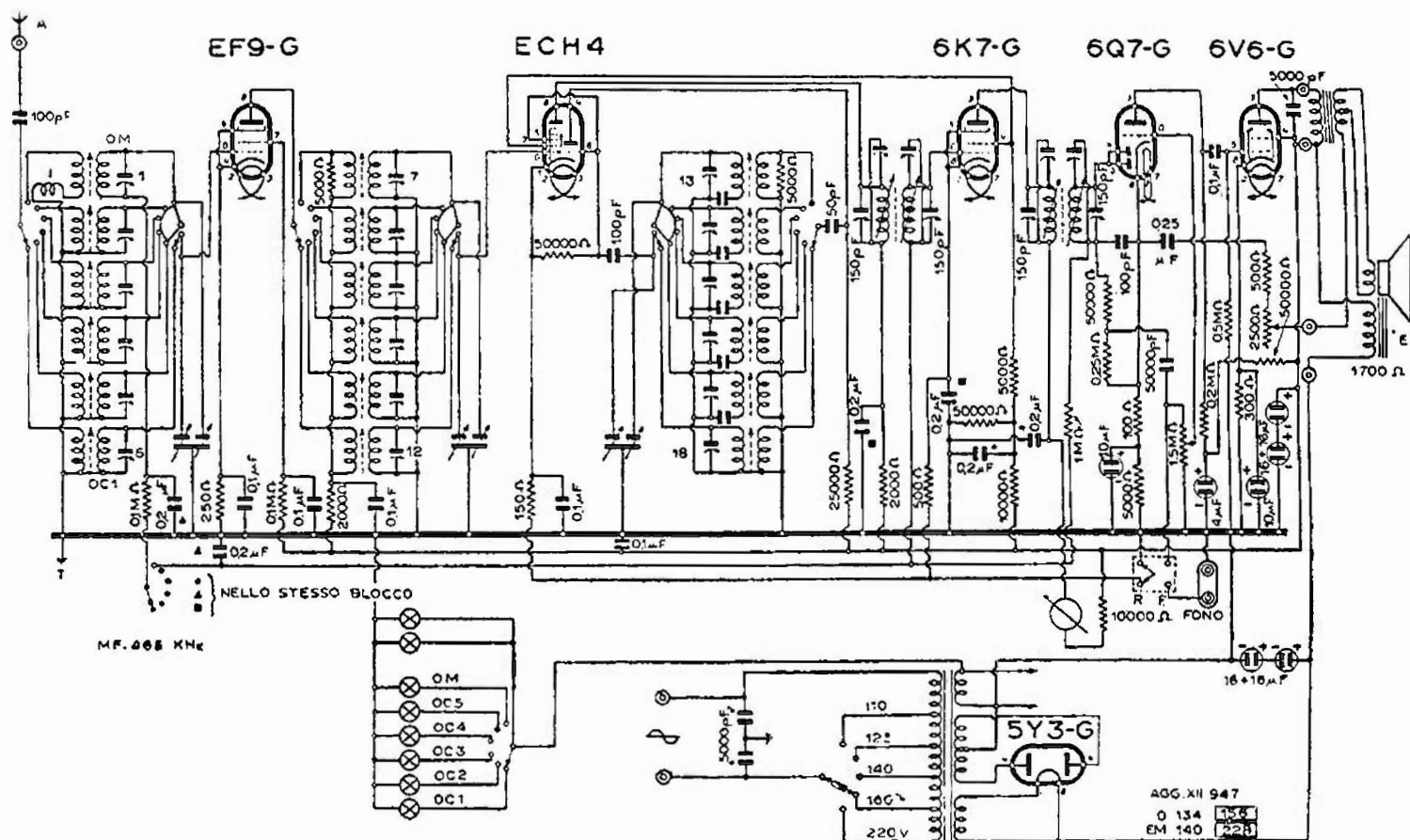
Il mod. « 615 ».

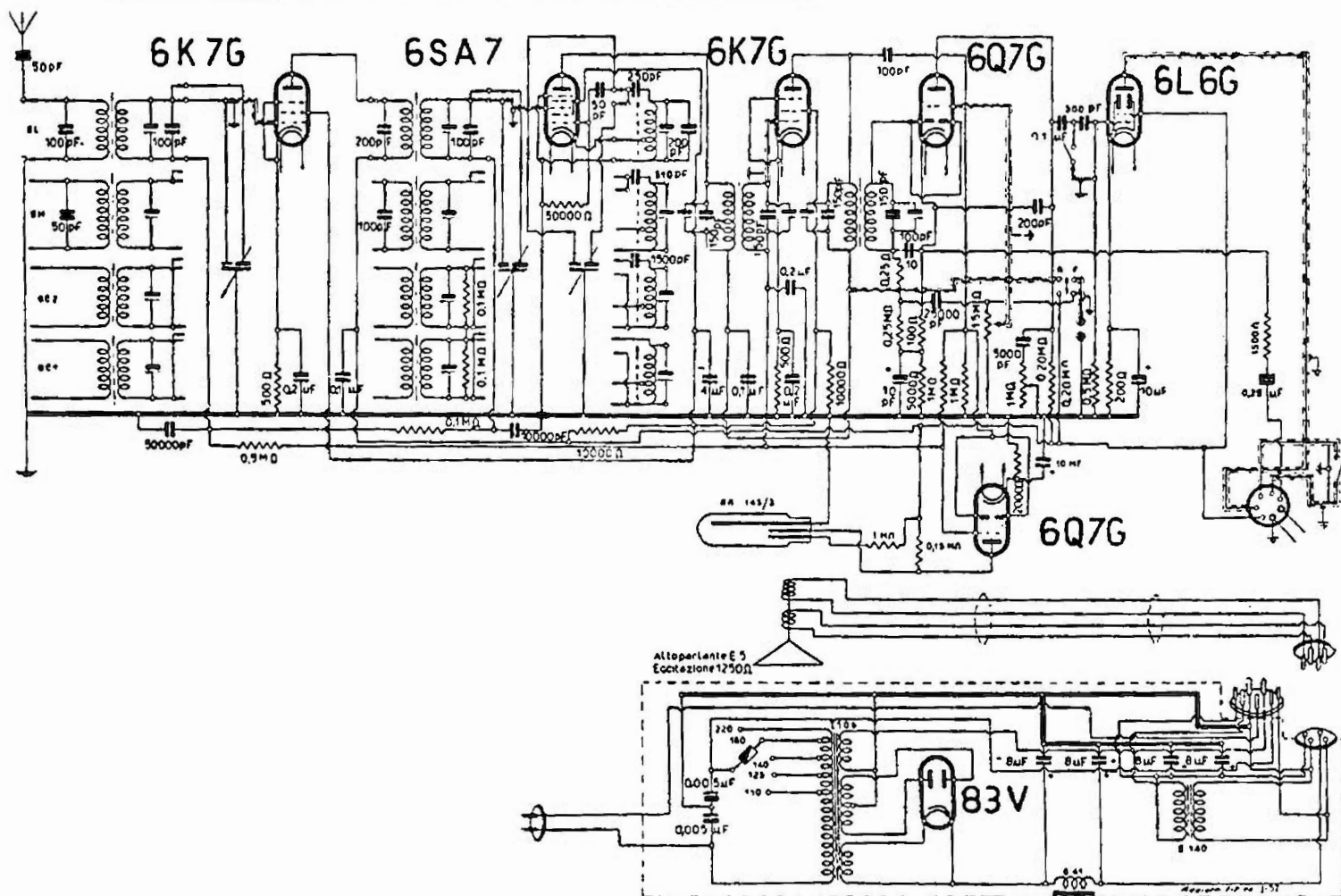
una serie mista; espletano le seguenti funzioni:

- EF9 amplificatrice AF;
- ECH4 convertitrice;
- 6K7 amplificatrice MF;
- 6Q7 rivelatrice e amplificatrice MF;
- 6V6 amplificatrice di potenza;
- 5Y3 rettificatrice per l'alimentazione.

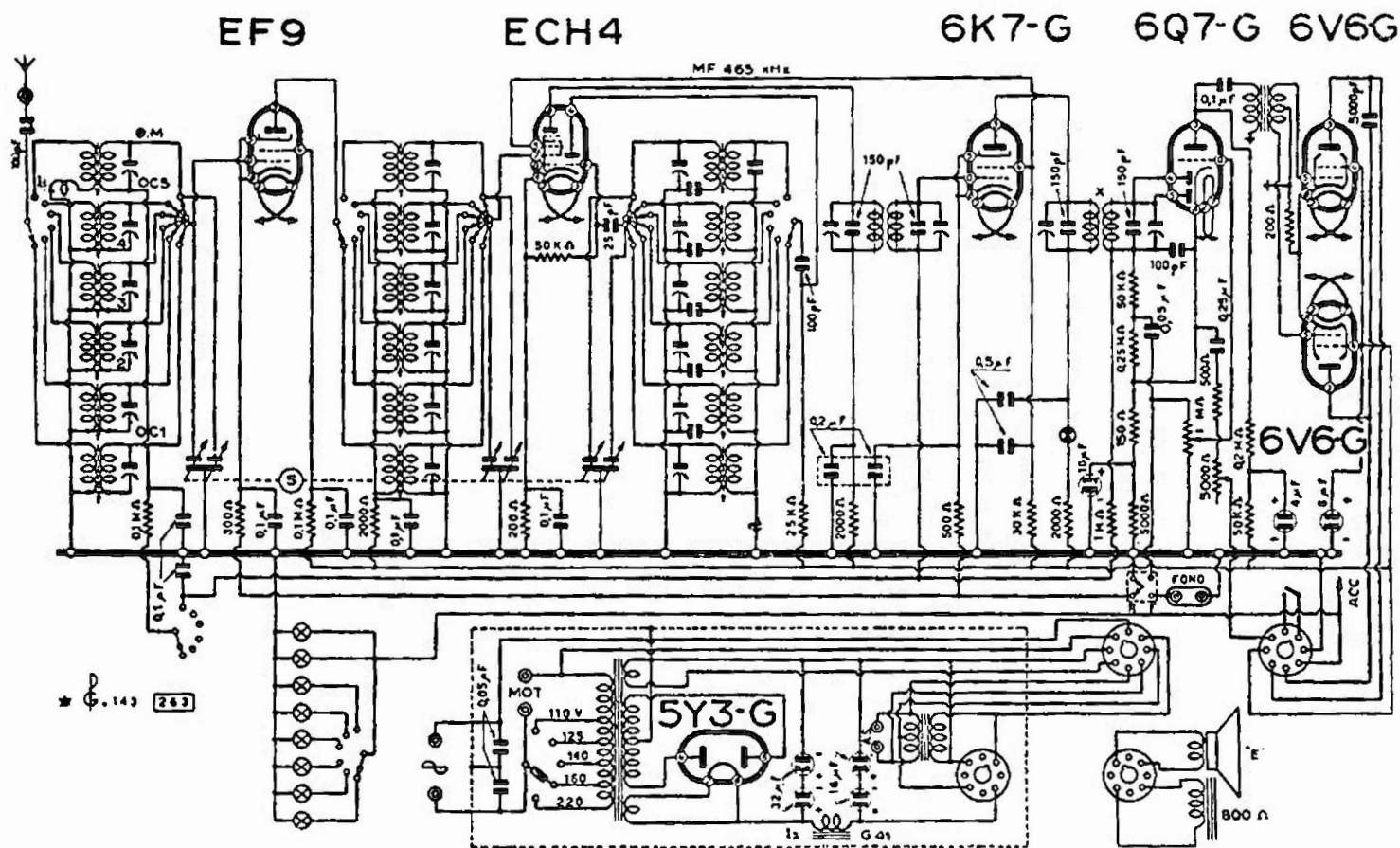
Guardando il telaio i comandi risultano così disposti, da destra a sinistra:

- 1) commutatore di gamma;
- 2) bottone di sintonia;
- 3) comando del volume (tirando la manopola in fuori si passa alla posizione fono);
- 4) comando del fono (tirando la manopola si comanda l'interruttore generale).





ALLOCCHIO, BACCHINI & C. MOD. « 710 »



ALLOCCHIO, BACCHINI & C. - MOD. « 715 »

Il « 615 » impiega un altoparlante di cm 24 di cono, con bobina di campo di 1700 Ω ; impedenza della bobina mobile di 4 Ω .

L'alimentazione (in c.a. $42 \div 60$ periodi) ha un cambio delle tensioni a quattro contatti per l'adattamento alle varie reti, disposto posteriormente al mobile (tensioni nominali di 110 — 125 — 140 — 160 — 220 V con tolleranza di -10 e $+5\%$).

Sensibilità media del ricevitore su qualsiasi gamma inferiore ai 10 μ V:

Selettività: 9 kHz per 40 dB di attenuazione;

Fedeltà: 3 dB fra 100 e 3000 Hz;

Potenza: 4,5 W indistorti;

Assorbimento dalla rete: 80 W;

Media frequenza: 4 circuiti accordati su 465 kHz.

Questo apparecchio può essere assimilato a una serie di ricevitori analoghi come il « 715 », il « 716 ». Del « 612 » è il perfezionamento.

MOD. « 710-S »

(1-57). Poichè mancano nel disegno, sono date qui di seguito alcune indicazioni utili al « Radio Service »:

— Con questo schema è stato realizzato solo un soprammobile denominato appunto « S »;

— Impiego della convertitrice di frequenza Fivre 6SA7/Gd e non 6SA7 come imprecisamente è indicato nel disegno. Per la sua sostituzione o il suo ricambio riferirsi a quanto è stato detto per il mod. « 910-F »;

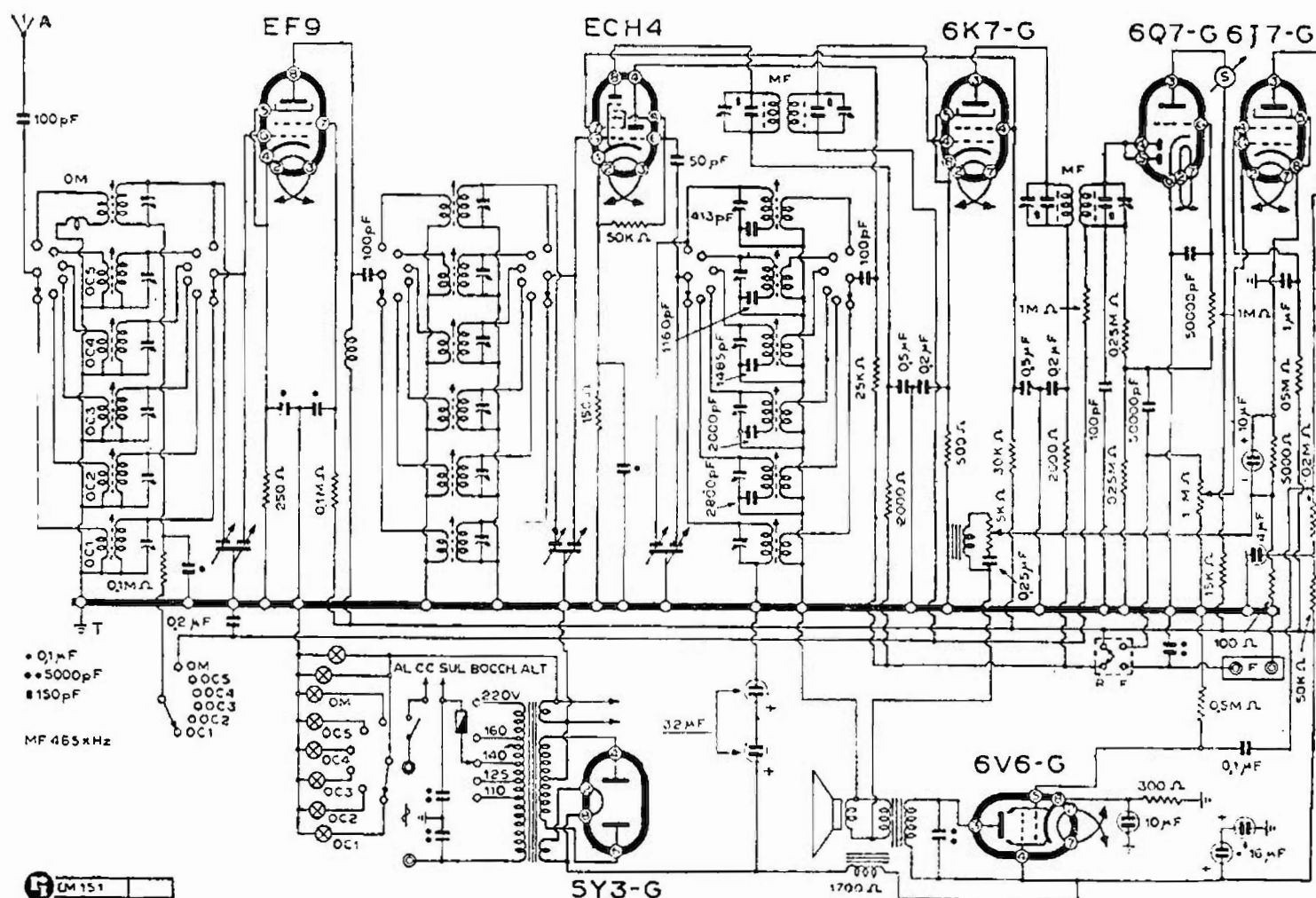
— Gamme d'onda quattro: due corte, una media e una lunga;

— Media frequenza accordata su 465 kHz;

— Cambio di gamma con tamburo rotante;

— Scala inclinabile;

— Altoparlante elettrodinamico « E 5 » con 1250 ohm di eccitazione.





MOD. « 715 »

(1-43). La parte AF e MF è simile al « 612 » e al « 615 ». Questo radiofonografo ha però una valvola in più degli apparecchi da cui deriva in quanto ha un push-pull finale di 6V6-G.

La sezione di alimentazione è separata dal resto dello chassis.

Il « 715 » è montato con le seguenti valvole di serie americana ed europea:

EF9 - ECH4 - 6K7 - 6Q7 - 6V6 - 6V6 - 5Y3.

Ha un indicatore di sintonia elettromagnetico.

MF 465 kHz. Valore ohmico dell'eccitazione dell'altoparlante: 800 Ω .

Costruzione per la stagione 1946.

E' stato riprodotto lo schema elettrico.

Analogo a questo ricevitore è anche il « 716 » che comporta qualche modifica nella BF. Vedere nota a parte.

MOD. « 716 »

(1-51). Un circuito che ha una certa analogia con quello del « 612 » e derivati è il « 716 », supereterodina a sette valvole, di cui è pure dato il disegno. Esso viene indicato, dal punto di vista costruttivo, come una modifica del « 715 ». Infatti si possono riscontrare delle varianti non essenziali nei circuiti di BF. Esse sono:

— aggiunta di una prefinale 6J7-G che pilota lo...

— stadio finale non più in push-pull ma con un solo tetrodo a fascio 6V6-G.

Altri dati utili al « *Radio Service* »:

— MF tarata su 465 kHz;

— Altoparlante elettrodinamico tipo E a 1700 ohm di eccitazione;

— Condensatore variabile triplo tipo A. B. & C. n. AR/1744;

— Indicatore di sintonia elettromagnetico.

Va fatta avvertenza che è stato pure realizzato un altro modello analogo, l'« 816 » che ha come prefinale una 6Q7-G di cui non si utilizzano i diodi e uno a stadio di potenza con un push-pull di 6V6-G. Anche di questo apparecchio è stato dato lo schema.

MOD. « 751 »

(1-11). Il « 751 » è identico al mod. « 75 » e ha il medesimo schema elettrico pubblicato in questa edizione appunto sotto la voce: Mod. « 75 ».

MOD. « 816 »

(1-52). Per l'intelligenza dello schema di questo supereterodina a otto valvole, ci si può riferire a quello del « 612 » e derivati, con particolare attenzione al « 716 » così come s'è detto nell'apposita voce.

Qui si nota dunque una valvola in più piazzata sullo stadio di uscita che impiega così due 6V6-G in push-pull. La prefinale è invece una 6Q7-G doppio diodo-triodo ad alto μ , di cui restano inutilizzati i diodi.

Altri dati utili al « *Radio Service* »:

— MF tarata su 465 kHz;

— Altoparlante elettrodinamico tipo « E » a 800 ohm di eccitazione;

— Possibilità di inserzione di un secondo altoparlante autoeccitato;

— Condensatore variabile triplo A. B. & C. AR/1744;

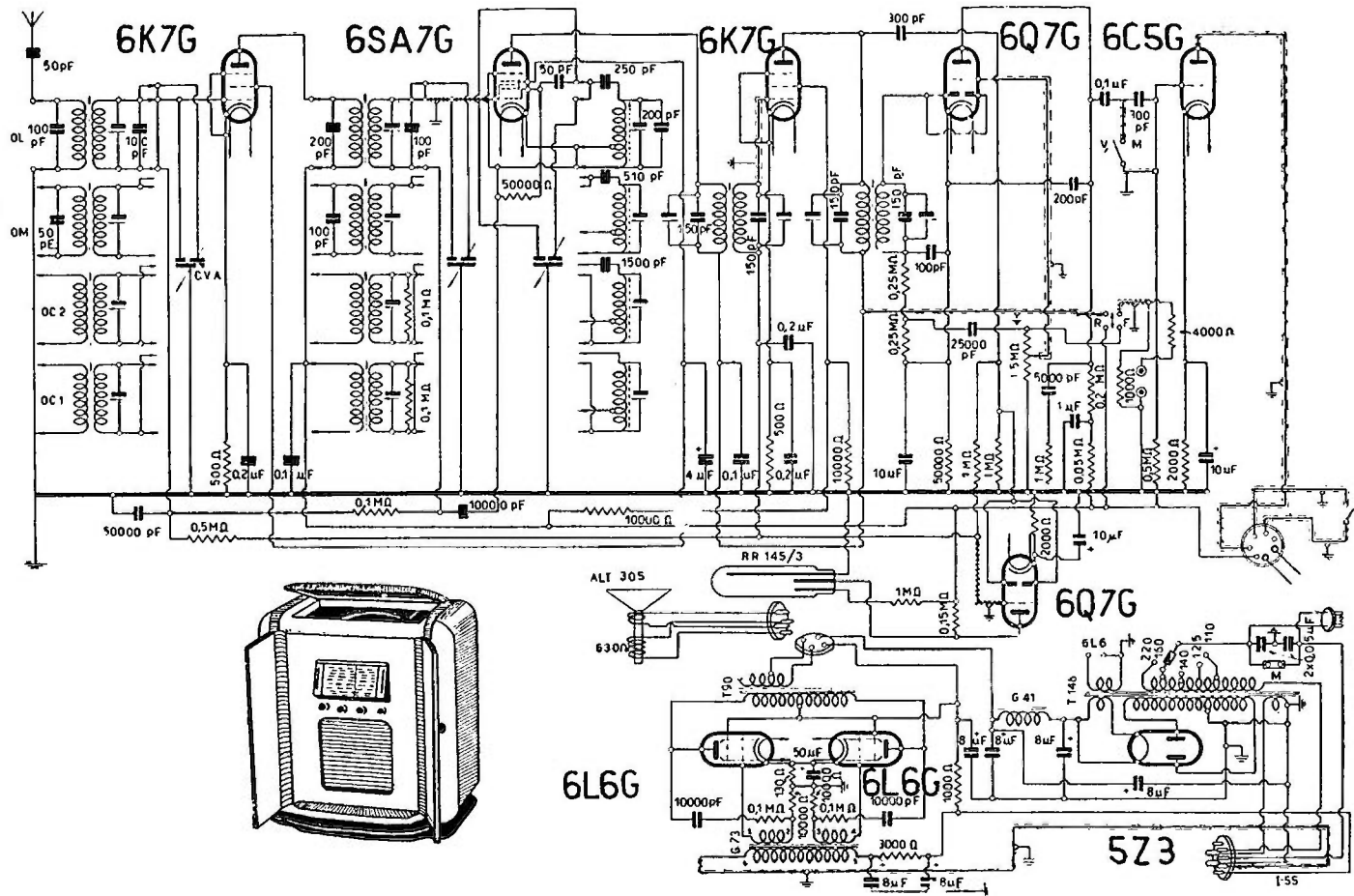
— Indicatore di sintonia elettromagnetico inserito sul circuito di placca della prima 6Q7-G.

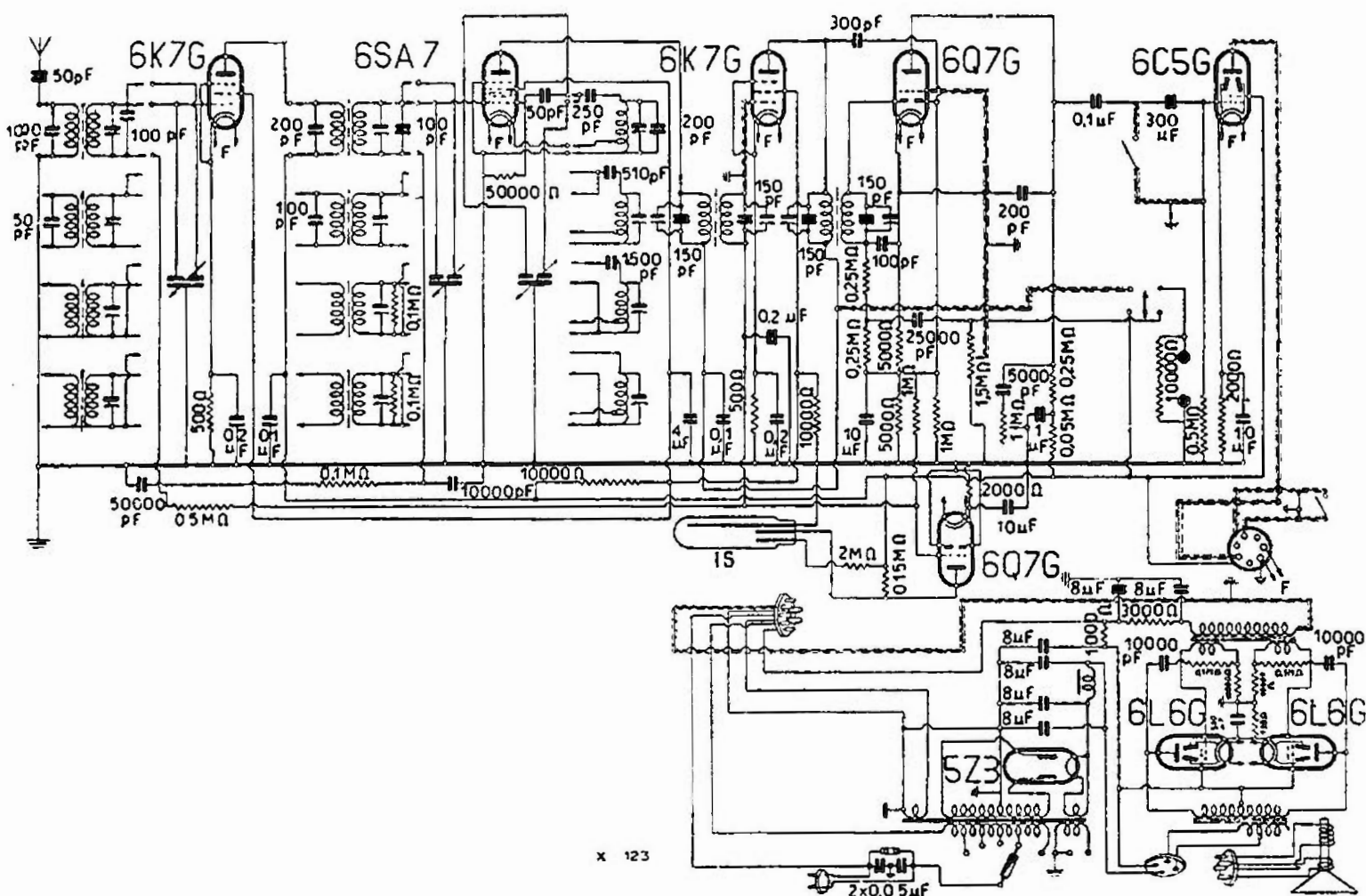
Nota: Circa l'impiego della seconda 6Q7-G, di cui si utilizza soltanto la sezione triodo, giova osservare che talvolta potrà convenire, specie nelle sostituzioni, di utilizzare un vero e proprio triodo, lasciando questa valvola doppia a migliore impiego. In questo caso si noti che la sezione triodo della 6Q7-G ha un coefficiente di amplificazione difficilmente ottenibile dai comuni triodi (70) che hanno valori intorno a 20 come nel caso delle 6C5-G e 6J5-G che tuttavia — in caso di necessità — potrebbero essere ugualmente utilizzate. In tal caso tenere presente che occorre effettuare una modifica ai collegamenti allo zoccolo porta-valvole e occorre controllare la polarizzazione del catodo.

MOD. « 910-F »

(1-55). Radiofonografo supereterodina a nove valvole. Il cambiamento di frequenza è disimpegnato dalla convertitrice speciale Fivre 6SA7/Gd. Potenza di uscita 12 W. Ricezione su quattro gamme di cui due corte, una media e una lunga. Indicatore di sintonia a scarica nel gas. Valore della media frequenza 465 kHz. Altoparlante elettrodinamico con 630 ohm di eccitazione.

Il cambio di gamma si effettua mediante un sistema a tamburo rotante con la sostituzione dei circuiti in funzione. La scala è a leggione inclinabile. Si hanno due blocchi separati: uno contiene gli organi di alimentazione e lo stadio finale di potenza.





ALLOCCHIO, BACCHINI & C. MOD. « 919 »

te elementari cautele con la 6A8-G. Controllare specialmente, valori dell'alimentazione;

- Valore della MF su 425, kHz;
- Costruzione su due telai con alimentazione e stadio di potenza su blocco separato;
- Altoparlante elettrodinamico tipo «E»;
- La valvola rivelatrice è una 6Q7-G anziché come erroneamente indicato in modo diverso e impreciso dal disegno.

MOD. « 1116 »

(1-55). E' un radiofonografo di lusso a undici valvole serie mista: EF9, ECH4, 6K7, 6K7, 6B8, EB4, 6L7, 6C5, 2A3, 2A3, 83V.

Riceve su nove gamme: 195 ÷ 570 15 ÷ 30 - 28 ÷ 50 metri e campi nelle onde di 16, 19, 25, 31, 41, 49 metri.

Sensibilità media 5 microvolt.

Selettività variabile da 8 a 14 kHz.

Potenza d'uscita: 8 watt (stadio finale in push-pull).

Indicatore di sintonia con strumento di alta precisione.

Comando di sintonia a due velocità.

Alimentazione: 110, 125, 140, 160, 220 volt c. a.

MOD. « 1516 »

(1-56). E' un radiofonografo di lusso a tredici valvole (è simile al mod. «1116» ma con mobile per altoparlante separato). Due altoparlanti bisonici con unità multicellulari e dispositivo separatore a 400 periodi.

Valvole: EF9, ECH4, 6K7, 6K7, 6B8, EB4, 6L7, 6C5, 2A3, 2A3, 83V, 5Y3, 5Y3.

Gamme: 195 ÷ 570 - 15 ÷ 30 - 28 ÷ 50 metri e campi nelle onde di 16, 19, 25, 31, 41, 49 metri.

Sensibilità media: 5 microvolt.

Selettività: variabile da 8 a 14 kHz.

Potenza d'uscita: 8 watt (stadio finale in push-pull).

Indicatore di sintonia con strumento di alta precisione.

Comando di sintonia a due velocità.

Alimentazione: 110, 125, 140, 160, 220 volt c. a.

MOD. « 1718 BIFONICO »

(1-46). E' un radiofonografo di gran lusso a 17 valvole. E' composto di due grandi mobili separati, dei quali uno comprende i complessi di ricezione e di amplificazione in BF, l'altro gli organi di riproduzione sonora. Il ricevitore è un super a sette valvole simile al 718 di cui appare lo schema in questo volume. L'amplificazione di BF è ottenuta mediante un amplificatore a larga banda del tipo cinema sonoro, di grande potenza (30 W). Il primo mobile è provvisto di altoparlante pilota tipo E, 1700 Ω di eccitazione, di 6 W di potenza. Si può far funzionare l'impianto con questo solo altoparlante, escludendo con un apposito commutatore l'amplificatore e i due altoparlanti dell'altro mobile. Questo comprende i complessi riproduttori ed i filtri relativi. I complessi riproduttori sono costituiti da una tromba multicellulare per le frequenze acustiche elevate (400 - 10.000 periodi) e da un altoparlante gigante a co-

no per la riproduzione delle note basse (da 40 a 400 periodi). A tale ripartizione di frequenze provvedono appositi filtri. Il tutto, è racchiuso in una cassa armonica atta a garantire la buona qualità di riproduzione.

I due mobili sono di dimensioni quasi uguali: intorno a 1 metro di altezza, 1,10 di larghezza e 0,62 di profondità.

La costruzione risale alla stagione 1939.

Per lo schema s'è detto appunto che vale il 718, già riprodotto, quanto alla parte radio. L'altoparlante pilota, con una lieve modificazione, è disposto anzichè sulla valvola finale che in questo caso è una 6F6-G, sull'prefinale 6Q7-G (circuiti di placca).

Per la parte di BF si guardi lo schema del « D 65 PN ». riportato più avanti, e che comporta tuttavia qualche variante; una delle quali, notevole, riguarda lo stadio prefinale pilotato da una 77 accoppiata a trasformatore al push-pull, mentre nel « D 65 PN » si ha una 6N7 doppio-triodo, di cui una unità è impiegata quale invertitrice di fase (quindi con accoppiamento RC). Il regolatore di tono a scatti è disposto sulla griglia e sul circuito di placca di questa 77 di cui s'è fatto cenno.

I tubi impiegati nel telaio amplificatore sono:

77 - 77 - 45 - 45 - P420 - P420 - 83 - 83.

E' lasciata all'intuito del lettore la comprensione del cablaggio e della sistemazione dell'altoparlante supplementare.

C. M. R. 10

La Ia Serie di schemi, da tempo esaurita, viene completata con la IIa Serie in via di distribuzione. Ogni scheda porta le principali caratteristiche dell'apparecchio al quale è dedicata, i dati relativi alle valvole e lo schema formato grande del circuito. Nelle prime 100 schede della seconda serie (la serie completa conterà di 150 schede) sono descritti oltre 200 radioricevitori italiani! I competenti non possono esserne privi.

abbonamento alla II serie

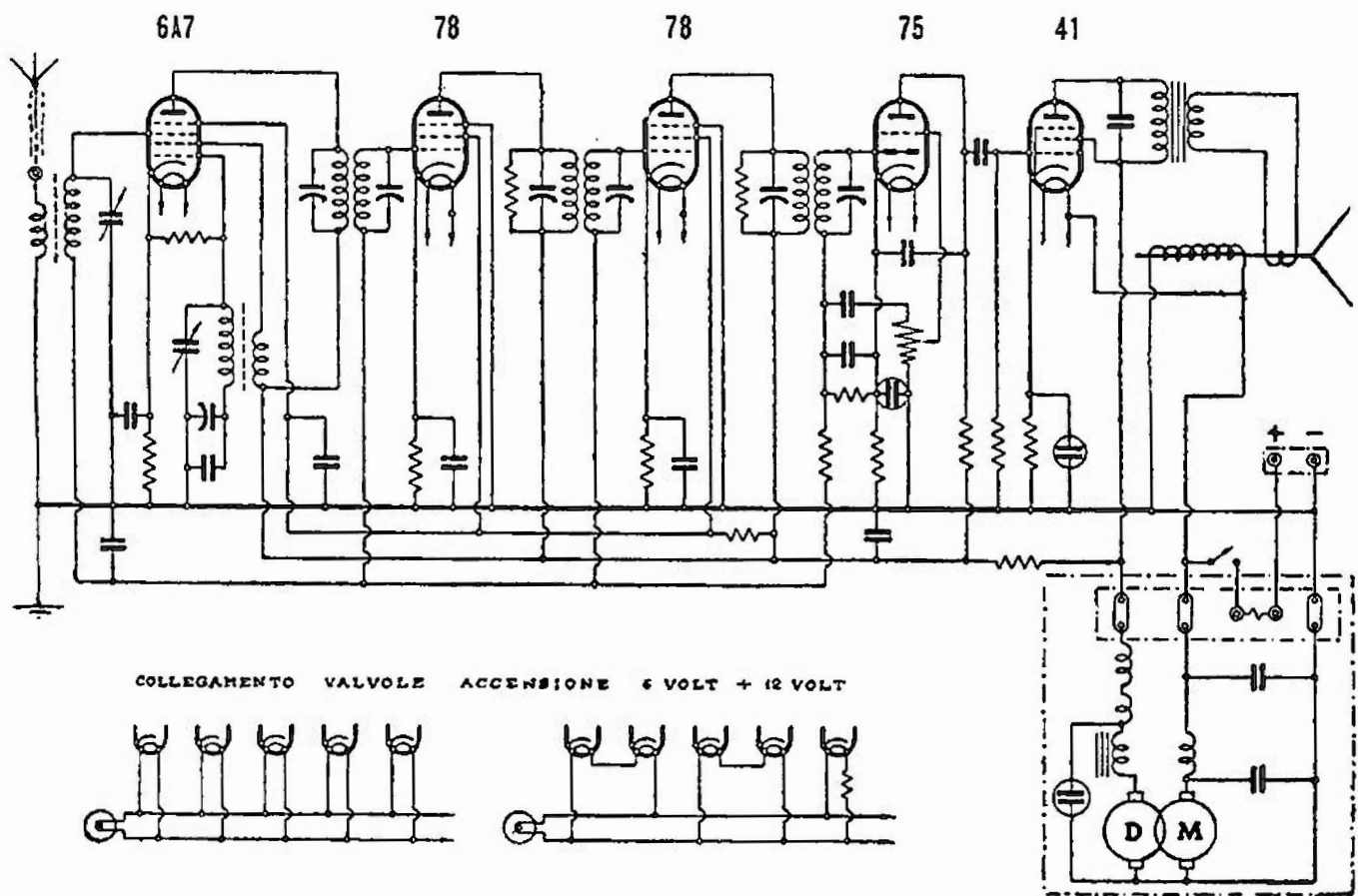
L. 1400.—

Cartella raccogliatrice Macchi appositamente studiata

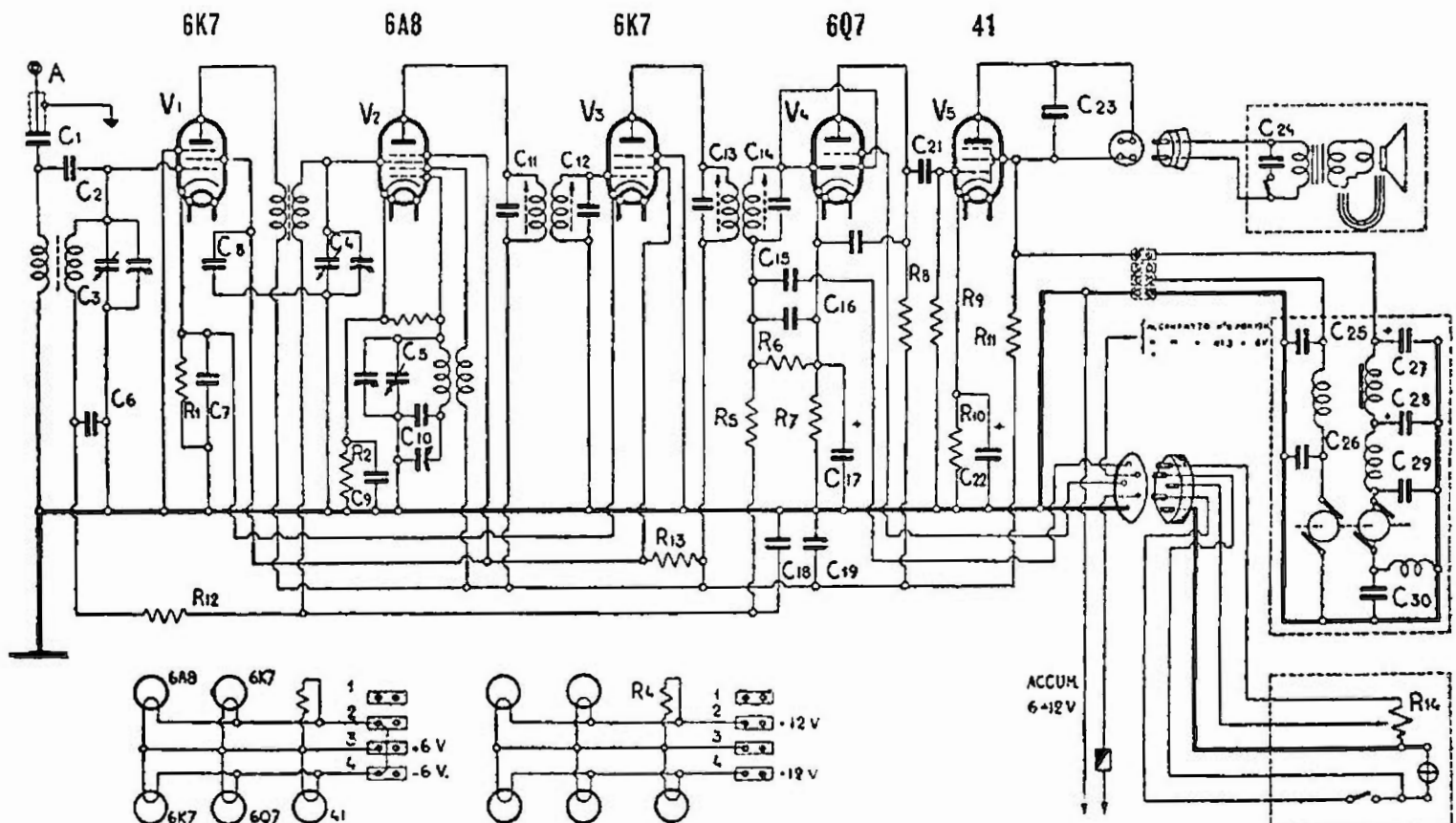
L. 700.—



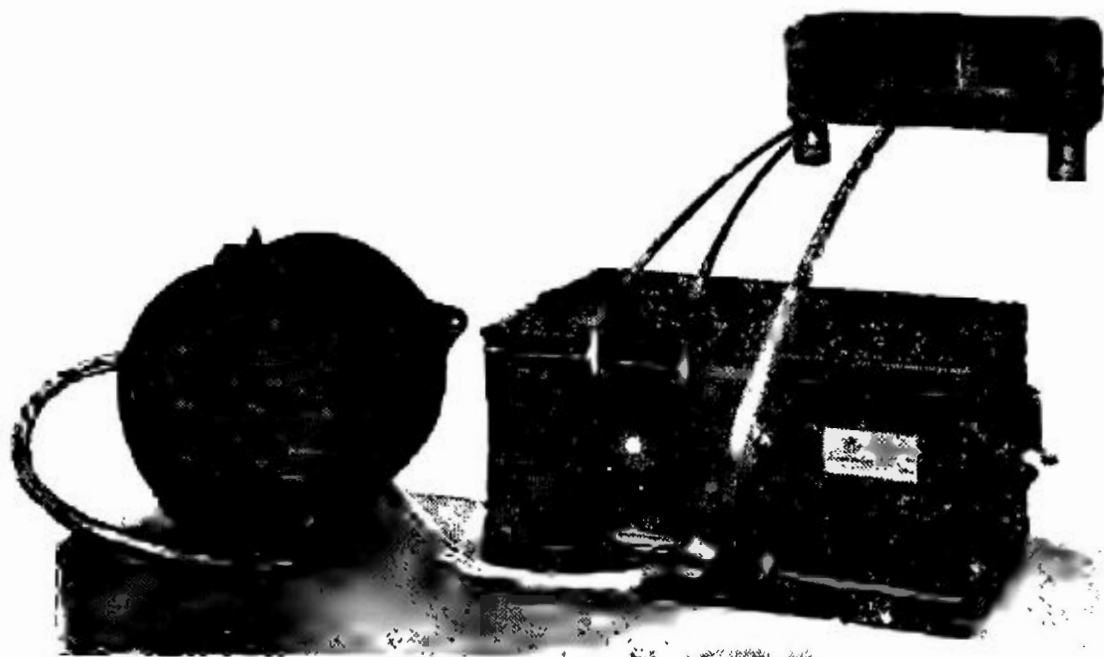
EDITRICE « RADIO INDUSTRIA », MILANO
VIA C. BALBO, 23 - TEL. 54.137 - C. C. P. 3/22468



ALLOCCIO, BACCHINI & C. - MOD. « AUTONOLA I »



ALLOCCIO, BACCHINI & C. - MOD. « AUTONOLA III »



Il mod. « Autonola III » - autoradio.

MOD. « AUTONOLA I »

(1-24). Supereterodina a cinque valvole autoradio, alimentabile a 6 oppure a 12 volt con la batteria di accumulatori di bordo. Lo schema di dettaglio chiarisce come debbano essere collegati i filamenti riscaldatori delle valvole, in un caso o nell'altro. La tensione anodica è data da un survoltore rotante collegato nel circuito primario alla batteria. Il convertitore deve naturalmente essere scelto per la tensione adottata. Cambia a seconda di questa tensione anche la lampadina del quadrante. L'altoparlante è un elettrodinamico eccitato dalla tensione primaria. Va fatta pure una riserva per questa eccitazione che deve avere valori adeguati alla tensione disponibile.

Le valvole impiegate sono a caratteristica americana, serie non recente:

6A7 - 78 - 78 - 75 - 41,

nel loro classico impiego chiarito dallo schema elettrico e di principio.

MOD. « AUTONOLA III »

(1-25). Rispetto all'« Autonola I » in questo modello si riscontrano alcuni perfezionamenti dovuti essenzialmente alla diversa epoca di fabbricazione. Le valvole sono della serie octal corrispondenti, salvo appunto l'anzianità diversa, a quelle del modello fondamentale:

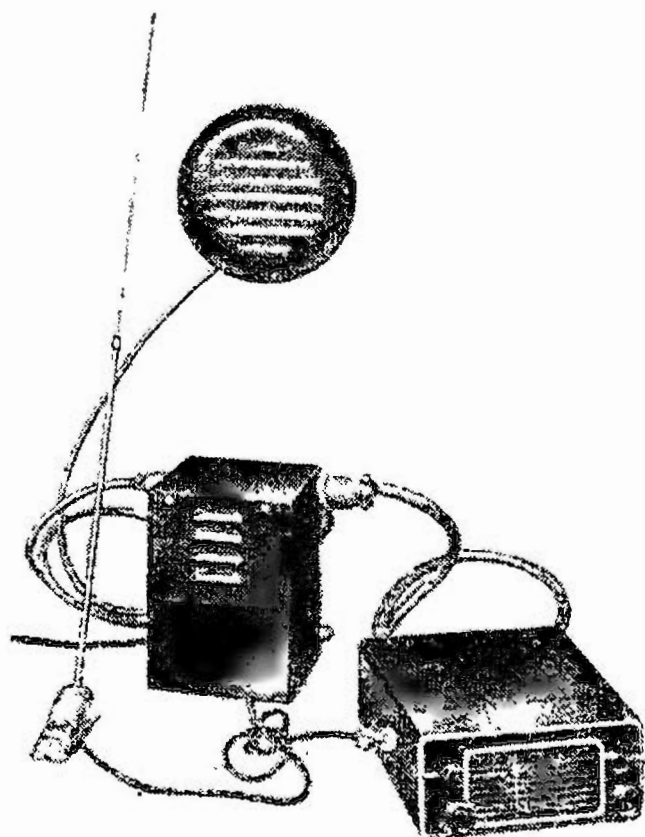
6K7-G - 6A8-G - 6K7-G - 6Q7-G - 41,

impiegate nel modo noto. Fa tuttavia eccezione il fatto che nel primo modello si hanno due pentodi amplificatori di MF

mentre in questa edizione un pentodo è disposto in uno stadio preamplificatore di AF, ciò per adeguare la sensibilità dell'apparecchio alle condizioni di funzionamento dell'autoradio.

E' pure schematizzato il modo di passare da un valore all'altro della batteria di alimentazione, partendo dal presupposto di dover adottare 6 oppure 12 V.

L'altoparlante è un magnetodinamico, perciò non ha importanza il valore della tensione primaria di alimentazione come in-



Il mod « Autonola IV ».

vece avviene per i tipi con avvolgimento derivato sulla batteria.

(V. p. e. i due «Autonola IV» che hanno un elettrodinamico).

Il comando del volume e l'interruttore sono spostati presso uno speciale organo di comando da disporre sul volante insieme a una lampada spia.

MOD. « AUTONOLA IV / 3W »

MOD. « AUTONOLA IV 6W »

(1.54). Il modello IV illustrato dalla fotografia è stato realizzato entro i primi mesi del 1946.

Riceve su due gamme di onde medie: $195 \div 350$; $350 \div 570$ metri, con campi nelle onde corte di 25; 31; 41; 49 m. E' perciò uno dei primi autoradio per onde corte.

La sintonia si pratica a mezzo di induttori variabili. Vedere a questo proposito la nota in « *Generalità* ».

Si noti la differente disposizione degli elementi rispetto ai modelli precedenti e al tipo speciale di scala che ha fra l'altro una indicazione luminosa del cambiamento di gamma. La sensibilità è di 5 microvolt: la selettività 10 kHz; la potenza di uscita

può essere di 3 oppure di 6 W, a condizione che sia tollerato un maggior consumo di alimentazione (36 W nel primo caso e 40 nel secondo). La sintonia si pratica con nuclei ferromagnetici. L'alimentazione si può effettuare a 6 oppure a 12 V a richiesta.

Le due differenti soluzioni circa la potenza di uscita sono consigliate per autovetture (3 W) e per antopulman (6 W). La differenza sta nell'adozione di una diversa sistemazione della BF, della MF e dell'alimentazione, com'è illustrato dagli schemi particolari. L'AF è in comune. Ciò porta a un conseguente maggior consumo di alimentazione. Si hanno dunque:

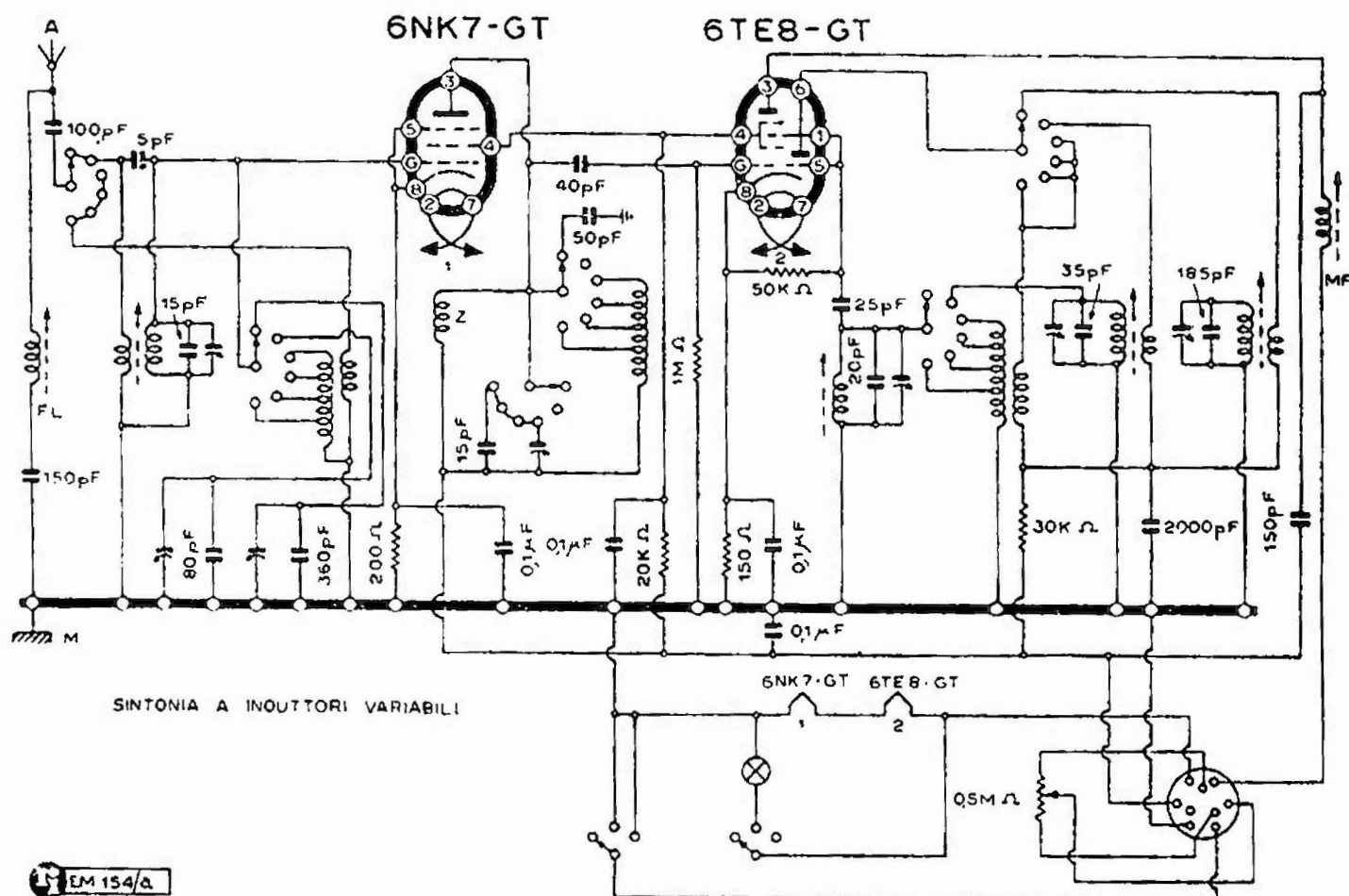
— « *Autonola IV/3 W* » — con le seguenti valvole:

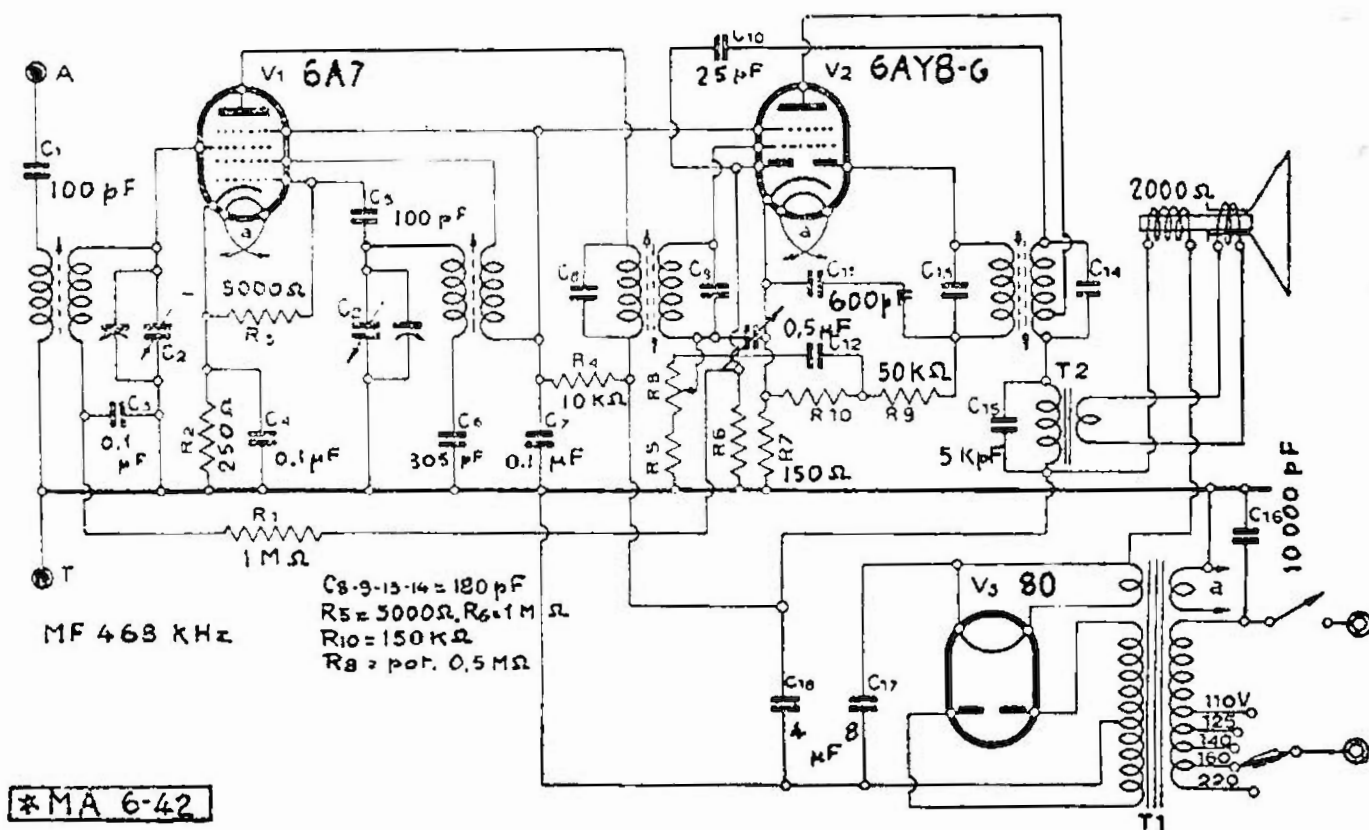
6NK7-GT . 6TE8-GT - 6V6-GT . 6Q7-GT -
6K7-GT.

— « *Autonola IV'6 II* » — con le seguenti valvole:

6NK7-GT . 6TE8-GT . 6BN8-GT . ECH4
 . 6N7-G.

Si ricordi sempre che l'installazione degli « Autonola » si effettua tenendo presente la necessità di bonificare l'impianto luce della vettura, dai disturbi di accensione. Si vedano, a questo proposito, i criteri esposti nel capitolo *Generalità*: essi valgono per tutti gli autoradio.





ALLOCCIO, BACCHINI & C. - MOD. «ROMA»

MOD. «ROMA»

(1-27). Il mod. «Roma» è un ricevitore «popolare italiano» che ha servito da campione per la realizzazione fatta dalle varie case. Si sono avute due edizioni, una come questa con valvole del tipo Fivre a caratteristica americana, l'altra con valvole europee Philips o Telefunken.

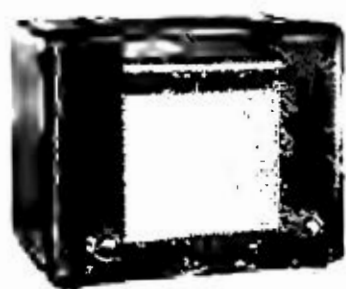
Le valvole impiegate in questo modello e non indicate nello schema sono:

V_1 -6A7; V_2 -6AY8; V_3 -80.

Il collegamento allo zoccolo, della prima e della terza è facilmente identificabile perchè trattasi di tipi abbastanza comuni. La seconda valvola è descritta sotto la voce «Nilo Bianco» della Radiomarelli che la adotta appunto in questo ricevitore.

Tabella delle tensioni:

	Placca	G_1	Schermo
6AY8-G	215 V	-6,5 V	120 V
6A7	230 V	-3 V	120 V
80	340+340 V	—	—



Il mod. «Roma» nel suo aspetto unificato, uguale per tutte le Case costruttrici.

AMPLIFICATORI: GENERALITÀ

(1-00). Nell'affrontare la sistemazione della cospicua quantità di note informative sul materiale per impianti elettroacustici della Allocchio, Bacchini & C., s'è dovuta constatare la necessità di offrire al lettore un panorama più preciso, con una messa a fuoco più minuziosa dell'argomento.

Il fatto è anche necessariamente derivato dall'aver tenuto conto che gran copia degli amplificatori di questa Casa hanno avuto l'interessante destinazione della cinematografia attraverso le numerose installazioni di cinema sonori fatte in Italia e all'estero dalla Cinemeccanica.

Per catalogare tipi e modelli secondo le chiare indicazioni favoriteci dal sig. Emilio Rusnigo, apprezzato collaboratore della Ditta nel reparto costruzioni e impianti elettroacustici diretto dall'Ing. Malavasi, occorre effettuare tre essenziali distinzioni.

1) *Destinazione dell'apparecchio.* Occorre specificare se va impiegato su impianti ripetitori generici o per cabine cinematografiche per la lettura dei film sonori. L'orientamento è dato specie dal tipo di ingresso in quanto l'amplificatore per impianti cinematografici ha un ingresso per *cellula*, o semmai per *cellula* e *disco*; per altri usi sono considerati ingressi per il *microfono*, il *disco* e la *radio*. Non si tratta soltanto di un genere diverso di collegamenti all'entrata, ma di una vera e propria differenza di guadagno in quanto è intuitivo che l'amplificatore per cellula è sempre prov-

visto di prestadi atti a portare il guadagno a valori più elevati che per altre applicazioni (il che può capitare anche con microfoni a nastro ma ciò va specificato e si impiega un preamplificatore speciale a parte).

2) *La potenza* è certamente un dato piuttosto caratteristico e sufficientemente distintivo per definire un amplificatore appunto di... potenza. Salvo casi eccezionali, la copiosa produzione presa in esame in queste note, consistente in circa una ventina di esemplari dal 1933 a oggi, si può raggruppare in tre ordini di potenze:

10 ÷ 15 W; 20 ÷ 30 W; 45 ÷ 60 W.

Naturalmente la valutazione riguarda ogni singolo apparecchio; infatti se si pensa che la tecnica elettroacustica odierna suggerisce la messa in derivazione, sull'uscita di vari amplificatori, non sarebbe prudente catalogare gli amplificatori dalla potenza degli impianti.

3) *L'anzianità* della costruzione è un altro elemento della massima importanza tecnica per la catalogazione di un amplificatore. Infatti per quanto studiato razionalmente e concepito con criteri di avanguardia un amplificatore avrà fatalmente su di sé i segni del tempo trascorso, e la storia di ciascun modello sarà inevitabilmente quella stessa, perlomeno, dell'evoluzione dei tubi di potenza e di quelli adatti al loro pilotaggio o negli stadi prefinali. Numerosi altri fattori possono dare l'età a un amplificatore; ma per la verità non è detto che un amplificatore di costruzione anziana non soddisfi bene le esigenze per cui è stato costruito e installato.

Si può dire peraltro che un amplificatore invecchi meno rapidamente di un apparecchio ricevente. Semprechè non si tratti di un amplificatore per cinema, sottoposto a un tormento giornaliero, a pieno carico, di parecchie ore.

NOTE GENERALI

I compiti di questo *Manuale del Radiomeccanico* impongono, specie in questa parte descrittiva della produzione industriale, delle limitazioni per cui sono descritti dal punto di vista del circuito i soli amplificatori; ma non è mai ricordato abbastanza che l'amplificatore va sempre considerato nel suo impiego e in relazione all'impianto. La manutenzione di questo apparecchio presume anche la conoscenza dei vari elementi che compongono l'impianto completo. Ma di ciò meglio nella prima parte del *Manuale*. E' certo che una cattiva utilizzazione è peggiore di un guasto grave. Per esempio nelle moderne installazioni cinematografiche sono offerte molte possibilità di adattamento per i toni, i guadagni, le potenze, gli effetti stereofonici, ecc.

Molte possibilità: più che un tempo. Non è dimostrato che ciò sia sempre un vantaggio, anzi allorchè l'impianto è nelle mani di incompetenti, o di gente di cattivo gusto musicale, ciò si traduce in conseguenze paragonabili a vere e proprie calamità.

Sovente gli amplificatori di potenza funzionano con adatti preamplificatori su cui è fatto un largo cenno qui di seguito.

UN QUADRO DELLA PRODUZIONE

— Sino al 1934 si ha il mod. «P 2A3» con le valvole 57 - 56 - 2A3 - 2A3 in push-pull - 82 per l'alimentazione.

— Dal 1934 al 1940 si ha un «P 2A3» con le valvole 6J7 - 6J7 - 2A3 - 2A3 in push-pull e 5Z3 (oppure 83).

— Dal 1940 in avanti si costruisce un modello analogo destinato agli impianti cinematografici denominato «AC 700» con le valvole 6J7 - 6N7 - 2A3 - 2A3 in push-pull e la 5Z3 per l'alimentazione.

— Il mod. «Albi 12» di cui si conoscono due serie è assai simile al mod. «AC 700» ma ha un ingresso predisposto per *disco*, *microfono* e *radio*. Le valvole sono:
I serie: 57 - 56 - 2A3 - 2A3 - 82.

II serie: 6J7-G - 6N7-G - 2A3 - 2A3 - 5Z3.

— Il mod. «D4OP» per *disco* e *cellula* impiega le seguenti valvole: 57 - 57 - 6L6-G - 6L6-G in push-pull, 5Z3.

— Il mod. «D4OPN» è uguale al mod. «D4OP» dato che è una nuova serie (N significa appunto questo), salvo i primi stadi che hanno due 6J7-G in luogo delle 57.

— Il mod. «AC 1500» è il tipo per cinema di questa classe. Usa le seguenti valvole: 6J7-G - 6J7-G - PE 06/40 - PE 06/40 in push-pull, una 5X4 per l'alimentazione. E' stato realizzato in due serie: il mod. «AC 1500/A» impiega le finali 6L6-G e come raddrizzatrice la 5Z3.

— Il mod. «Albi 30» è come il «D 40 PN» ma con ingresso per *disco*, *microfono* e *radio*.

— Il mod. «Albi 30» seconda serie è simile al mod. «AC 1500» salvo i tre ingressi *disco*, *microfono* e *radio*.

— Il mod. «D45P» ha tenuto il cartello sino dal 1936. Impiega le valvole: 77 - 77 - 77 - 2A3 - 2A3 in push-pull; per l'alimentazione impiega una 83 e una 5Z3.

— Il mod. «D45PN» ha soppiantato nel 1940 il suo capostipite impiegando le valvole: 6J7-G - 6J7-G - 6J7-G - 6J7-G - 6L6-G - 6L6-G in push-pull (sostituite in pochissimi esemplari dalle 807) e una 5X4.

— Il mod. «D45PE06/40» è praticamente una terza serie in cui le finali sono sostituite dalle europee PE 06/40.

✻ ✻ ✻

— Il mod. « D 55 » è una unità destinata a funzionare in derivazione, e assai recente. Impiega le valvole 6J7 - 6J7 - 6L6 - 6L6 in push-pull con una 5Z3 alimentatrice.

Il mod. «D65P» è stato costruito fino al 1940, impiega le valvole 77 - 77 - 45 - 420 - 420 in push-pull e due 83 per l'alimentazione.

— Il successivo mod. « D65PN » impiega le valvole 6J7 - 6N7 - 2A3 - P26/500 - P26/500, per l'alimentazione si hanno una 83 e una 5Z3.

— Il mod. « AC 3000 » è l'edizione cinematografica di questo modello « D65PN » con la modifica per l'ingresso con cellula attraverso un preamplificatore, a due stadi. e l'impiego di due 5X4 per l'alimentazione.

* * *

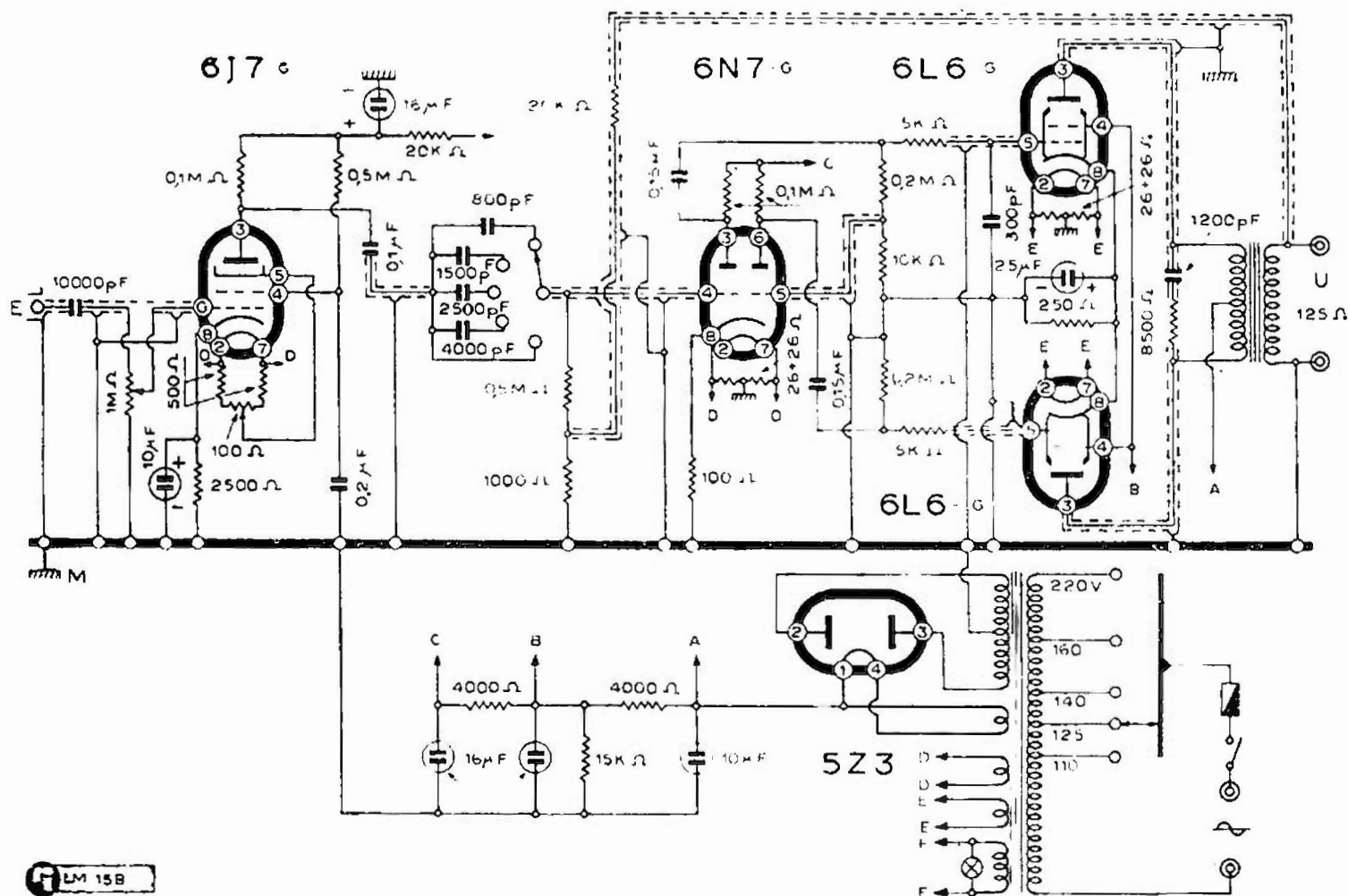
— Il mod. «Alhi 80» è un amplificatore di grande potenza per installazioni di eccezionale importanza.

— Il mod. «1516» è un tipo recente di amplificatore da 15 W di uscita. Impiega le seguenti valvole: 6J7 - 6N7 - 6L6-G - 6L6-G in push-pull e 5Z3.

— Il mod. «2516», pure recente, è un complesso da 25 W. Impiega quattro 6J7-G due 6J6-G in push-pull e una 5Z3.

— Vari « Preamplificatori » sono costruiti, aggiornati, secondo i complessi di potenza a cui sono avauiposti. Essi servono specialmente per la cellula e per il microfono a nastro. Sono alimentati a parte oppure dall'amplificatore con cui funzionano. Taluni complessi sono provvisti di stadi preamplificatori già disposti nel circuito (v. per esempio il mod. « 2516 » o, per i meno recenti, il mod. « D45P » e derivati.

Va notato che il mod. «D65P» e il mod. «D65PN», come il mod. «AC 3000» hanno bisogno di preamplificatore di cellula, solo che per i primi due è usato un preamplificatore con due valvole 77 montate come triodi, invece il mod. «AC 3000» usa un preamplificatore con due valvole 6J7-G, montate: la prima come pentodo e la seconda come triodo; il circuito elettrico è con forte reazione negativa. L'impedenza di uscita, (ingresso per l'unità di potenza) è di 500 Ω .



AMPLIFICATORE MOD. « AC 1500 »

(1.61). Il mod. « AC 1500 » è simile al mod. « Albi 30 - II serie » o anche al mod. « D4OPN » giusta le indicazioni fornite qui in precedenza nelle generalità sugli amplificatori. Si distingue dai similari per l'ingresso destinato alla *cellula e disco* dato che si tratta di una esecuzione riservata ad applicazioni cinematografiche.

E' stata eseguita una variante denominata mod. « AC 1500/A » che impiega le 6L6-G nello stadio finale in luogo delle PE 06/40, cambia anche la raddrizzatrice in 5Z3.

AMPLIFICATORE MOD. « AC 3000 »

(1.62). Il mod. « AC 3000 » può essere assimilato al mod. « D65P ». Differisce solo per la destinazione riservata alla cinematografia. Va considerata con attenzione l'applicazione di uno speciale preamplificatore a due valvole per il funzionamento con cellula. Il preamplificatore impiega due valvole 6J7-G montate: la prima come pentodo e la seconda come triodo; il circuito elettrico comprende una forte reazione negativa per migliorare la fedeltà.

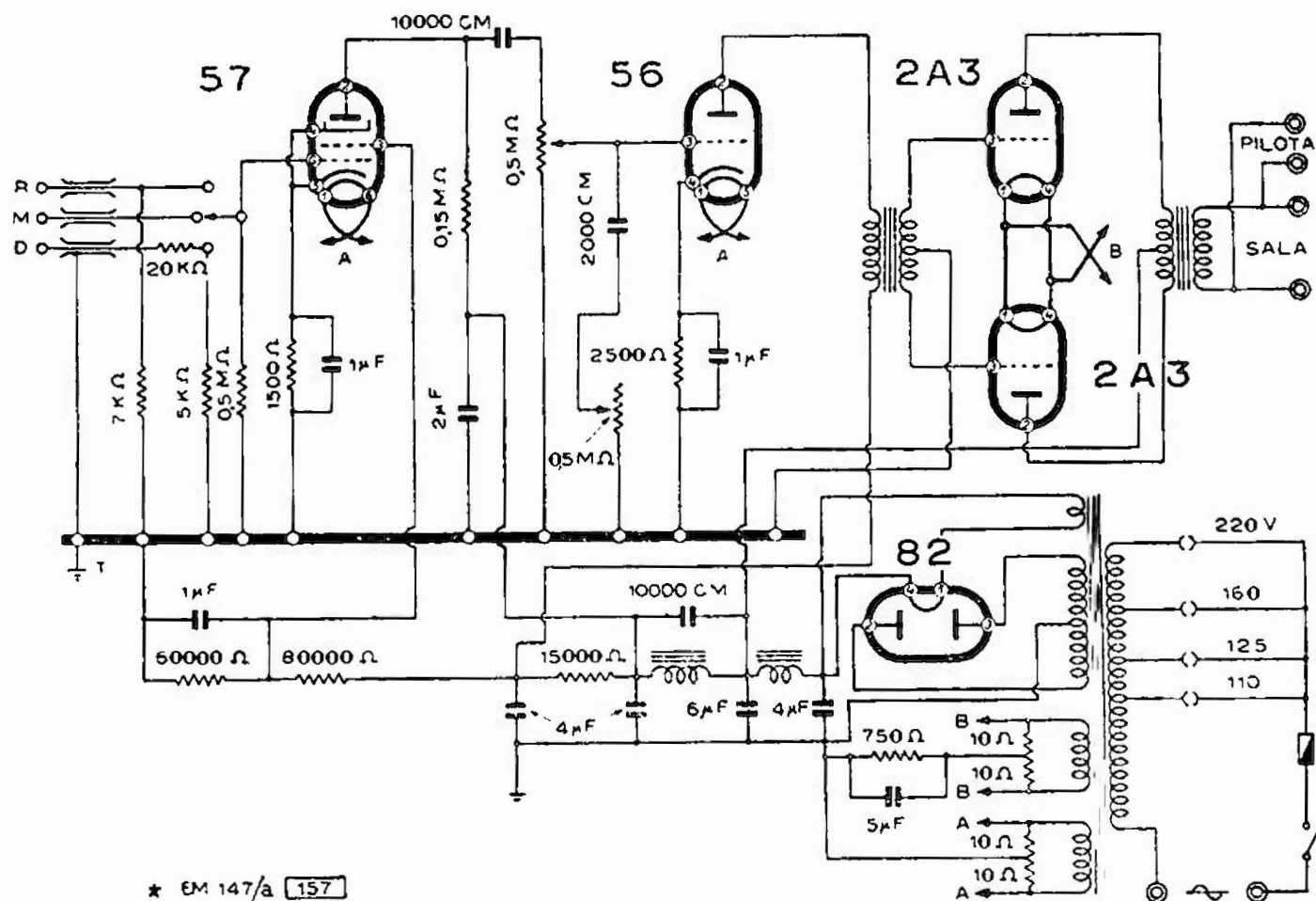
AMPLIFICATORI MOD. « ALBI 12 » E MOD. « ALBI 12 - II SERIE »

(1.48). L'amplificatore « Albi 12 » è in listino dal 1936. E' un cinque valvole con tre ingressi diversi per la riproduzione di *radio-microfono-disco*. Non prevede l'eccitazione per l'altoparlante pilota e ha un attacco in uscita per gli altoparlanti esterni solo sulla bobina fonica. Quindi si tratta di altoparlanti autoeccitati. Si hanno le seguenti valvole:

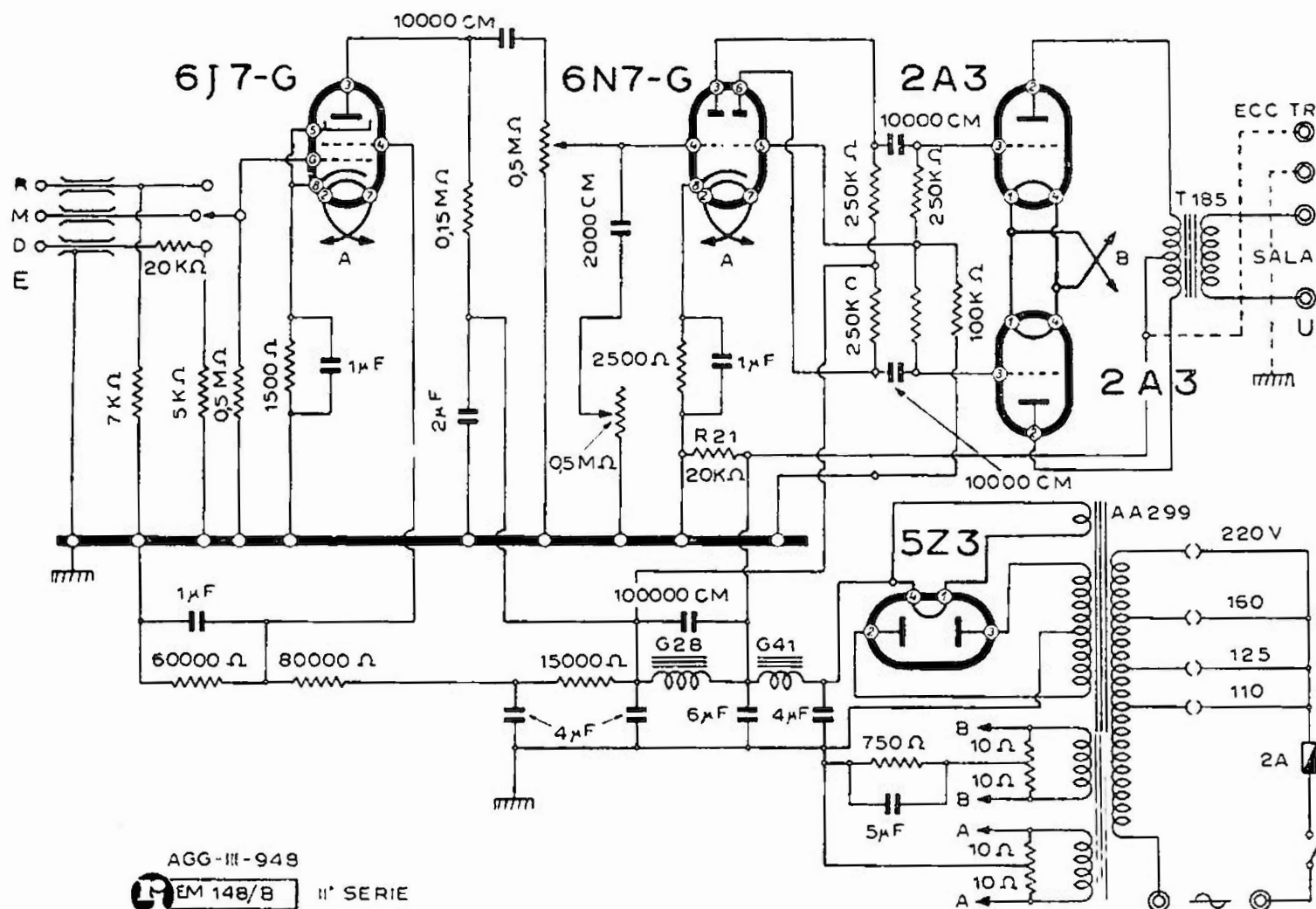
1	2	3-4	5
57	56	2A3	82
(6-F)	(5-A)	(4-D)	(4-C)

Le note che precedono riguardano la prima serie di questo amplificatore, fabbricato fino al 1940. Successivamente è stata approntata una seconda serie.

Il mod. « Albi 12 - II serie » porta due modifiche legate al progresso dei tubi amplificatori. Il primo stadio impiega un pentodo octal 6J7-G, il secondo stadio utilizza un doppio triodo 6N7-G di cui una unità è disposta quale invertitrice di fase per la alimentazione dello stadio finale in push-pull senza trasformatore d'ingresso. L'alimentazione muta in 5Z3.



★ EM 147/a 157



ALLOCCIO, BACCHINI & C. - AMPLIFICATORE MOD. «ALBI 12 - II Serie»

Sicchè le cinque valvole della nuova serie sono:

1	2	3-4	5
6J7-G (7-R)	6N7-G (8-B)	2A3 (4-D)	5Z3 (4-C)

Le altre variazioni sono indicate chiaramente dallo schema.

Va fatto presente che, se si vuole eccitare una tromba esterna (tipo elettrodinamico) ad alta resistenza, si può derivare la bobina di campo sui morsetti segnati tratteggiati. Se si effettua questa iscrizione occorre escludere la resistenza R21, di 20 000 ohm.

E' superfluo che occorre impiegare un altoparlante con bobina di campo dell'ordine dei 10 000 Ω dato che si dispone di una tensione di circa 300 V.

Va rammentata l'analogia del mod. «Albi 12 - II serie» con il mod. «AC 700» destinato alla riproduzione dei film sonori. La serie delle valvole è la medesima; cambia il tipo di ingresso adeguato allo speciale uso.

AMPLIFICATORI MOD. «ALBI 30» E MOD. «ALBI 30 - II SERIE»

(1-35). Anche il mod. «Albi 30» amplificatore per disco, microfono e radio si presenta sotto due edizioni successive poichè appare una seconda serie, e la seconda serie si assimila a un complesso per cinema che in questo caso è il mod. «AC 1500».

Le due serie impiegano due combinazioni di valvole differenti. Circa le valvole di potenza, rompendo la tradizione dell'impiego di tubi americani, la casa ha creduto di dover adottare una coppia di tetrodi di uscita europei e precisamente i tipi PE 06/40. Sicchè le valvole sono così assortite:

Mod. «Albi 30»:

1-2	3-4	5
77 (6-F)	6L6-G (7-AC)	83 (4-C)

In una soluzione intermedia le valvole 77 sono state tramutate in 6J7-G.

Mod. « Albi 30 - II serie »:

1-2	3-4	5
6J7-G (7-R)	PE 06/40 71	5Z3 (4-C)

Questo assortimento è stato poi utilizzato anche in serie diversa, « AC 1500/A », con finali e raddrizzatrice differenti.

AMPLIFICATORE MOD. « ALBI 80 »

(1-65). Un modello che ha avuto e meritato una grande notorietà fra i tecnici è l'« Albi 80 » di cui sono stati eseguiti vari esemplari destinati a impianti di importanza eccezionale. Uno è installato nel Duomo di Milano.

La caratteristica di questa esecuzione che risale al 1939 è quella di avere numerosi stadi e una eccezionale potenza di uscita.

Ecco alcuni dati del complesso:

— Potenza acustica: 80 W.

— Risposta lineare: $30 \div 10\,000$ Hz.
— Distorsione: a 50 - 100 - 500 - 1000 - 5000 - 7500 Hz, a 50 W è minore del 2%.
— Rumore di fondo: a piena potenza: a -55 dB.

— L'amplificatore prepilota (2A3) è munito di forte reazione negativa per poter esaltare le note alte in caso di necessità.

— Impedenza d'ingresso: bassa 500 Ω in modo da consentire l'installazione fuori della cabina.

— Preamplificatore come quello usato nell'« AC 3000 ».

— Montaggio su telai normalizzati, sui pannelli sono disposti gli strumenti di misura per i vari stadi.

— Stadi successivi con finali 2A3 - 50 - 845.

— L'impedenza di uscita con un gioco di collegamenti può essere 7,5 - 15 - 30 Ω .

AMPLIFICATORE MOD. « D 40 PN »

(1-36). Amplificatore per film o disco a cinque valvole a caratteristica americana così disposte:

— 6J7 — pentodo amplificatore accoppiato a RC alla valvola successiva; sull'accoppiamento è disposto un filtro con sette differenti valori di capacità per la regolazione del tono.

— 6J7 — pentodo amplificatore accoppiato a trasformatore allo stadio finale che è un push-pull.

— 2 tubi 6L6 — push-pull finale di potenza con reazione negativa.

— 5Z3 — raddrizzatore a doppia placca.

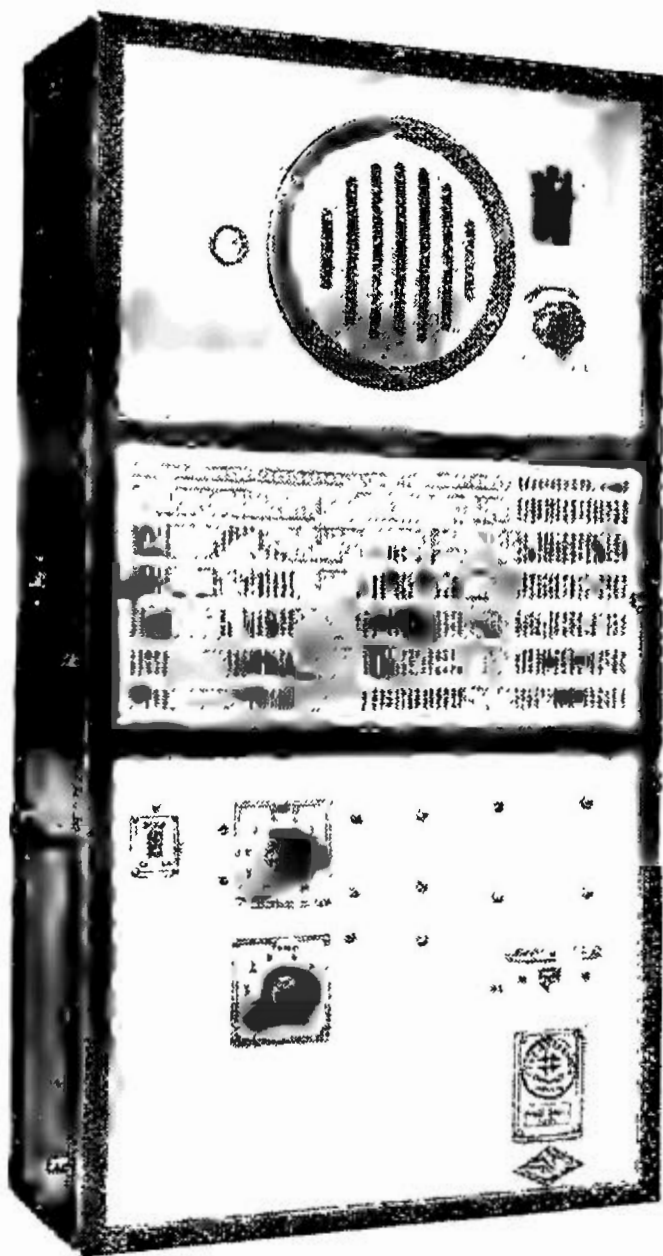
Il complesso è provvisto anche di altoparlante spia che può essere regolato o messo a tacere. L'eccitazione di questo altoparlante che ha un valore di 15 000 Ω è disposta in derivazione tra il positivo e la massa.

AMPLIFICATORE MOD. « D 45 P »

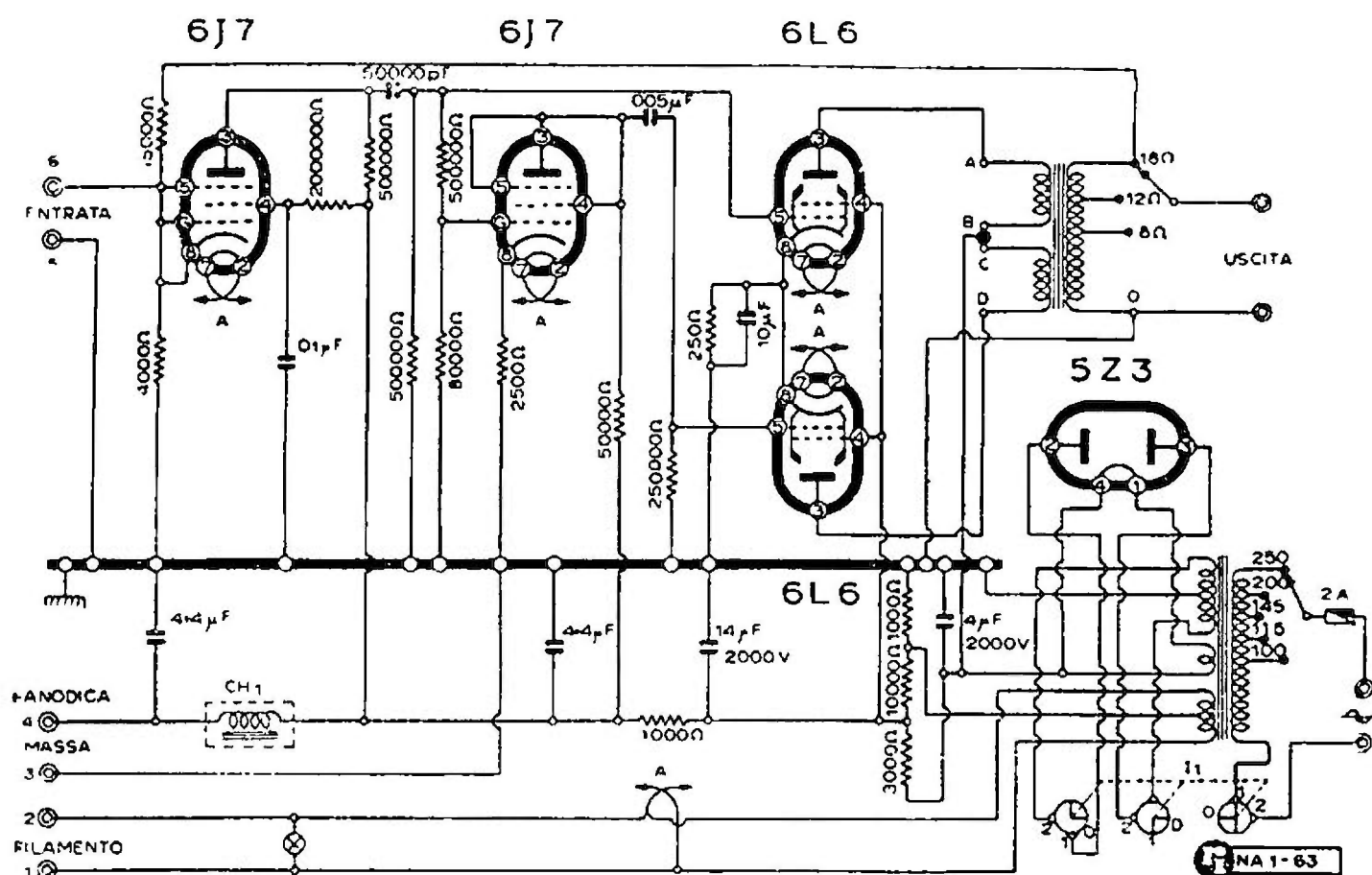
(1-39). Complesso amplificatore a sette valvole a caratteristica americana, specialmente adatto per cinema. Può esser pilotato da cellula, da fonorivelatore o da sintonizzatore radio.

Particolarità: regolazione del volume tra il primo e il secondo stadio, due correzioni del tono a scatti con dispositivi sistemati sul circuito di griglia e su quello di placca della terza valvola; alimentatrice separata per la polarizzazione negativa di griglia. I tubi sono dunque così organizzati:

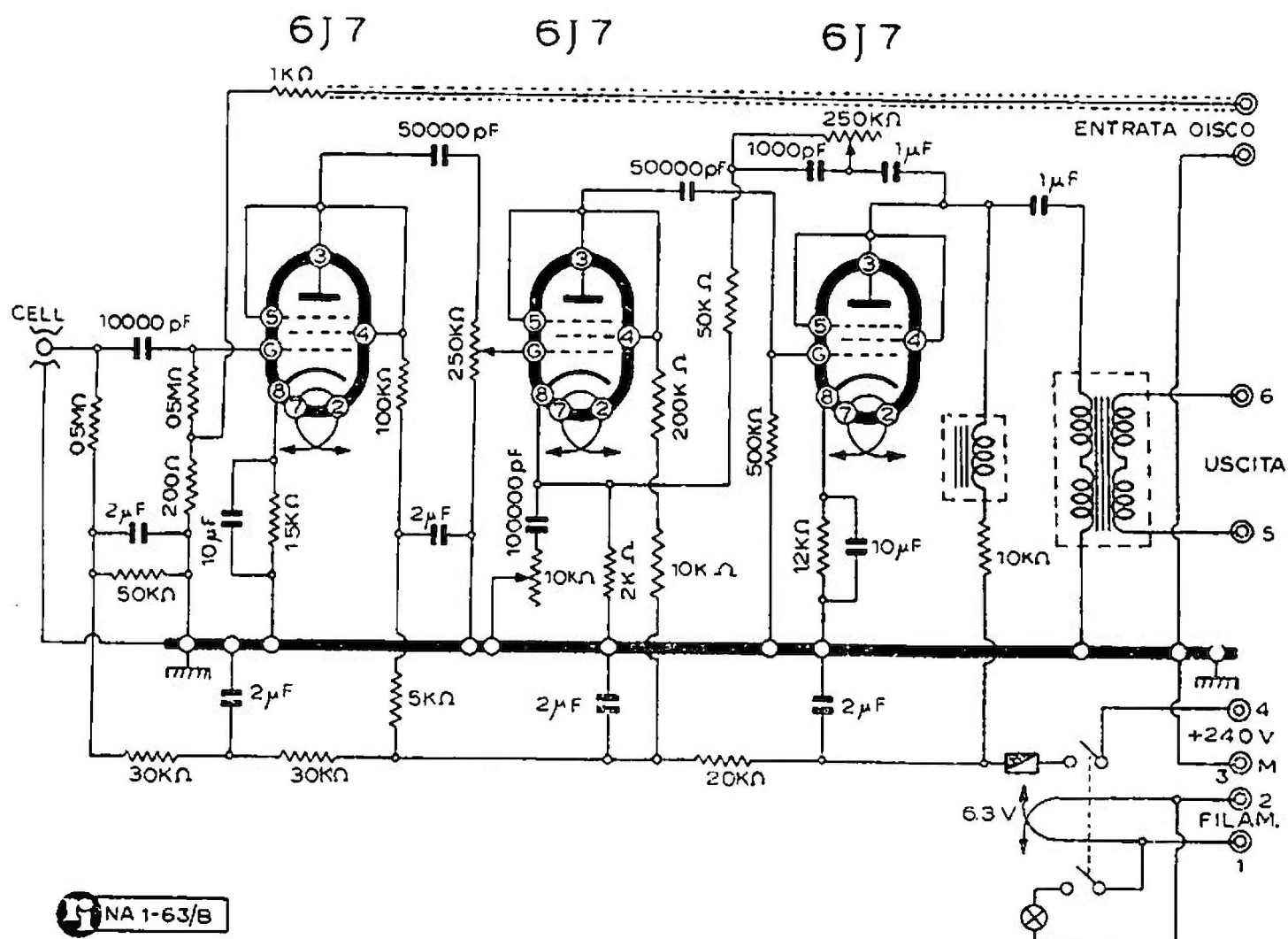
— 77 — pentodo amplificatore americano per il primo stadio; presa all'ingresso attraverso un accoppiamento RC della cellula o di altra sorgente di moderata ampiezza;



Il centralino amplificatore « D 40 PN » adatto per amplificazione cinematografiche.



ALLOCCIO, BACCHINI & C. - AMPLIFICATORE MOD. « D 55 »



ALLOCCIO, BACCHINI & C. - PREAMPLIFICATORE PER IL « D 55 »

— 77 — pentodo amplificatore accoppiato a RC con il precedente e il successivo; su questo punto è disposto un filtro capacitativo per la regolazione del tono a scatti con 7 valori di capacità;

— 77 — pentodo amplificatore americano accoppiato a RC con lo stadio precedente e a trasformatore con lo stadio successivo che è il push-pull finale; sulla placca è sistemato un filtro in derivazione con un assortimento di 7 resistenze per una seconda regolazione a scatti del tono;

— 2 tubi 2A3 — americani disposti in controfase (push-pull) sullo stadio finale di potenza;

— 83 — rettificatrice per l'alimentazione;

— 5Z3 — rettificatrice per la polarizzazione di griglia dello stadio finale.

È dato lo schema elettrico.

AMPLIFICATORE

MOD. « D 45 PE 06/40 »

(1-39/b). Un'altra variante del mod. « D 45P » e che potrebbe definirsi la sua III serie è costituita dall'amplificatore mod. « D45P06/40 » il quale adotta un assortimento diverso di valvole che può considerarsi più aggiornato. Eccolo:

6J7-G . 6J7-G . altre due 6J7-G . due PE 06/40 in push-pull (finale e prefinale) e una 5X4 in alimentazione.

Si noterà che su questa serie e sulla precedente « D45PN », contrariamente a ciò che avviene del capostipite, si ha uno stadio prefinale in push-pull.

AMPLIFICATORE MOD. « D 45 PN »

(1-39/a). È stata eseguita nel 1940 una seconda serie del mod. « D45P » denominata « D45PN » con le seguenti valvole:

6J7-G . 6J7-G . altre due 6J7-G . e due 6L6-G in push-pull (finale e prefinale) con alimentazione data dalla 5X4.

In pochi esemplari la coppia di 6L6-G è stata sostituita da una coppia di 807, il che è perfettamente logico e fattibile.

AMPLIFICATORE MOD. « D 55 »

(1-63). Il mod. « D 55 » è un amplificatore di recente costruzione, e destinato alla più larga applicazione sia nel cinema che in impianti per *disco*, *microfono* e *radio*.

Trattasi di un circuito semplificato (simplex) destinato a funzionare con un adeguato preamplificatore, e disposto in singolo o in batteria, in modo da consentire la costruzione di impianti con potenza di uscita a piacere. Impiega le seguenti valvole:

1-2	3-4	5
6J7-G	6L6-G	5Z3
(7-R)	(7-AC)	(4-C)

Il preamplificatore adatto usa tre 6J7-G funzionanti come triodi. Il preamplificatore trae l'alimentazione dall'unità di potenza attraverso appositi morsetti indicati dallo schema.

È su questo modello che vanno fatte le considerazioni più particolareggiate nel caso della installazione di moderni impianti cinematografici. Infatti il suo impiego comporta criteri nuovi e originali circa le regolazioni, le impostazioni della potenza, gli adattamenti alle sale, gli adeguamenti ai soggetti riprodotti, ecc.

AMPLIFICATORE CENTRALIZZATO

MOD. « D 60 P »

(1-38). L'amplificatore « D60P » costituisce un esempio classico di apparecchiatura di alta qualità generalmente impiegata a suo tempo per cinematografia. È anche impiegata centralizzata per la diffusione, in un apposito impianto, delle riproduzioni su *disco*, delle trasmissioni *radio* e delle produzioni al *microfono*. In tale adattamento è illustrata in uno schema completo.

Il complesso consta essenzialmente di due parti (essendo state omesse per brevità quelle che riguardano la radio, il giradischi e il microfono) che sono:

a) l'amplificatore vero e proprio a cinque stadi e sette valvole;

b) l'alimentatore, con due valvole a doppia placca, l'altoparlante spia, commutatori, lampade spia, strumento di controllo della tensione primaria dalla rete che viene regolata attraverso un reostato.

Si noterà la cura con cui è stata realizzata la polarizzazione delle varie griglie che, da un sistema separato, traggono tensioni negative della massima stabilità.

Altri dati e altre particolarità possono desumersi dallo schema.

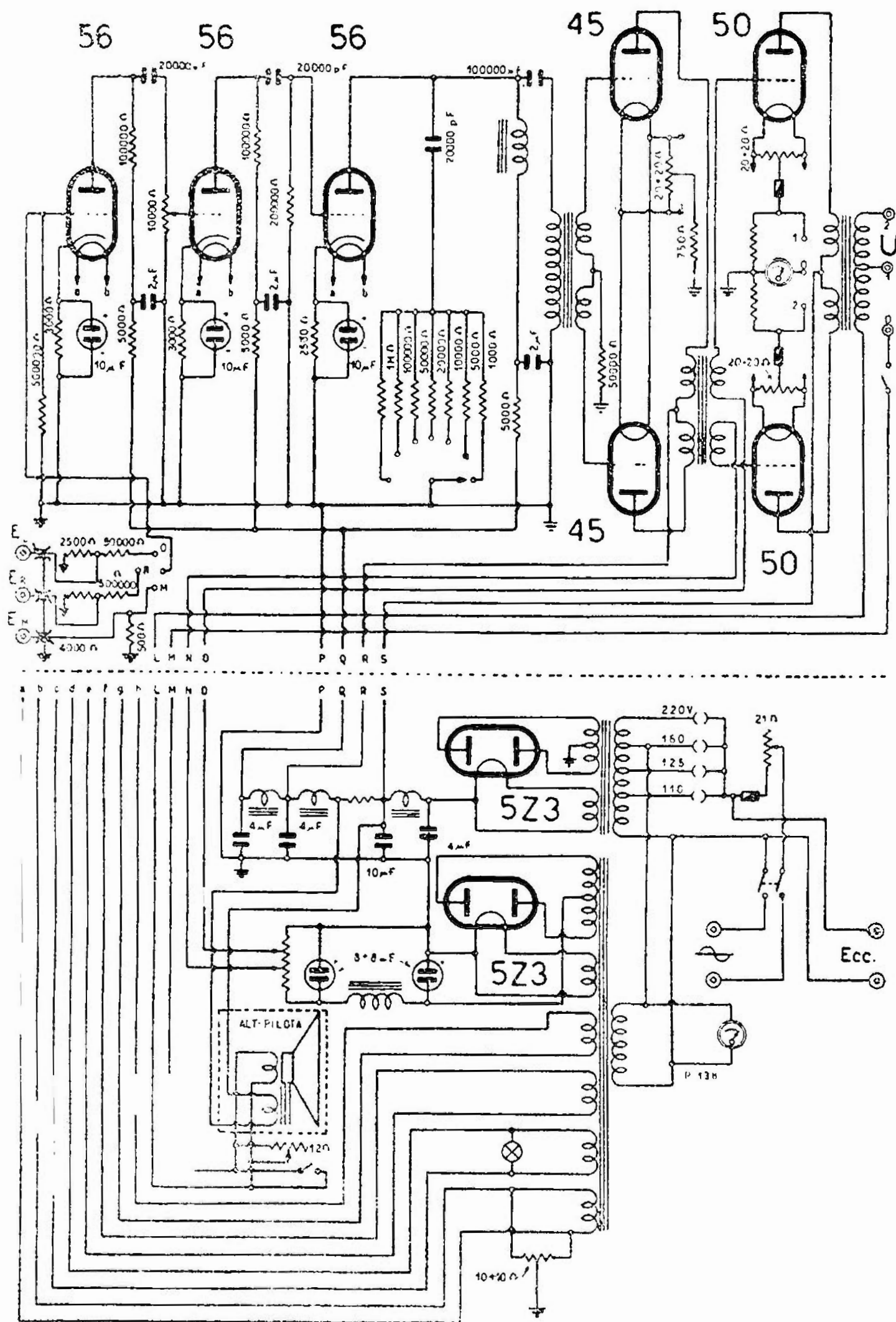
AMPLIFICATORE MOD. « D 65 P »

(1-37/a). Poiché più avanti è stata disposta una nota particolareggiata, con relativo schema del mod. « D 65 PN » per questo modello « D 65 P » è sufficiente dire che si tratta di una realizzazione più antica con le seguenti valvole:

1-2	3-4	5-6	7-8
77	45	P 420	83
(6-F)	(4-D)	(1)	(4-C)

La valvola P 420 Zenith è un triodo di potenza analogo al tipo F 410 Philips, cioè un amplificatore finale in classe A a forte pendenza capace di una dissipazione anodica di 25 W e di fornire una potenza di uscita di 5,9 W.

Questi due modelli funzionano in unione a un pre-stadio a due tubi.



ALLOCCIO, BACCHINI & C. - AMPLIFICATORE CENTRALIZZATO
MOD. « D 60 P »

Lo schema del preamplificatore è simile a quello del mod. « AC 3000 » salvo l'uscita che ha un partitore a 19 prese e un accoppiamento a impedenza.

AMPLIFICATORE MOD. « D 65 PN »

(1-37) Amplificatore di grande potenza a otto valvole così disposte:

— V_1 — 6J7 pentodo amplificatore americano disposto all'ingresso e accoppiato a RC al tubo successivo; nell'accoppiamento è inserito un doppio filtro a scatti, a resistenze e a capacità;

— V_2 — 6N7 doppio triodo amplificatore americano disposto in un circuito speciale invertitore di fase per pilotare la coppia prefinale in push-pull;

— V_3, V_4 — 2A3 americane in push-pull stadio prefinale accoppiato al successivo mediante trasformatore;

— V_5, V_6 — P26/500 push-pull di potenza con valvole adatte a caratteristica europea;

— V_7 — 83 raddrizzatrice per la polarizzazione di griglia separata delle due valvole finali; il valore è regolabile ed è controllabile indirettamente misurando partitamente la corrente dei due tubi finali mediante apposito strumento;

— V_8 — 5Z3 raddrizzatrice biplacca a caratteristica americana per l'erogazione della corrente anodica necessaria al sistema.

In uscita il trasformatore offre varie prese per un assortimento dei valori di impedenza.

L'alimentazione di uno stadio precedente (prestadio) si attua attraverso uno zoccolo a quattro piedini due dei quali fornisce la tensione a 6,3 V (AB), un altro è collegato a massa e il quarto a +260 V. Per altri amplificatori vedere indice oppure scheda n. 157.

Il complesso è munito di strumento di misura (mA) per il controllo del funzionamento dello stadio finale (commutazione a chiave). Interruttori a chiave. Fusibili.

Si tenga ben presente che la 6J7 è utilizzata spesso come se fosse un triodo cioè con gli elettrodi G2-Su-P in corto circuito.

Il condensatore C_{11} non ha il valore indicato sullo schema originale; nel mod. « D 65 P » un condensatore in posizione analoga ha il valore di 20 000 cm; parimenti le sette resistenze $R_6 \div R_{12}$ non portano la indicazione del valore, nelle serie precedenti sette resistenze destinate allo stesso impiego hanno i seguenti valori decrescenti: 1 M Ω ; 100 000; 50 000; 20 000; 10 000; 5 000; 1 000 Ω .

Vedere anche lo schema del mod. « D 45 P » che porta un simile regolatore di tono a scatti.

AMPLIFICATORE MOD. « P 2A3 » AMPLIFICATORE MOD. « P 2A3 - II SERIE »

(1-64). Si tratta di un vecchio modello, anteriore al 1933, con aggiornamenti e modifiche fatte nel 1936 utilizzando le seguenti cinque valvole:

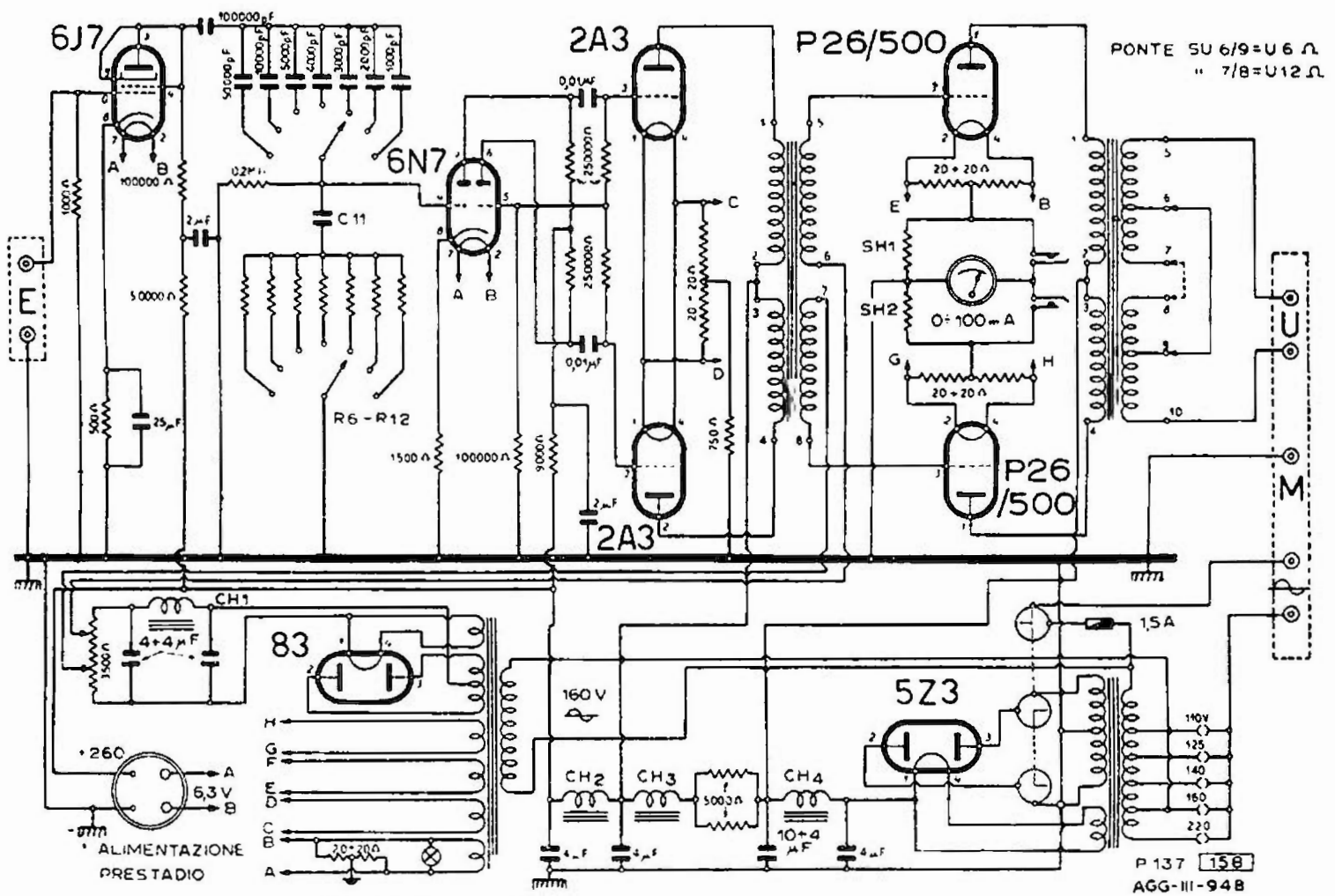
1	2	3-4	5
57	56	2A3	83
(6-F)	(5-A)	(4-D)	(4-C)

Le due finali sono in push-pull. Non è stato ritenuto indispensabile riprodurre lo schema.

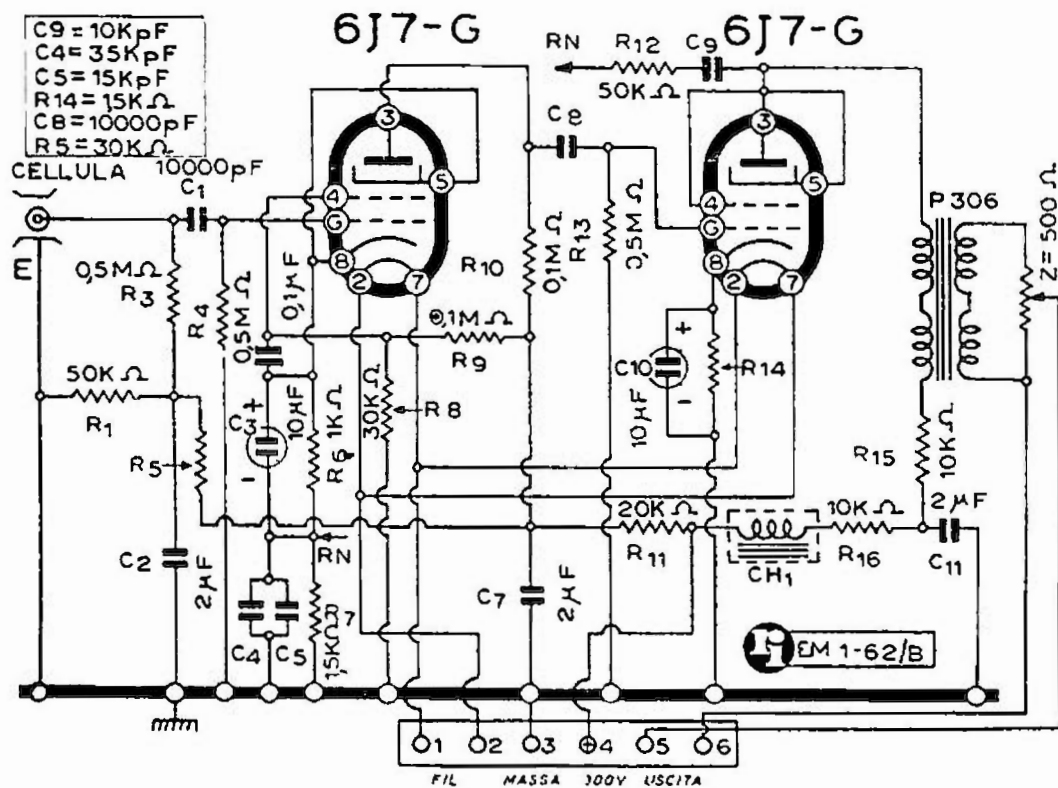
Più tardi è stata costruita una seconda serie del mod. « P 2A3 ». Sono state sostituite le 57 con le 6J7-G e la 83 con una 5Z3.

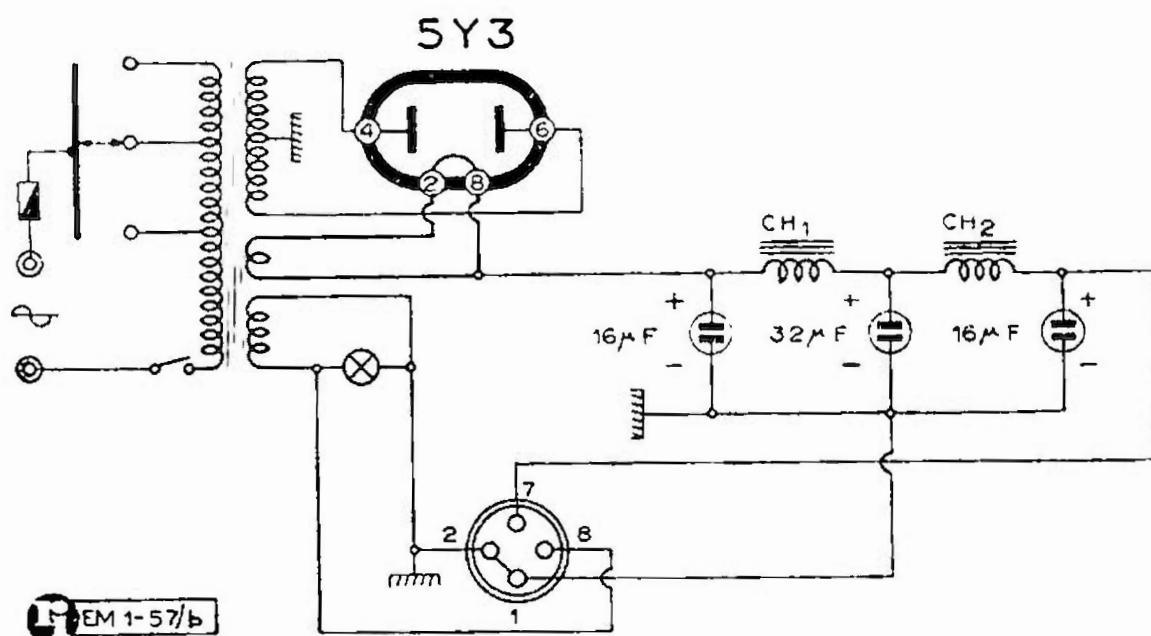
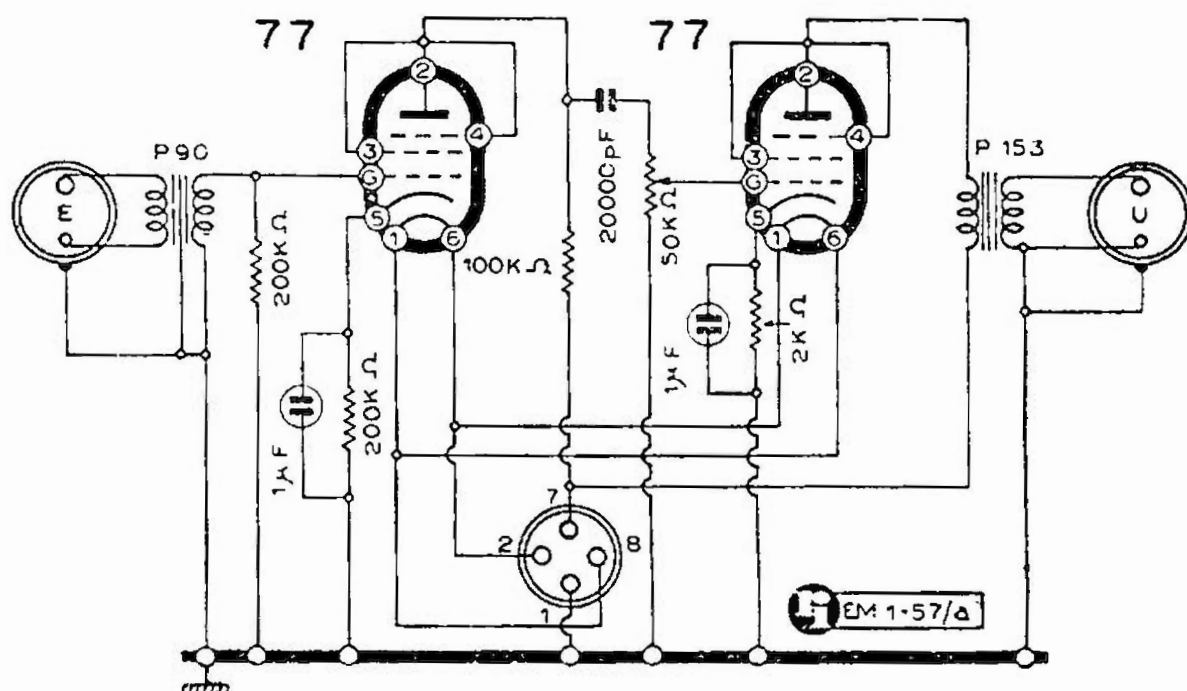


Due realizzazioni di centralini per diffusione sonora, radio, micro e fonografica tipo scuola. In basso un sistema portatile.

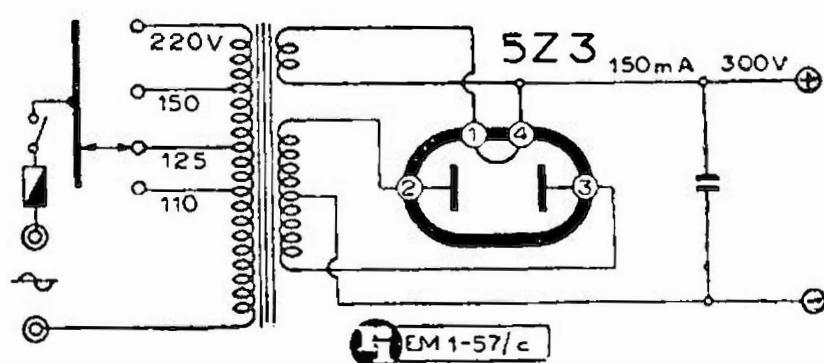


ALLOCCHIO, BACCHINI & C. - AMPLIFICATORE MOD. « D 65 PN »

ALLOCCHIO, BACCHINI & C. - MOD. PREAMPLIFICATORE
PER « AC 3000 » E « D 65 PN »



PER MICROFONO A NASTRO - ALIMENTATORE PER DETTO
ALLOCCIO, BACCHINI & C. - MODD. PREAMPLIFICATORE



ALLOCCIO, BACCHINI & C. - MOD. ECCITAZ. PER ALTOPARLANTE
SUPPLEMENTARE

A. B. C.

RADIO COSTRUZIONI

GENERALITÀ

(66-00). Questa giovane Casa ha esordito con un apparecchio a tre valvole di tipo popolare pur realizzato con una certa pretesa e con notevole eleganza. La ditta ha in preparazione, mentre il *Manuale* è in macchina, un nuovo apparecchio. Si tratta di progetti con circuiti brevettati del dott. A. Recla.

MOD. « R 731 »

(60-01). Il mod. «R. 731» è essenzialmente un nuovo tipo di ricevitore a tre valvole con circuito elettrico a cambiamento di frequenza protetto da brevetto.

In questo piccolo super le valvole hanno le seguenti funzioni:

- 1) Triodo pentodo (oppure exodo) con funzioni di convertitore e di amplificatore di bassa frequenza.
- 2) Diodo pentodo con funzioni di rivelatore e di amplificatore di potenza.
- 3) Diodo rettificatore di corrente a riscaldamento indiretto per alimentazione.

Le valvole impiegate possono essere del tipo ECH4 ed EBL1 (Philips), oppure 6TE8 e 6PZ8 (Fivre), mentre la rettificatrice è una 6X5 o una 35Z4-G (Fivre).

La gamma di ricezione è prevista per le trasmissioni in onde medie e per diverse stazioni in onde corte, ad emissione serale.

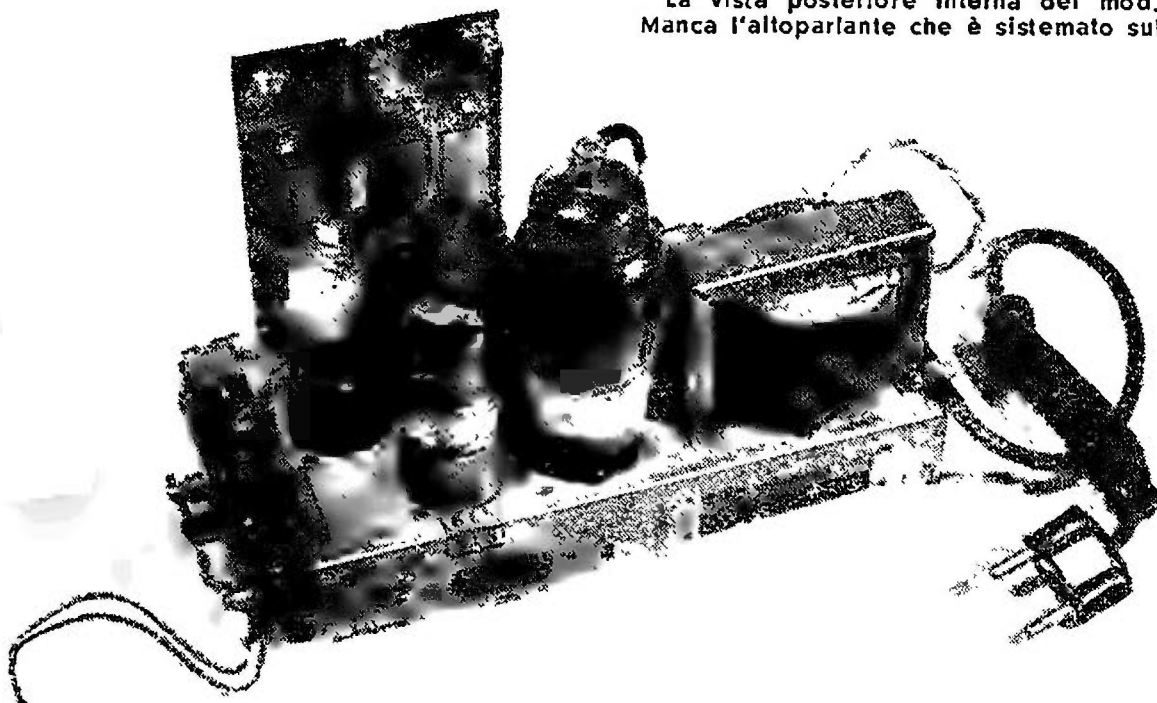
I comandi posti sul pannello frontale, sono due: volume ed interruttore; sintonia.

La presa per grammofono è collocata nella parte posteriore del mobile, dov'è disposto anche il commutatore di gamma.

E' impiegato un adatto autotrasformatore per l'alimentazione. Il cambio tensione è previsto per i seguenti valori: 110 - 125 - 140 - 160 - 220 V. Su questi valori è tollerata una variazione di $\pm 10\%$.

Il ricevitore «R 731» può funzionare sia con aereo esterno che interno, oppure con la sola terra al posto dell'aereo. L'aereo che permette di ottenere dal ricevitore i migliori risultati è quello esterno; esso è consigliabile specialmente in case di cemento armato, od in località distanti dalla trasmittente (campagna o montagna) dove tale installazione risulta semplice, permettendo così una buona ricezione delle principali sta-

La vista posteriore interna del mod. «R 731». Manca l'altoparlante che è sistemato sul mobiletto.



A. R. E. L.

GENERALITÀ

(3-00) La produzione A.R.E.L. si può dividere in tre gruppi:

a) quella realizzata prima dell'ultima guerra;

b) quella attuata durante la guerra e in periodo clandestino;

c) quella recente e attuale.

Al primo gruppo appartengono l'« Auto-radio », il « Lumeradio », « L'Eco del Mondo », l'« Ecofono », ecc., tutti super con MF su 450 kHz.

Al secondo appartengono gli apparecchi chiamati col nome di uccelli canori come « Cardellino », « Fringuello », « Canarino », « Pettirosso » e di cui sono state eseguite una o due serie con le varianti chiaramente indicate nelle note particolari riportate qui di seguito.

Al terzo gruppo appartengono i ricevitori della serie « Arelvox » che la casa definisce completamente rinnovati e progettati secondo nuovi e moderni criteri. In questa collezione è intanto incluso uno schema l'« Arelvox I e II » corredato del disegno del gruppo AF per il dislocamento dei compensatori per la taratura.

Gruppi AF. — Negli apparecchi prodotti durante la guerra, cioè quelli raggruppati in b), sono stati montati due tipi di gruppi di conversione AF a 2 e a 4 gamme d'onda rispettivamente A_1 e A_2 , descritti qui di seguito e illustrati da appositi disegni.

Esempi di applicazione dei gruppi a due e a quattro gamme sono dati rispettivamente dai modelli « Cardellino » e « Canarino ».

— A_1 - Gruppo a quattro compensatori:

Attacchi:

1 = variabile sez. aereo;

2 = antenna;

3 = CAV;

4 = sintonia oscillatore;

5 = placca oscillatore;

un sesto attacco rappresenta la massa.

Compensatori:

1 = aereo OM;

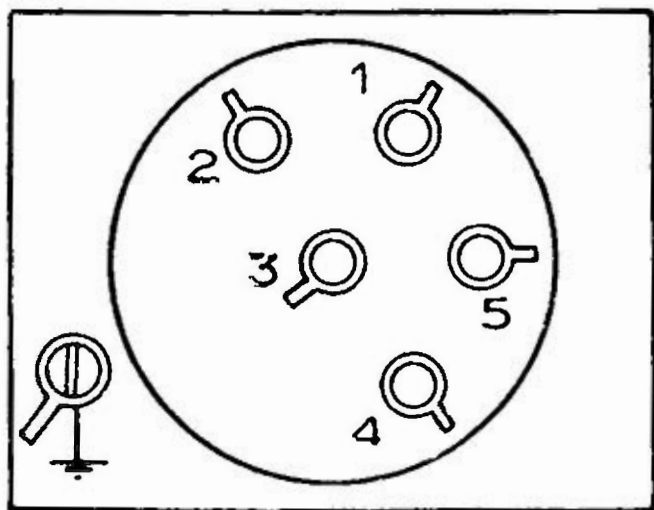
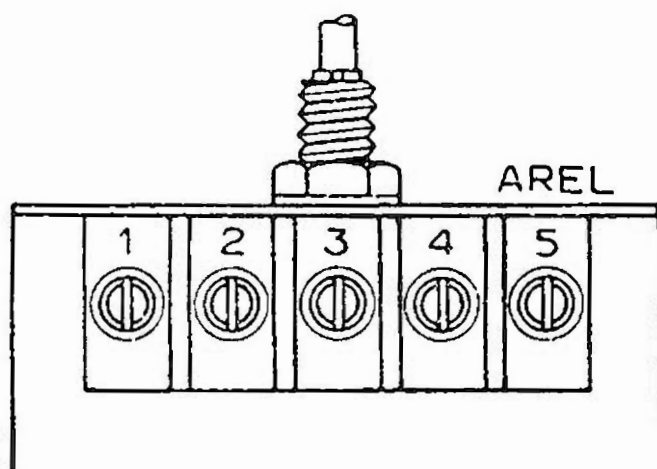
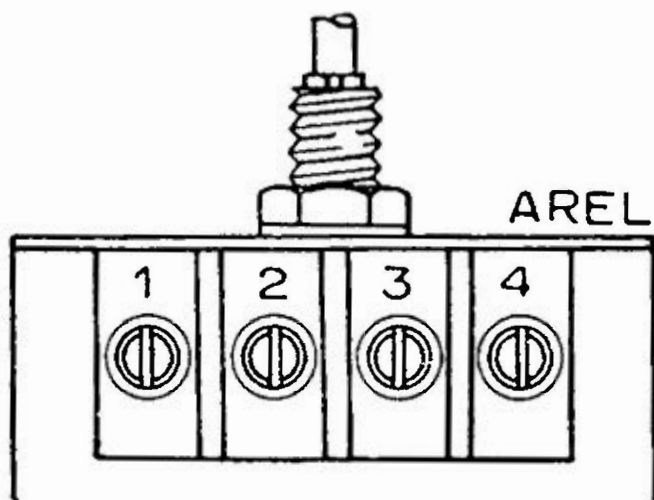
2 = oscillatore OM;

3 = padding OM;

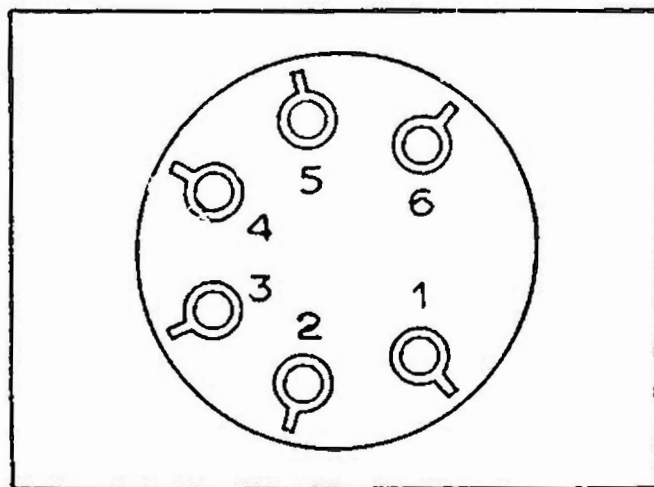
4 = oscillatore OC.

Giova avvertire che in qualche esemplare i collegamenti possono essere invertiti; ma ciò sempre in modo intuitivo.

Tenere presente, come si vede dai modelli più o meno recenti, che il condensatore di 250 pF ultimamente ha assunto il valore di 400 pF.



Il gruppo a quattro compensatori: disposizione degli attacchi e delle viti di regolazione.



Il gruppo a cinque compensatori: per questo e per quello a quattro, vedi testo.

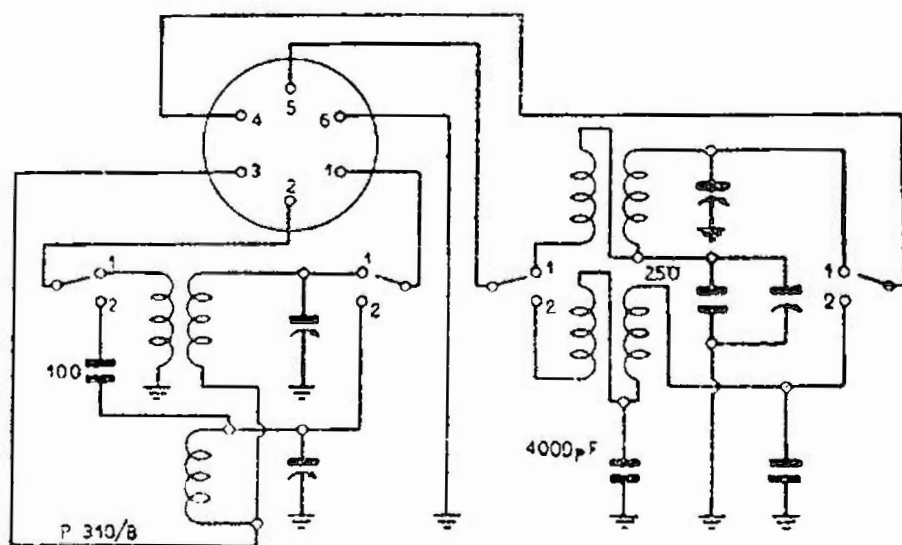
— A_2 - Gruppo a cinque compensatori:

Attacchi:

- 1 = variabile sez. aereo;
- 2 = antenna;
- 3 = CAV;
- 4 = griglia oscillatore;
- 5 = placca oscillatore;
- 6 = massa.

Compensatori:

- 1 = oscillatore OM;
- 2 = oscillatore OM;
- 3 = padding;
- 4 = aereo OM;
- 5 = aereo OC.



Il gruppo AF della A.R.E.L.: schema elettrico.

MOD. « ARELVOX I »

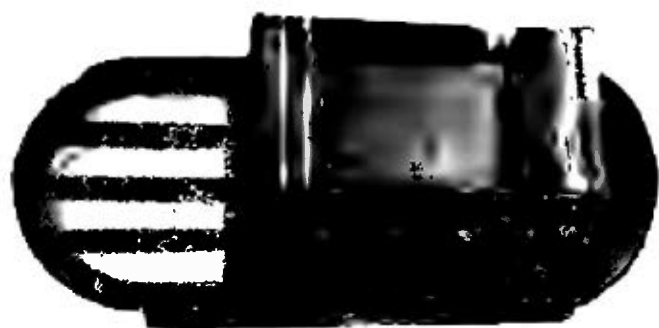
(3-12) Ricevitore supereterodina a cinque valvole; telaio della serie moderna post bellica Arel, a sette gamme d'onda, di cui 6 a onde corte.

Il valore della MF è 450 kHz.

La posizione dei compensatori è definita dall'apposito disegno tracciato in calce allo schema.

I valori delle tensioni sono:

	Placca	G_1	Gosc	Schermo
6A8	250 V	— 3 V	190 V	90 V
6K7	250 V	3 V	—	90 V
6Q7	70 V	—	—	—
6V6	245 V	— 12.5 V	—	250 V
5Y3	370 V	—	—	—



Il mod. « Arelvox I »

Le tensioni sono state rilevate con uno strumento 20.000 ohm per volt.

Questo apparecchio deve considerarsi come fondamentale nei riguardi della nuova produzione Arel.

MOD. « ARELVOX II »

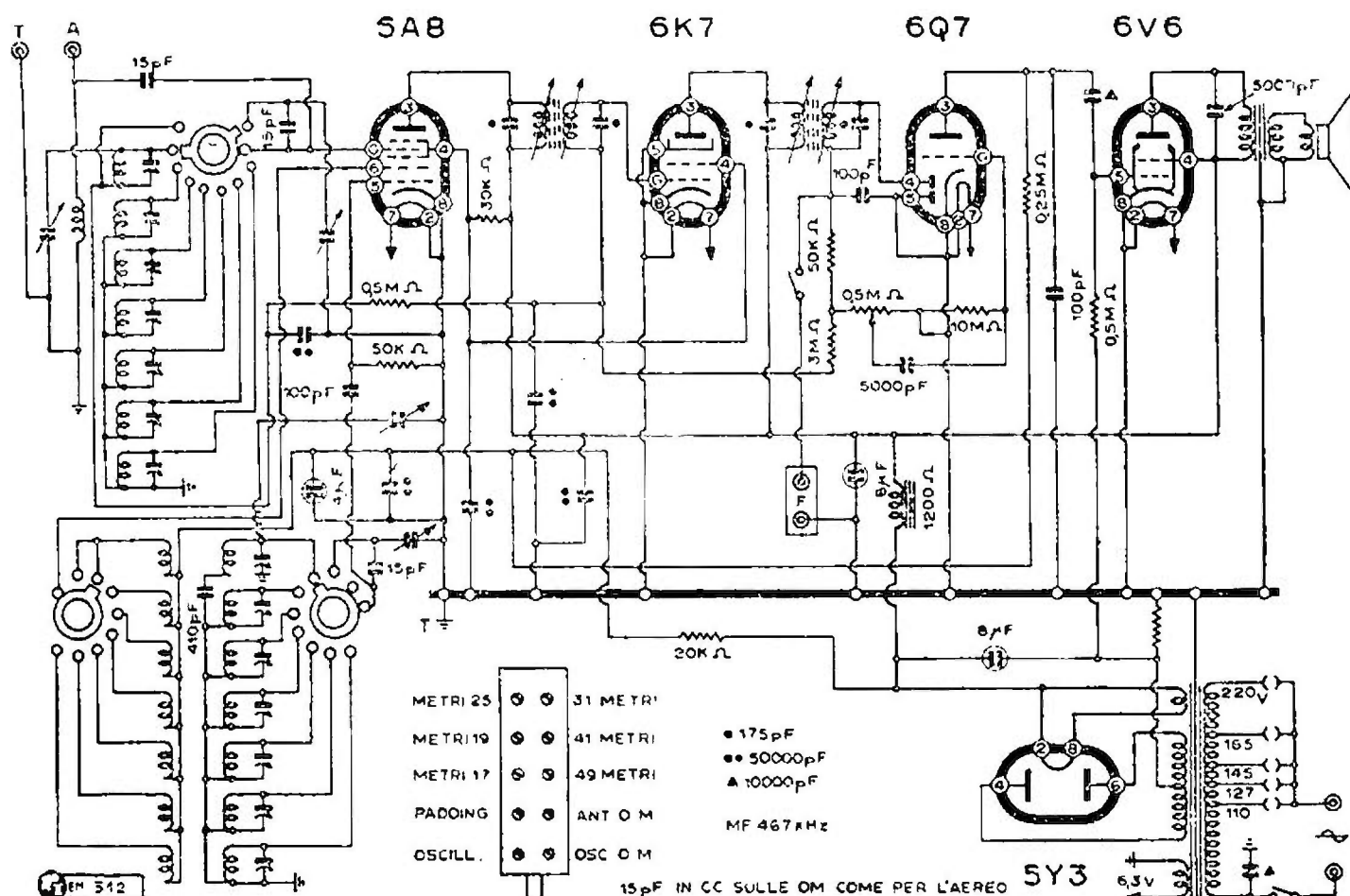
(3-12). Il mod. « Arelvox II » è identico al precedente « Arelvox I » salvo l'aggiunta dell'indicatore di sintonia.

MOD. « AUTORADIO »**MOD. « AREL - AUTO 503 »**

(3-01-02) Lievi varianti esistono tra i due ricevitori d'automobile realizzati intorno al 1938 e 39. Si tratta di super a cinque valvole, esclusa l'alimentazione, con uno stadio amplificatore prima del tubo convertitore di frequenza che è un 6A7. Il valore della MF è su 450 kHz.

MOD. « CANARINO »

(3-08). Il mod. « Canarino », così come il « Pettiroso », il « Cardellino I e II » e il « Fringuello II », portano sui rispettivi schemi elettrici l'indicazione dell'eccitazione del-



AREL - MODD. « ARELVOX I » - « ARELVOX II »

l'altoparlante in due valori 1200 e 2000 ohm. Ciò significa che possono essere indifferentemente impiegati i due diversi altoparlanti, a condizione, tuttavia, che si modifichi la resistenza della polarizzazione catodica rispettivamente in:

- 250 Ω per eccit. a 1200 Ω ;
- 500 Ω per eccit. a 2000 Ω .

La considerazione vale anche per gli altri quattro schemi suddetti; anche, s'intende, per il caso del «Fringuello II» in cui si ha una finale 6K6-G in luogo della solita 6V6-G.

MODD. « CARDELLINO »

(3-09). Del mod. « Cardellino » sono state eseguite due serie i cui circuiti sono riportati per comodità del lettore. E' interessante notare la stretta analogia tra il « Cardellino II » e il « Fringuello II ». Le varianti sono particolarmente due:

- valvola finale 6V6 in luogo di 6K6;
- altoparlante W3 in luogo di W2 (utilizza il nuovo gruppo AF della A.R.E.L.).

Lo schema in grande formato di questo apparecchio è riportato più avanti.

MOD. « ECOFONO »

(3-07). Con lo schema elettrico del mod. « 5 Valvole » denominato mod. « Eco del Mondo » è stato realizzato un ricevitore soprammobile, uno a mobile intero e un radiofonografo chiamato « Ecofono ». Vale il medesimo circuito. Valore della media frequenza 450 kHz. Produzione 1937.

MODD. « FRINGUELLO »

(3-10). Tra il « Fringuello » e il « Fringuello II » esistono lievi differenze che, del resto, si possono rilevare dagli schemi che sono stati entrambi riportati in questa collezione. Il « Fringuello II », pur adottando il medesimo tipo di raddrizzatrice americana a riscaldamento indiretto 6X5-G per l'alimentazione, prevede l'impiego di un vero e proprio trasformatore di alimentazione (anzichè un antotrasformatore). Quale tubo finale adotta un pentodo 6K6-G e impiega un altoparlante W2 di potenza leggermente minore.

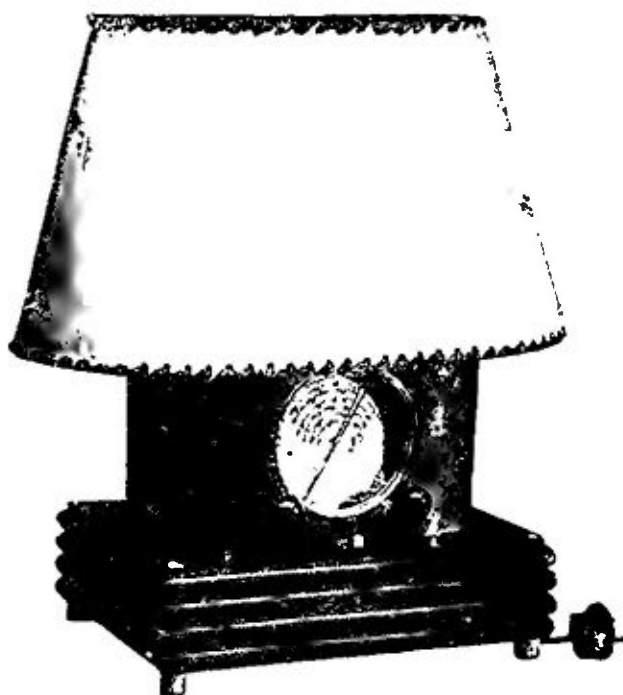
Il gruppo AF ha il padding di 400 pF

(anzichè 250 pF). Vi sono altri condensatori di fuga, di valore non critico, che cambiano di grandezza. Da notare l'analogia tra il « Fringuello II » e il « Cardellino II ».

MOD. « LUMERADIO »

(3-04). Riguardo a questo originale ricevitore si deve notare, oltre all'adattamento fatto nella forma e nella funzione di una lampada, che si tratta di un supereterodina a quattro valvole americane. Il circuito è del tipo reflex applicato particolarmente sul doppio diodo-pentodo 6B7 che disimpegna la funzione di CAV, rivelatore, doppio amplificatore di MF e di BF.

Il valore della MF è di 450 kHz.



Il mod. « Lumeradio 1939 »

La ricezione si pratica su di una sola gamma, l'antenna è automatica con presa sulla rete luce.

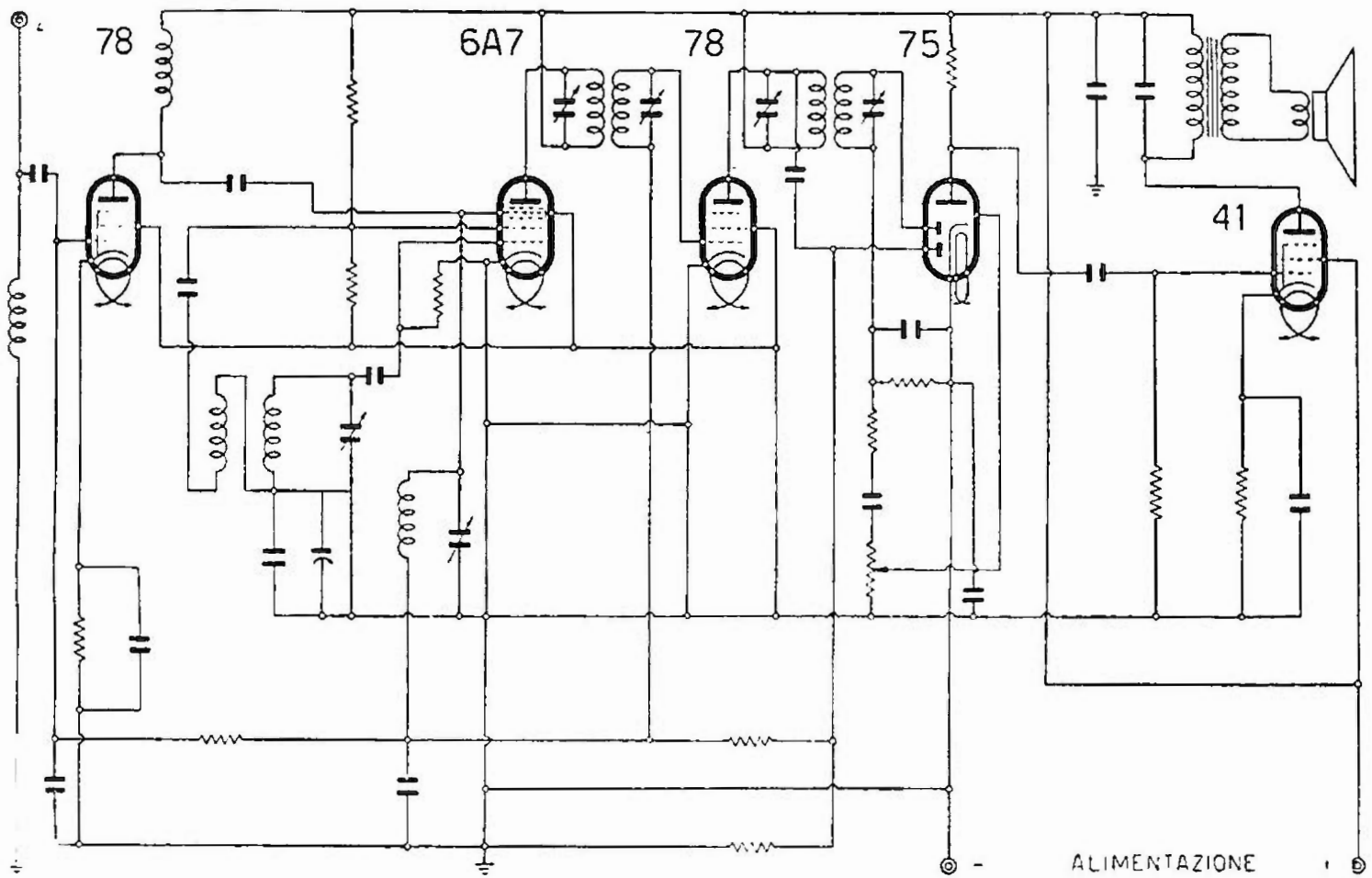
Il funzionamento della lampada è assolutamente indipendente da quello della radio.

MOD. « ECO DEL MONDO »

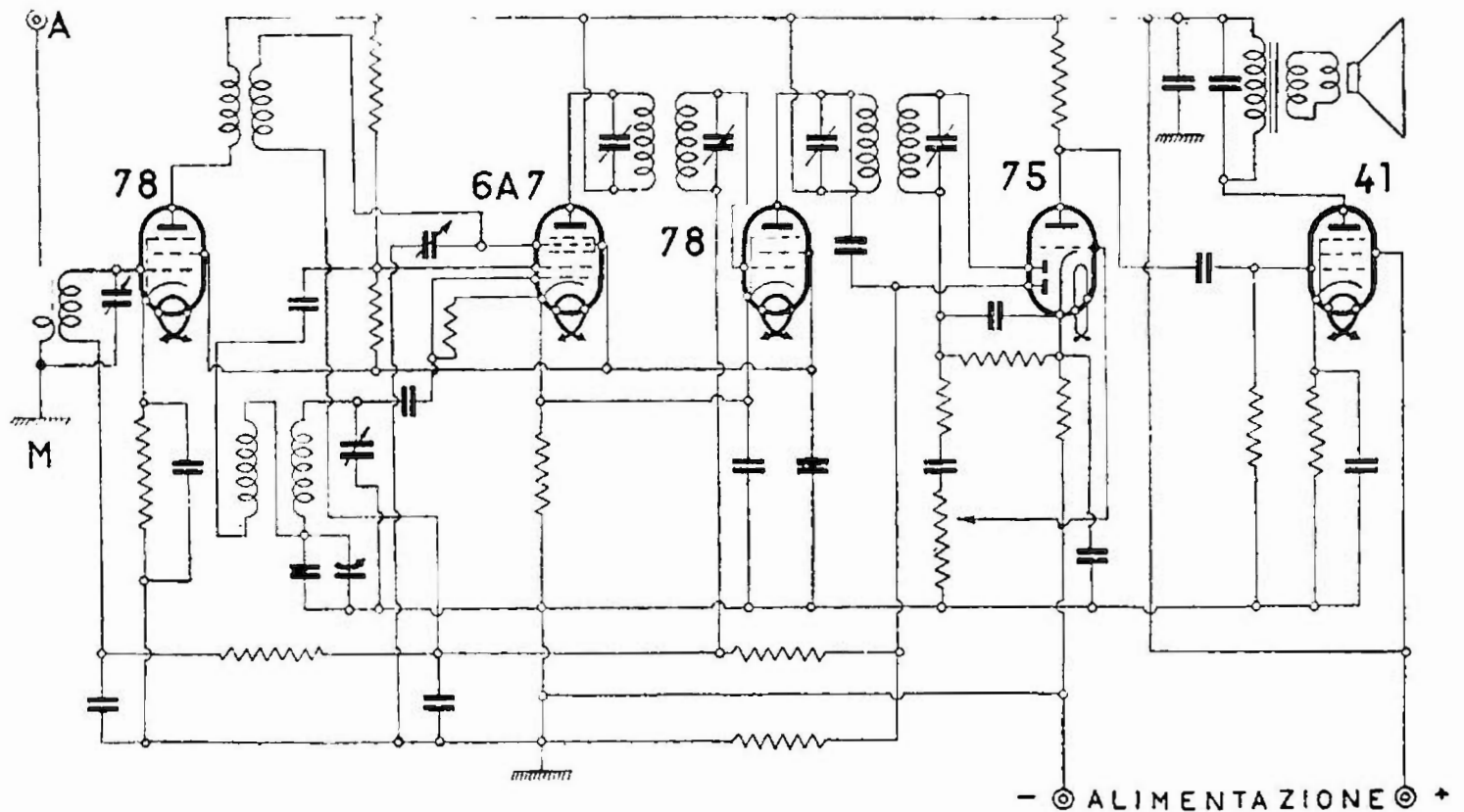
(3-07). Vedere mod. « 5 Valvole » e mod. « Ecofono ».

MOD. « PRODIGIO »

(3-06). Apparecchio realizzato con il telaio mod. « 4 Valvole ».

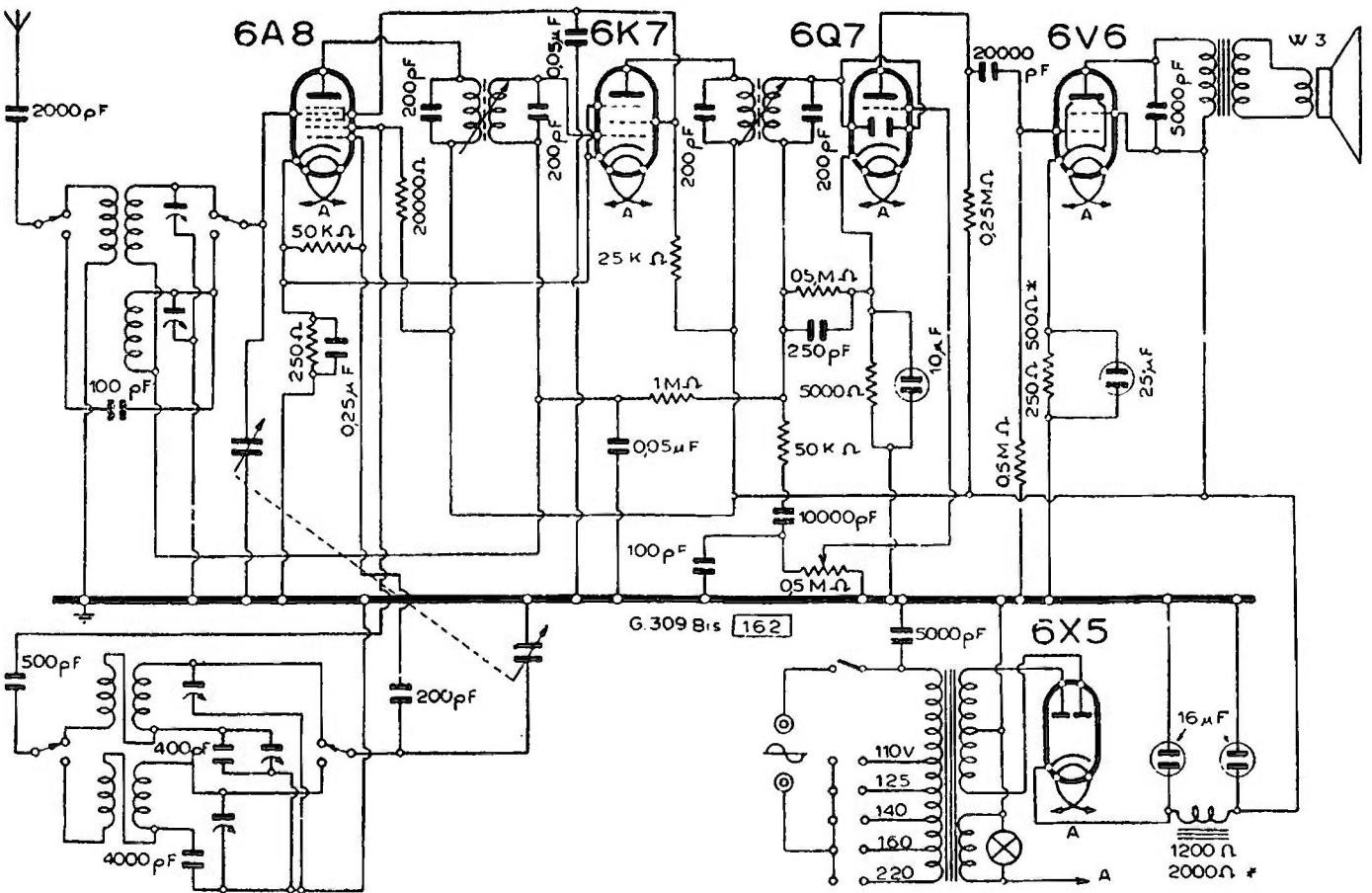


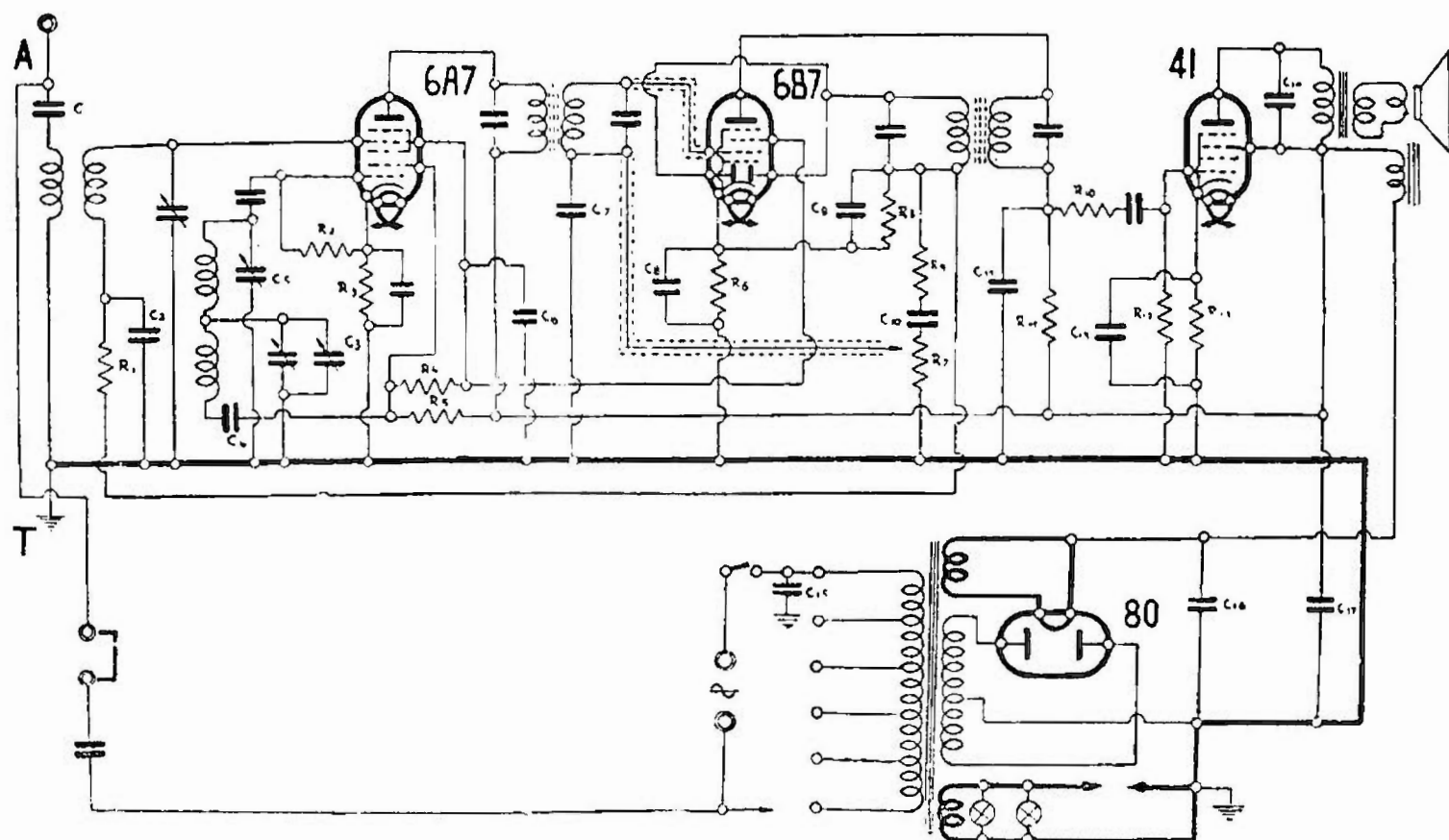
AREL - MOD. « AUTORADIO »



AREL - MOD. « AUTO 503 - 1939 »

AREL - MOD. « CARDELLINO II »





AREL - MOD. «LUMERADIO 1939»

MOD. « 4 VALVOLE »

(3.06). Anche il mod. « Lumeradio 1939 » è un super a quattro valvole. Con lo schema di questo reflex è stato realizzato un soprammobile chiamato « Prodigio ». Tra « Prodigio » e « Lumeradio 1939 », nonostante la quasi identità delle valvole impiegate, si nota una differenza sensibile nell'esecuzione. Basti dire che il « Lumeradio » ha già i trasformatori di MF con nuclei di agglomerati di ferro.

In tutti i casi i trasformatori a MF sono accordati su 450 kHz.

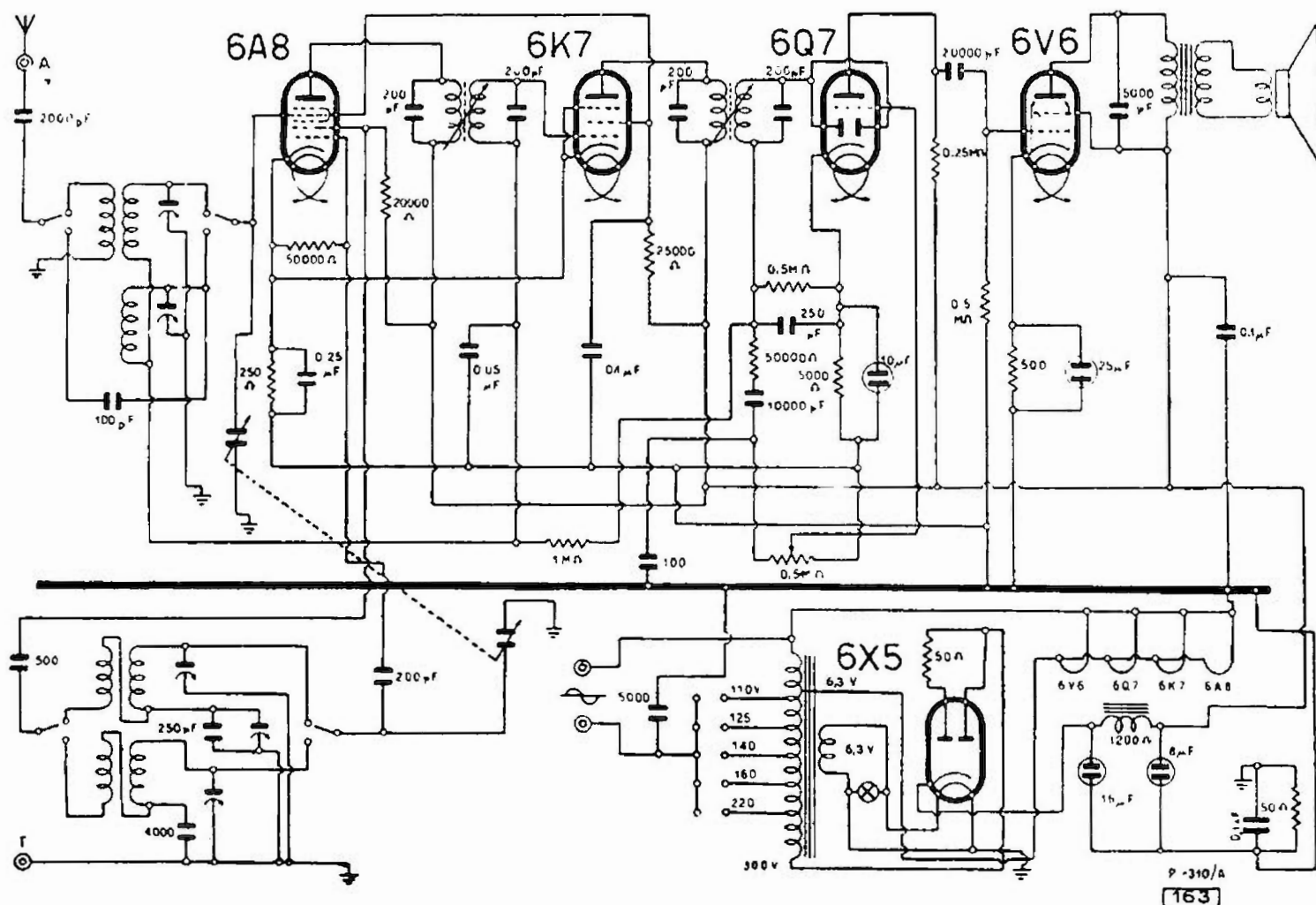
Le due sezioni dell'avvolgimento eccitatore dell'altoparlante elettrodinamico hanno il valore di 1750 ± 350 ohm.

MOD. « 5 VALVOLE »

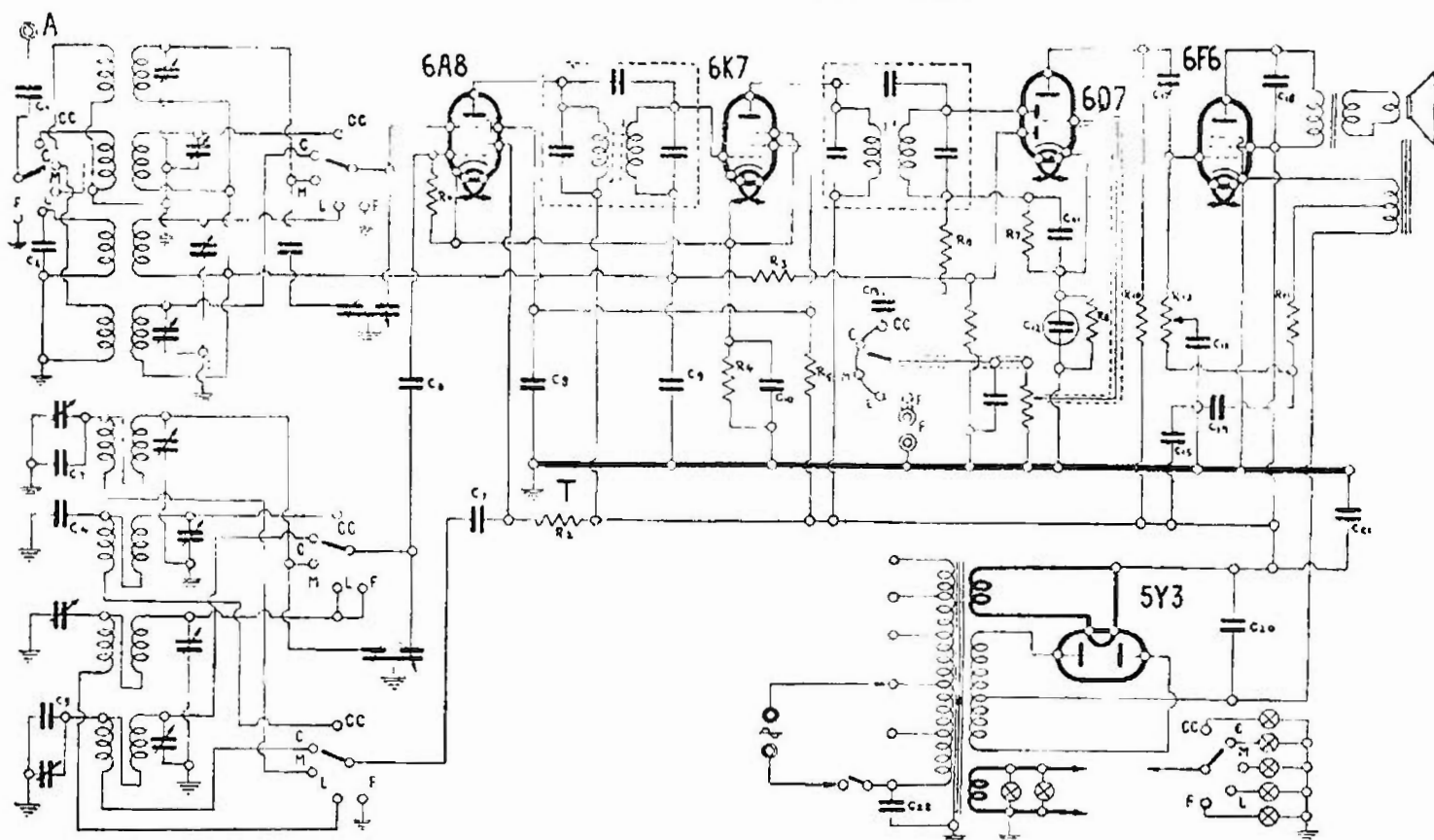
(3.07). Questo ricevitore realizza i modelli « Eco del Mondo » soprammobile e mobile intero ed « Ecofono » radiofonografo.

Per ogni ricerca

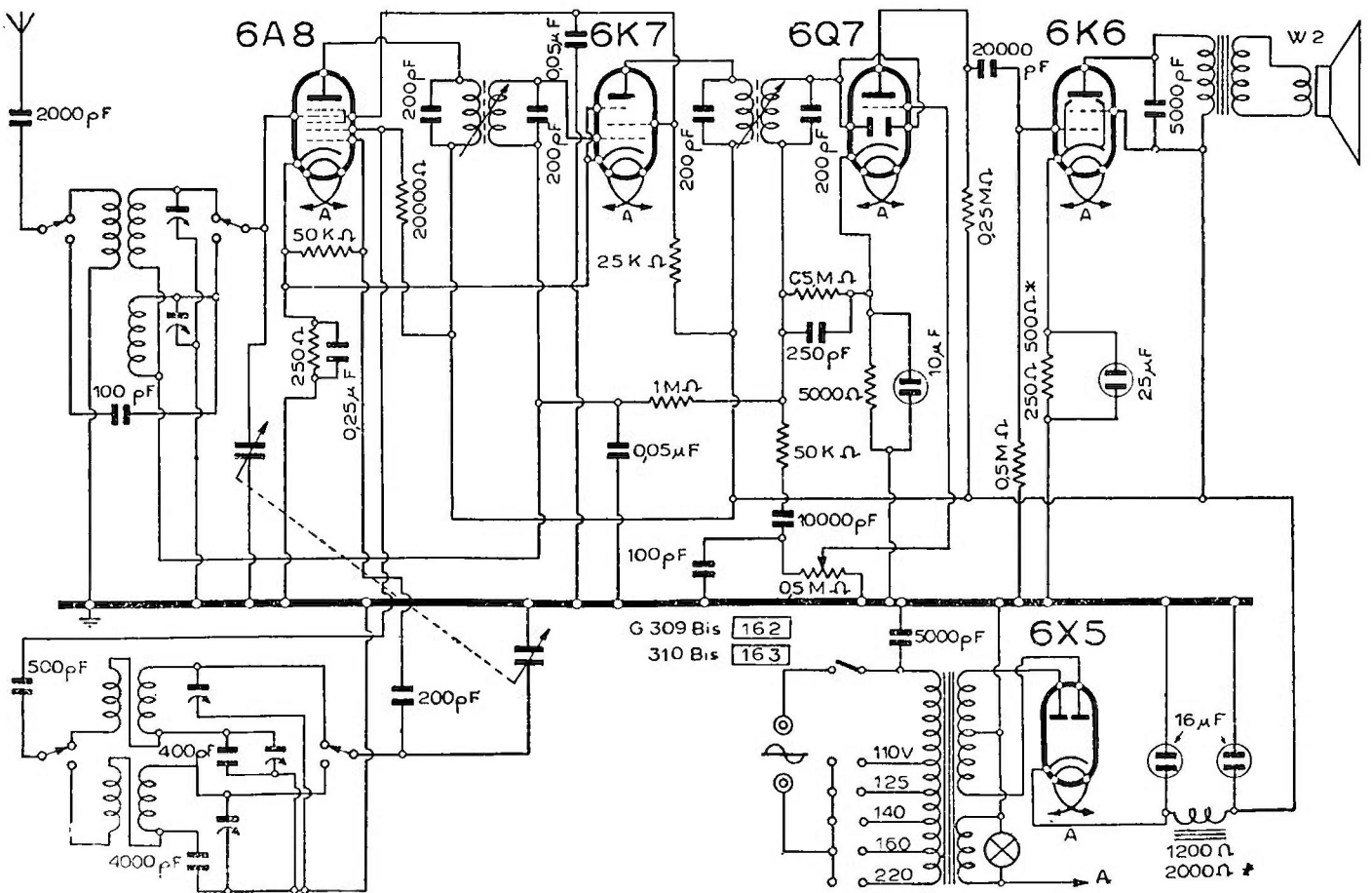
di schemi o di note consultate sempre l'Indice; esso darà eventuali altri riferimenti o aggiornamenti in appendice.

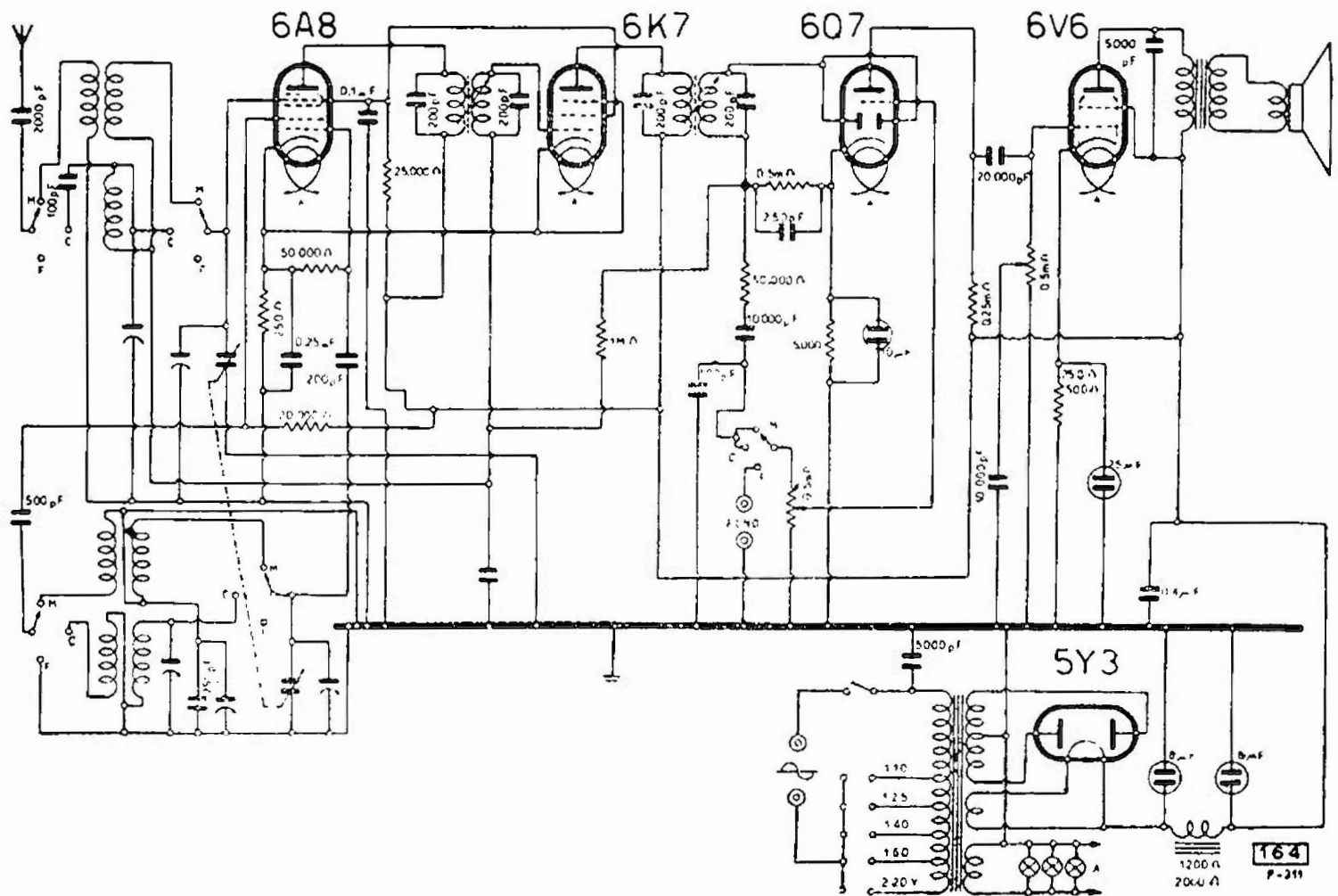


AREL - MOD. « FRINGUELLO »

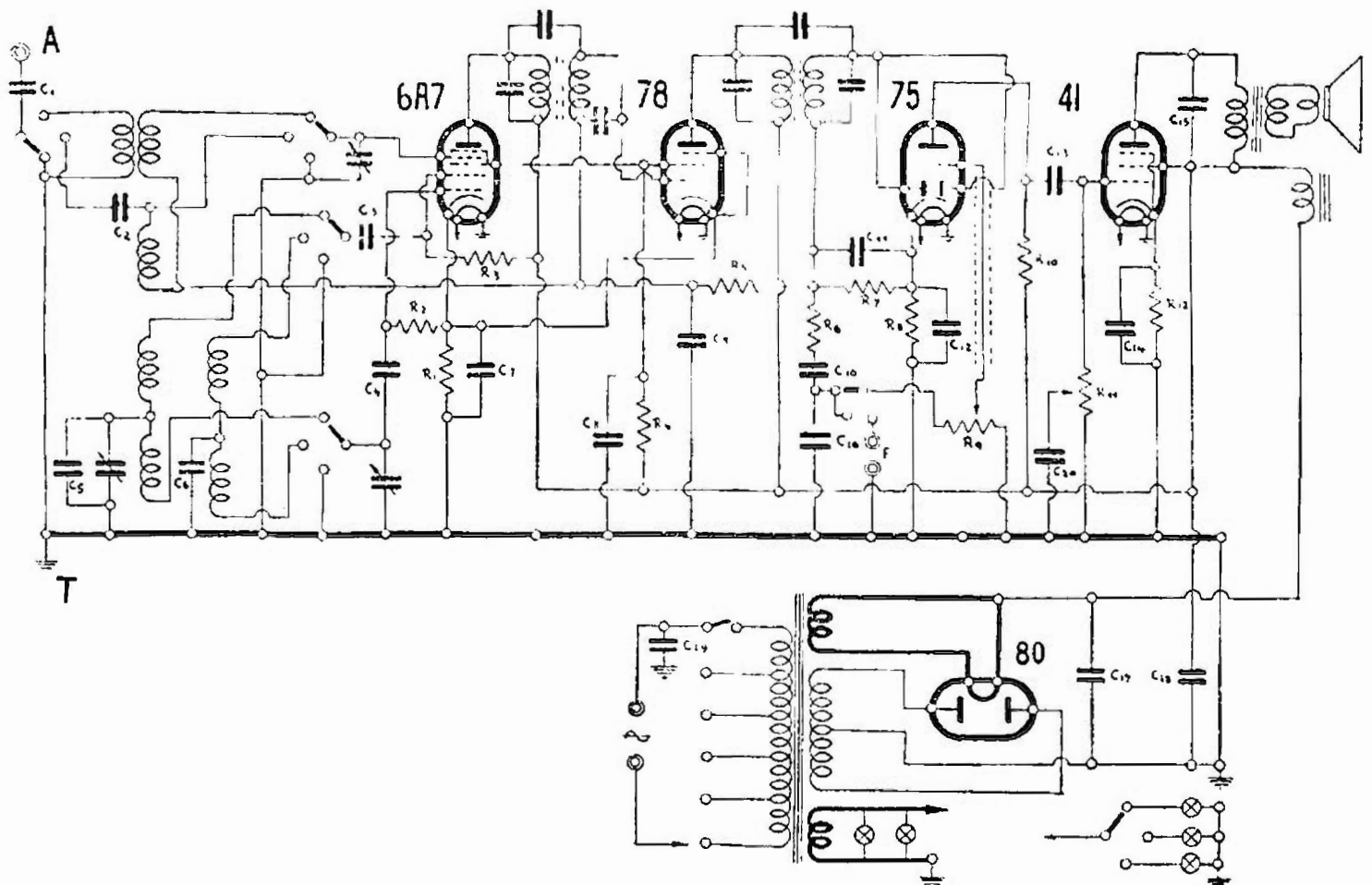


AREL - MOD. « IL MODELLO »

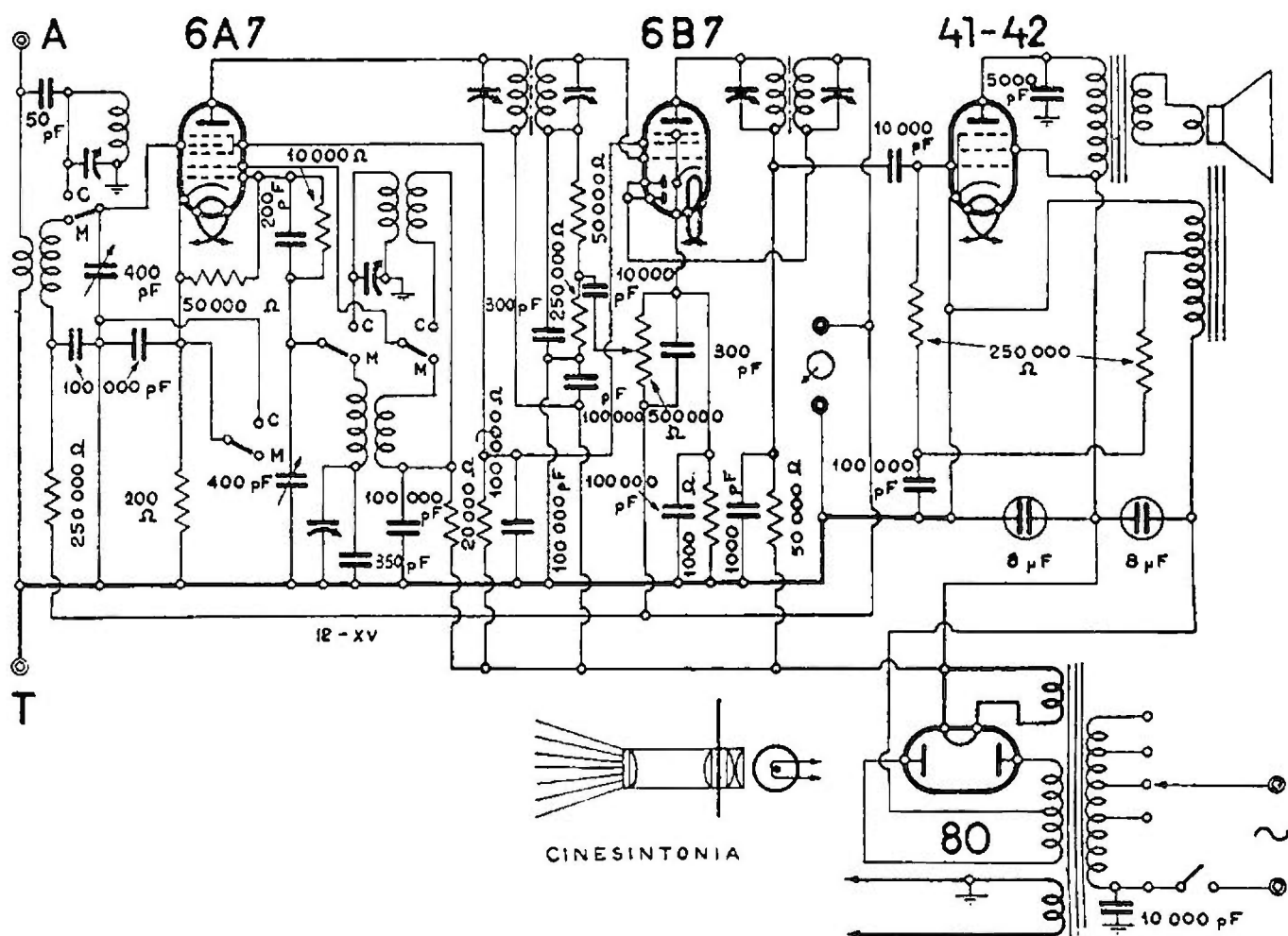




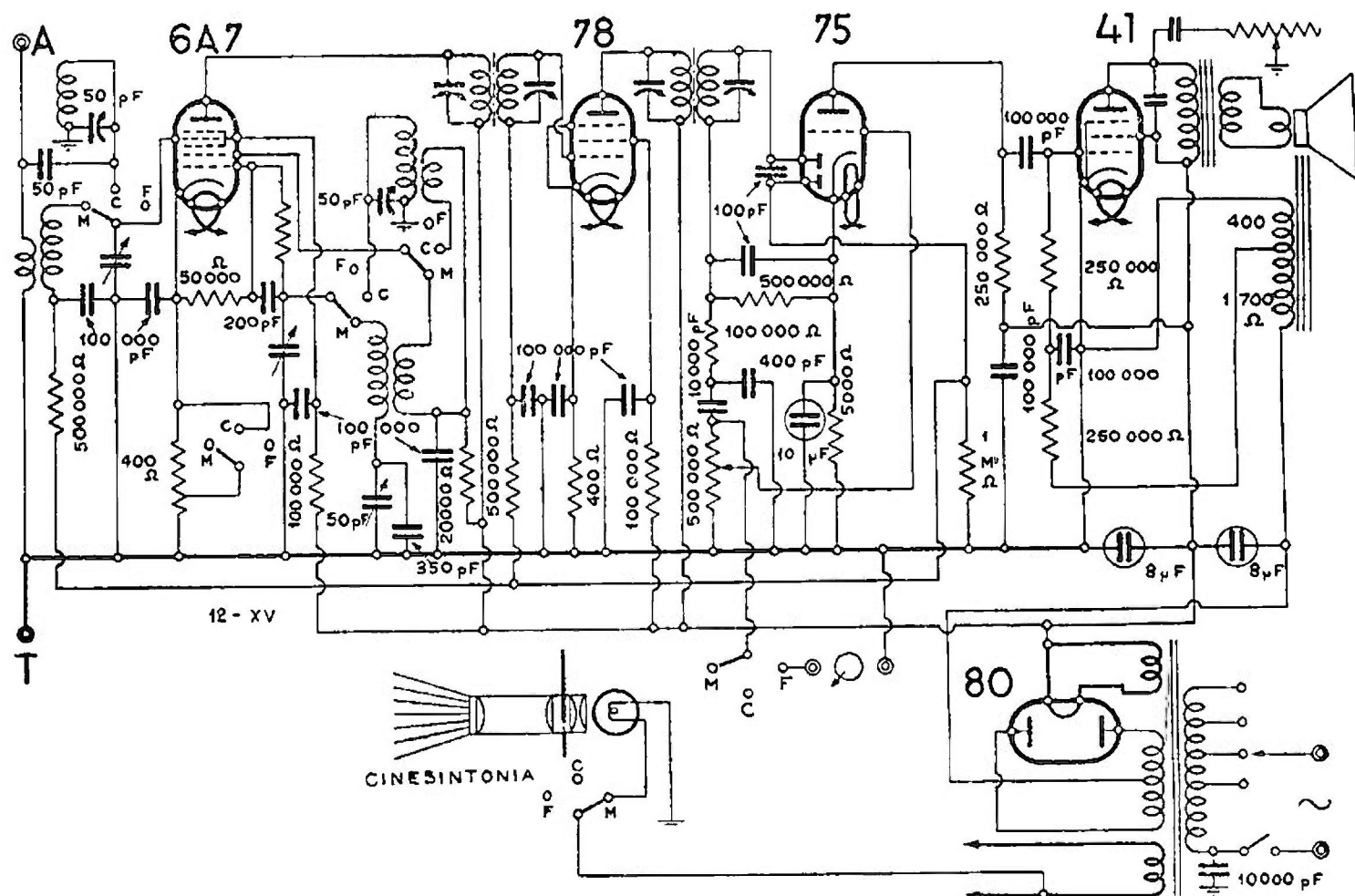
AREL - MOD. « PETTIROSSO »



AREL - MOD. « STEREOMUSICALE »



AREL - MODD. « 4 VALVOLE » - « PRODIGIO »



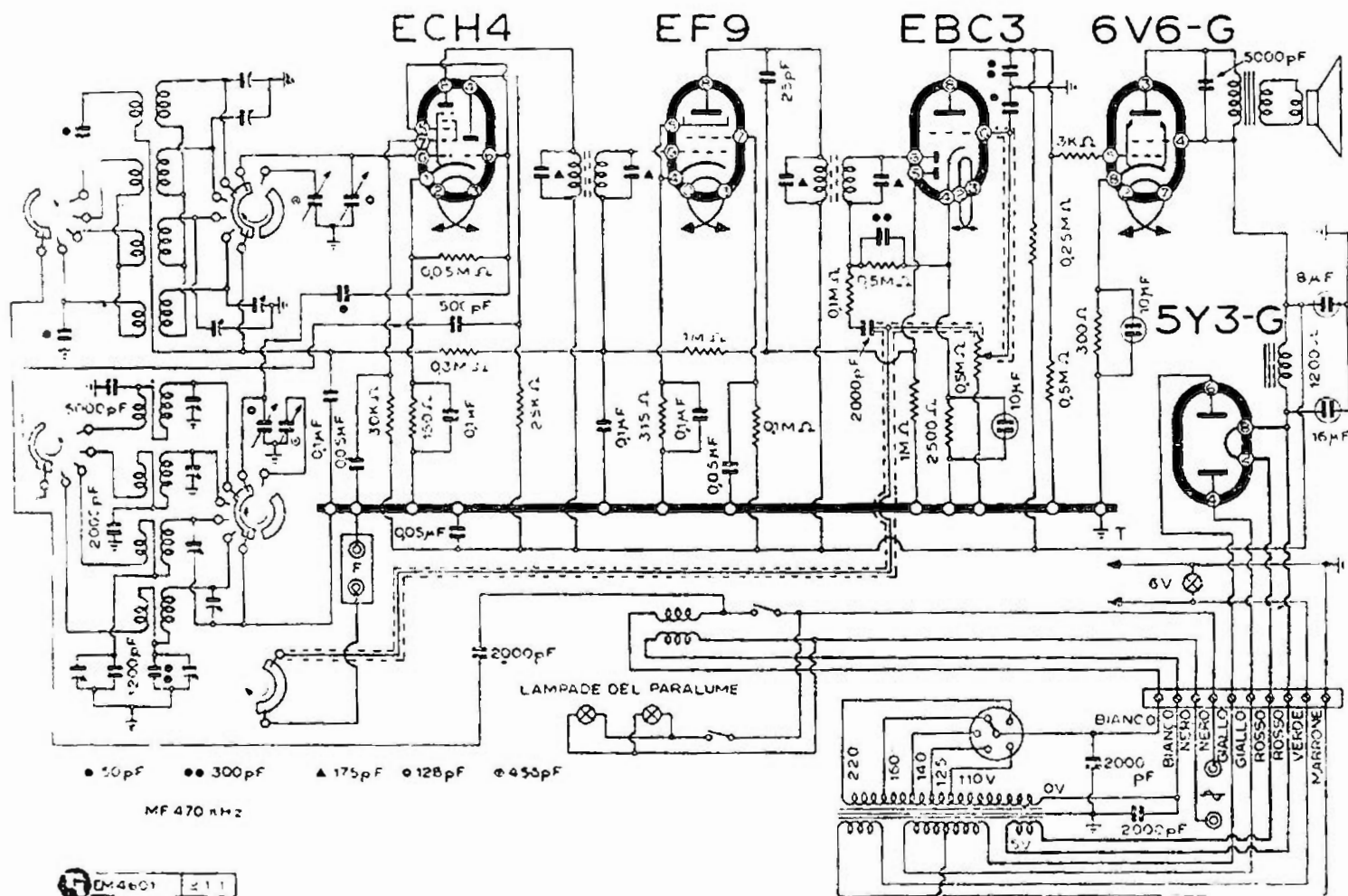
AREL - MODD. « 5 VALVOLE » - « ECO DEL MONDO » - « ECOFONO »

ATHENA RADIO

GENERALITÀ

(46.00). La casa Athena ha limitato la sua produzione a tre modelli i quali peraltro si distinguono per una esecuzione elegante e originale nell'aspetto esterno. I tre apparecchi sono:

- la radiolampada realizzata con un circuito a sè;
- lo scrigno libreria,
- il ricevitore a tema marinairesco, costruito con lo stesso telaio del modello precedente.



ATHENA RADIO - MOD. « 436 B » RADIOLAMPADA

A. R. T.

RADIO A. R. T. - DEPAPHON RADIO

GENERALITÀ

(67-00). La produzione A.R.T. viene presentata con uno stile grafico diverso da quello adottato per altre case in quanto uno stesso schema elettrico serve per modelli differenti e i valori vengono precisati con una leggenda a parte.

I ricevitori e i radiofonografi prodotti nello stabilimento di Via Varesina 181/a. Milano, della Soc. A.R.T. sono offerti in vendita con due marche:

— RADIO A.R.T.

— DEPAPHON-RADIO.

Nelle pagine che seguono sono state riprodotte, oltre che gli schemi elettrici fondamentali, le fotografie degli apparecchi approntati per la stagione 1947-48.

Si può stabilire un modulo per definire i vari modelli dalla loro denominazione commerciale con il criterio esposto qui di seguito. La denominazione di ciascun apparecchio è fatta con una serie di lettere e un numero di tre cifre che definiscono le prerogative del modello.

Nelle lettere:

D = Depaphon;

G = Grande;

M = Medio;

P = Piccolo;

R = Radiofonografo.

Grande medio o piccolo riguardano l'esecuzione del mobile e quindi la presentazione esterna.

Nel numero:

1) la prima cifra definisce il numero delle valvole;

2) la seconda le gamme d'onda;

3) la terza lo sviluppo delle serie di fabbricazione.

Valvole. Le valvole adottate sono generalmente del tipo americano; in casi speciali come nei modelli DG vengono montate valvole rosse europee; nei modelli M cambia soltanto la convertitrice dato che si adotta la ECH4. Per l'indicazione di sintonia è pure adottata una europea: la EM4.

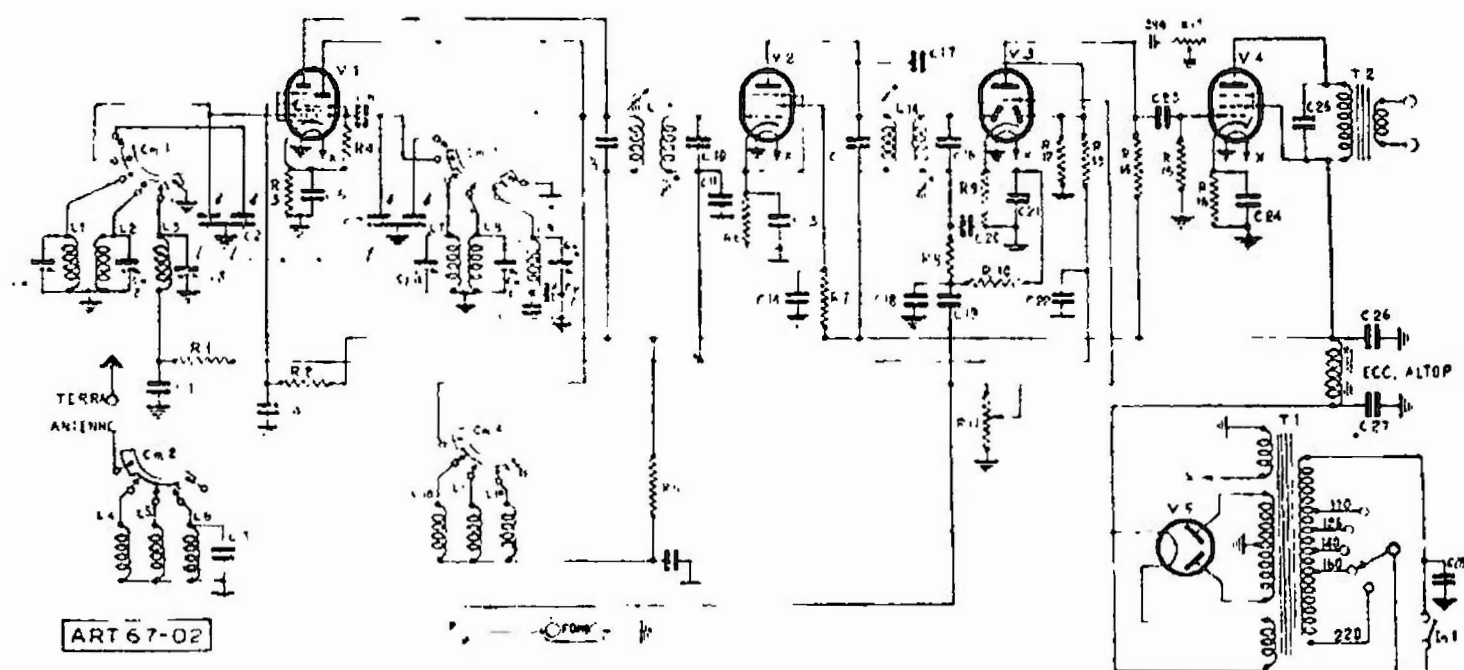
Mobili. Il disegno e l'esecuzione dei mobili sono condotti con notevole buon gusto. Una caratteristica da notare è quella della presenza di una faccia anteriore di cristallo, in un sol pezzo, stampata in argento e con decori fini, su cui è praticato il foro per l'altoparlante.

Gruppi AF e MF. In queste costruzioni sono adottati gruppi AF e trasformatori di MF di costruzione A.R.T. I compensatori sono facilmente reperibili. Il valore della MF è di 467 kHz.

Eccitazione altoparlanti. Il valore ohmico delle bobine di campo degli altoparlanti si aggira intorno ai 2000 ohm per tutti i modelli.

Le due marche. I vari modelli costruiti dalla A.R.T. con i due marchi saranno elencati qui di seguito in ordine alfabetico di denominazione individuale. La specificazione della marca è fatta di seguito alla sigla del modello. Va ripetuto che i modelli Depaphon contengono un «D» nella sigla prima del numero.

Schemi. Gli otto apparecchi descritti qui di seguito sono organizzati su tre schemi elettrici di cui sono stati riprodotti i disegni originali.



A.R.T. - MODD. « DG 532 » - « DM 532 » - « M 532 » - « RDG 532 » - « RP 531 »

MOD. « DG 532 » DEPAPHON

(67-02). Il mod. « DG 532 » Depaphon realizzato con lo schema siglato 67-02 si associa ad altri tre modelli di cui è dato conto qui di seguito: « DM 532 », « M 532 » e « RDG 532 ».

Va notato che i modelli: « DM 532 »

e « M 532 » in contrapposto ai modelli « DG 532 » e « RDG 532 » comportano alcune variazioni nei valori dei componenti: il che è chiaramente indicato nella leggenda unita.

Su questo schema è anche costruito — sebbene in originale finitura — il mod. « RP 531 » che è costruito con le medesime caratteristiche del mod. « DG 532 ».

Modd. « DM532 » « M532 »

GAMME D'ONDA

Onde cortissime 16 ÷ 30 m.

Onde corte 30 ÷ 52 m.

Onde medie 190 ÷ 580 m.

Pres. fono - Uscita: 4 W.

VALVOLE

V₁ = ECH4

V₂ = 6K7

V₃ = 6Q7

V₄ = 6V6

V₅ = 5Y3

MF = 467 kHz.

Bobina di campo dell'elettrodinamico = 2000 Ω.

RESISTORI

R₁ = 0,5 MΩ 1/2 W

R₂ = 30.000 Ω 1 W

R₃ = 200 Ω 1/2 W

R₄ = 50.000 Ω 1/2 W

R₅ = 30.000 Ω 1 W

R₆ = 300 Ω 1/2 W

R₇ = 50.000 Ω 1 W

R₈ = 50.000 Ω 1/2 W

R₉ = 4000 Ω 1/2 W

R₁₀ = 0,25 MΩ 1/2 W

R₁₁ = 1 MΩ Pot. c.i.

R₁₂ = 1 MΩ 1/2 W

R₁₃ = 1 MΩ 1/2 W

R₁₄ = 0,25 MΩ 1/2 W

R₁₅ = 1 MΩ 1/2 W

R₁₆ = 250 Ω 1 W

R₁₇ = 1 MΩ Pot.

CONDENSATORI

C₁ = 0,1 μF 100 V

C₂ = C₇ = CVA a Sezione O. C. spazziata

C₃ = 100 pF mica

C₄ = 0,1 μF 1500 V

C₅ = 0,1 μF 1000 V

C₆ = 25 pF mica

C₈ = 350 pF mica

C₉ = 250 pF mica

C₁₀ = 125 pF mica

C₁₁ = 0,1 μF 1000 V

C₁₂ = 0,1 μF 1500 V

C₁₃ = 0,1 μF 1000 V

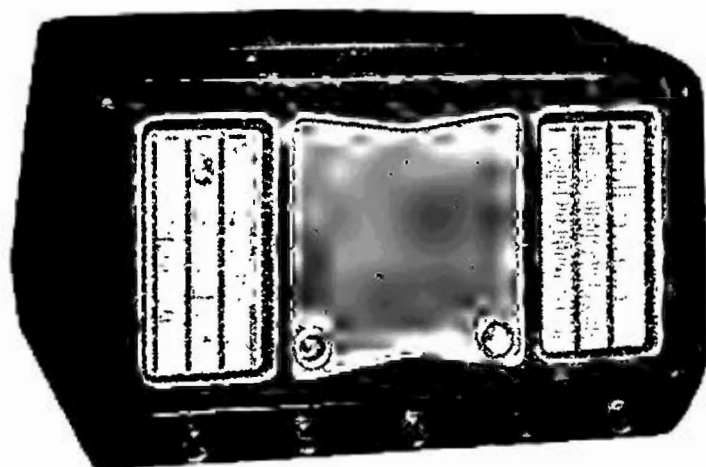
C₁₄ = 0,1 μF 1500 V

C₁₅ = 250 pF mica

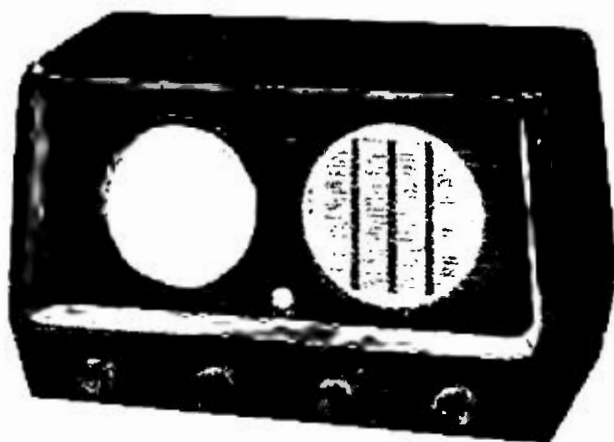
C₁₆ = 200 pF mica



Il mod. « DM 532 » Depaphon.



II mod. « G 851 » A.R.T.



II mod. « DG 532 » Depaphon.

$C_{17} = 100 \text{ pF mica}$
 $C_{18} = 100 \text{ pF mica}$
 $C_{19} = 50.000 \text{ pF } 1000 \text{ V}$
 $C_{20} = 250 \text{ pF mica}$
 $C_{21} = 10 \text{ } \mu\text{F elett.}$
 $C_{22} = 0,1 \text{ } \mu\text{F } 1000 \text{ V}$
 $C_{23} = 50.000 \text{ pF } 1500 \text{ V}$
 $C_{24} = 10 \text{ } \mu\text{F elett.}$
 $C_{25} = 10.000 \text{ pF } 1500 \text{ V}$
 $C_{26} = 8 \text{ } \mu\text{F elett.}$
 $C_{27} = 8 \text{ } \mu\text{F elett.}$
 $C_{28} = 10.000 \text{ pF } 1500 \text{ V}$
 $C_{29} = 5000 \text{ pF } 1500 \text{ V}$

Modd. «DG532» «RDG532»

GAMME D'ONDA

Onde cortissime 16÷30 m.
 Onde corte 30÷52 m.
 Onde medie 190÷580 m.
 Presa fono - Uscita: 4,5 W.

VALVOLE

$V_1 = \text{ECH4}$
 $V_2 = \text{EF9}$
 $V_3 = \text{EBC3}$
 $V_4 = \text{EL3}$
 $V_5 = \text{AZI}$

MF = 467 kHz.

Bobina di campo dell'elettrodinamico = 2000 Ω .

RESISTORI

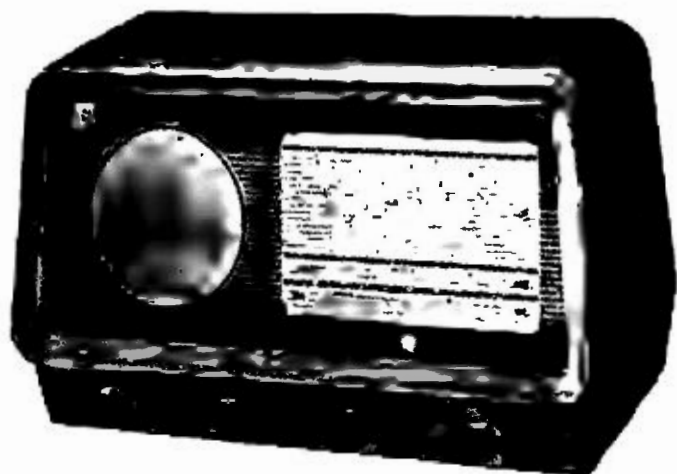
$R_1 = 0,5 \text{ M}\Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_2 = 30.000 \text{ } \Omega \text{ } 1 \text{ W}$
 $R_3 = 200 \text{ } \Omega \text{ } 1 \text{ W}$
 $R_4 = 50.000 \text{ } \Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_5 = 30.000 \text{ } \Omega \text{ } 1 \text{ W}$
 $R_6 = 300 \text{ } \Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_7 = 0,1 \text{ M}\Omega \text{ } 1 \text{ W}$
 $R_8 = 50.000 \text{ } \Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_9 = 2000 \text{ } \Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_{10} = 0,25 \text{ M}\Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_{11} = 1 \text{ M}\Omega \text{ Pot. c. i.}$
 $R_{12} = 1 \text{ M}\Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_{13} = 1 \text{ M}\Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_{14} = 0,25 \text{ M}\Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_{15} = 1 \text{ M}\Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_{16} = 150 \text{ } \Omega \text{ } 1 \text{ W}$
 $R_{17} = 1 \text{ M}\Omega \text{ Pot.}$

CONDENSATORI

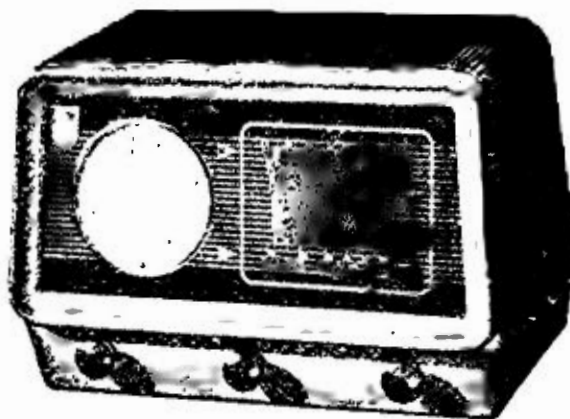
$C_1 = 0,1 \text{ } \mu\text{F } 1000 \text{ V}$

$C_2 = C_7 = \text{CVA a Sezione O.C. spaziata}$

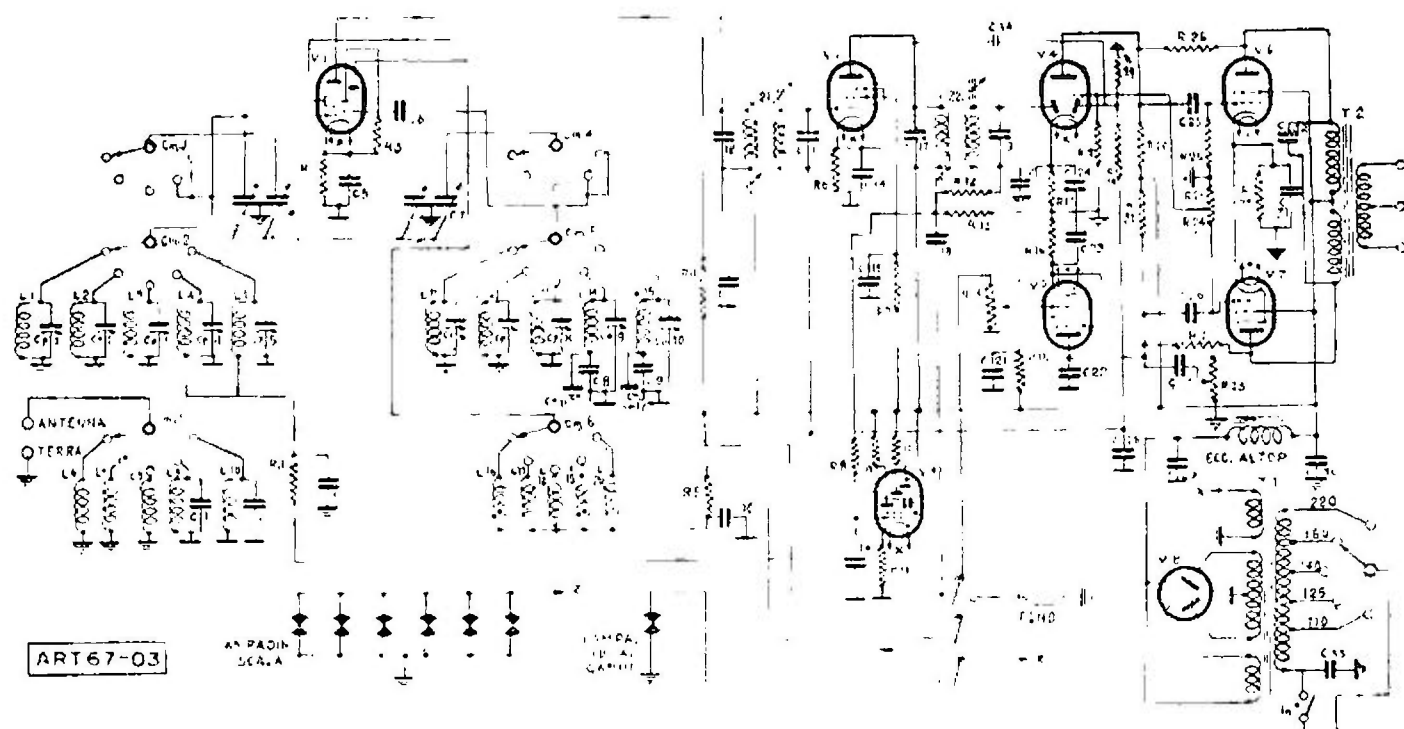
$C_3 = 100 \text{ pF mica}$
 $C_4 = 0,1 \text{ } \mu\text{F } 1500 \text{ V}$
 $C_5 = 0,1 \text{ } \mu\text{F } 1000 \text{ V}$
 $C_6 = 25 \text{ pF mica}$
 $C_8 = 350 \text{ pF mica}$
 $C_9 = 250 \text{ pF mica}$
 $C_{10} = 125 \text{ pF mica}$
 $C_{11} = 0,1 \text{ } \mu\text{F } 1000 \text{ V}$
 $C_{12} = 0,1 \text{ } \mu\text{F } 1500 \text{ V}$
 $C_{13} = 0,1 \text{ } \mu\text{F } 1000 \text{ V}$
 $C_{14} = 0,1 \text{ } \mu\text{F } 1500 \text{ V}$
 $C_{15} = 250 \text{ pF mica}$
 $C_{16} = 200 \text{ pF mica}$
 $C_{17} = 100 \text{ pF mica}$
 $C_{18} = 100 \text{ pF mica}$
 $C_{19} = 50.000 \text{ pF } 1000 \text{ V}$
 $C_{20} = 250 \text{ pF mica}$
 $C_{21} = 10 \text{ } \mu\text{F elett.}$
 $C_{22} = 0,1 \text{ } \mu\text{F } 1000 \text{ V}$
 $C_{23} = 50.000 \text{ pF } 1500 \text{ V}$
 $C_{24} = 10 \text{ } \mu\text{F elett.}$
 $C_{25} = 3000 \text{ pF } 1500 \text{ V}$
 $C_{26} = 8 \text{ } \mu\text{F elett.}$
 $C_{27} = 8 \text{ } \mu\text{F elett.}$
 $C_{28} = 10.000 \text{ pF } 1500 \text{ V}$
 $C_{29} = 5000 \text{ pF } 1500 \text{ V}$



II mod. « M 532 » A.R.T.



II mod. « P 524 » A.R.T.



A.R.T. - MODD. « G 851 » - « RG 851 »

MOD. « G 851 » ART

(67-03). Il mod. « G 851 » è un super a otto valvole con occhio magico di tipo europeo. Ha 8 W di uscita. Il soprammo-

bile è del tipo di gran lusso. Ha analogie con il mod. « RG 851 » che è il radiofonografo a mobile intero montato con questo telaio.

Modd. « G851 » « RG851 »

GAMME D'ONDA

Onde corte I^a 13 ÷ 22 m.
 » corte II^a 22 ÷ 36 m.
 » corte III^a 36 ÷ 65 m.
 » medie 190 ÷ 570 m.
 » lunghe 1000 ÷ 2000 m.
 Presa fono . Uscita: 8 W.

VALVOLE

V₁ = ECH4
 V₂ = EF9
 V₃ = EM4
 V₄ = EBC3
 V₅ = EF9
 V₆ = EL3
 V₇ = EL3
 V₈ = 5Y3 sul Mod. G 851
 5X4 sul Mod. RG 851

MF = 467 kHz.

Bobina di campo dell'elettrodinamico = 2000 Ω.

RESISTORI

R₁ = 0,5 MΩ 1/2 W
 R₂ = 200 Ω 1 W
 R₃ = 50.000 Ω 1/2 W
 R₄ = 30.000 Ω 1 W
 R₅ = 30.000 Ω 1 W
 R₆ = 300 Ω 1/2 W
 R₇ = 0,1 MΩ 1 W

R_x = 2 MΩ 1/2 W
 R_y = 1 MΩ 1/2 W
 R_m = 1 MΩ 1/2 W

R₁₁ = 500 Ω 1/2 W
 R₁₂ = 50.000 Ω 1/2 W
 R₁₃ = 0,25 MΩ 1/2 W



Il mod. « RDG 552 » Depaphon.

$R_{14} = 1 \text{ M}\Omega$ Pot. c. i.
 $R_{15} = 0,75 \text{ M}\Omega$ 1 W
 $R_{16} = 1 \text{ M}\Omega$ 1/2 W
 $R_{19} = 1 \text{ M}\Omega$ 1/2 W
 $R_{20} = 0,25 \text{ M}\Omega$ 1 W
 $R_{21} = 0,25 \text{ M}\Omega$ 1 W
 $R_{22} = 2 \text{ M}\Omega$ 1 W
 $R_{23} = 1 \text{ M}\Omega$ Potenz.
 $R_{24} = 1 \text{ M}\Omega$ 1/2 W
 $R_{25} = 1 \text{ M}\Omega$ c. i.
 $R_{26} = 2 \text{ M}\Omega$ 1 W
 $R_{27} = 150 \Omega$ 4 W
 $R_{28} = 50.000 \Omega$ 1/2 W
 $R_{29} = 1 \text{ M}\Omega$ 1/2 W

CONDENSATORI

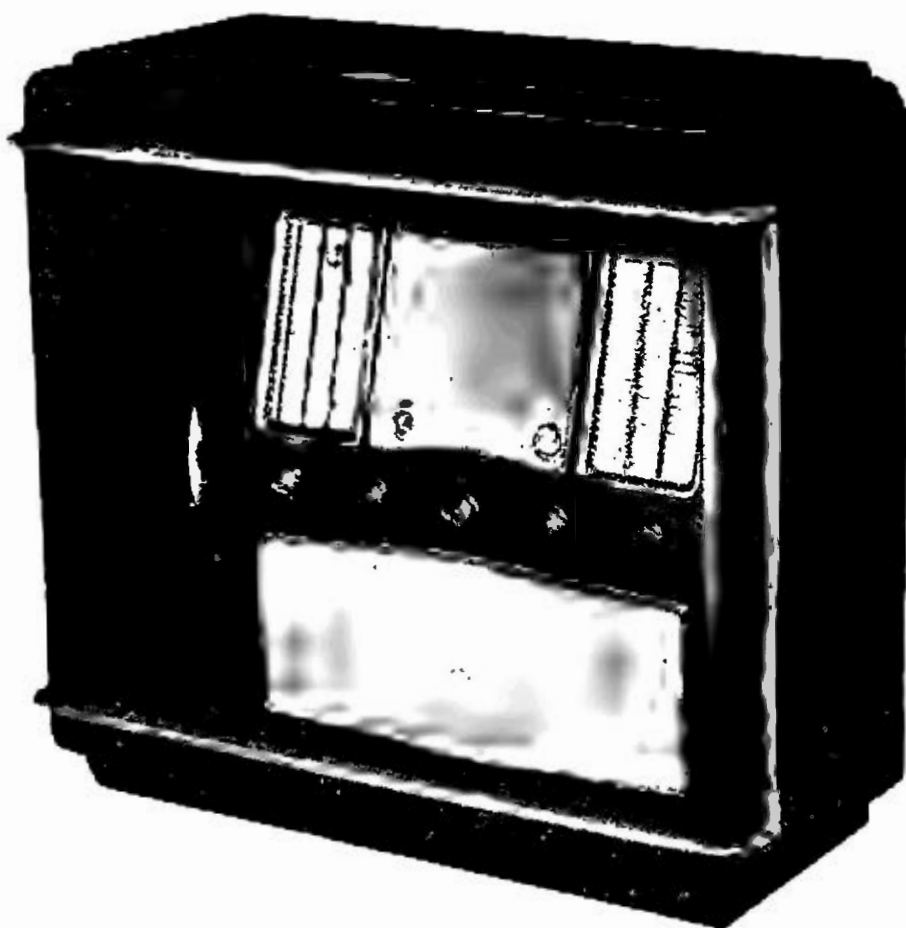
$C_1 = 100 \text{ pF}$ mica
 $C_2 = 200 \text{ pF}$ mica
 $C_3 = 0,1 \mu\text{F}$ 1000 V + 8
 μF elett.
 $C_4 = C_7 = \text{CVA}$
 $C_5 = 0,1 \mu\text{F}$ 1000 V
 $C_6 = 25 \text{ pF}$ mica
 $C_8 = 350 \text{ pF}$ mica
 $C_9 = 170 \text{ pF}$ mica
 $C_{10} = 0,1 \mu\text{F}$ 1500 V
 $C_{11} = 0,1 \mu\text{F}$ 1500 V
 $C_{12} = 250 \text{ pF}$ mica
 $C_{13} = 125 \text{ pF}$ mica
 $C_{14} = 0,1 \mu\text{F}$ 1000 V
 $C_{15} = 0,1 \mu\text{F}$ 1500 V
 $C_{16} = 0,1 \mu\text{F}$ 1000 V
 $C_{17} = 250 \text{ pF}$ mica
 $C_{18} = 50.000 \mu\text{F}$ 1000 V
 $C_{19} = 200 \text{ pF}$ mica
 $C_{20} = 250 \text{ pF}$ mica

MOD. « DM 532 » DEPAPHON

(67-02). Il mod. « DM 532 » è pure un Depaphon, simile al « DG 532 » ma di dimensioni più piccole. La realizzazione è illustrata in fotografia. Lo schema è sempre quello del mod. « DG 532 » siglato 67-02.



Il mod. « RP 531 » A.R.T.



Il mod. « RG 851 » A.R.T.

$C_{21} = 0,1 \mu\text{F}$ 1500 V
 $C_{22} = 100 \text{ pF}$ mica
 $C_{23} = 10 \mu\text{F}$ elett.
 $C_{24} = 10 \mu\text{F}$ elett.
 $C_{25} = 50.000 \text{ pF}$ 1500 V
 $C_{26} = 50.000 \text{ pF}$ 1500 V
 $C_{27} = 5000 \text{ pF}$ 1500 V

$C_{28} = 0,1 \mu\text{F}$ 1000 V
 $C_{29} = 24 \mu\text{F}$ elett.
 $C_{30} = 32 \mu\text{F}$ elett.
 $C_{31} = 10 \mu\text{F}$ elett.
 $C_{32} = 5000 \text{ pF}$ 1500 V
 $C_{33} = 10.000 \text{ pF}$ 1500 V
 $C_{34} = 100 \text{ pF}$ mica

MOD. « M 532 »

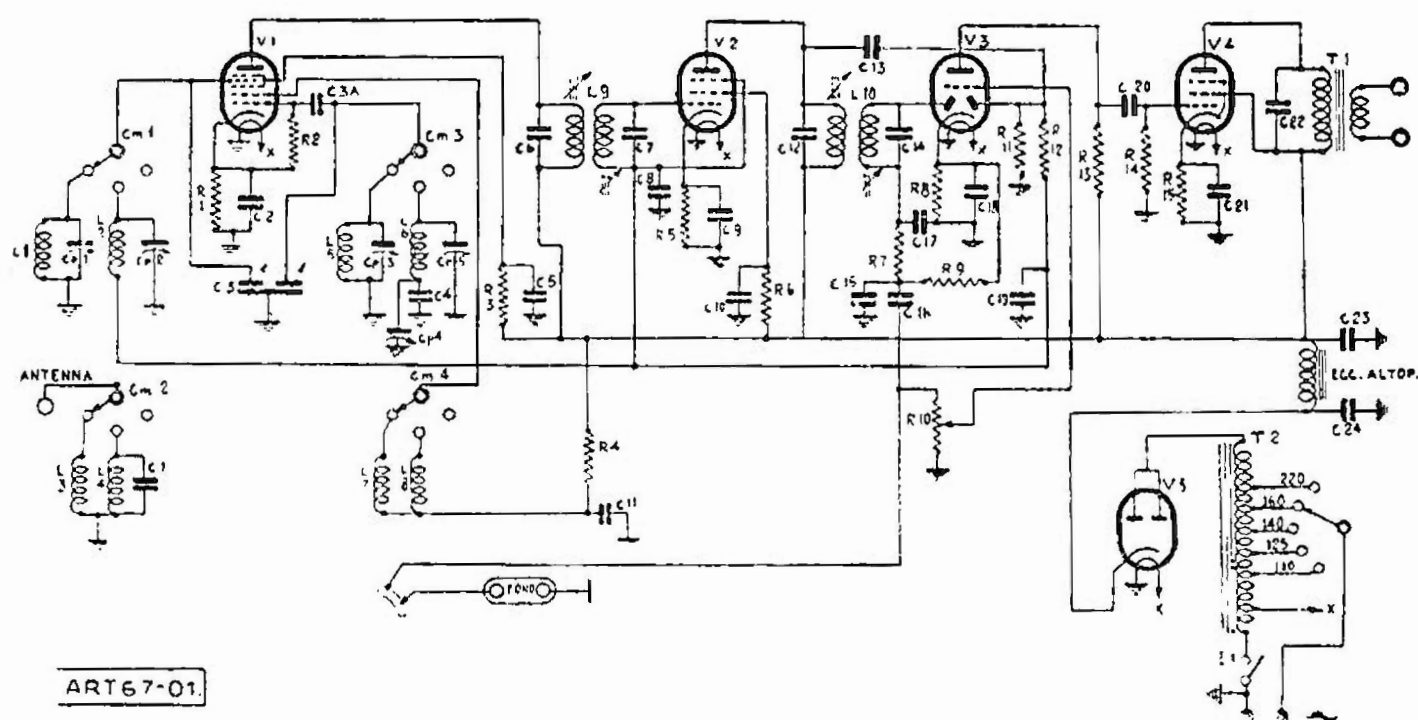
(67-02). Il mod. « M 532 » è un A.R.T. realizzato con lo schema 67-02. La realizzazione esterna è illustrata in figura.

MOD. « P 524 » ART

(67-01). Il mod. « P 524 » è un piccolo cinque valvole super a onde medie e corte. E' dato lo schema con i relativi dati nonché la fotografia della sua realizzazione.

MOD. « RDG 532 » DEPAPHON

(67-02). Il mod. « RDG 532 » è l'edizione fono del « DG 532 ». E' un Depaphon di cui è data un'illustrazione per la sua identità. Lo schema è sempre quello del « DG 532 ».



A.R.T. - MOD. « P 524 »

Mod. « P 524 »**GAMME D'ONDA**

Onde corte 18 ÷ 52 m.
Onde medie 190 ÷ 580 m.
Preso fono - Uscita: 3 W.

VALVOLE

V₁ = 6A8-G
V₂ = 6K7-G
V₃ = 6Q7-G
V₄ = 6V6
V₅ = 6X5

MF = 467 kHz.

Bobina di campo dell'elettrodinamico = 2000 Ω.

RESISTORI

R₁ = 250 Ω 1/2 W

R₂ = 50.000 Ω 1/2 W

R₃ = 50.000 Ω 1 W

R₄ = 20.000 Ω 1 W

R₅ = 300 Ω 1/2 W

R₆ = 50.000 Ω 1 W

R₇ = 50.000 Ω 1/2 W

R₈ = 4000 Ω 1/2 W

R₉ = 0,5 MΩ 1/2 W

R₁₀ = 1 MΩ Potenziometro in interruttore

R₁₁ = 0,5 MΩ 1/2 W

R₁₂ = 0,5 MΩ 1/2 W

R₁₃ = 0,25 MΩ 1/2 W

R₁₄ = 1 MΩ 1/2 W

R₁₅ = 300 Ω 1 W

CONDENSATORI

C₁ = 100 pF mica

C₂ = 0,1 μF 1000 V

C₃ = CVA

C_{3A} = 25 pF mica

C₄ = 0,1 μF 1500 V

C₅ = 0,1 μF 1500 V

C₆ = 250 pF mica

C₇ = 125 pF mica

C₈ = 0,1 μF 1000 V

C₉ = 0,1 μF 1000 V

C₁₀ = 0,1 μF 1500 V

C₁₁ = 0,1 μF 1500 V

C₁₂ = 250 pF mica

C₁₃ = 100 pF mica

C₁₄ = 200 pF mica

C₁₅ = 100 pF mica

C₁₆ = 10.000 pF 1000 V

C₁₇ = 250 pF mica

C₁₈ = 10 μF elett. 25 V

C₁₉ = 0,1 μF 1000 V

C₂₀ = 10.000 pF 1500 V

C₂₁ = 10 μF elett. 25 V

C₂₂ = 10.000 pF 1500 V

C₂₃ = 8 μF elett.

C₂₄ = 8 μF elett.

MOD. « RG 851 » ART

(67-03). Il mod. « RG 851 » è l'edizione fono del mod. « G 851 ». La descrizione per l'uno vale anche per l'altro. Il mod. « RG 851 » ha due altoparlanti, entrambi elettrodinamici con le eccitazioni una in serie (1100 Ω circa) e una in parallelo (5000 Ω).

MOD. « RP 531 » ART

(67-02). Il mod. « RP 531 » radiofonografo attuato con un mobile originale qui illustrato, è realizzato con lo schema del mod. « DG 532 ». Vedere schema e dati particolari sotto questa voce, riportati alla pagina 114.

BERTONCINI L.

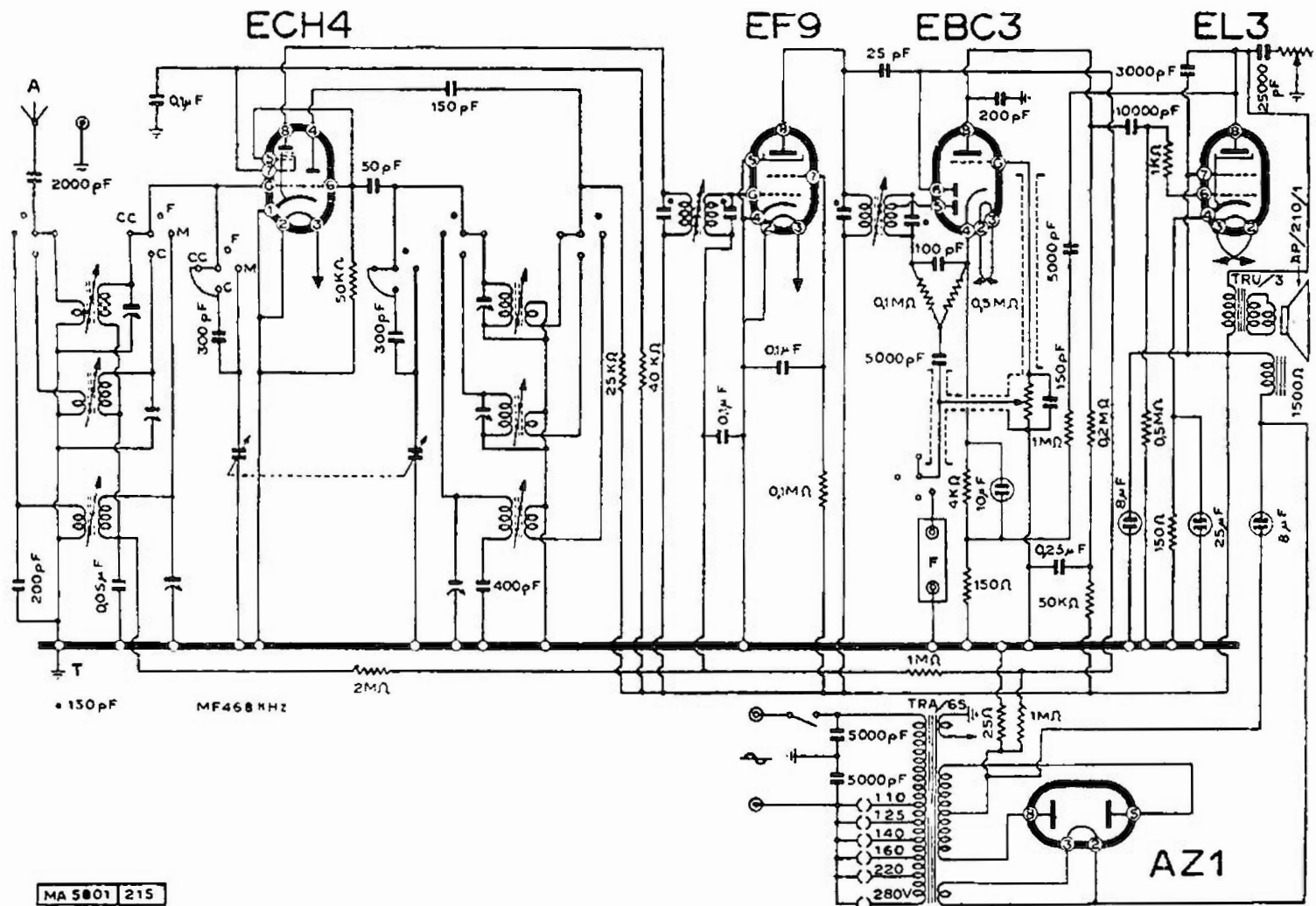
INDUSTRIE RIUNITE

GENERALITÀ

(58.00). La produzione delle Industrie Riunite L. Bertoncini di Bergamo, rapidamente affermata, agli effetti del « Radio Service » può considerarsi come realizzata in due fasi, sebbene per ora (febbraio 1948) siano in listino solo tre apparecchi:

a) Costruzione dei modd. « Toti » e « Leila » con gruppi di alta frequenza con rispettivamente due e quattro gamme d'onda, realizzati secondo un buon metodo costruttivo che si può definire normale.

b) Costruzione del radiofonografo mod. « Malombra » che coincide con un indirizzo tecnico nuovo della produzione Bertoncini.



MA 5801 215

BERTONCINI L. - IND. RIUNITE - MOD. « LEILA - 1 Serie »

cini dato che viene impiegato un originale commutatore di gamma a tamburo con supporto in porcellana illustrato nei particolari nelle pagine che seguono, e che conferisce alla costruzione un indirizzo aggiornato e razionale, e dà all'apparecchio un maggior pregio.

Il mod. «Malombra» non è apparso — in un primo tempo — come invece sovente si pratica, l'edizione fono di un soprammobile già noto, è stato preparato come un apparecchio completamente nuovo di cui, sotto la relativa voce, più avanti, sono forniti dati generali insieme allo schema elettrico.

In un secondo tempo anche il mod. «Leila» è stato costruito con il tamburo rotante per il cambio di gamma, incluso nel «Malombra». Ciò dalla seconda serie in avanti. Le documentazioni in possesso dell'Autore indicano l'esistenza di una V^a serie.

MOD. «LEILA»

(58-02). Supereterodina a 5 valvole rosse, 4 gamme d'onda, alta fedeltà e selettività. Commutatore di gamma a tamburo con supporto delle bobine in porcellana e compensatori in aria. Montaggio accurato ed estetico. Potenza 4 W. Scala in cristallo di ampie dimensioni con divisione delle stazioni italiane in rete rossa e rete azzurra. Mobile moderno di elegante presentazione.

E' riprodotto lo schema elettrico della prima serie. La seconda serie comprende un gruppo AF identico a quello montato nel mod. «Malombra» e, sotto questa voce, largamente descritto.

MOD. «LEILA II»

(58-01/b). Del mod. «Leila» è apparsa una seconda serie con la prerogativa del-

l'impiego del gruppo convertitore di AF a tamburo (con bobine in supporti in porcellana e condensatori di compensazione costruzione cosiddetta in aria), realizzato dalla Casa.

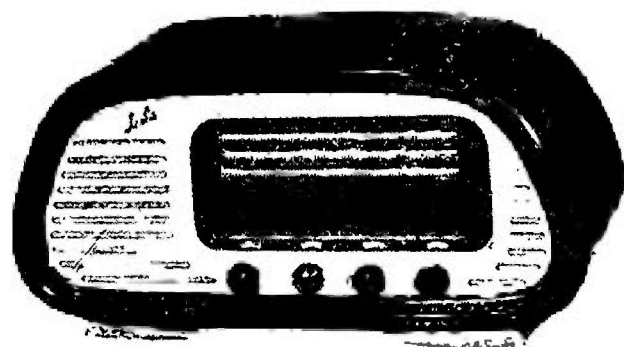
I dati di listino tuttavia cambiano poichè il «Leila» seconda serie, ha una gamma in più del precedente.

Usa peraltro le stesse valvole rosse Philips combinate nel modo seguente:

ECH4 - EF9 - EBC3 - EL3 - AZ1.

In caso di difetto dello schema elettrico per il «Leila» seconda serie, e possedendo quelli del «Leila» prima serie e del «Malombra» è possibile interpretare con una sufficiente precisione le caratteristiche costruttive del modello più recente. Ciò considerando che la parte AF è identica a quella del «Malombra» mentre il resto si conserva assai simile a quello del primo «Leila», salvo qualche lievissima modifica dei valori di alcuni componenti.

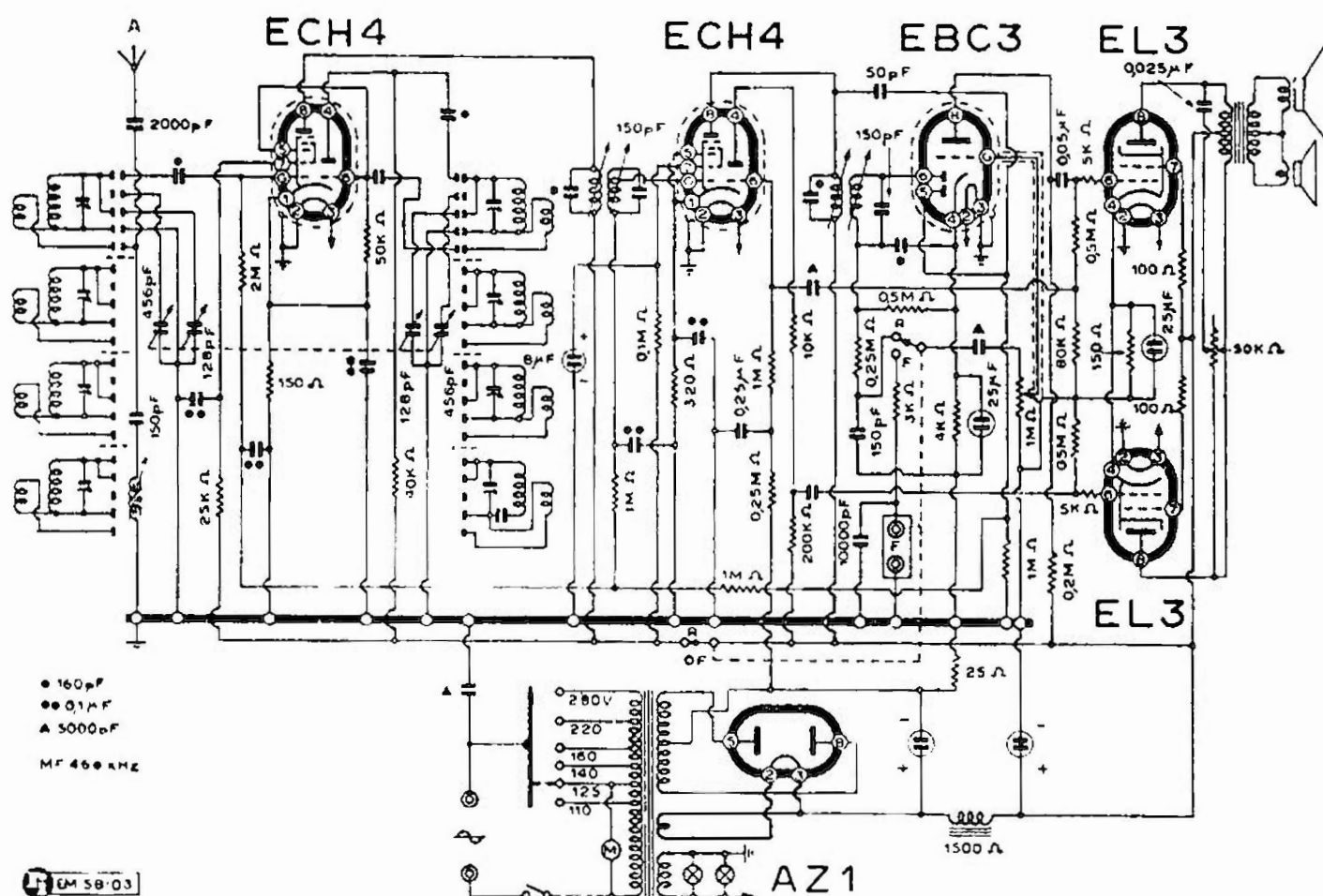
I dati utili al «Radio Service» come il valore della MF (468 kHz) e quello dell'eccitazione dell'altoparlante elettrodinamico (1500 Ω) non variano tra l'uno e l'altro modello.



Il mod. «Leila».



Il mod. «Malombra».



MOD. « MALOMBRA »

(58.03). Supereterodina a 6 valvole rosse, 4 gamme d'onda. Commutazione di gamma a tamburo con supporti delle bobine in porcellana e compensatori in aria. Due altoparlanti con stadio di uscita in controfase ad inversione elettronica. 8 W d'uscita. Scala in cristallo di ampie dimensioni con la particolarità nuova della divisione delle stazioni italiane in *rete rossa* e *rete azzurra*. Alta sensibilità. Complesso fonografico di classe. Mobile di lusso in noce ed acero finemente curati.

E' riprodotto lo schema elettrico e sono illustrati i particolari del gruppo a tamburo, novità costruttiva 1948 della Casa. Tu-

le gruppo è montato anche sul ricevitore « Leila », serie recenti.

Nello schema del mod. «Malomibra» qui riprodotto occorre aggiungere il valore di 5 pF al condensatore di accoppiamento sulla griglia del triodo con il circuito oscillatore (prima valvola ECH4); il condensatore di fuga sul catodo della seconda ECH4 è di 0,05 μ F. Il condensatore di accoppiamento fra la placca del triodo della seconda ECH4 e la EL3 è di 0,05 μ F.

MOD. « TOTI »

(58-01). Supereterodina a 4 valvole di cui 3 doppie; 2 campi d'onda, alta sensibilità e buona riproduzione. Potenza 2.5 W. Scu-



CAPRIOTTI M.

KENNEDY

IMPEX

GENERALITA'

Gli apparecchi Kennedy di Capriotti sono costruiti su schemi Magnadyne. La corrispondenza tra i vari modelli è segnata qui di seguito, tenendo presente che i modelli Kennedy hanno il numero seguito da K, i modelli Magnadyne hanno il numero preceduto da SV che vuol dire selettività variabile, salvo il 51 e il 15 che, come si vede, fanno eccezione.

306 K = SV 15	556 K = SV 56
376 K = SV 76	661 K = SV 61
356 K = SV 15	663 K = SV 63
415 K = M 15	668 K = SV 68
456 K = SV 54	705 K = SV 74
546 K = SV 46	777 K = SV 77
551 K = S 51	779 K = SV 79
552 K = SV 52	959 K = SV 59
553 K = SV 53	

Si ritiene superfluo riportare i vari circuiti dato che il lettore può consultare con la guida della tabella di cui sopra, la parte dedicata alle documentazioni Magnadyne Radio, disposta in ordine, più avanti.

La casa, per la sua produzione post-bellica si è orientata verso una nuova serie denominata Impex.

MODD. « 376 K » « 668 K »

(4-08/16). Dal primo è derivato il secondo mediante una variante del circuito descritta a proposito dei Magnadyne « SV 78 » e variante « SV 76 ». Vedere schede C.M.R. 10 n. 94 oppure 96.

V. il caso sotto Magnadyne « SV 78/76 » anche in questo « *Manuale del Radiomeccanico* ».

Notare che la valvola 6BN8 Fivre, doppio diodo pentodo, ha selettività variabile. Può essere anche una 6B8 assai simile, ma senza questa caratteristica.

La MF è accordata su 471 kHz.

Le gamme d'onda sono sette di cui una sulle lunghe, una sulle medie, e le altre cinque sulle corte rispettivamente a: 16 - 19 - 25 - 31 e 49 metri.

Nello schema sono segnati i punti di incontro per inserire il circuito di dettaglio qui riportato integralmente. Quando viene adottata questa variante l'apparecchio è il « 376 K ».

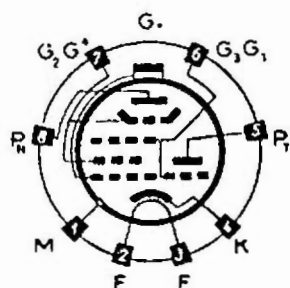
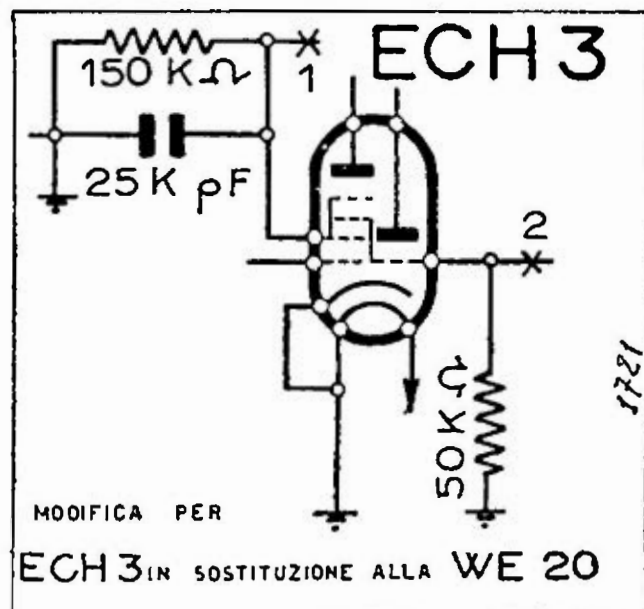
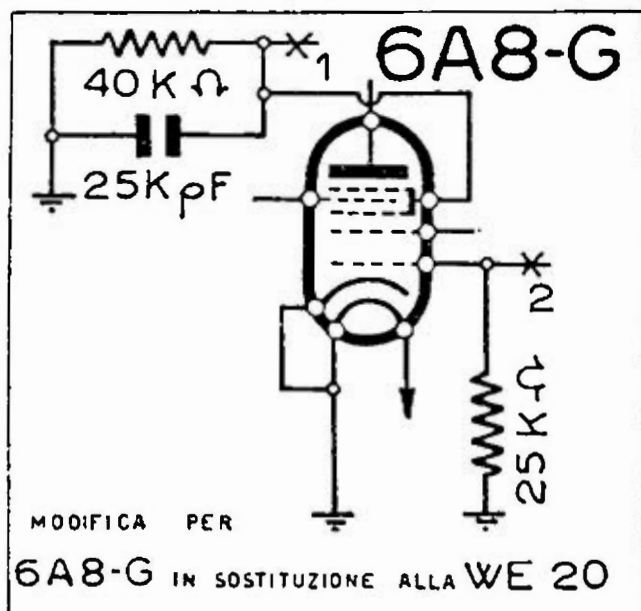
Le posizioni del commutatore di tono e selettività sono: 1) alta fedeltà parola; 2) alta fedeltà musica; 3) alta fedeltà normale; 4) 5) selettività variabile; 6) alta selettività normale; 7) alta selettività musica; 8) alta selettività parola.

MODD. « 661 K » « 663 K »

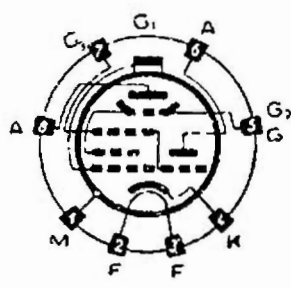
(4-14/15). La differenza tra i due modelli che hanno il medesimo schema consiste nell'attrezzatura fonografica (il « 663 K » è un radiofonografo). Il circuito è descritto dalla scheda 94 C.M.R. 10, e, naturalmente sotto la voce « SV 61 » Magnadyne.

MOD. « 959 K »

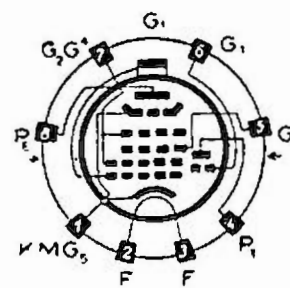
(4-13). Fare attenzione alle due edizioni che impiegano una differente cambiatrice di frequenza rispettivamente 6A8 e ECH3. Ve



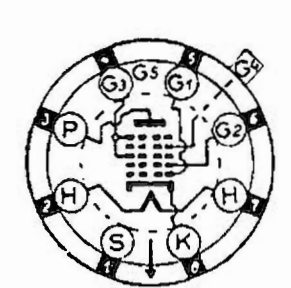
51
ECH3



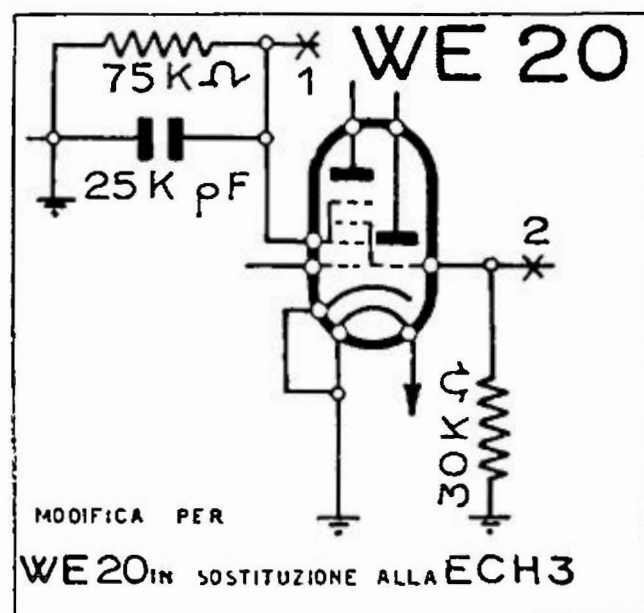
52
WE20



53
ECH4



8-A
6A8



MOD. « IMPEX 520 »

(4-17) Il mod. « Impex 520 » di cui è dato lo schema elettrico è un cinque valvole europee della serie rossa, per quattro gamme d'onda. Adotta anche il cambio di gamma a tastiera. I tubi impiegati sono:

ECH4 - EF9 - EBC4 - EL3 - AZ1

Una particolarità saliente è l'impiego del gruppo AF a quattro gamme Geloso 1962 che è un complesso di recente realizzazione.

NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

Chiarito che il tipo di gruppo AF è un Geloso 1962 non resterebbe molto da aggiungere per il « Radio Service » (tuttavia qui di seguito saranno date note particolari che hanno valore per tutti gli apparecchi che montano i gruppi 1961 e 1962).

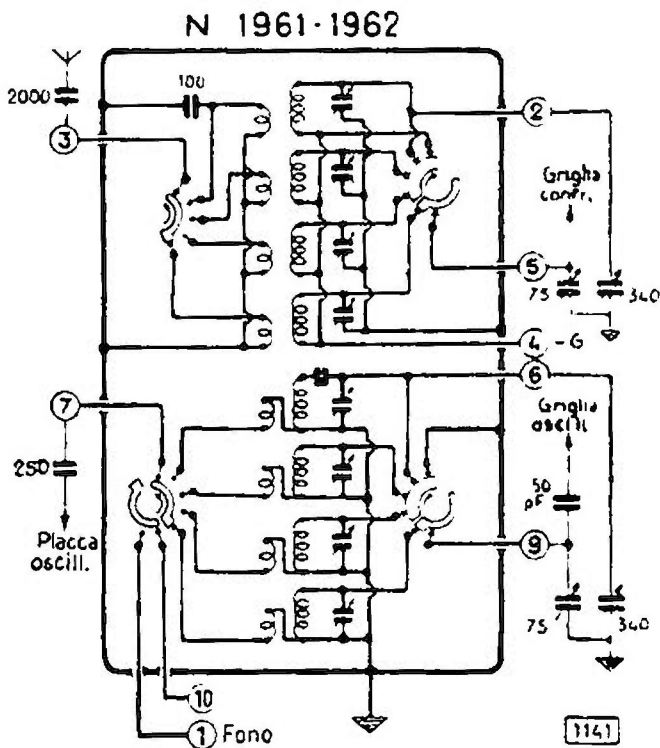
Infatti è noto, specie ai tecnici che questo gruppo è predisposto per ricevitori sen-

I modelli Kennedy, come i modelli Magnadyne e molti altri, presentano spesso la necessità di un esame particolare per la sostituzione e la intercambiabilità della valvola convertitrice. Sono qui dati alcuni elementi utili alla risoluzione del problema.

dere lo stesso caso per il Magnadyne « SV 59 ». Schede C.M.R. 10 n. 95 e n. 98.

Oltre che con la europea ECH3 la valvola convertitrice americana 6A8-G si può intercambiare con la corrispondente europea WE20 che ha lo zoccolo 52, mentre la ECH3 ha lo zoccolo 51 e la ECH4, che costituisce una soluzione ancora più moderna della convertitrice europea, ha lo zoccolo n. 53.

A scanso di equivoci vengono forniti i disegni degli zoccoli e dati alcuni schemi indicanti le trasformazioni da effettuare nella sostituzione della convertitrice dal punto di vista delle resistenze di alimentazione e di fuga della valvola cambiatrice di frequenza.



Il gruppo convertitore AF 1962 Geloso adattato nel mod. « Impex 520 ».

za stadio preamplificatore e per quattro gamme d'onda:

— tre corte da $12.5 \div 21$ m; $21 \div 34$ m;
 $34 \div 54$ m;

— una medie da $190 \div 580$ m.

Inoltre questo gruppo va usato con MF accordate su 467 kHz.

Per quanto si riferisce alla taratura e messa in passo dell'apparecchio si tenga presente che la nuova produzione Geloso ha chiaramente indicati, sull'apposita targhetta anteriore, i vari compensatori e le relative destinazioni.

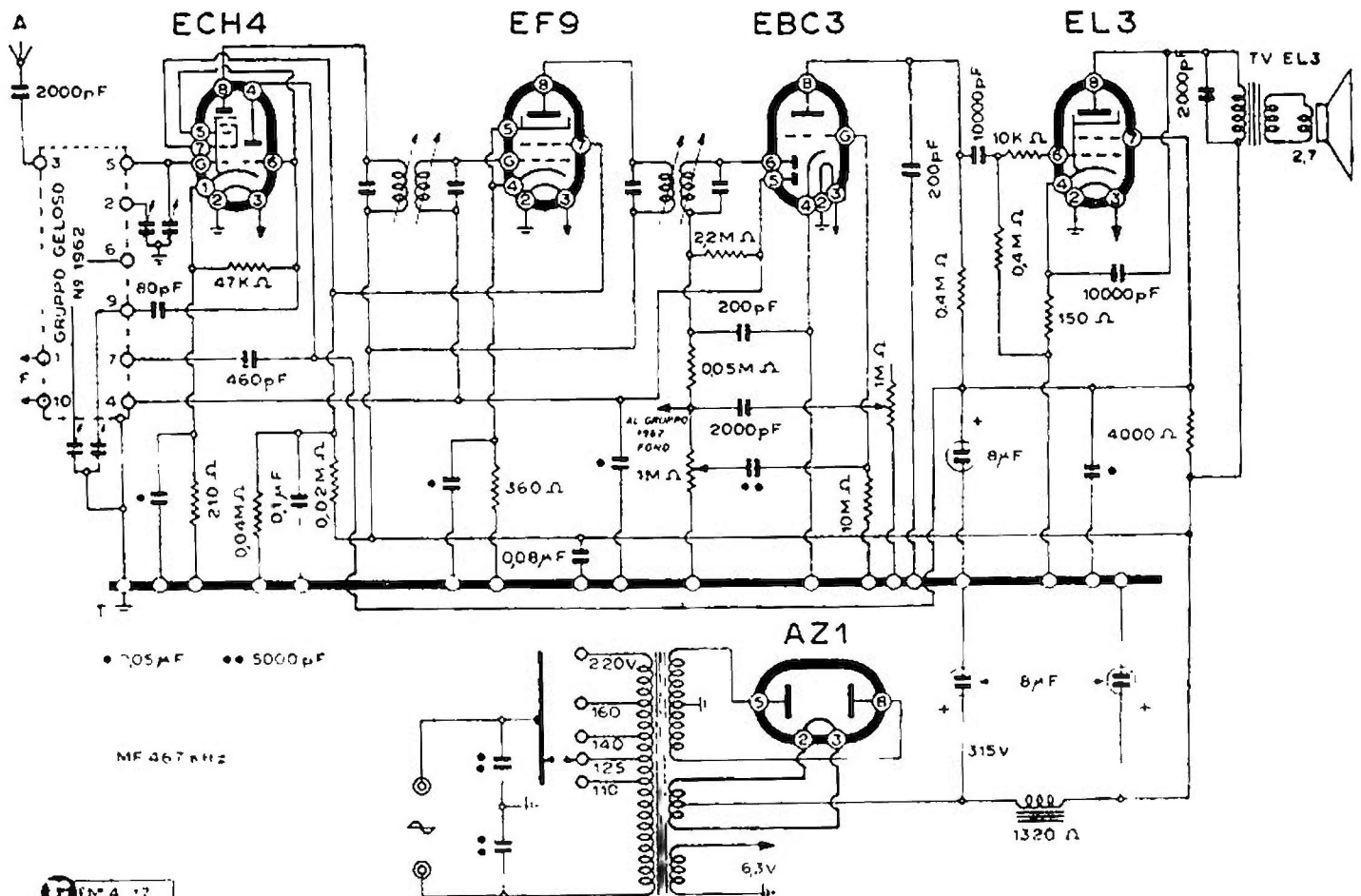
Lo schema qui riprodotto (valido anche per il gruppo 1961); offre anche la possibilità di identificare i terminali disposti nella parte posteriore del gruppo e regolarmente numerati.

Come criterio generale valga la norma che l'allineamento dei vari circuiti accordati deve esser praticato regolando la capacità residua sulla frequenza più alta di ciascuna gamma (indicata nella targhetta di cui è corredato ciascun gruppo) e l'induttanza sulla frequenza più bassa (pure indicata).

Taratura. La messa a punto si effettua con l'allineamento dei trasformatori a MF, con la messa in passo degli oscillatori delle diverse gamme rispetto alla scala di sintonia e, in fine, con l'accordo dei circuiti risonanti in entrata. Per effettuare queste operazioni è necessario usare un oscillatore campione di sufficiente precisione, e un misuratore d'uscita.

MEDIA FREQUENZA

Per primi si devono allineare i trasformatori a MF sulla frequenza di 467 kHz. Siccome essi escono dalla fabbrica già ta-



cati, generalmente si tratterà di operare un semplice ritocco dell'accordo e perciò anche per questa operazione l'oscillatore campione potrà essere tenuto costantemente collegato ai morsetti « antenna-terra » del ricevitore. Il segnale applicato per l'allineamento, e ciò vale anche per tutte le operazioni seguenti di tarature, è conveniente che sia tenuto molto attenuato, aumentando l'attenuazione a mano a mano che aumenterà la sensibilità dell'apparecchio.

ALTA FREQUENZA

Allorchè si è certi dell'allineamento soddisfacente della MF si passa al controllo della messa in passo delle varie gamme rispetto al quadrante della scala di sintonia. Questa importante operazione si inizierà assicurandosi prima che l'indice compia regolarmente tutta la sua corsa (circa 340°); col condensatore variabile completamente chiuso (alla capacità massima) si deve regolare l'indice al fondo scala, e precisamente dove termina il tracciato della scala, oltre i 580 m. Tale operazione si effettua rotando convenientemente sia la puleggia rispetto all'asse del condensatore variabile, sia la vite a cui è fissata la cordicella di trazione nella puleggia.

Le bobine del gruppo AF sono tutte munite di nucleo ferro-magnetico e di compensatore ad aria collegato in parallelo, per cui è possibile la regolazione tanto dell'induttanza (regolando la posizione del nucleo) quanto della capacità residua. Con ciò è consentita una messa in passo molto precisa su tutta la scala senza l'impiego di un padding regolabile.

La prima gamma da mettere in passo è quella ad onde medie. Le onde su cui si deve accordare l'oscillatore interno per questa gamma sono i 210 m ($=1430$ kHz) e 520 m ($=578$ kHz) come è indicato anche sulla targhetta del gruppo AF. Si inizierà l'operazione portando l'indice della scala, manovrando il bottone di sintonia, sulla frequenza più alta, cioè sui 210 m, e regolando la vite del compensatore CO4 fino a ricevere il segnale. Si porterà poi l'indice su 580 m regolando indi la vite del nucleo dell'oscillatore LO4 fino a ricevere il segnale.

Poichè la regolazione all'inizio scala (regolazione della capacità residua) ha un sensibile effetto anche a fondo scala, e così pure la regolazione a fondo scala (regolazione dell'induttanza) ha effetto anche all'inizio scala, l'operazione dovrà essere ripetuta diverse volte, fino ad ottenere una soddisfacente messa in passo tanto all'inizio quanto a fondo scala. Questo effetto è tanto più sentito nelle gamme di onde cor-

te; per tali gamme è consigliabile eccedere, con la prima regolazione, nella capacità residua. Con ciò si potrà rendere la messa in passo molto più rapida.

Controllare o allineare, poscia, anche il circuito d'ingresso, d'antenna (come si suol dire) delle OM. Attenuare al massimo il segnale proveniente dall'oscillatore campione e regolare le viti del compensatore e dell'induttanza della relativa bobina d'antenna, prendere come punti di regolazione le stesse onde indicate sulla targhetta del gruppo AF, usate anche per la messa in passo, e a più riprese fino a ottenere la massima sensibilità. Se durante questa operazione si constaterà un leggero spostamento della messa in passo con la scala, si dovranno ritoccare le viti dell'oscillatore, e cioè quella del compensatore sempre su 210 m e quella dell'induttanza su 520 m.

Ottenuto il perfetto allineamento dei due punti estremi della scala indicati, in modo da ottenere in tali punti la massima sensibilità e la perfetta messa in passo con la scala, conviene verificare in altri punti intermedi se la sensibilità si mantiene costante e se l'indice dà un'indicazione esatta.

Si passa poi alla taratura delle OC, iniziando dalla gamma $12,5 \div 21$ m. Si regola a 13 m il compensatore CO1 dell'oscillatore fino a far corrispondere l'indice sui 13 m, e il compensatore CA1 d'aereo fino ad avere il massimo di sensibilità. Si porta indi il generatore campione a 20 m e si regola il nucleo ferro-magnetico LO1 dell'oscillatore fino ad avere la corrispondenza dell'indice sulla scala, e il nucleo dell'aereo LA1 fino ad ottenere la massima sensibilità. Nella prima regolazione dei nuclei converrà eccedere di circa un terzo allo scopo di diminuire il numero dei ritocchi successivi che dovranno essere ripetuti sino a che l'allineamento risulterà perfetto.

Per le gamme successive si opererà allo stesso modo usando per la taratura le lunghezze d'onda indicate dalla targhetta.

Dalla buona messa in passo dei circuiti d'ingresso oltre che la sensibilità dipende anche la selettività.

N.B. — A titolo puramente informativo si noti che i gruppi AF Geloso 1961 e 1962 sono elettricamente identici: il primo ha un perno di comando predisposto per una manopola, il secondo è comandato da un albero flessibile con cambio di gamma a tastiera.

Vedere altri chiarimenti sotto la voce: Geloso S. A.

CARISCH S. A.

GENERALITÀ

(5-00) Per i lettori che desiderano stabilire analogie costruttive tra i vari modelli sarà utile l'informazione secondo cui esistono interessi commerciali tra la casa Carisch s.a. e altre marche consorziate, di cui si fa descrizione a parte, elencate qui di seguito:

KING'S RADIO

Marca diffusa dalla Soc. Commerciale Adriatica di Trieste.

RADIO ARGUS

Marca diffusa dalla A.C.E.R. S.A. di Milano.

RADIO MONCENISIO

Marca diffusa dalla Soc. Moncenisio di Torino.

RADIO VIS

Marca diffusa dalla Soc. Vis-Radio di Napoli.

CARISCH RADIO

Produzione diffusa dalla Carisch S.A. di Milano, e di cui si tratta qui di seguito con ampiezza di dati e di particolari illustrativi.

Per quanto riguarda la produzione Carisch s.a. la Collezione Monografica di Radiotecnica (C.M.R. 10) ha incluso nella seconda serie di schede individuali vari circuiti. Qui di seguito la serie si è arricchita di elementi nuovi e di precisazioni che consentiranno di formare, negli interessati, un criterio di orientamento, su questa produzione, abbastanza attendibile.

Valori delle tensioni di lavoro. — Dove è possibile vengono forniti i valori delle tensioni a cui sono sottoposti i tubi in funzionamento. Nei modelli più anziani si nota una diminuzione dei valori negativi di gri-

glia sulla convertitrice e sulla amplificatrice di MF, sulle onde corte, con la finalità evidente di aumentare la sensibilità dell'apparecchio su questi campi. Ciò è ottenuto mediante un contatto disposto sul commutatore di gamma. I valori sono rilevati con un voltmetro ad alta resistenza (20 000 Ω per volt).

Medie Frequenze. — Per tutti i modelli Carisch e quelli delle case consorziate, il valore della media frequenza è 465 kHz.

I Modelli 1946-47. — Tra gli apparecchi di produzione piuttosto recente va notato che:

« Cervino » corrisponde a « Sardegna »

« Bernina » corrisponde a « Molise »

« Vesuvio » corrisponde a « Umbria »

Inoltre il mod. « Lazio » rappresenta l'edizione fono del « Sardegna ».

MOD. « 535 »

(5-09). I dati di questo 5 valvole di cui peraltro è pubblicato lo schema, sono riassunti qui di seguito.

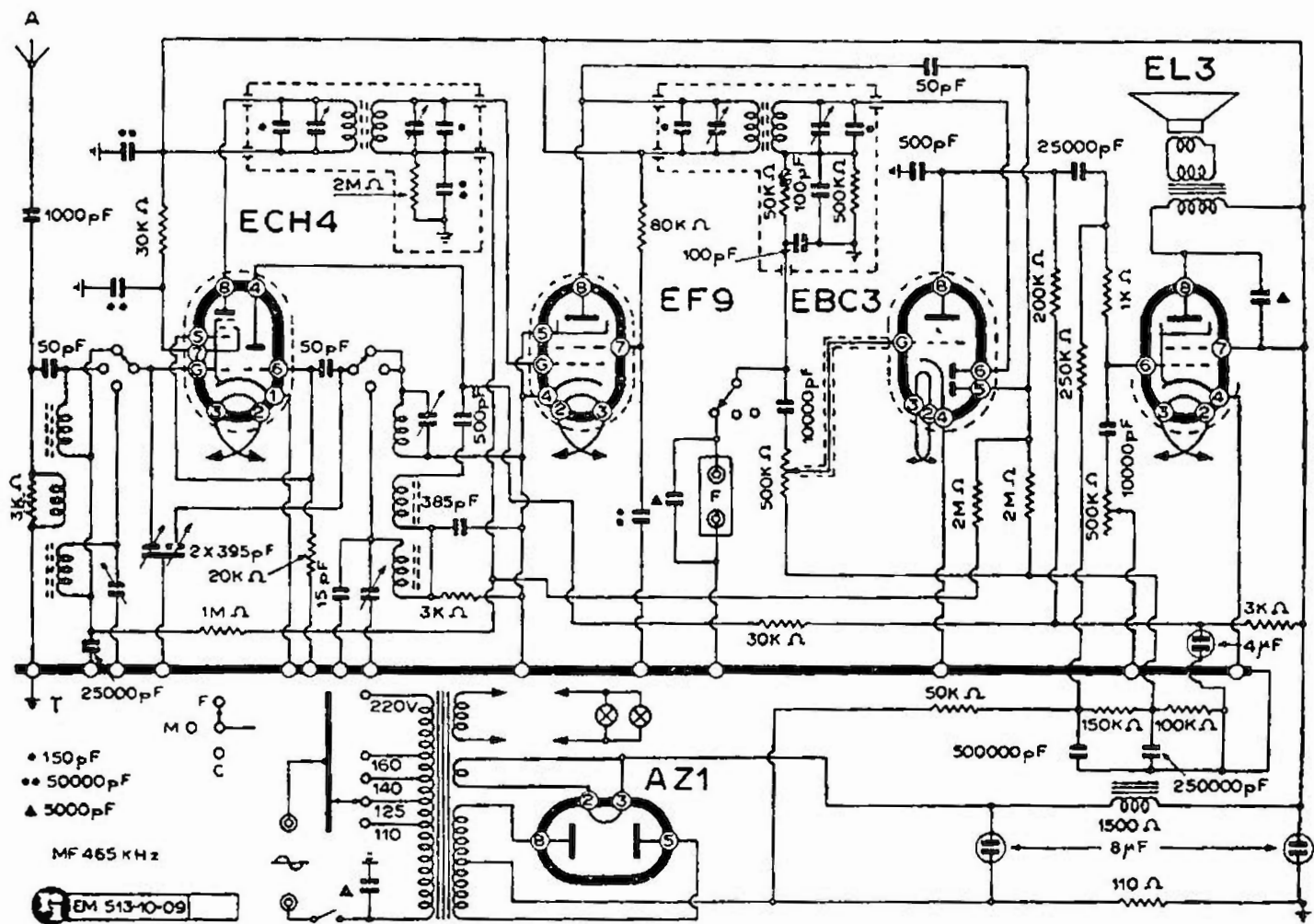
Taratura della media frequenza: kHz 465.

Valore dell'eccitazione: ohm 1500. Tensione ai capi del dinamico; 110 volt cc.

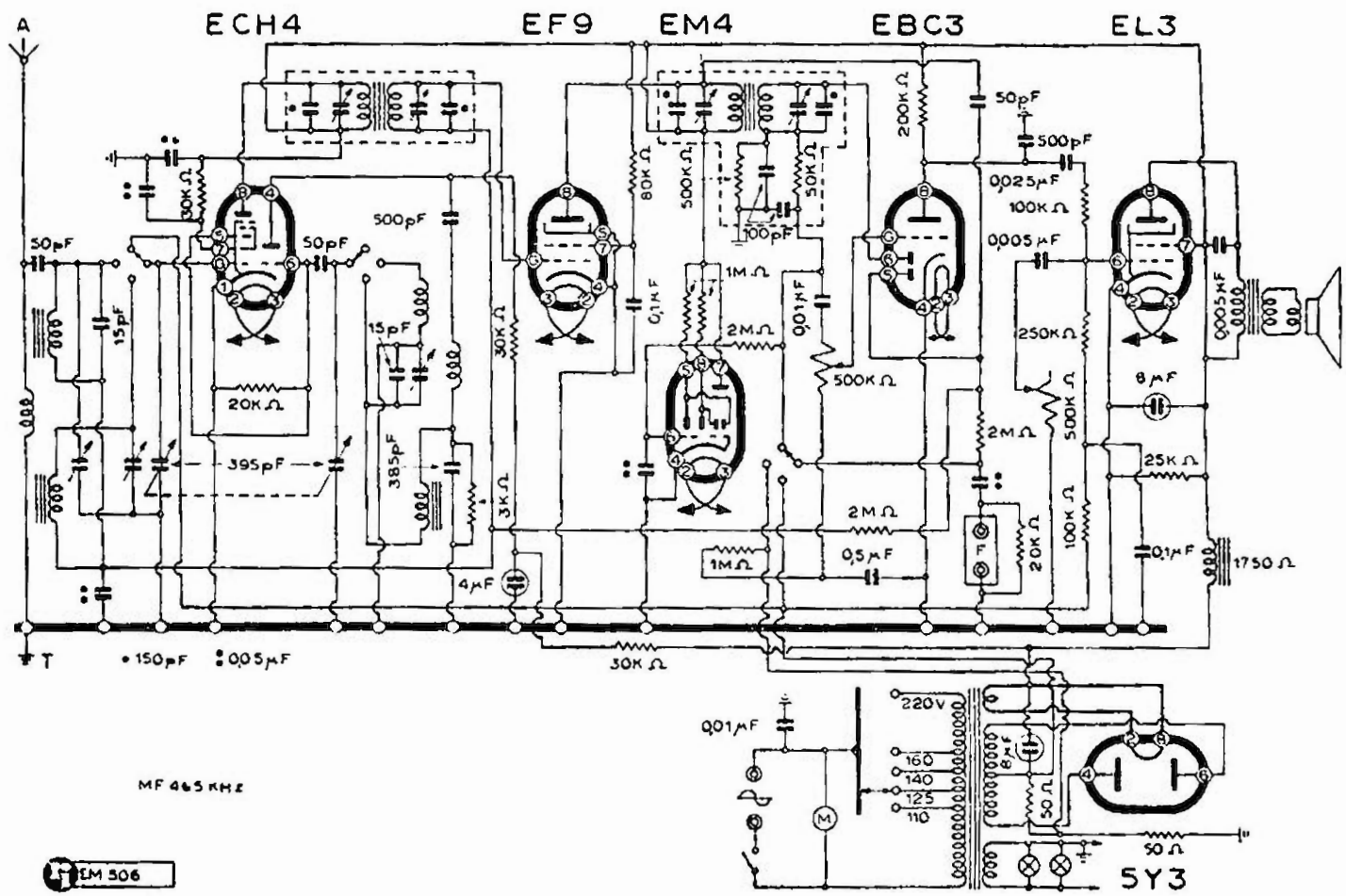
Tabella delle tensioni:

	Placca	G_1	P. osc.	Schermo
ECH4	245 V	— 2 V	100 V	85 V
EF9	245 V	— 2 V	—	85 V
EBC3	90 V	— 2 V	—	—
EL3	235 V	— 5,5 V	—	245 V
AZ1	365 V	—	—	—

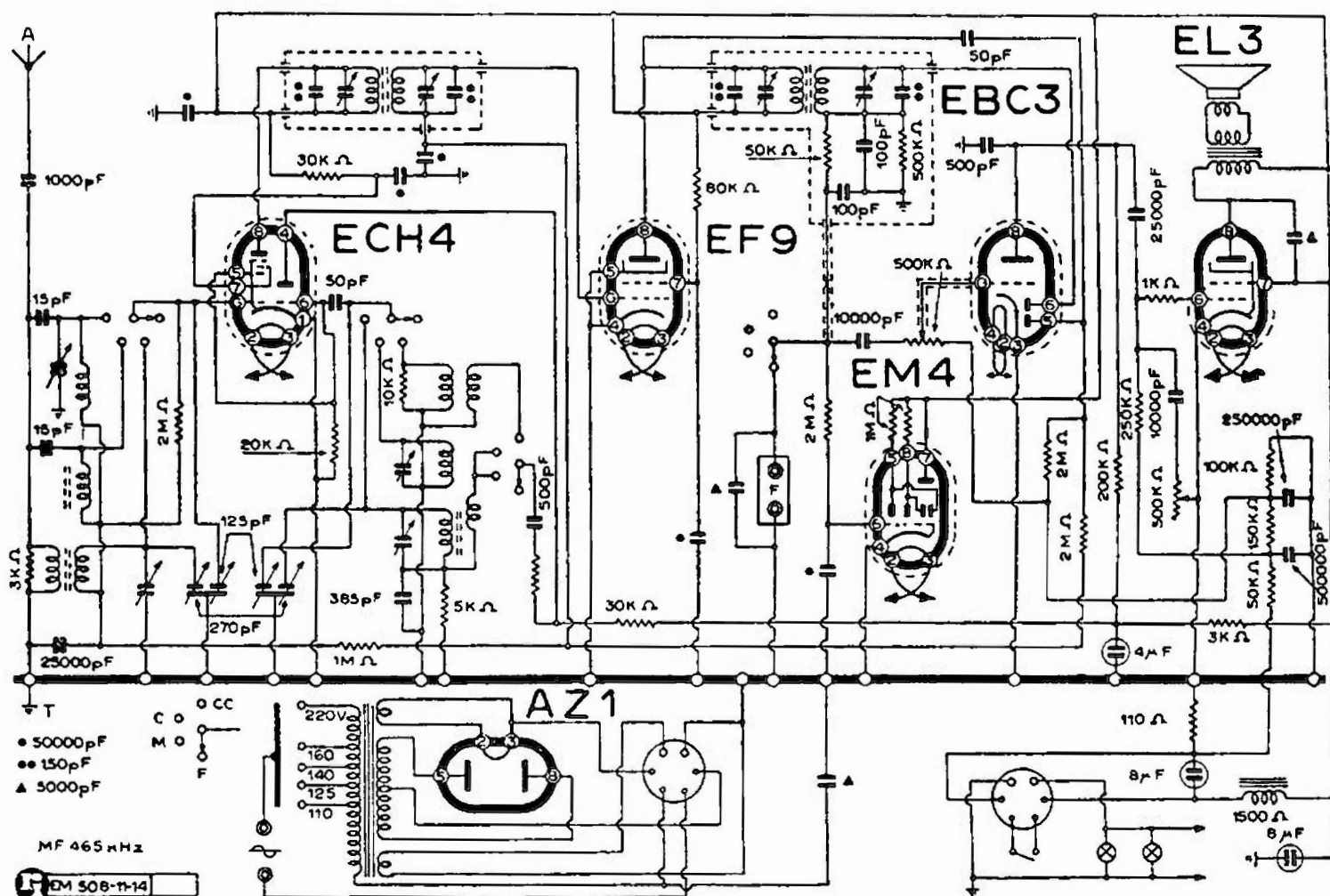
Questo ricevitore ha una perfetta analogia con i modelli King's Radio « 535 » e Radio Vis Mod. « Ticino ».



CARISCH RADIO - MOD. « 535 »



CARISCH RADIO - MOD. « CALABRIA »



CARISCH RADIO - MOD. « RAFFAELLO »

rete, perciò va tenuto presente che nel cambiare tensione non solo occorre adattare il valore dell'ingresso dell'apparecchio, ma anche sull'apposita contattiera del motorino.

Il valore della MF è 465 kHz.

Il valore della bobina di eccitazione del dinamico è 1850 ohm, ai capi si leggono 120 V cc.

Ecco una tabella della tensione di lavoro delle 5 valvole.

Tabella delle tensioni:

	Placca	G_1	P. osc.	Schermo
6A8-GT	200 V	— 3,2 V	200 V	85 V
6K7-GT	200 V	— 3,2 V	—	85 V
6Q7-GT	105 V	— 1,6 V	—	—
6V6-GT	190 V	— 11 V	—	200 V
6X5-GT	325 V	—	—	—

L'alimentazione si effettua mediante auto-trasformatore.

MOD. « MOLISE »

(5-01). Questo 5 valvole, di cui è riportato lo schema completo, ha i seguenti dati:

Taratura delle MF: 465 kHz.

Tabella delle tensioni:

	Placca	G_1	P. osc.	Schermo
ECH4	280 V	— 2,9 V	110 V	80 V
EF9	240 V	— 2,9 V	—	85 V
6Q7	130 V	— 2,9 V	—	—
6V6	230 V	— 12,5 V	—	240 V
5Y3	360 V	—	—	—

Dinamico: eccitazione 1580 ohm con 95 volt cc. ai capi.

MOD. « PUCCINI »



Il mod. « Puccini ».

COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA'

C. G. E. RADIO

RADIOLA

GENERALITÀ

(6-00) La larga e diffusa produzione C.G.E. Radio ha qui di seguito una adeguata documentazione e pochi circuiti di scarsa importanza sono stati tralasciati.

Anche il servizio C.M.R.10 con le sue schede individuali dà una larga accoglienza alle note tecniche relative a questa produzione, non trascurando gli apparecchi meno recenti.

Nella collezione che segue sono anche inclusi alcuni circuiti di apparecchi di origine americana, e segnatamente i più diffusi, come quelli che intorno al 1930 hanno portato un indirizzo tecnico nuovo e decisivo nell'alimentazione a corrente alternata e nel comando unico di sintonia.

La produzione C.G.E. Radio sia in apparecchi riceventi e radiofonografi, sia in amplificatori e materiali per impianti elettroacustici, presenta la caratteristica di una ragionata originalità che pur seguendo il progresso non esce da una tradizionale linea di equilibrio. Il che vuol dire che questi apparecchi non invecchiano facilmente e il Radiomeccanico, sovente, deve provvedere alla manutenzione e quindi alla riparazione di apparecchiature C.G.E., non più recenti ma sempre efficienti.

Una documentazione che interessi anche modelli anziani, così com'è quella che segue, può essere di notevolissima efficacia dal punto di vista professionale, nel «Radio Service».

Perciò accanto ai modelli più recenti se ne troveranno di più antiquati ugualmente

utili. A uno di questi, a titolo di esempio, è stata fatta una radicale operazione di rimodernamento: v. sotto la voce «Audiola».

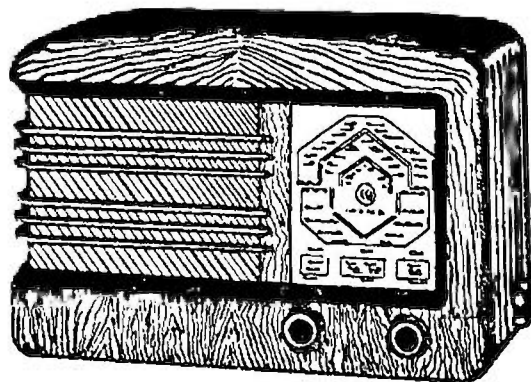
Modd. «205» - «706» - «806». — Hanno la scala gigante policroma in doppio cristallo «intercambiabile» brevetto C.G.E. Vuol dire che a suo tempo, al momento della sistemazione del piano delle lunghezze d'onda delle trasmissioni, la scala dovrà essere sostituita con quella aggiornata che la C.G.E. fornirà allo scopo.

MOD. «105»

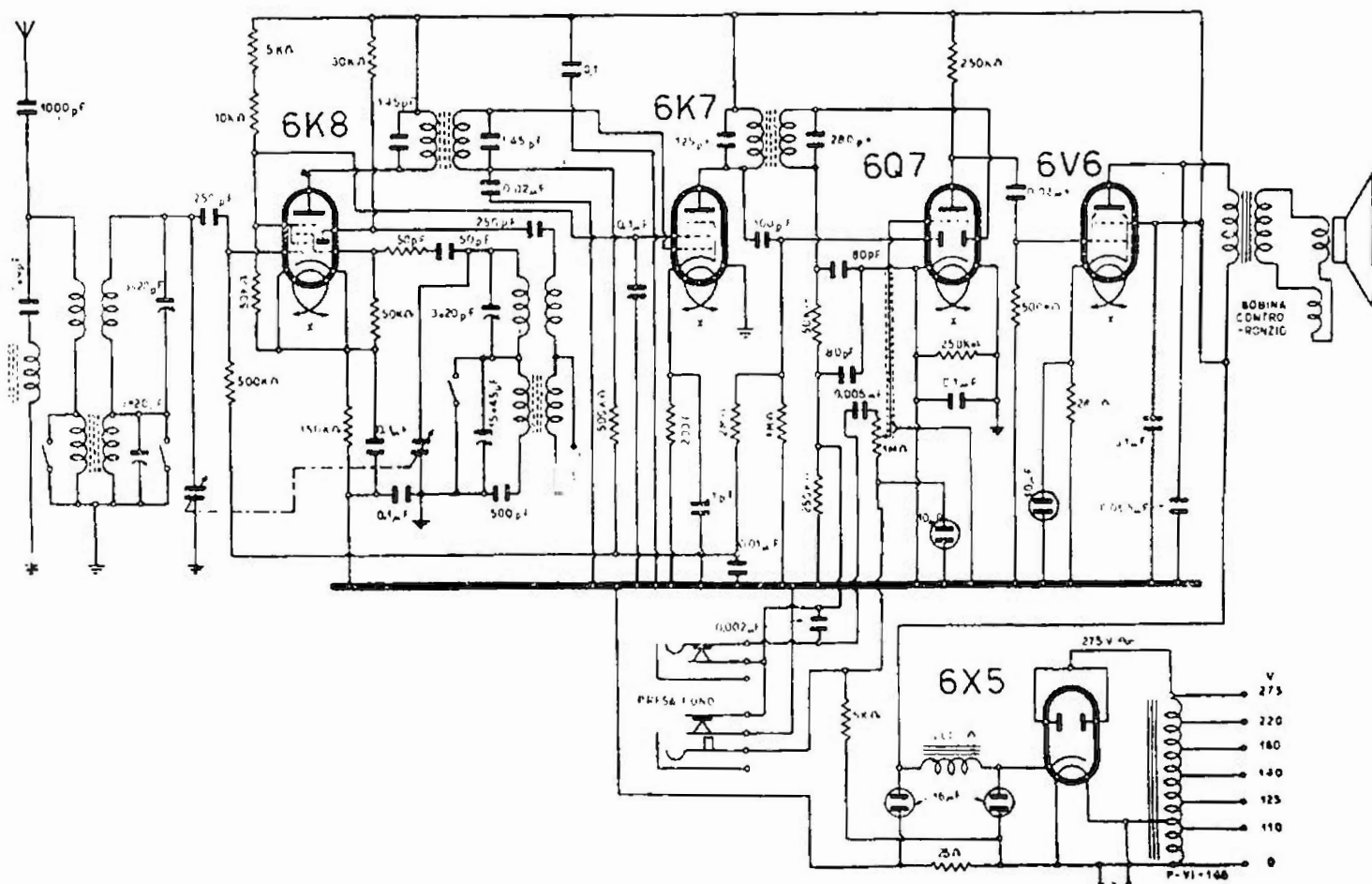
(6-28) Il mod. «105» è un super a cinque valvole, di cui viene riprodotto lo schema predisposto per due gamme d'onda, e descritto dalla scheda C.M.R.10, n. 145.

MF: 468 kHz.

Ha una stretta analogia con il mod. «405», il quale pur essendo identico nello schema



Il mod. «105».



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « 105 »

ha due altoparlanti disposti in bisonico, secondo uno schema riprodotto sotto l'apposita voce.

Tabella delle tensioni:

	Placca	G ₁	G. osc.	Schermo
6K8	235 V	— 1,75 V	235 V	85 V
6K7	235 V	— 1,6 V	—	85 V
6Q7	95 V	— 0,5 V	—	—
6V6	225 V	— 11,3 V	—	235 V
6X5	2 x 304	—	—	—

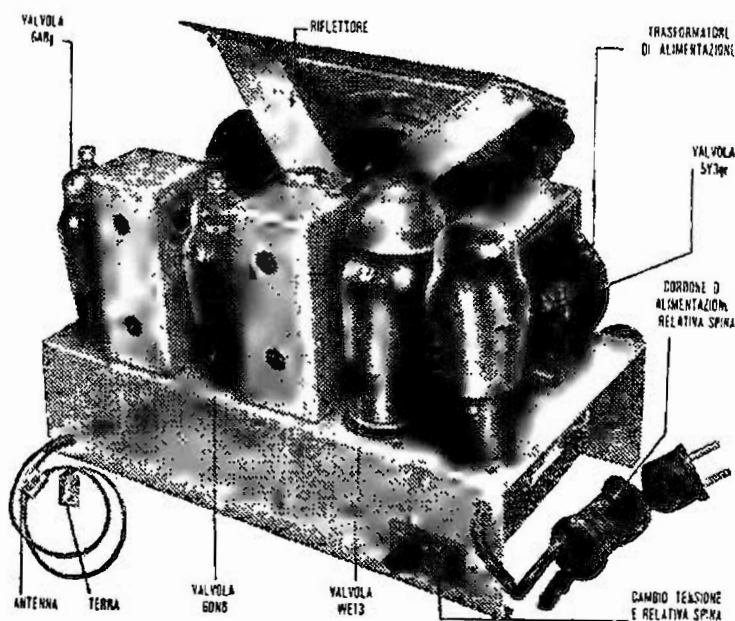
MOD. « 114 »

(6-41) Il tubo Fivre 6BN8 con zoccolo octal 8-E è analogo al doppio diodo pentodo americano 6B8, salvo il fatto che il pentodo dell'esemplare italiano ha una pendenza variabile (supercontrollo). L'esemplare 5Y3-Gr pure Fivre è un tubo che nei confronti dell'esemplare americano — pur presentando le medesime caratteristiche essenziali — ha un consumo di filamento ridotto alla metà (1A in luogo di 2A) la conseguente sensibile riduzione di efficienza non ha nessuna importanza nel caso presente. In caso di sostituzione si può rimpiazzare questo tipo con il tipo « G » senza alcun inconveniente in quanto il trasformatore di alimentazione del C.G.E. « 114 » è previsto per fornire al circuito di accensione della rad-

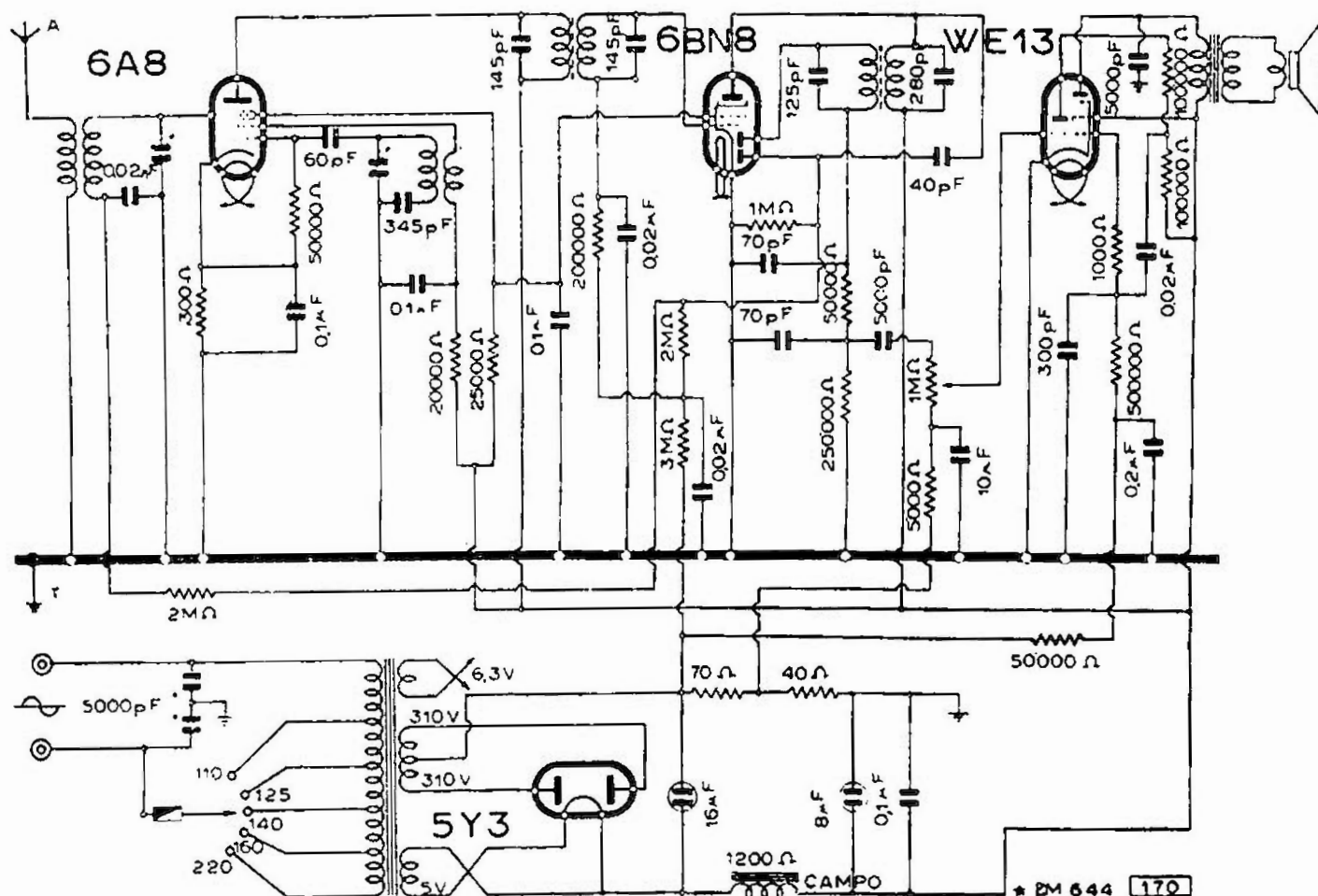
drizzatrice anche a 2 A se ciò è necessario. Inoltre i collegamenti allo zoccolo (5-T) sono i medesimi.

La tensione anodica è nei limiti richiesti dall'apparecchio.

L'apparecchio è descritto dalla scheda C.M.R.10 n. 170.



Il telaio del mod. « 114 ».



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA - MOD. « 114 »

MOD. « 115 »

(16.32) Per le documentazioni su questo modello « 115 », ci si riferisca al modello « 215 » che ha uno schema elettrico identico, salvo l'aggiunta dell'indicatore di sintonia del tipo europeo EM1.

La MF è accordata su 468 kHz.

Lo schema serve anche per il mod. « 715 ».

MOD. « 165 »

(16.55) Questo apparecchio presenta tre particolarità che vanno rese evidenti: la pre-



Il mod. « 165 ». Questo mobile è stato adottato anche dal mod. « 175 ».

senza di un filtro all'ingresso, regolabile mediante azione sul nucleo in agglomerato

di ferro dell'induttanza; la speciale organizzazione del complesso di conversione che esplora quattro gamme (due su onde medie) con due sistemi di induttanze; l'impiego della WE18 (EFM1) che oltre ad essere indicatrice catodica di sintonia è anche amplificatrice per la presenza di una unità pentodo.

MOD. « 175 »

(6.55) Il mod. « 165 » nella sua seconda serie è stato denominato mod. « 175 ».

Esistono alcune varianti debitamente indicate qui di seguito.

I due modelli peraltro impiegano il medesimo mobile, illustrato sotto la voce « 165 ».

Il mod. « 175 » utilizza le seguenti valvole:

ECH4; 6TE8-GT; EM4; EBL1; 5Y3-G.

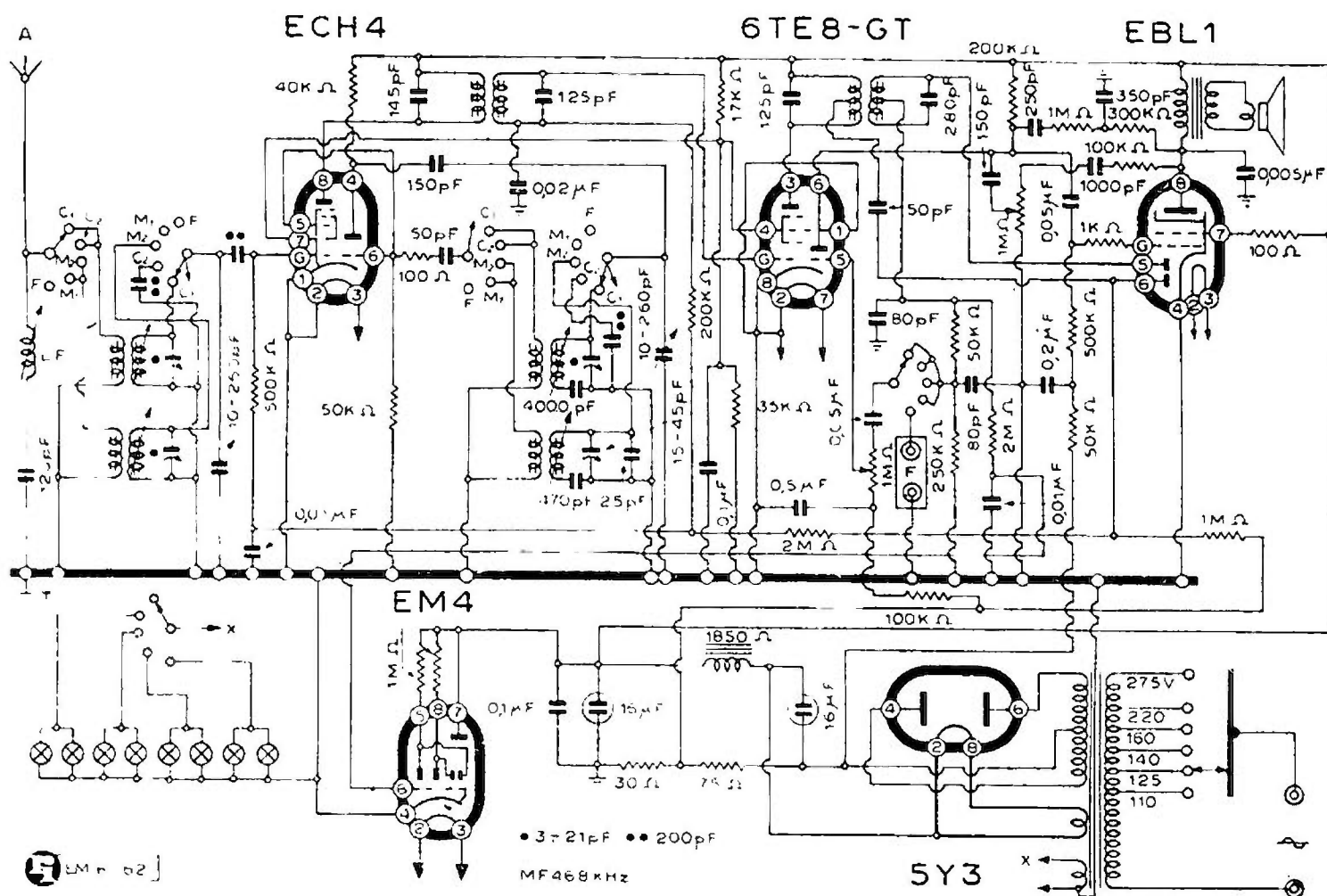
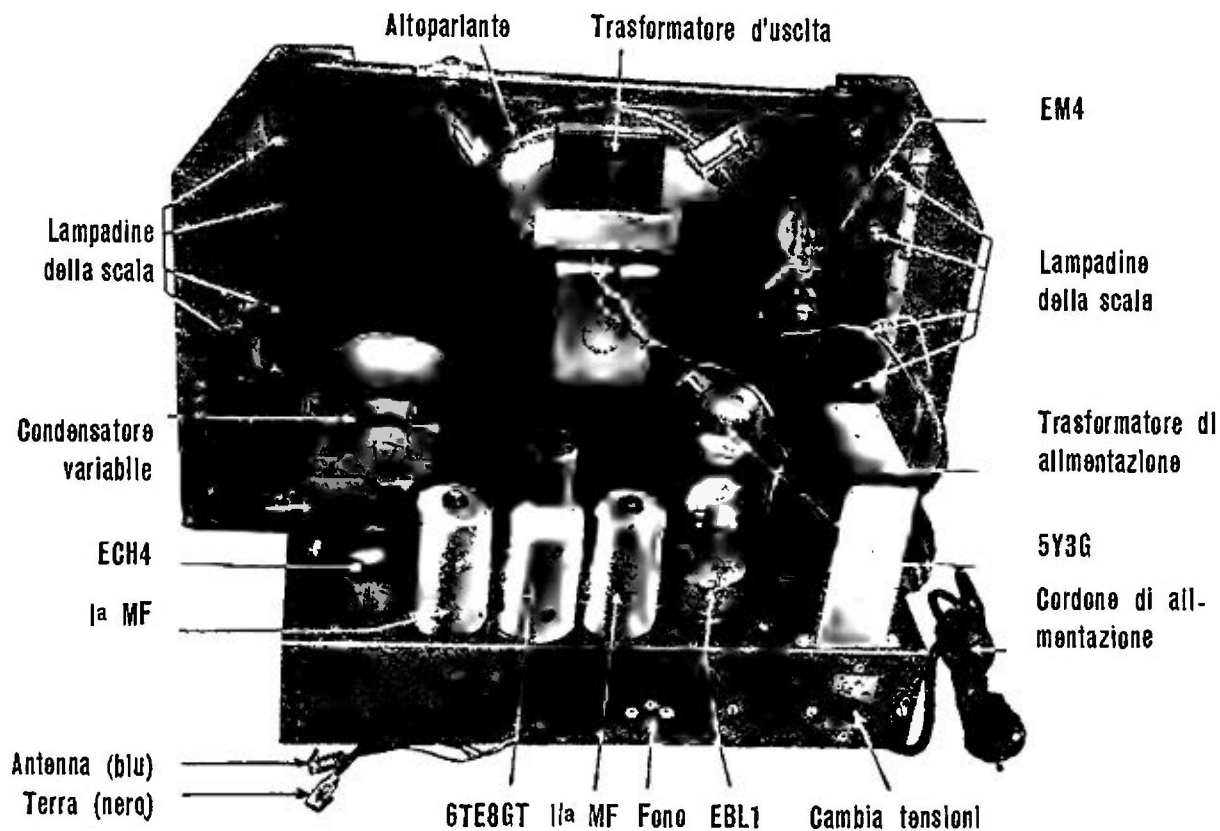
Lo schema elettrico è quindi diverso da quello del « 165 » dalla convertitrice in avanti.

La ricezione si effettua su quattro gamme d'onda:

medie, due gamme: 190 ÷ 470 m; 410 ÷ 580 m;

corte, due gamme: 16,5 ÷ 42 m; 36 ÷ 52 m.

Comandi con quattro manopole corrispondenti (da sinistra) a:



- 1 - interruttore e regolatore di tono;
- 2 - regolatore di volume;
- 3 - commutatore di gamma;
- 4 - sintonia.

Altre prerogative: controllo automatico di sensibilità — Presa per rivelatore fonografico — Occhio magico: EM4 — Potenza di uscita: 3W circa — Alimentazione: a corrente alternata per tutte le tensioni comprese fra 110 e 275 volt.

E' data una foto dell'interno con la indicazione degli organi principali del telaio.

E' riprodotto lo schema elettrico che è uno dei più recenti di questa edizione.

MOD. « 205 »

(6.24) Questo circuito, descritto nella scheda C.M.R.10 n. 172, è anche denominato mod. « 605 » che è un radiofonografo realizzato più tardi con questo telaio.

Poichè tra questo circuito e quello con cui è stato realizzato il mod. « 315 » vi è una analogia notevole, è consigliabile leggere anche la nota disposta sotto questa voce almeno per quanto riguarda la tabella delle tensioni.

NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

Per un orientamento del lettore vengono riprodotti i due disegni del « 205 », successivamente sostituito con la denominazione « 605 », e del « 315 ». Fare attenzione che si tratta di « 315 » e non « 305 ». altro schema illustrato a parte.

Dunque, l'analogia dei due schemi in questione è completa e evidentemente si tratta di tipi con differente anzianità di costruzione con particolare riferimento a quella delle valvole. Il mod. « 205 » monta come convertitrice l'europea ECH3; come amplificatrice di MF la 6K7; come rivelatrice, CAV e amplificatrice di BF, la 6Q7; finale la 6V6 e raddrizzatrice la 5Y3. L'indicatrice di sintonia, croce magica, è l'europea EM1.

Il mod. « 315 » monta la serie analoga, cioè identiche valvole americane e le europee di costruzione più recente, cioè una convertitrice ECH4 e una croce magica EM4.

In sostanza, dunque, la variante verte sulle due valvole europee. Occorre intrattenersi su questo punto con una maggiore precisione perchè spesso si è verificato durante la riparazione dei vari apparecchi che si è dovuto procedere in rapporto alle disponibilità di valvole anche alla sostituzione della ECH4 con una ECH3, e della EM4 con una EM1, cioè applicando un concetto inverso di quello qui descritto.

Per ragioni di chiarezza e di intesa, vengono riprodotti i collegamenti allo zoccolo di queste quattro valvole: ECH3/ECH4; EM1/EM4. Ciò presso il circuito del mod. « 205 » « 605 » a pagina seguente.

Per ragioni di spazio conviene soprassedere sul riportare ancora una volta i collegamenti allo zoccolo delle arcinote 6K7 6Q7, 6V6 e 5Y3, che si potranno trovare nell'apposito « Prontuario degli zoccoli valvole americane riceventi » (Ed. Radio Industria).

ECH3/ECH4.

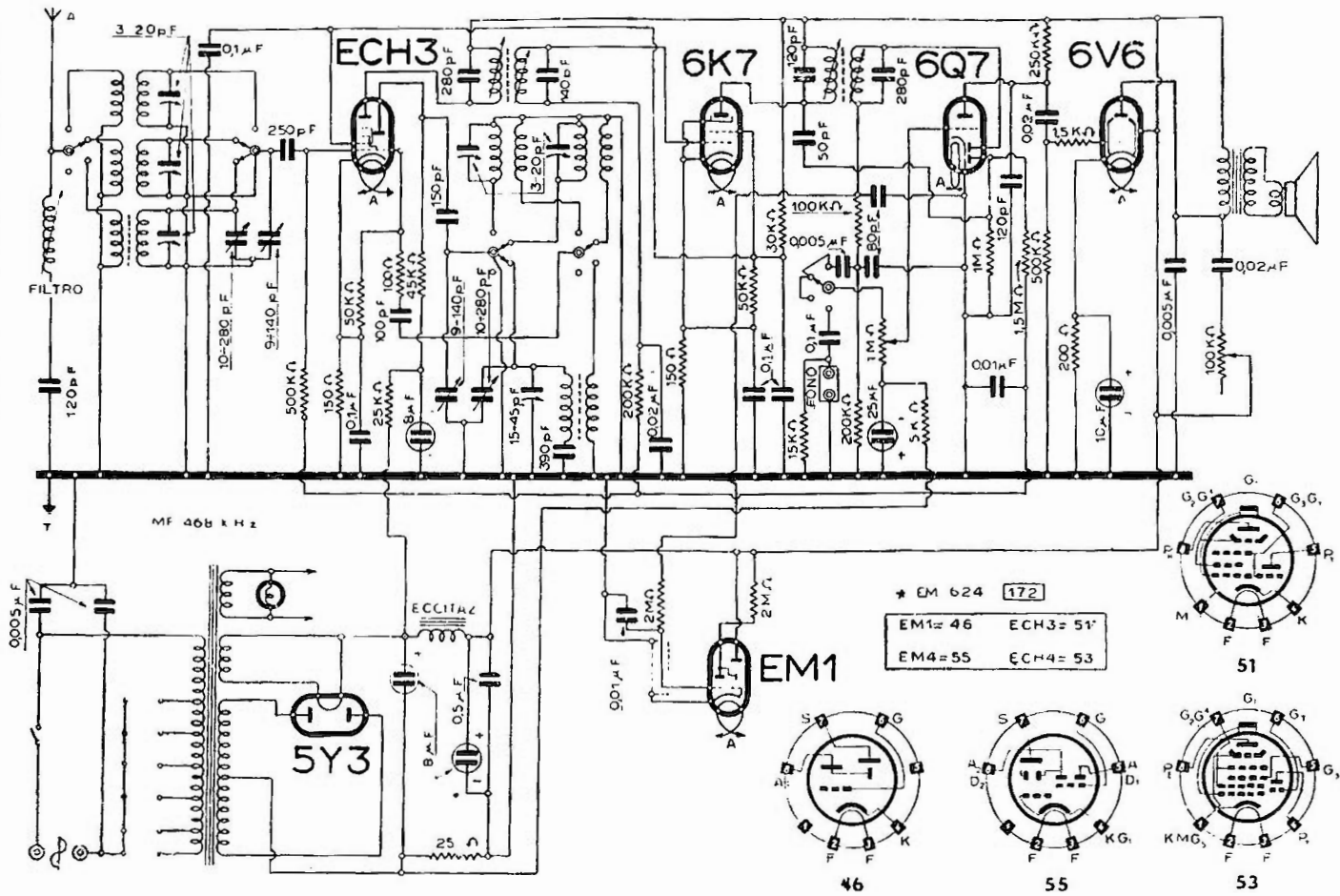
Si noterà come la ECH3 (zoccolo 51) sia un triodo exodo, cioè la parte sovrappositrice ha 4 griglie, mentre la ECH4 (zoccolo 53) è un triodo eptodo, cioè la parte sovrappositrice ha cinque griglie. Questo agli effetti dei collegamenti esterni non comporterebbe alcuna speciale variante, perchè la quinta griglia è la cosiddetta catodica o soppressore, che è collegata nell'interno della valvola direttamente al catodo, se non vi fossero altri spostamenti. C'è infatti da notare che nella ECH3 la griglia del triodo è collegata alla terza griglia dell'exodo direttamente nell'interno del tubo, il che non avviene nella ECH4. Ciò porta alla necessità, nel caso dell'impiego della ECH4, di un collegamento esterno non contemplato nell'uso della ECH3.

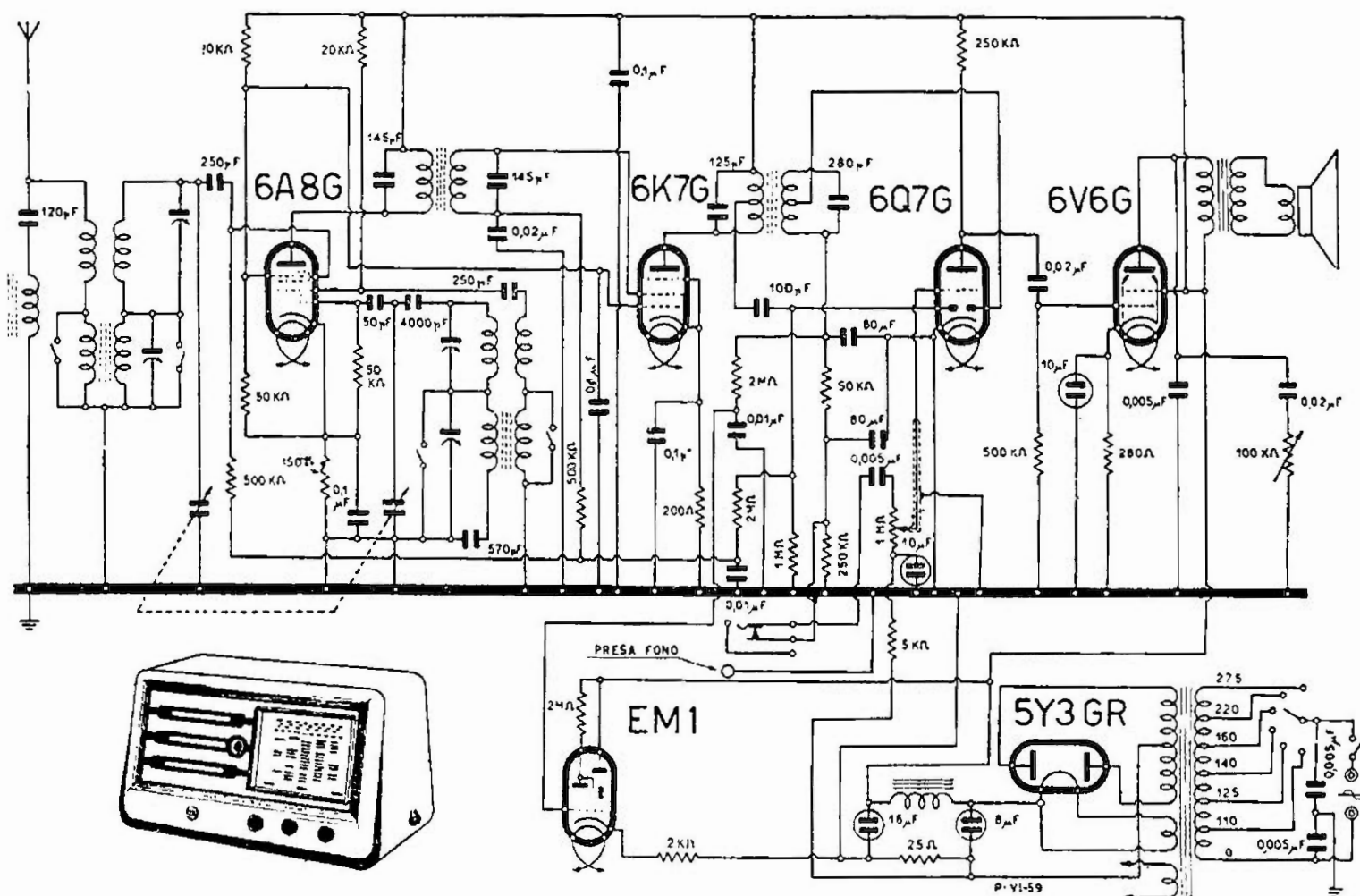
EM1/EM4.

La differenza fra quei due indicatori di sintonia è dovuta ai rispettivi schemi interni dei tubi e quindi al collegamento allo zoccolo. Si noterà che esiste una placchetta in più nell'EM4, placchetta che va al positivo attraverso una resistenza dell'ordine di 1.2 MΩ, sicchè la variante qui è praticamente assai semplice.

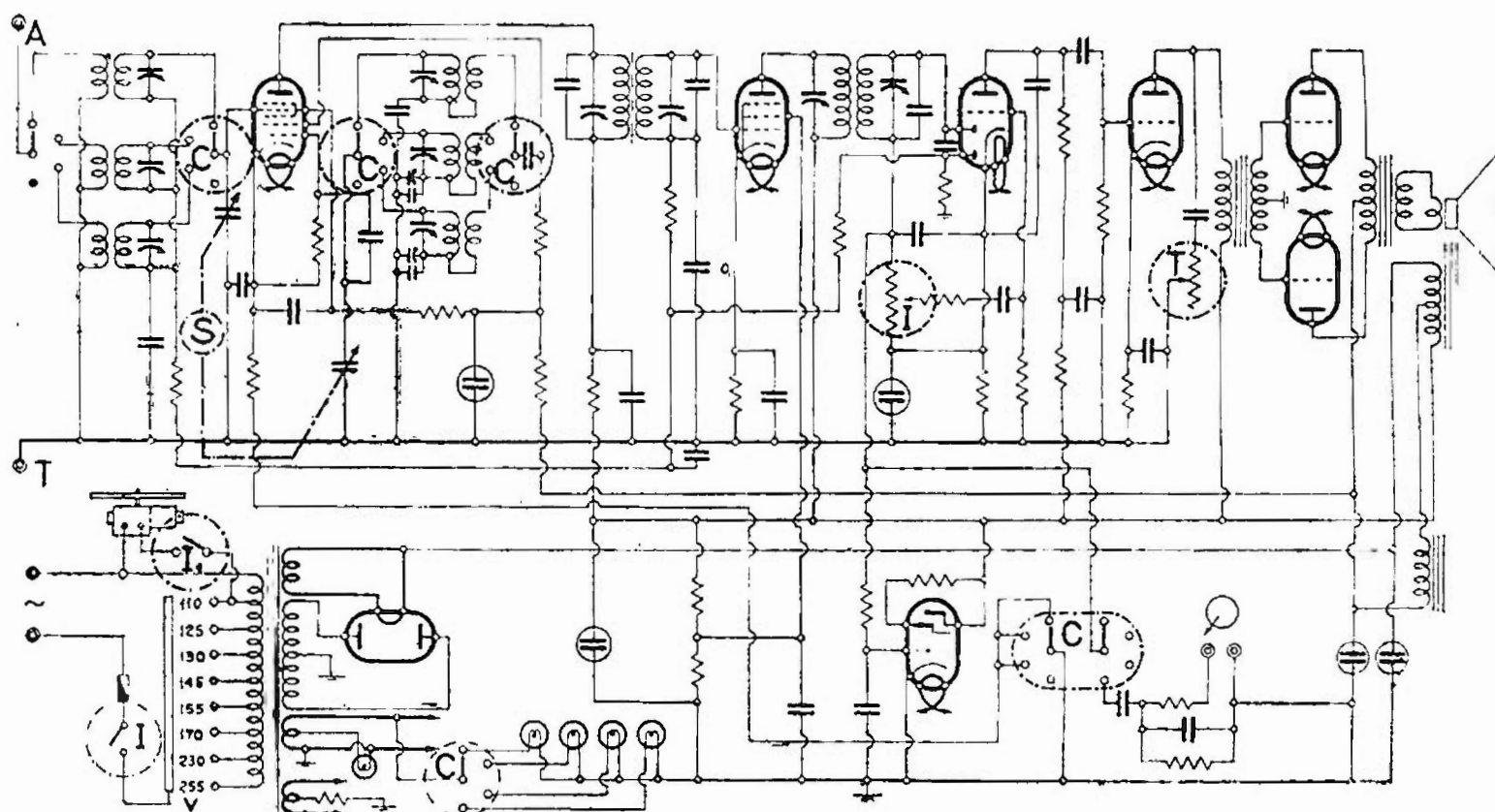
Lo schema del « 315 » porta qualche lieve modifica dei valori e qualche perfezionamento circuitale che viene chiarito insieme al disegno.

L'altoparlante è separato dai due chassis (uno per l'alimentazione). Le MF facilmente reperibili sono regolabili a mezzo di apposita chiavetta. I compensatori per l'allineamento sono chiaramente reperibili sotto la parte pilota dello chassis. La scala intercambiabile è costituita di un settore di ecdiloide disposto tra i due vetri del nomenclatore. Si cambia con facilità togliendo lo chassis dal mobile. Per la taratura è pure necessario togliere lo chassis dal mobile.

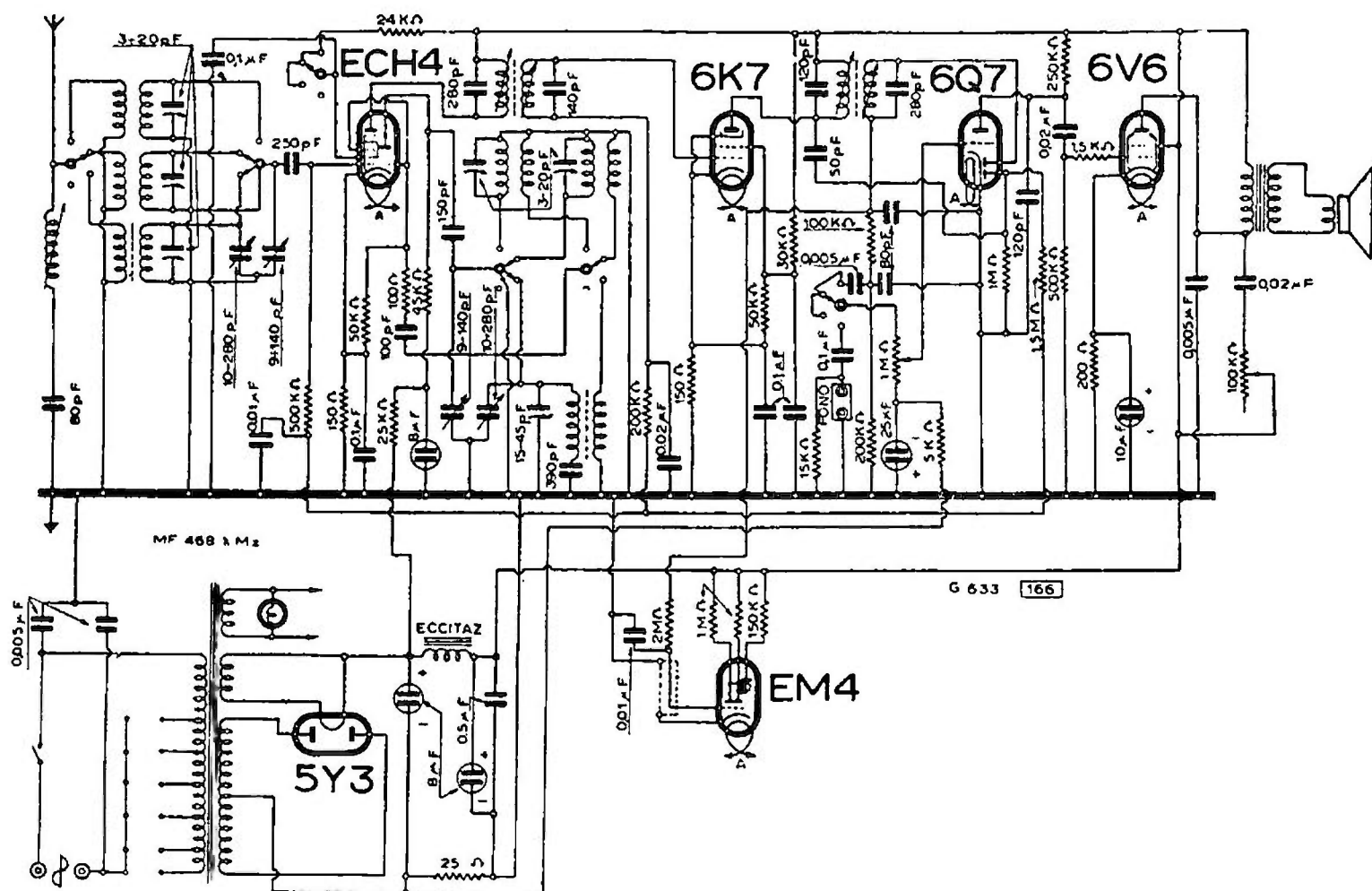




COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « 215 »



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « 252 » « 253 » « 263 »



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « 315 »

E' data anche la fotografia dell'apparecchio che è un soprammobile.

I comandi sono, da sinistra:

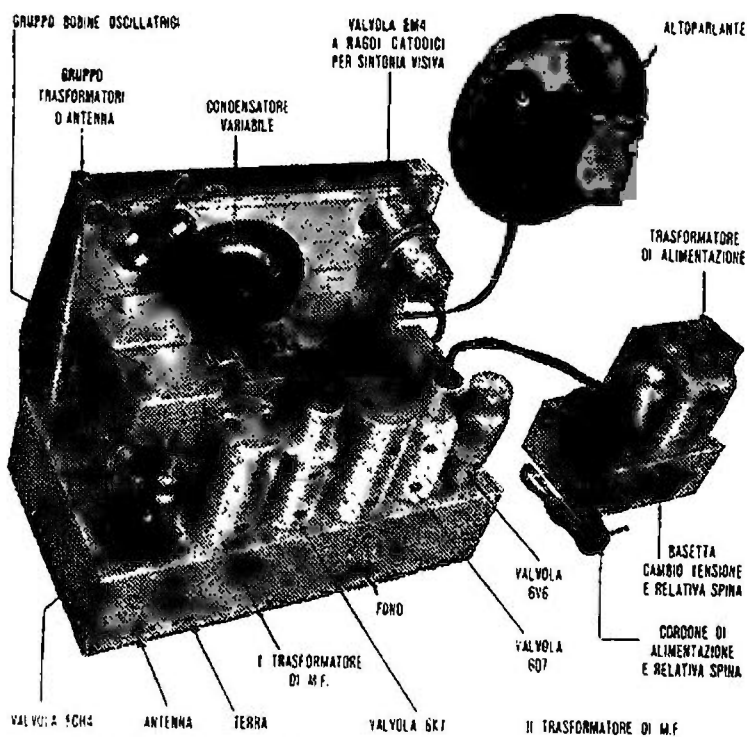
- 1) interruttore e regolatore del volume;
- 2) sintonia a monocomando;
- 3) commutatore di gamma.

Si può stabilire una certa analogia con il mod. « 865 » che è un radiofonografo.

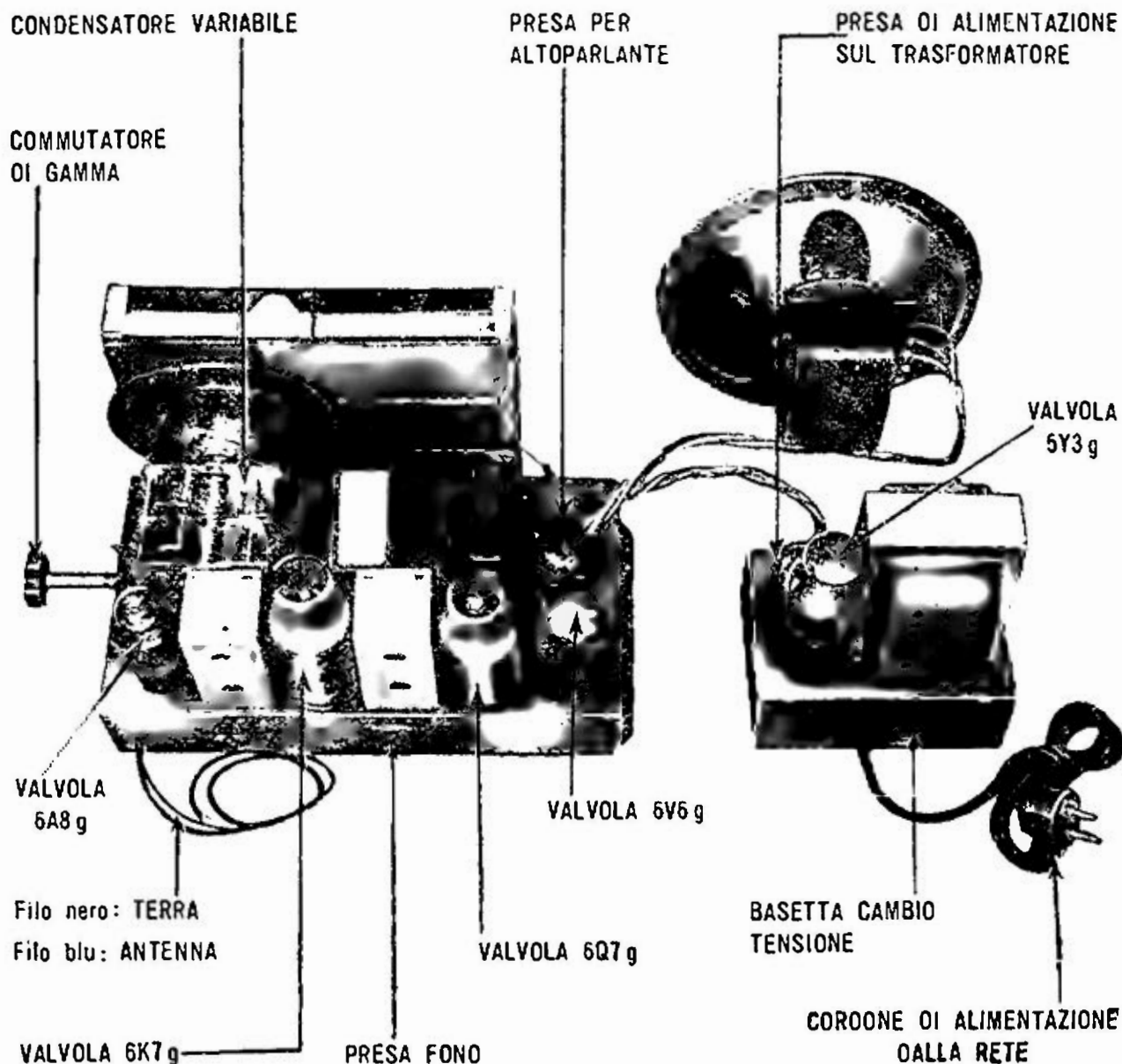
Le lievi differenze, come la sostituzione della finale 6F6-G con una 6V6-G, l'aggiunta del regolatore di tono, ecc. sono del resto chiarite sotto la voce mod. «865» che accompagna lo schema completo.

MOD. « 405 »

(6-28) Lo schema di questo apparecchio si trova presso la voce « 105 ». La differenza tra i due modelli è dovuta al fatto che il « 405 » impiega due altoparlanti montati in bisonico (uno per le note basse, uno per le alte). Cambia dunque anche l'aspet-

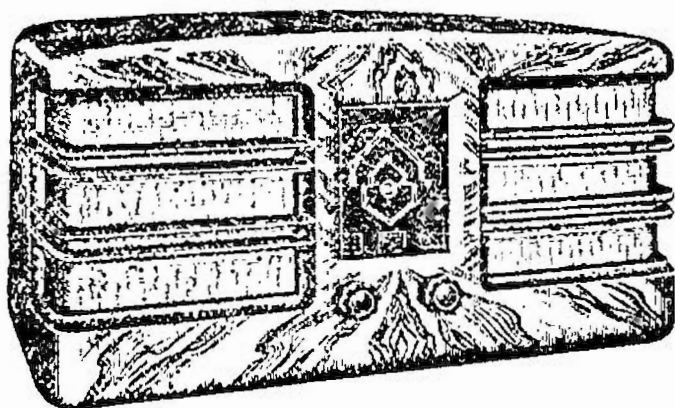


il telaio del mod. « 315 » visto posteriormente.



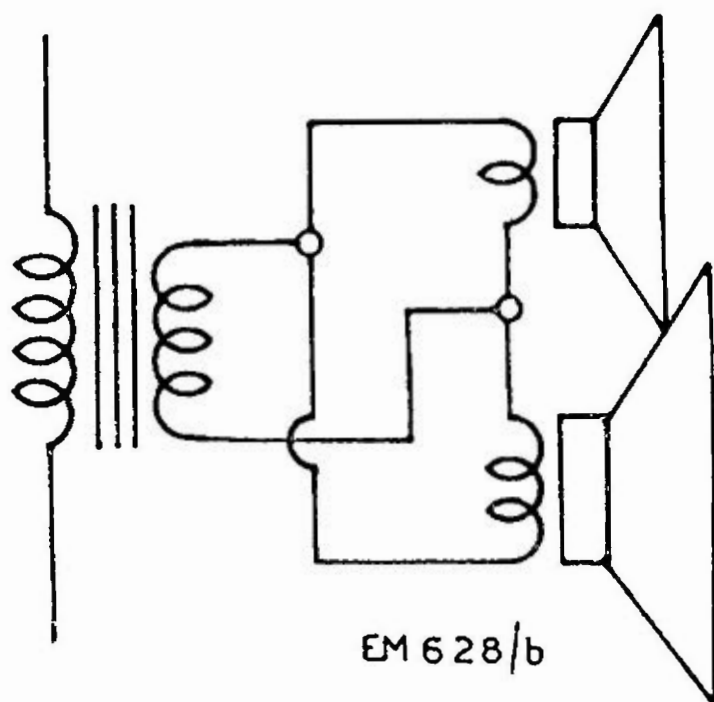
L'interno del mod. « 255 »: vista posteriore. Differisce dal « 355 » per la presenza in quest'ultimo dell'indicatore di sintonia EM4 visibile sulla parte sinistra della scala (a destra di chi guarda queste fotografie).

to esterno. Lo schema elettrico, salvo appunto il particolare dell'uscita, chiarito da un disegno, è il medesimo.

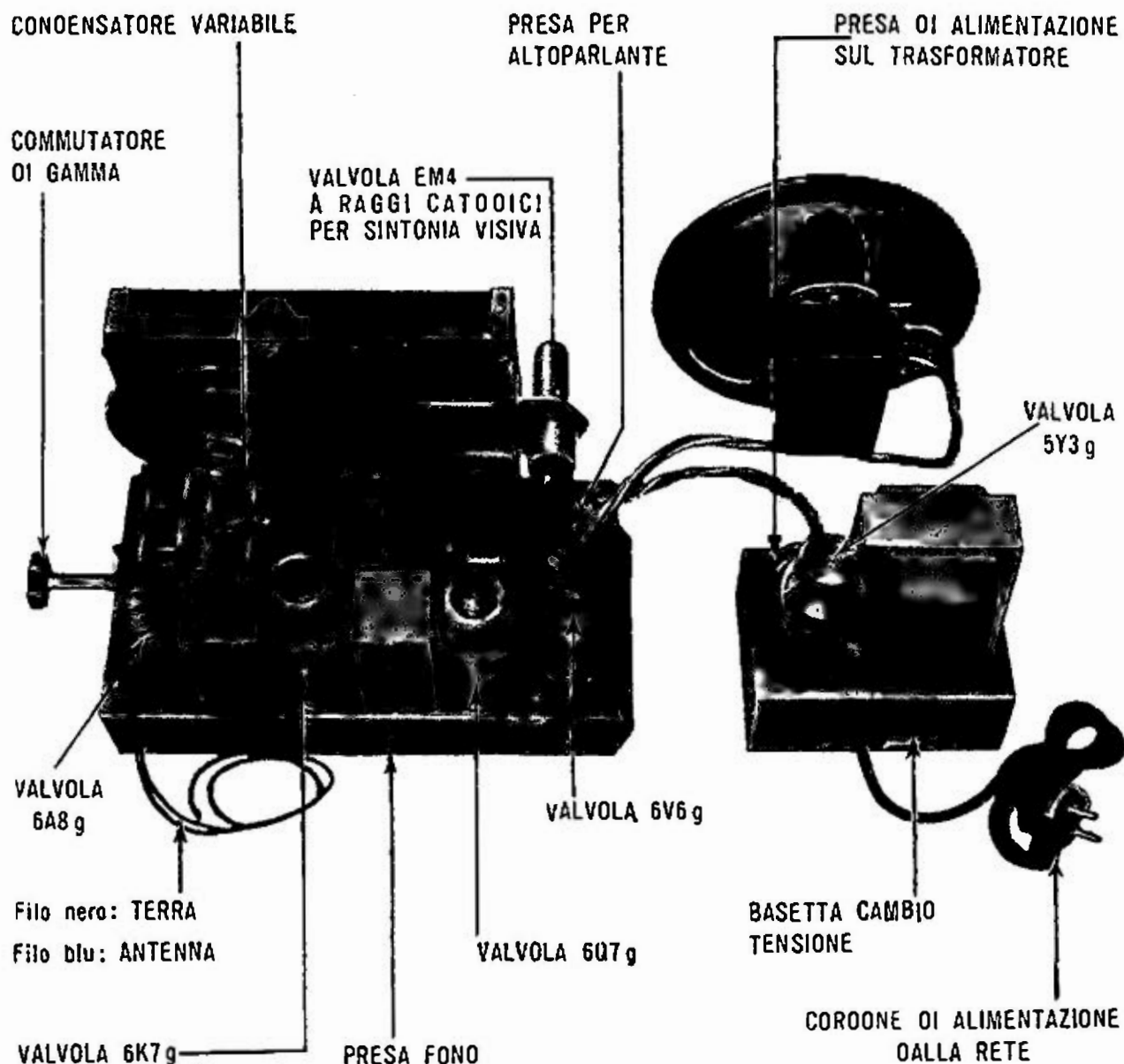


Il mod. « 405 ».

L'arrangiamento del secondario di uscita del bifonico è fatto secondo un tipico circuito C.G.E. Radio, di cui è riprodotto uno schizzo.



Il mod. « 405 » differisce dal mod. « 115 » per l'adozione di due altoparlanti. Ecco lo schema di inserzione.



L'interno del mod. « 355 »: vista posteriore. Va fatto il confronto con il mod. « 255 » assai simile ma sprovvisto del tubo EM4 indicatore di sintonia.

Il mobile del mod. « 405 » richiama nello stile quello del mod. « 105 », naturalmente è adatto per il montaggio e il buon funzionamento di due altoparlanti.

MOD. « 433 »

(6-45) Questo apparecchio supereterodina a nove valvole compreso l'occhio magico, monta una serie mista di tubi americani (e uno europeo), assortita come segue:

6A7 - WE33 - 6H6 - 76 - 76 - 6L6 - 6L6 - 5Z3 - 6E5.

Serve per onde corte, medie e lunghe; prevede la selettività variabile.

E' un radiofonografo in realizzazione lussuosa. La costruzione risale intorno al 1938.

Fare attenzione che il motorino fonografico viene alimentato direttamente dalla rete (non ha la solita presa fissa) perciò nel caso di cambio e adattamento di tensione primaria sull'apparecchio occorre adattare anche il fonografo.

Il complesso ha un alimentatore separato

da cui si dipartono dieci conduttori segnati sullo schema, più due per l'alimentazione in alternata del motore fonografico. Altoparlante collegato allo chassis alimentatore.

Tabella delle tensioni:

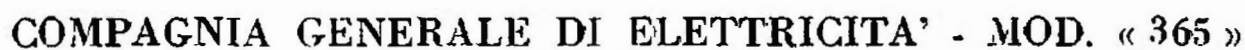
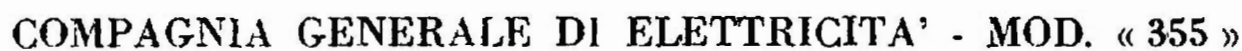
	Placca	G ₁	P. osc.	Schermo
6A7	260 V	— 2 V	260 V	85 V
WE33	260 V	— 2,4 V	—	110 V
6H6	—	—	—	—
76	105 V	— 6 V	—	—
76	250 V	— 14 V	—	—
2-6L6-G	330 V	— 17 V	—	260 V
5Z3 405	+405 V	—	—	—
6E5	260 V	—	—	—

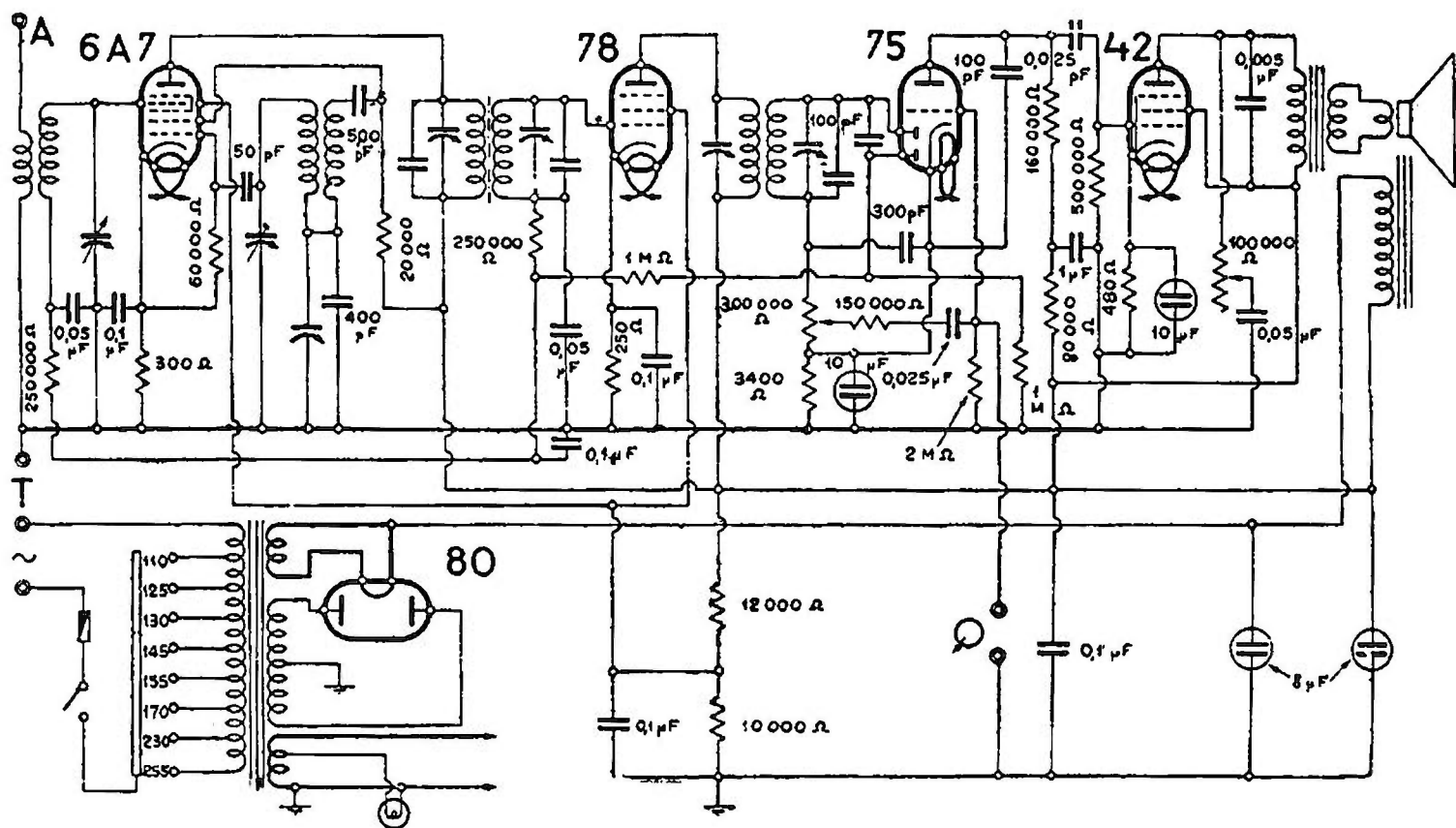
MOD. « 450 »

(6-14) — Il mod. « 450 » è un super a onde medie, a cinque valvole. Il complesso radio è assimilato al « 451 » - « 453 » - « 461 » descritto più avanti.

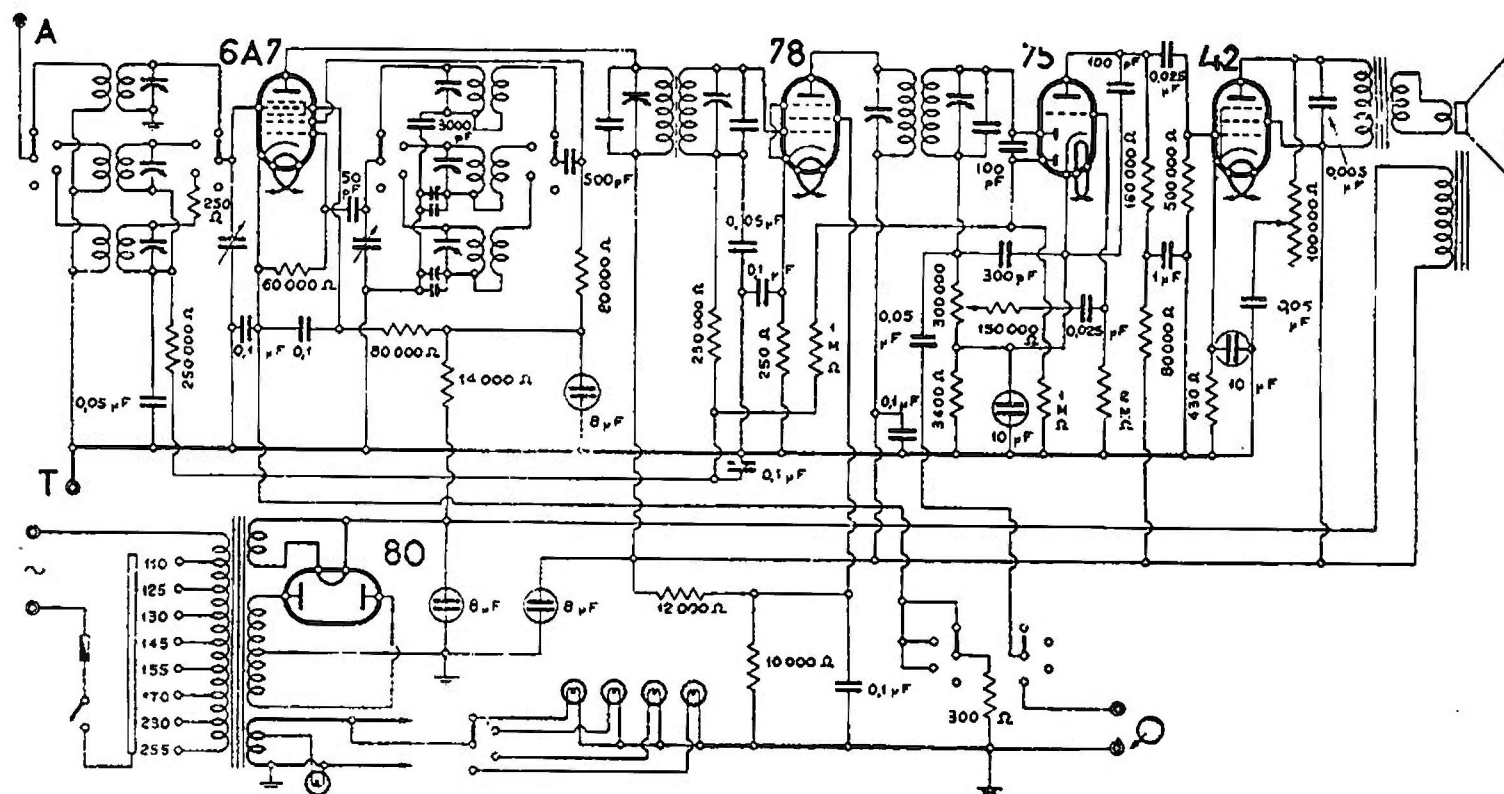
Le valvole impiegate sono:

6A7 - 78 - 75 - 42 - 80,

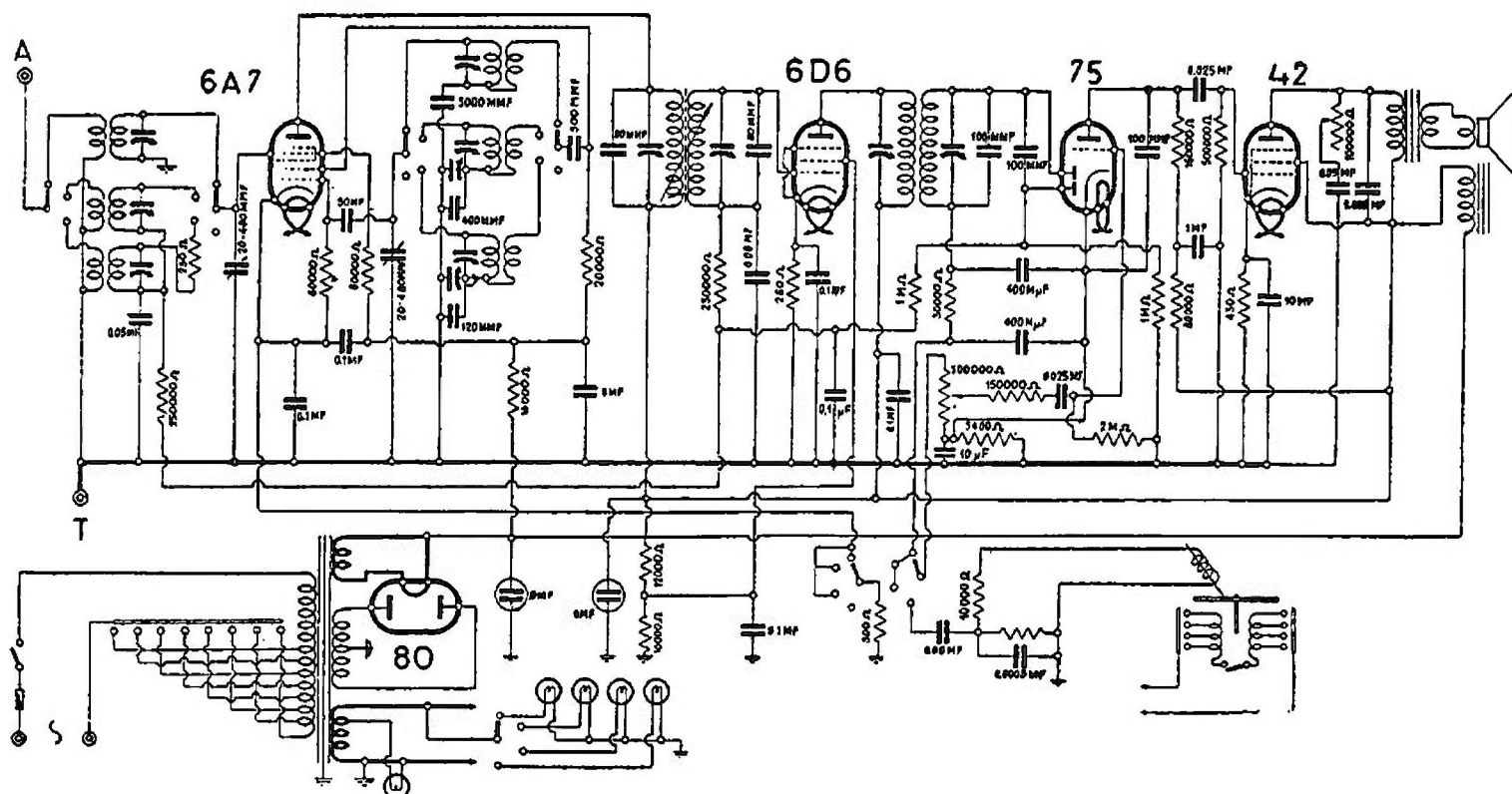




COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « 450 »



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « 451 »



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « 453 »

E' dato lo schema elettrico del « 460 ».

Anche per il « 450 », così come per questo « 460 », si tenga ben presente che l'averlo assimilato ai modelli « 451 », « 453 » radiofonografo e « 461 », vale per i casi in cui non si abbia uno schema più vicino in fatto di simiglianza. Non si dimentichi peraltro la sostanziale differenza dovuta al fatto che i « 451 », « 453 » e « 461 » hanno tre campi d'onda, mentre quello qui illustrato ha la possibilità di ricevere solo su onde medie.

A titolo informativo si rammenta anche qui che i modelli « 451 » e « 453 » sono identici; salvo che il secondo è un radiofonografo. Il « 461 » è un radiorecettore assai simile al « 451 » eccettuata la variante dei tipi di valvole: l'amplificatrice di MF è una WE 33 europea (AF3) e la finale una 6L6 americana, in luogo rispettivamente di una 78 (oppure 6D6) e di una 42 americana.

MOD. « 461 »

(6-15) Questo soprammobile di cui è riportato lo schema è assai simile al mod. « 451 ». E' in sostanza più recente di un anno, quindi porta qualche aggiornamento. Tuttavia il suo anno di nascita è il 1937..

Il mod. « 461 » è più moderno di un anno del mod. « 451 » di cui è pure dato lo schema elettrico.

La differenza tra i due circuiti sta dun-

que nell'impiego di una amplificatrice europea WE 33 (= AF3) per la MF e della finale 6L6 in luogo della 42, entrambe americane.

Per il resto tutto è identico.

La variante relativa alle due valvole porta nel circuito i seguenti mutamenti:

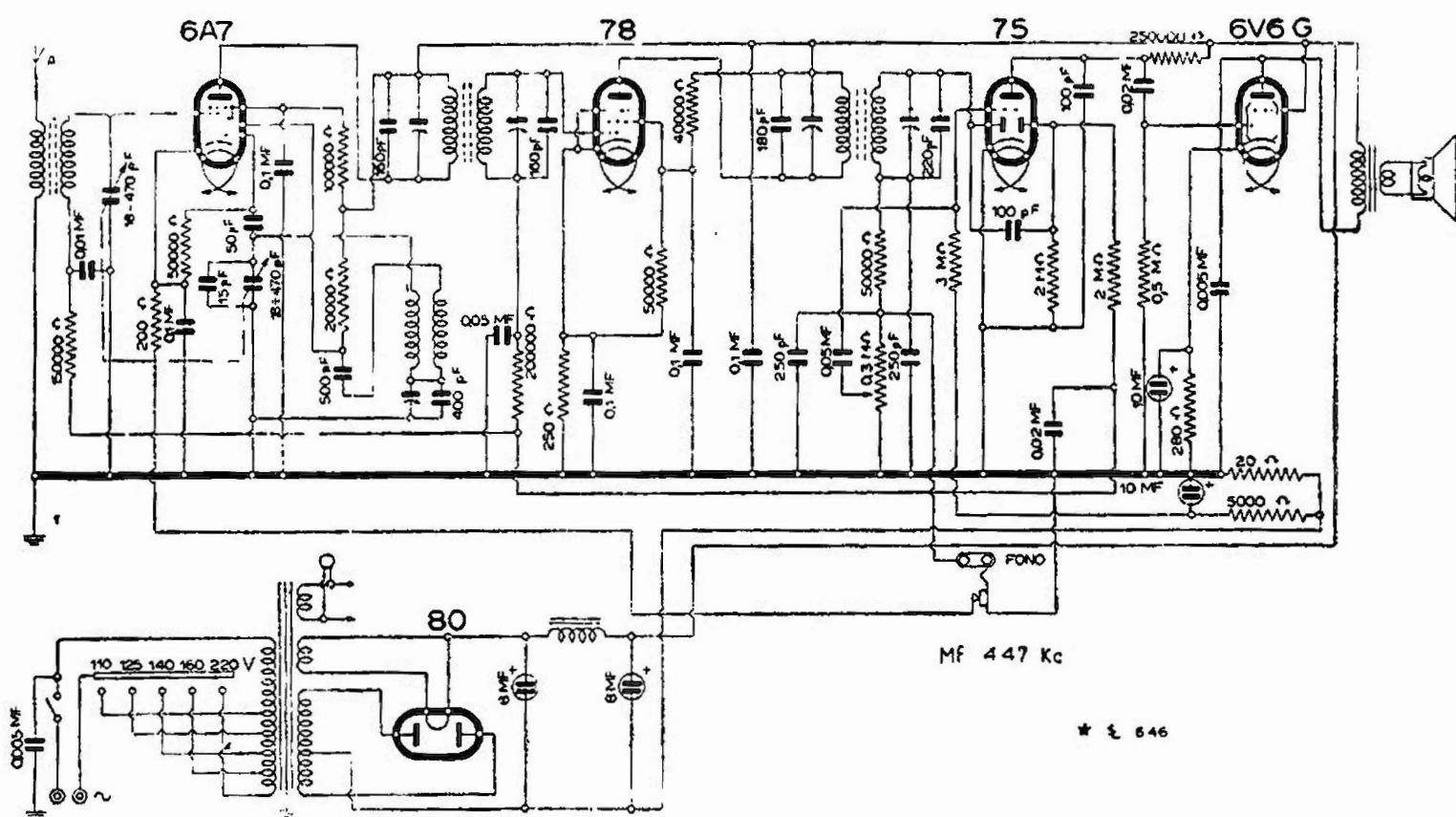
WE 33 (= AF3), essendo questa valvola con accensione a 4 V, cioè a un valore più basso delle altre riceventi a 6,3 V, richiede una presa intermedia a 4 V nel trasformatore di alimentazione, secondario dei filamenti. Tale presa esiste già nel « 451-453 » e alimenta la lampadina da illuminazione. La WE33 richiede inoltre una tensione di schermo meno elevata della 78 e con un differente metodo di divisione di tensione, per cui il circuito di questo richiede una lieve modifica che serve anche a stabilizzare maggiormente la polarizzazione catodica.

E' bene vedere con precisione quali sono i collegamenti allo zoccolo dei due tubi.

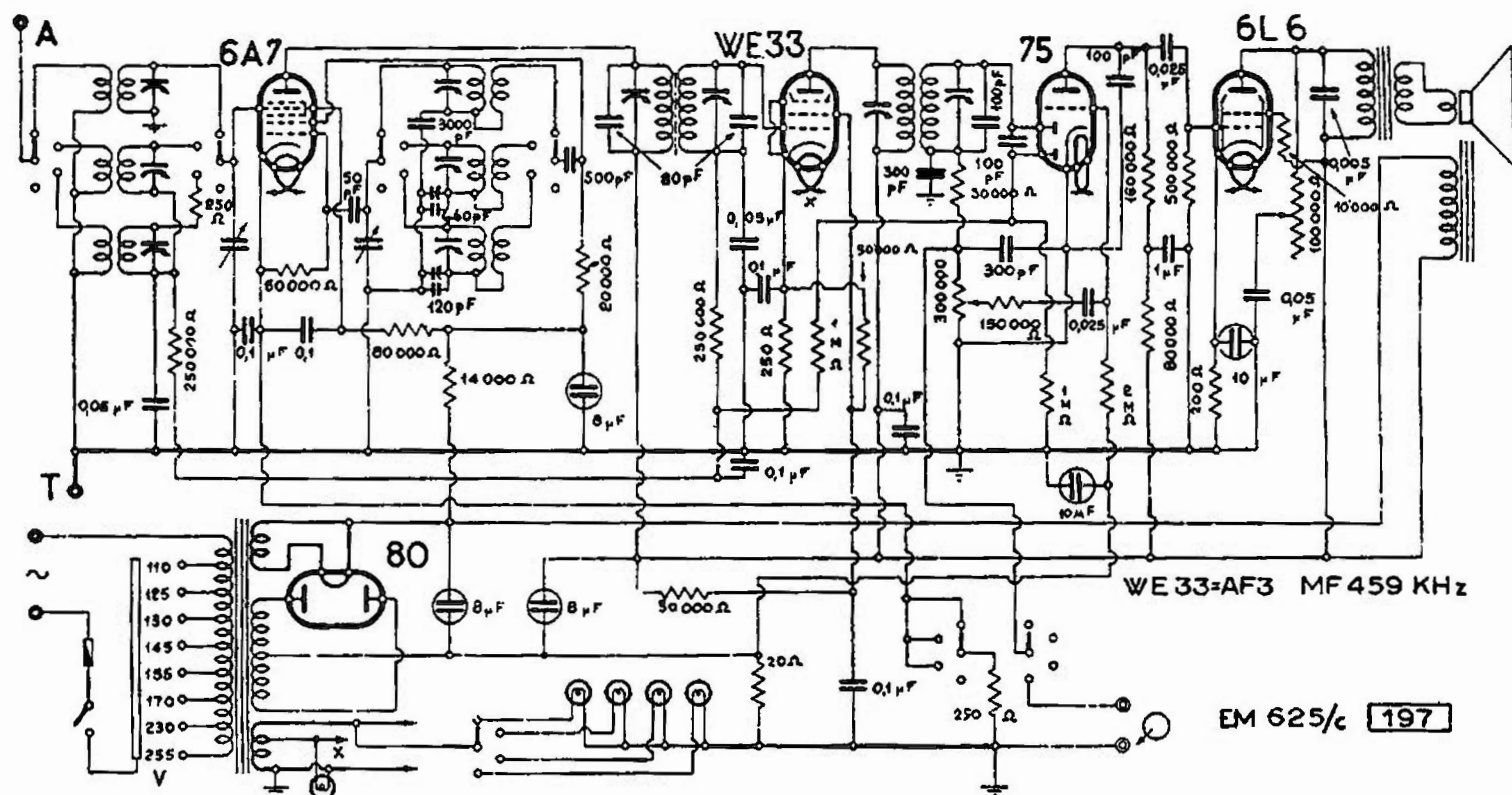
6L6: questa valvola, nei confronti della 42 che richiede una polarizzazione minore (11 contro 16) ha una resistenza catodica di 200 Ω (contro 430 Ω).

La griglia schermo della 42 è alimentata direttamente dall'alta tensione all'uscita del filtro, quella della 6L6 è alimentata attraverso una resistenza di caduta di 10.000 Ω .

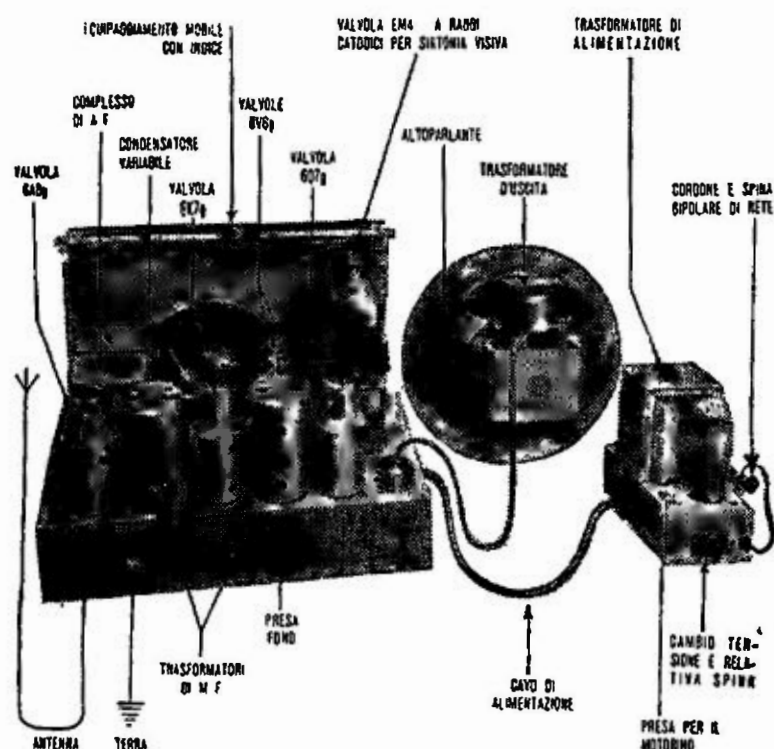
Si prenda visione dei due zoccoli differenti della 6L6 e della 42 illustrati nell'ap-



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « 460 »



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « 461 »



Il telaio del mod. « 716 » visto posteriormente.

Scala in doppio cristallo con indicatore policromo intercambiabile in celluloido (è disposto tra i due cristalli e illuminato per trasparenza); si cambia facilmente smontando lo chassis dal mobile. Per la taratura dell'AF e la MF occorre pure togliere lo chassis dal mobile.

Oltre allo schema elettrico è data anche la vista posteriore dello chassis con l'alimentatore separato.

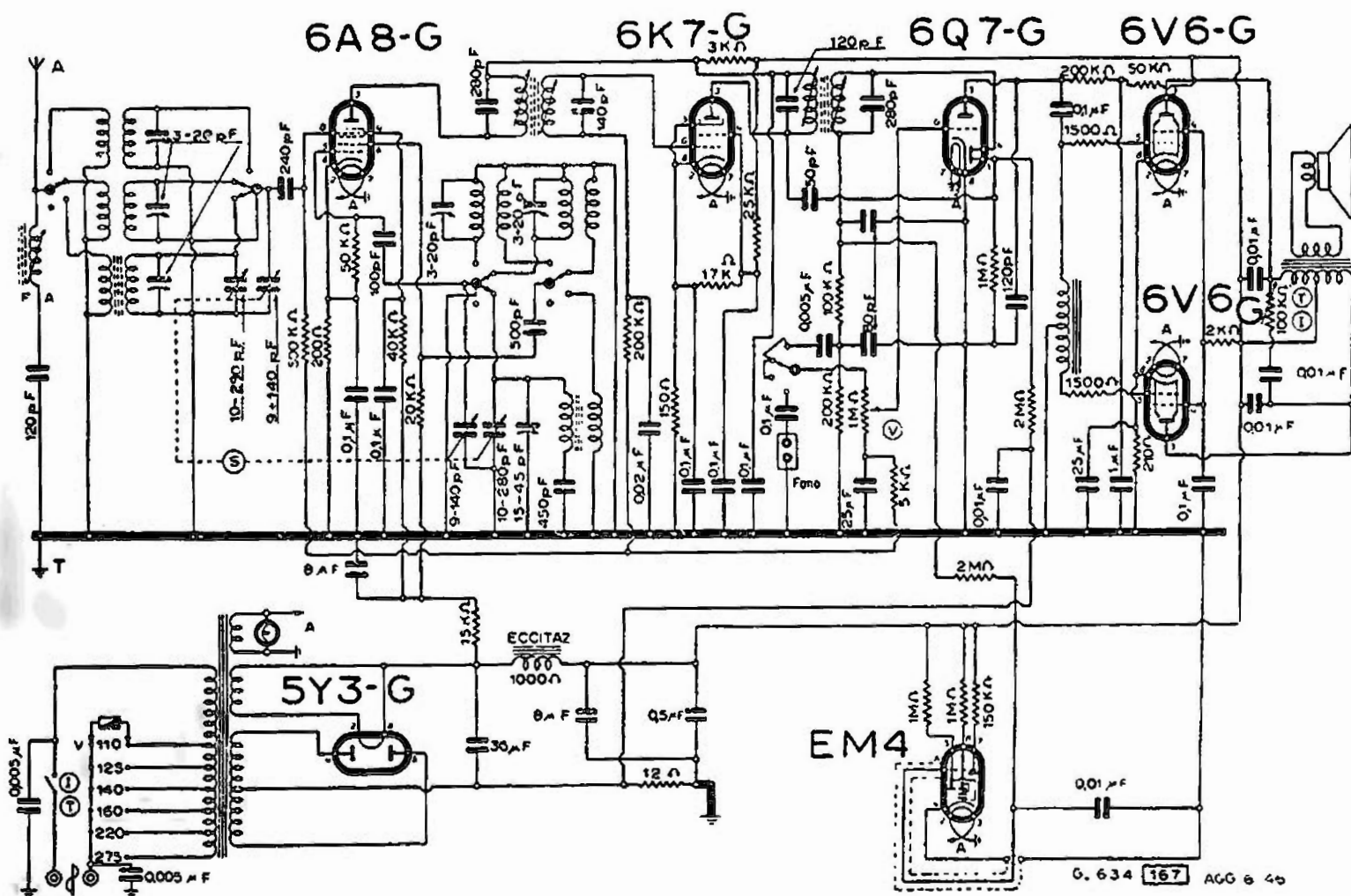
MOD. « 720 »

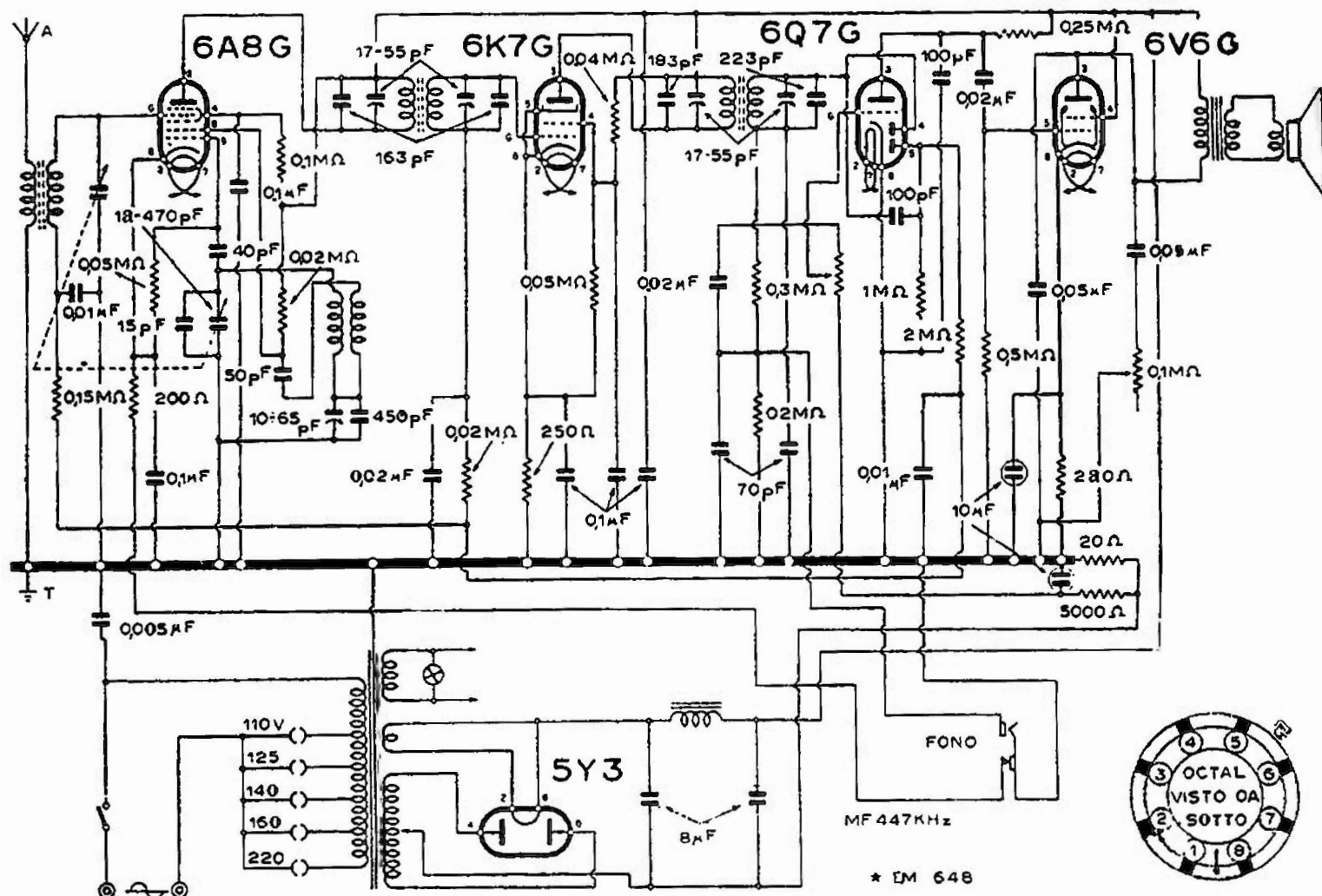
(6-48). E' un ricevitore soprammobile supereterodina a cinque valvole per onde medie. Le valvole sono della serie americana e sono disposte nel seguente ordine:

6A8 - 6K7 - 6Q7 - 6V6 - 5Y3.

impiegate secondo le classiche funzioni.

E' dato lo schema elettrico del « 720 ». Tutti i particolari utili possono ricavarsi da un esame attento del disegno su cui sono segnati valori e indicazioni.





COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « 720 »

MODD. « 721 » « 723 »

(6-49). Si tratta di un soprammobile e di un radiofonografo a cinque valvole supereterodina realizzati con il medesimo schema elettrico.

Questo circuito ha una certa somiglianza con il « 720 » che però può sintonizzarsi su di una sola gamma.

Le valvole sono per il « 721 » soprammobile:

- WE43 — convertitrice;
- 6K7 — amplificatrice di MF;
- 6Q7 — rivelatrice, CAV e amplificatrice di BF;
- 6V6 — finale di potenza a fascio;
- 5Y3 — raddrizzatrice biplacca per l'alimentazione.

Per il « 723 » radiofonografo la finale 6V6 si sostituisce con una 6L6 di maggior potenza. Vi sono in più gli accessori fonografici con un motorino giradischi. Fare attenzione che questo motore è collegato direttamente con la rete e che quindi nell'adattare il ricevitore alla tensione di alimentazione

occorre provvedere anche a sistemare il motore (v. schema di dettaglio).

Le varianti per il « 723 » sono state segnalate mediante l'indicazione di una freccia inclinata di 45 gradi, opportunamente resa evidente dal forte spessore.

Allorché tali varianti consistono in aggiunte sono indicate con linee punteggiate.

Il piano dello zoccolo europeo vale per la WE43, convertitore, quello octal americano per tutte le altre valvole.

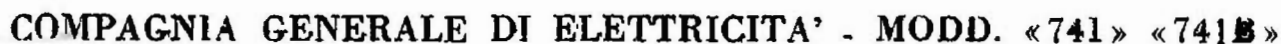
MODD. « 741 » « 741 B »

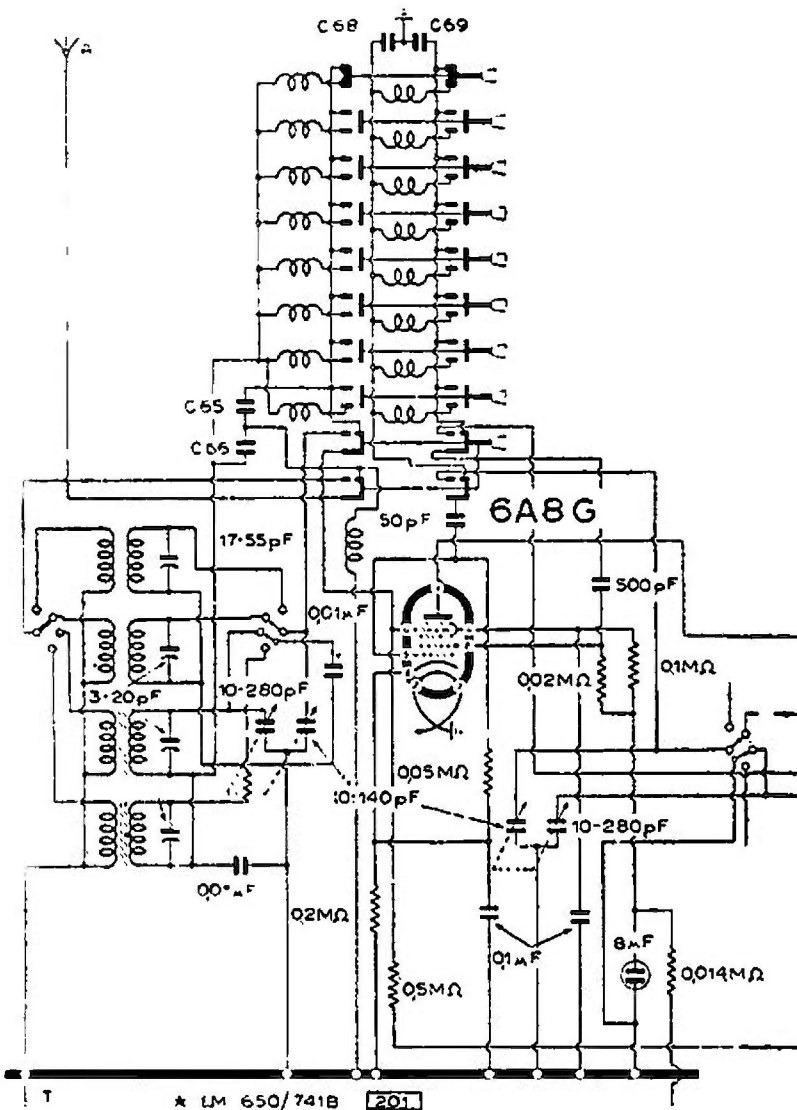
(6-50). Ricevitore supereterodina a cinque valvole a caratteristica americana con zoccolo octal, più l'occhio magico indicatore di sintonia a caratteristica europea.

I tubi sono:

6A8 - 6K7 - 6Q7 - 6V6-G - 5Y3 - AM2
cui sono assegnate le classiche funzioni tanto per il « 741 » come per il « 741 B ».

La differenza tra i due modelli è costituita dal fatto che il « 741 B » ha la sintonia automatica predisposta su nove stazioni a onda media. Lo schema è studiato





Il mod. « 741 B » differisce dal mod. « 741 » per l'aggiunta di un dispositivo di sintonia automatica sulle OM. Lo schema qui riportato indica le varianti, tra i due apparecchi, che interessano lo stadio AF e di conversione.

per le onde cortissime, corte, medie e lunghe. E' stato riprodotto lo schema generale del « 741 » con un particolare appunto sulla variante relativa al « 741 B » che consiste nell'aggiunta di una doppia serie di circuiti accordati semifissi per nove valori, e in lievi cambiamenti dei dati elettrici di alcuni elementi del circuito convertitore. Tali valori sono chiaramente indicati dai due disegni: quello principale e quello di dettaglio.

La descrizione particolareggiata di questi modelli è stata fatta nella scheda C.M.R. 10 n. 201.

Fare avvertenza che il tubo AM2 è a 4 V, così come le lampade da illuminazione. In caso di sostituzione della AM2 con una EM4 fare attenzione ai collegamenti differenti e al diverso valore dell'accensione. Nella regolazione dei bottoni di comando tenere presente che ad ognuno di essi è assegnata una zona della gamma OM; ove non fosse possibile comprendere una determinata stazione in un canale, si operi in quello contiguo, sino a ottenere il risultato voluto.

MOD. « 766 »

(6-57) Questo recente radiofonografo a 6 valvole più l'indicatore di sintonia, è stato descritto anche dalla scheda C.M.R.10, numero 213 che contiene i valori delle tensioni di funzionamento dei vari tubi.

In queste note è dato lo schema elettrico dello chassis con tutti i dati utili al «Radio Service»; è mostrato l'aspetto esterno dell'apparecchio e i componenti interni del telaio con le indicazioni d'uso.

La ricezione si effettua su quattro gamme d'onda:

$$OM_1 = 190 \div 470 \text{ m};$$

$$OM_2 = 410 \div 580m;$$

$$OC_1 = 16,5 \div 42 \text{ m};$$

$$OC_2 = 36 \div 52 \text{ m.}$$

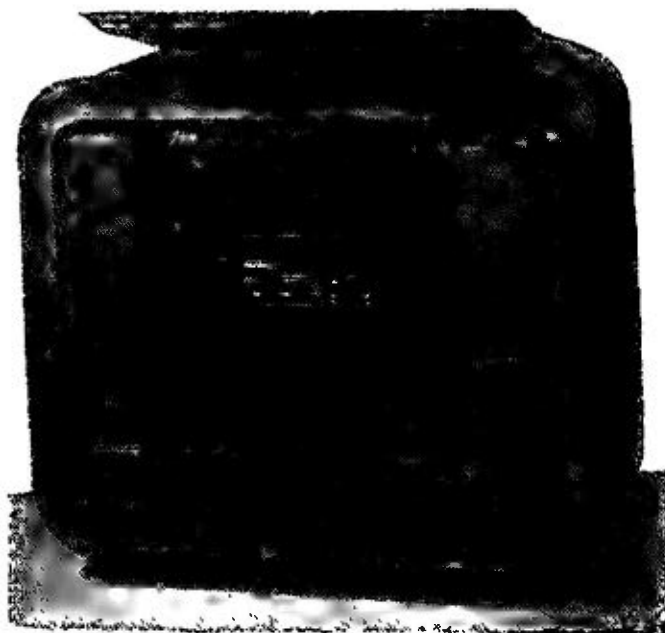
Prevede un filtro all'ingresso tarato sul valore della MF (468 kHz). Va regolato per il minimo di uscita.

L'altoparlante dinamico di 22 cm e 8 W di uscita ha 1000 ohm di eccitazione.

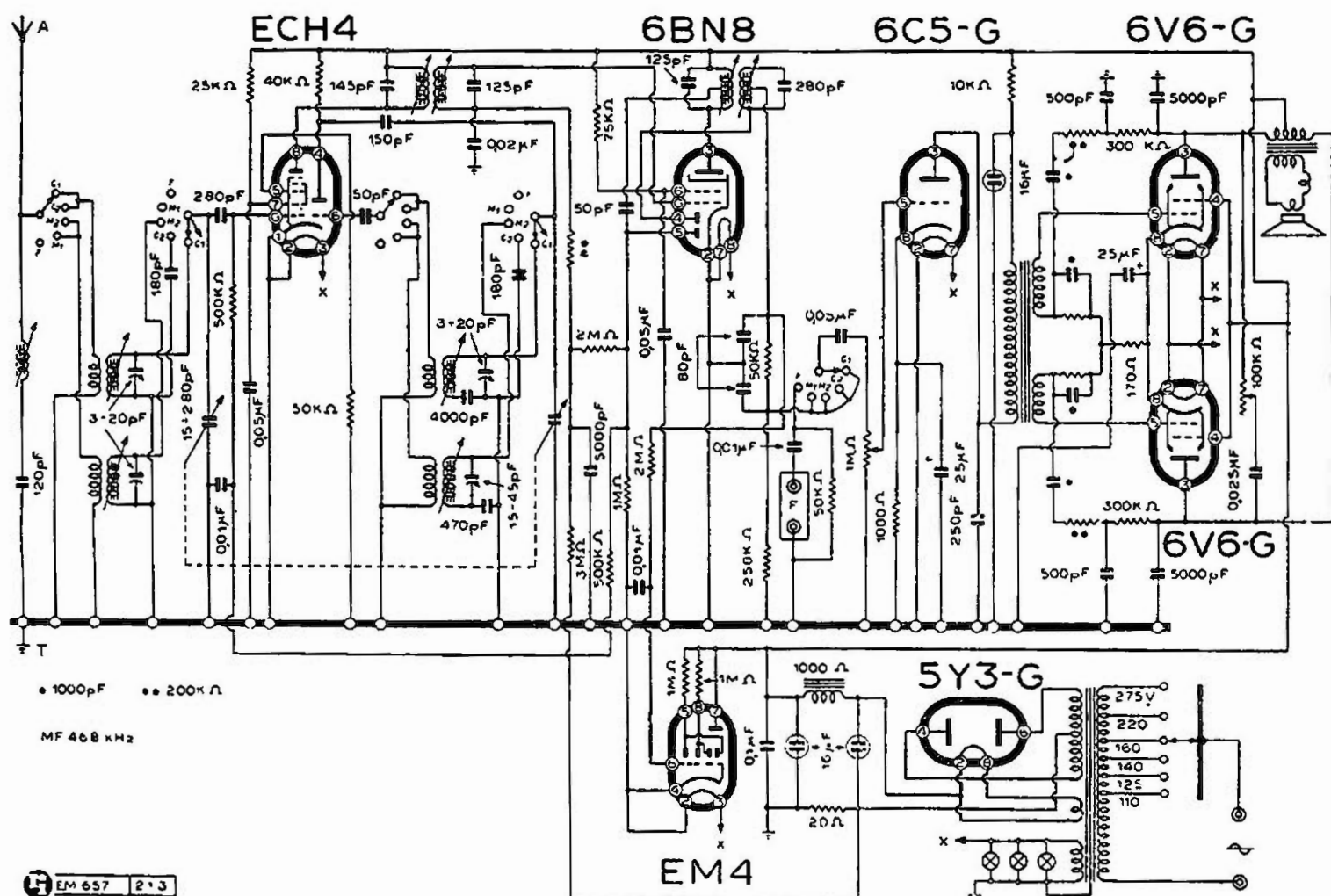
Da sinistra, guardando l'apparecchio di fronte, si notano quattro comandi: 1) interruttore rete e controllo tono; 2) regolatore di volume; 3) sintonia con demoltiplicatore; 4) commutatore d'onda e fonografo con indicatore visivo.

Il motorino fonografico ha il proprio cambio di tensione, perciò a ogni variazione che si effettua per l'adattamento alla rete sullo chassis occorre ripeterla sul motorino. Controllare poi la velocità di questo.

Vedere a pag. 162 la vista interna del-
l'apparecchio



II mod. « 766 »



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « 766 »

Il mod. « 766 » adotta i seguenti tubi in serie mista:

1	2	3
ECH4 (54)	6BN8-G (8-E)	6C5-G (6-Q)
4/5	6	7
6V6-G (7-AC)	5Y3-G (5-T)	EM4 (55)

Tabella delle tensioni:

	Placca	G ₁	P. osc.	Schermo
ECH4	248 V	— 2 V	100 V	100 V
6BN8-G	248 V	— 2 V	—	—
6C5-G	180 V	— 5.5 V	—	80 V
6V6-G	238 V	— 12.5 V	—	248 V
6V6-G	238 V	— 12.5 V	—	248 V
5Y3-G	360+360 V	—	—	—
EM4	248 V	—	—	—

MOD. « 806 »

(6.31) — Sebbene di fattura esterna diversa questo radiofonografo ha il medesimo schema del « 716 ».

Il Mod. « 806 R » è un radiofonografo con lo schema elettrico del « 706 » ed è quindi simile al « 716 ».

Il Mod. « 906 R » ha lo stesso schema dell'« 806 », il mobile è differente.

Il valore dell'eccitazione dell'altoparlante è di 1000 Ω.

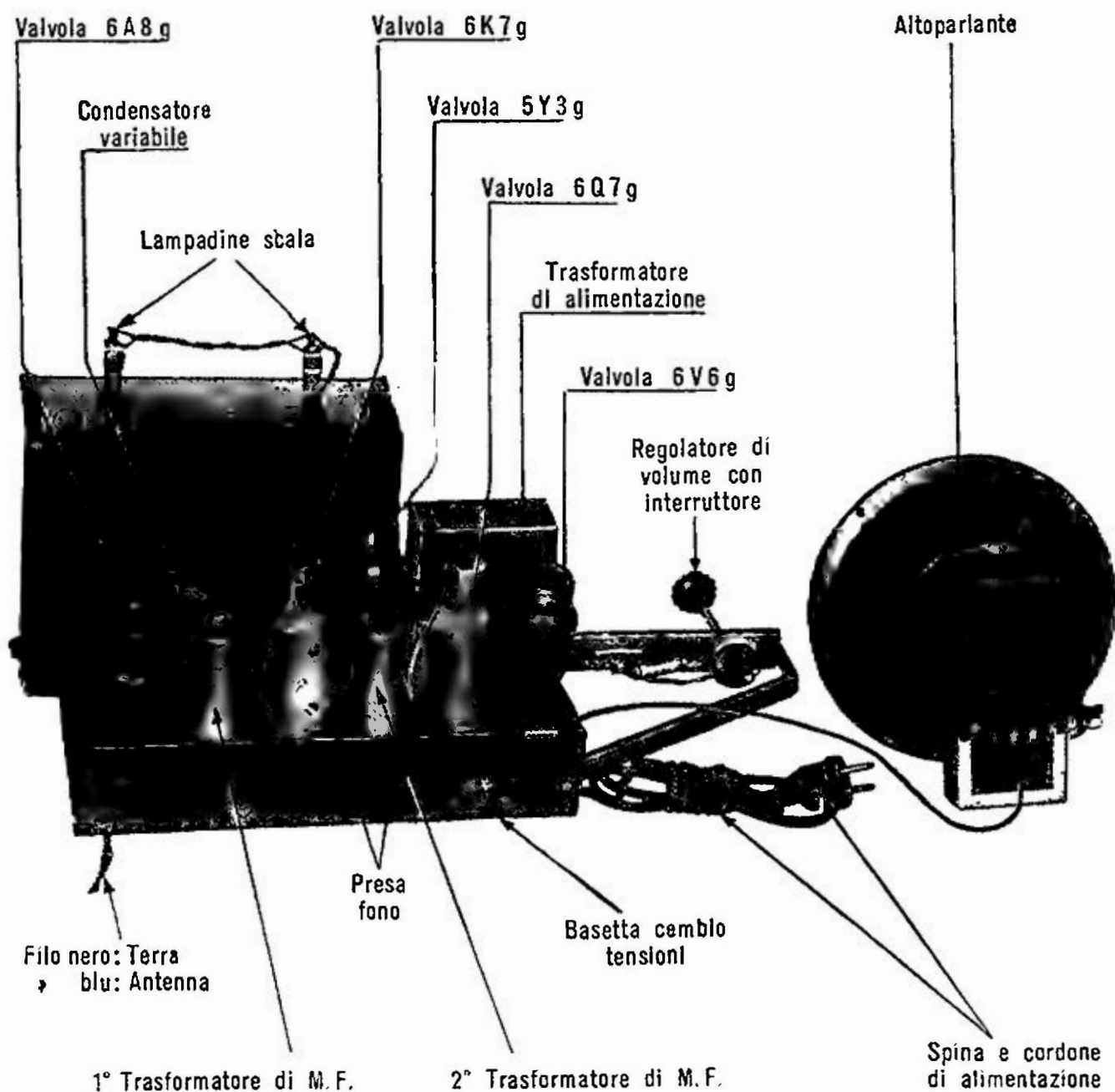
MOD. « 865 »

(6.58) E' l'edizione fono del mod. « 365 ». Osservare le plausibili lievi modifiche, tra una realizzazione e l'altra, sui due circuiti riportati integralmente. Esse sono:

— valvola finale 6V6-G in luogo della 6F6-G;

— altoparlante con cono più grande, con un differente valore di eccitazione (1350 ohm);

— aggiunta del regolatore di tono



Il mod. « 865 » radiofonografo: vista posteriore.

MOD. « 966 »

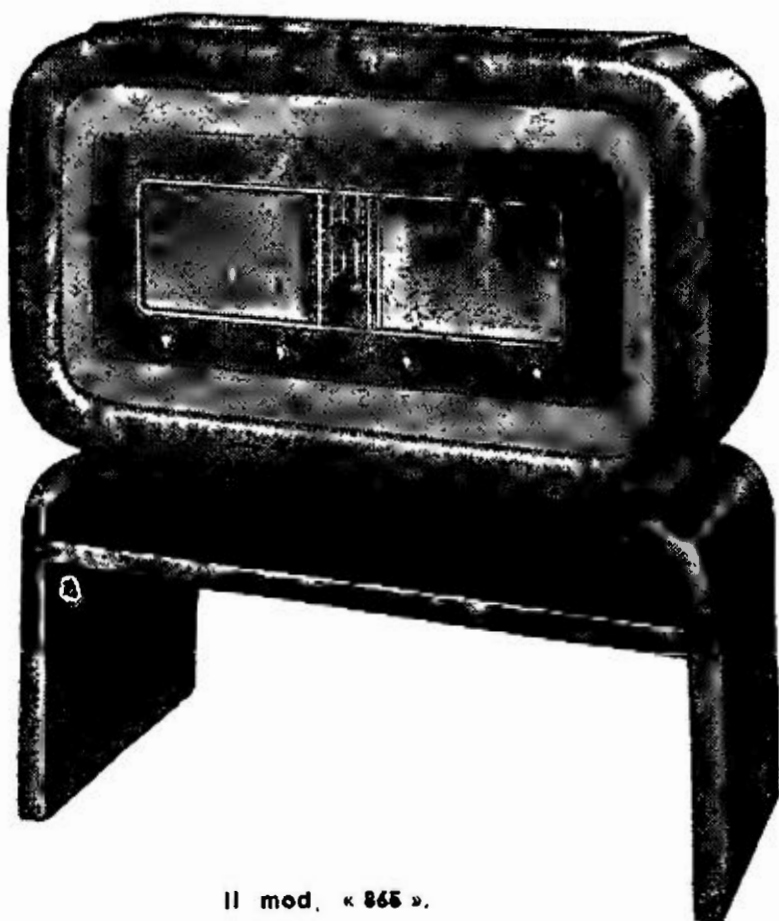
(6-57/b). Il radiofonografo mod. « 966 » non è in sostanza che una seconda serie del mod. « 766 » ampiamente descritto nelle note precedenti.

Del mod. « 766 » sono dati lo schema elettrico, la vista posteriore del telaio, la fotografia del mobile e una nota piuttosto ampia comprendente anche la tabella delle tensioni di lavoro per le valvole.

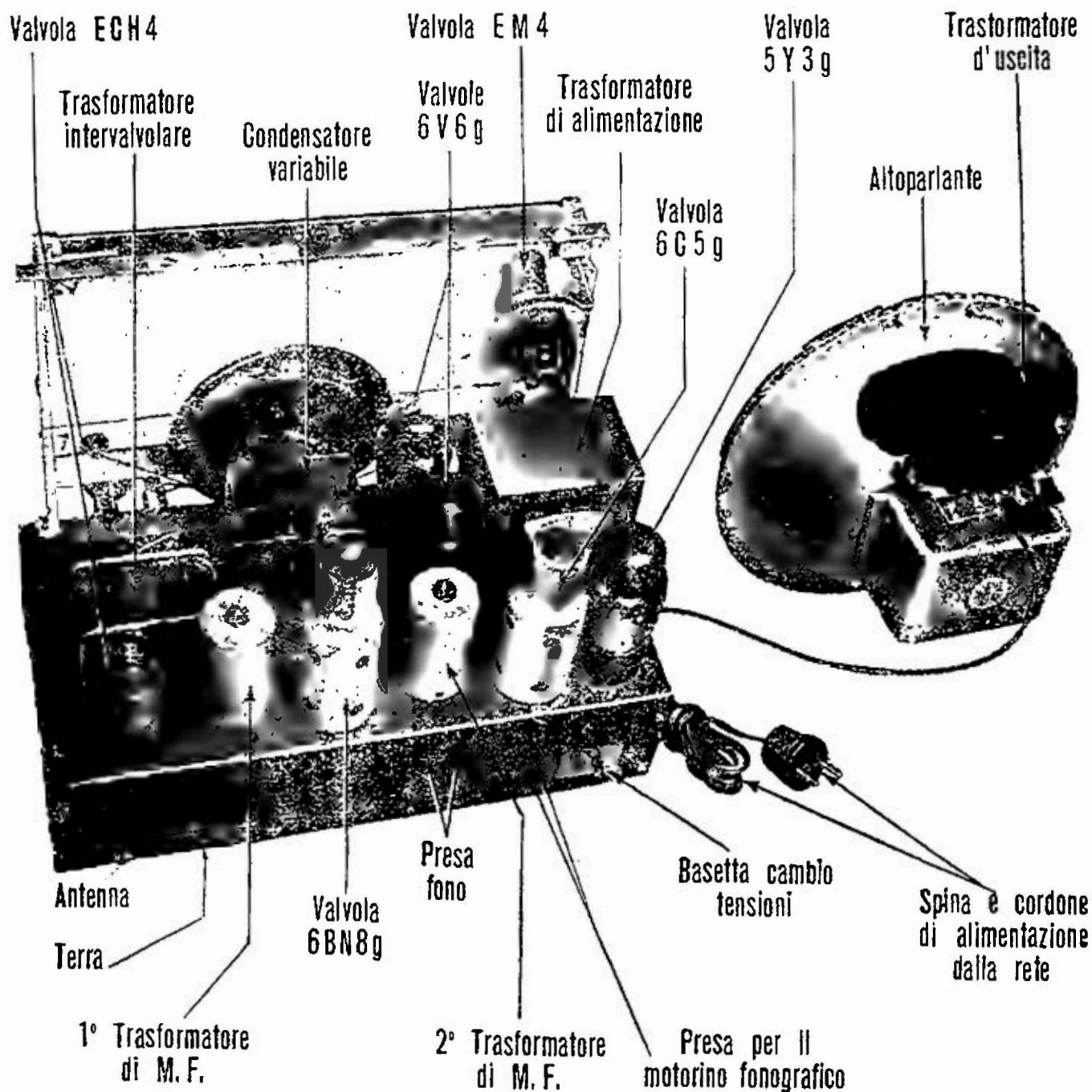
Tutte le documentazioni del mod. « 766 » possono servire per il mod. « 966 »; perfino la fotografia del mobile, tenendo presente che tra i due esiste una lieve differenza nella cordonatura.

MODD. « 1331 » « 1332 » « 1333 »

(6-52). — Il circuito del « 1331 » è uguale a quello del « 1332 », varia solo il mobile; il radiofonografo « 1333 » pur adottando lo stesso circuito ha le seguenti va-



Il mod. « 865 ».



Il mod. « 766 » visto da dietro, nei suoi particolari costruttivi.
(La fotografia serve anche per il mod. « 966 »)

rianti: monta la valvola raddrizzatrice 5Y3 in luogo della WE54 e la finale 6L6 in luogo della 6F6.

Lo schema appare sulla pagina 164.

MODD. « 1341 » « 1342 » « 1343 »

(6-53). — Lo schema elettrico è identico per i tre modelli che impiegano sei valvole: ECH3 per il cambio di frequenza; EK7 per l'amplificazione di MF; 6Q7 per la rivelazione, CAV e amplificazione di BF; 6V6 per lo stadio di uscita; EM1 come occhio magico; WE54 per l'alimentazione. MF 468 kHz.

I primi due sono soprammobili, il terzo un radiofonografo.

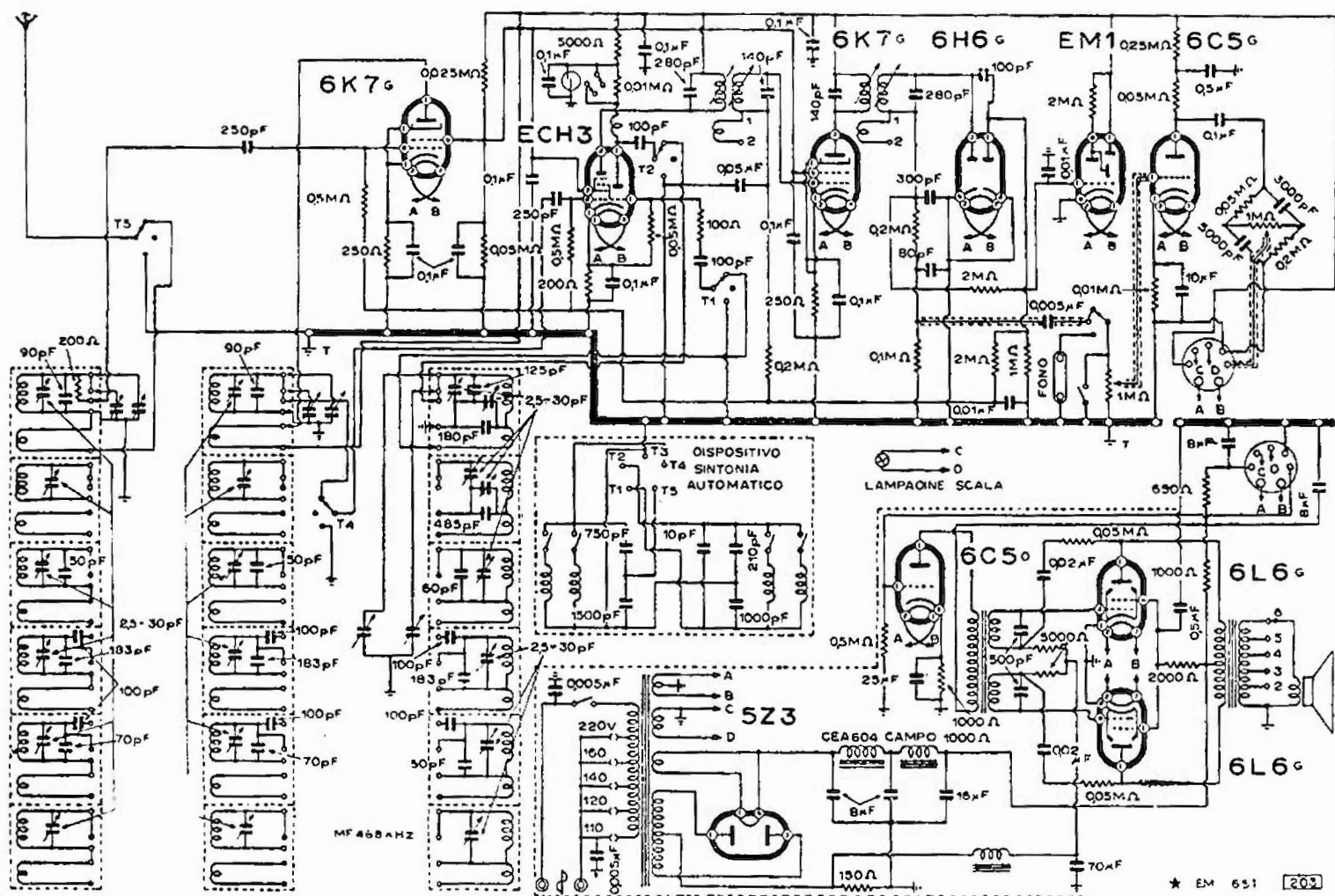
Da notare anche che il « 1443 » impieghi come finale la 6L6 in luogo della 6V6 dei due modelli precedenti. Sulla 6L6, alla pre-

sa della griglia n. 2 è disposta una resistenza di 5000 Ω e tra questa griglia e il catodo è derivato un condensatore di 0,1 μ F.

Il dispositivo per la sintonia automatica su onde medie va regolato tenendo presente che a ciascun bottone è assegnato uno speciale canale. Ove risultasse difficile e fuori limite sintonizzare una determinata stazione con un bottone si operi con quelli contigui.

MOD. « AUDIOLA »

(6-01). Lo schema dell'« Audiola » è stato preso come esemplare da ringiovanire con una vasta operazione di rimodernamento. Nella stessa pagina appare lo schema modificato con l'aggiunta del controllo automatico del volume. Sono state adottate valvole più moderne della serie originale pre-



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « 919 »

vista a suo tempo per l'apparecchio costruito nel 1933.

Questa trasformazione può esser condotta con facilità dal Radiomeccanico esperto il quale può effettuare numerose variazioni sul tema specie con l'attuale possibilità di avere tubi americani originali e i tipi «S» costruiti in Italia.

MOD. « AUDIOLETTA »

(6-03) L'«Audioletta» è un piccolo ricevitore a 4 valvole costruito nel 1934. Comprende una 6A7, una 6F7, una 38 ed è alimentato da una raddrizzatrice monoplacca a riscaldamento indiretto. Circuito super, con MF a 460 kHz.

MOD. « CELESTION »

(6-05) Il «Celestion» comprende tre edizioni dello stesso circuito a tre gamme d'onda. Il primo è un soprammobile, il «consol» è un mobile intero, il «fono» è un radiofonografo. Costruzione 1936.

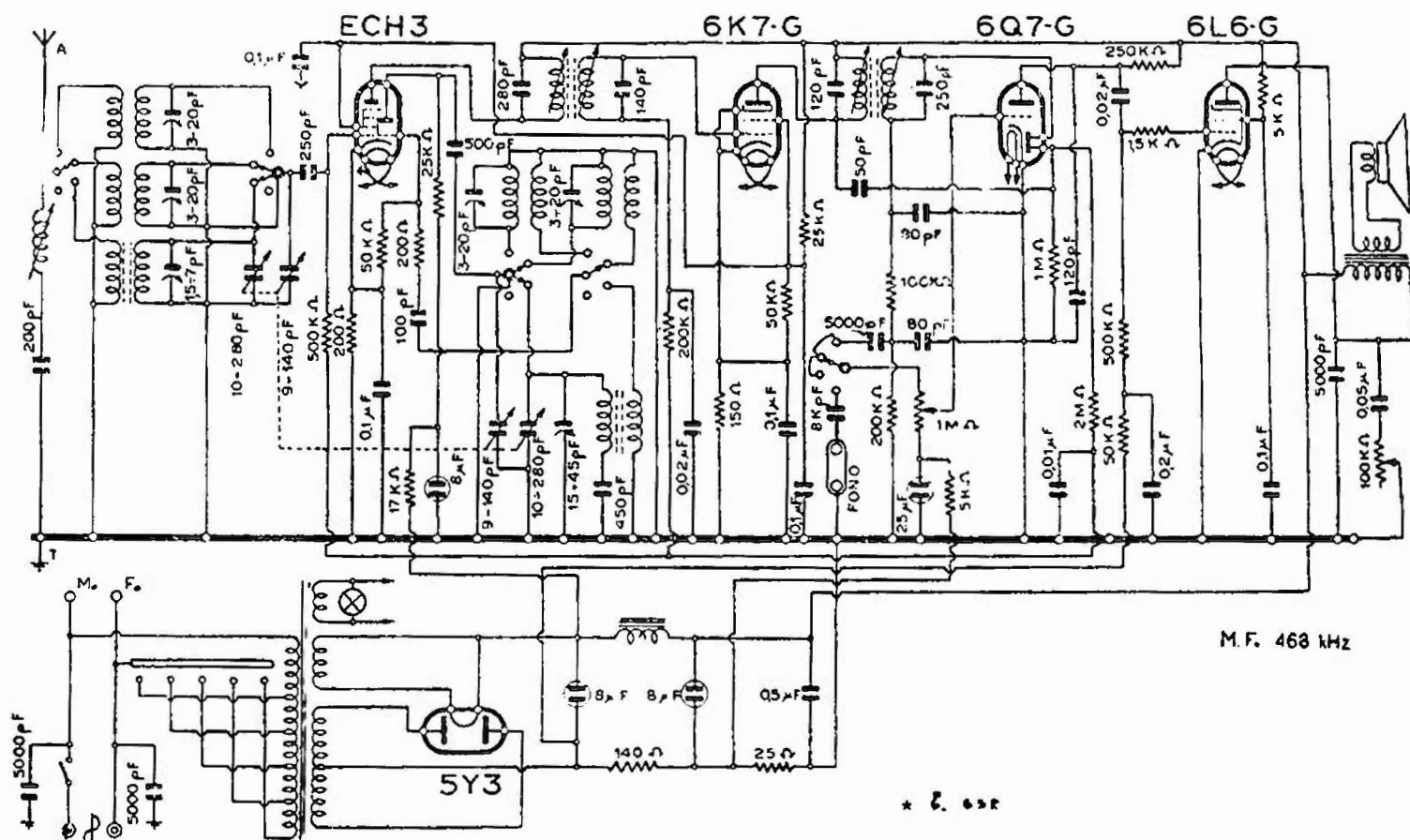
MOD. « CONSOLETTA XI »

(6-09). Vedere sotto la voce «Superetta» un chiarimento relativo a questo modello realizzato in due edizioni: «Consoletta» e «Consoletta XI». Sotto la voce «Superetta XI» è dato il circuito che, com'è detto, risale al 1933. La differenza tra le due serie risiede nello stadio finale: mentre lo schema primitivo usava due tubi finali tipo 47 in push-pull la serie «XI» ha successivamente adottato una coppia di 2A5 nella stessa funzione.

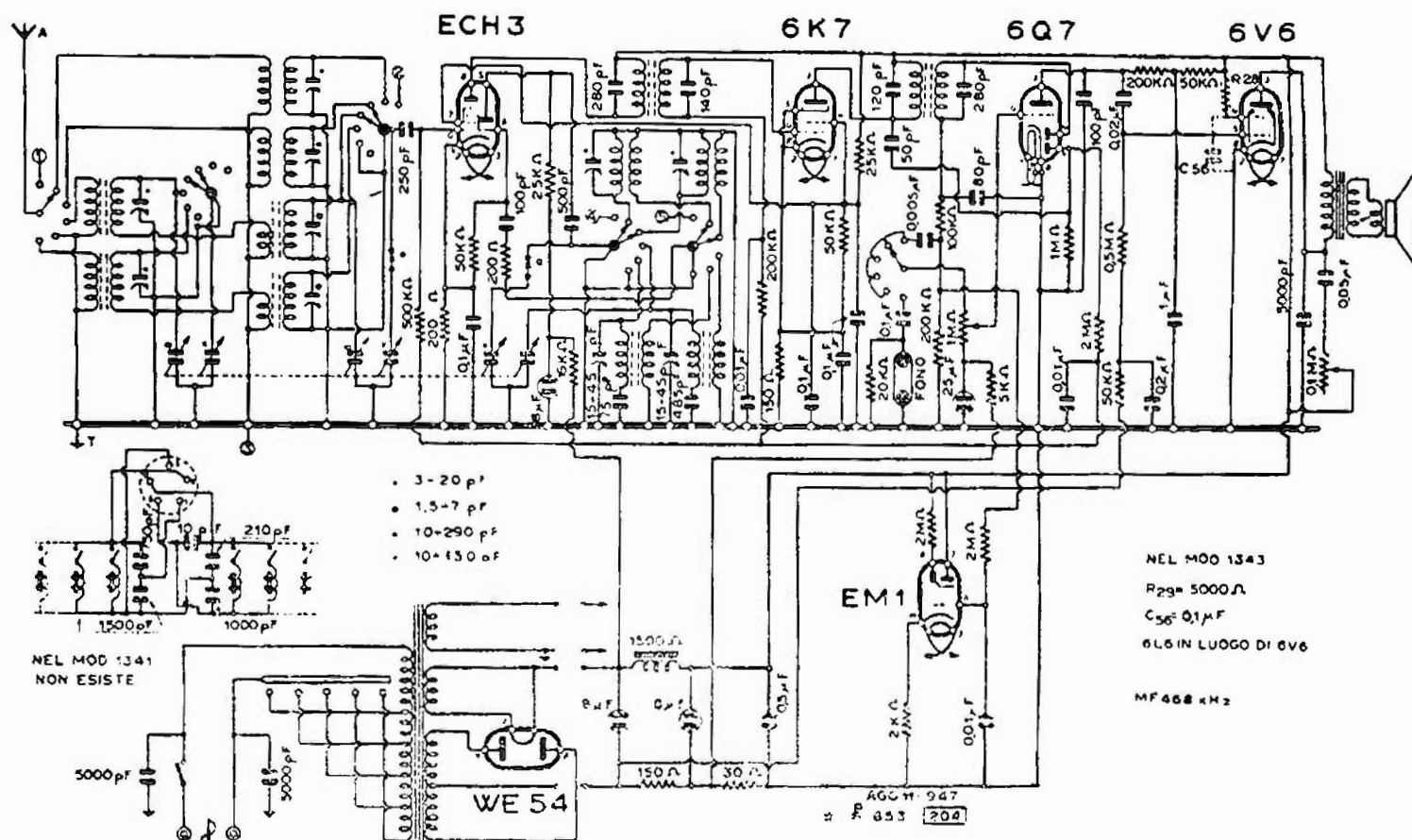
MOD. « PANARMONIO 10 »

E « PANARMONIO 12 »

(6-20) (6-27) Sono radiofonografi a 10 e a 12 valvole completi di accessori per l'incisione dei dischi. Il circuito è un supereterodina con valvole a caratteristica americana non molto recenti (costruzione 1933). È illustrato soltanto lo schema del «Panarmonio 12». Il «Panarmonio 10» ha due



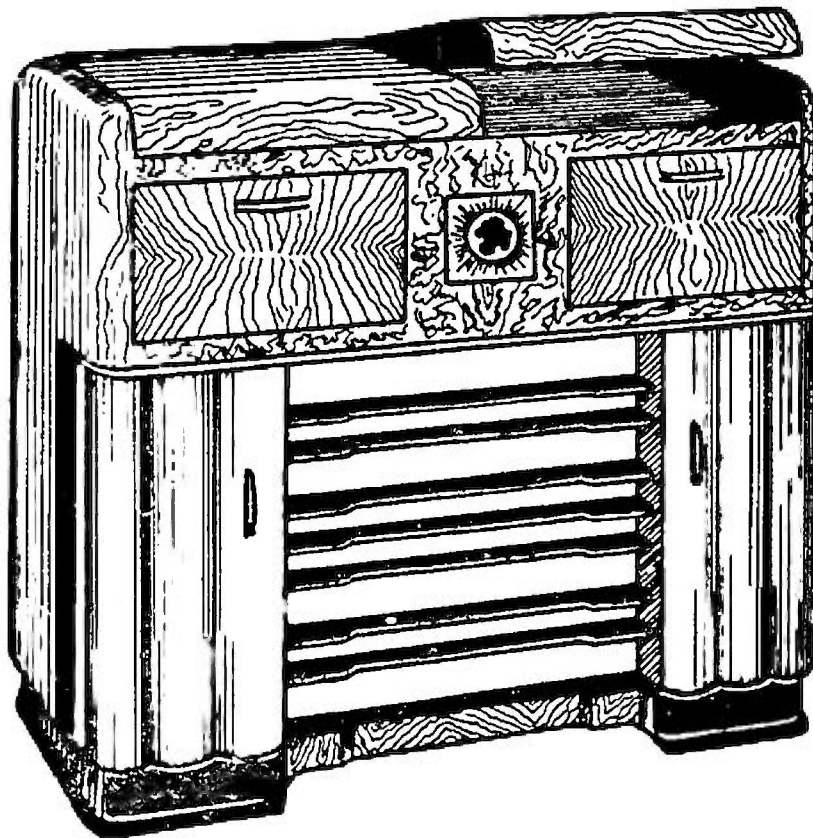
COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « 1331 » « 1332 » « 1333 »



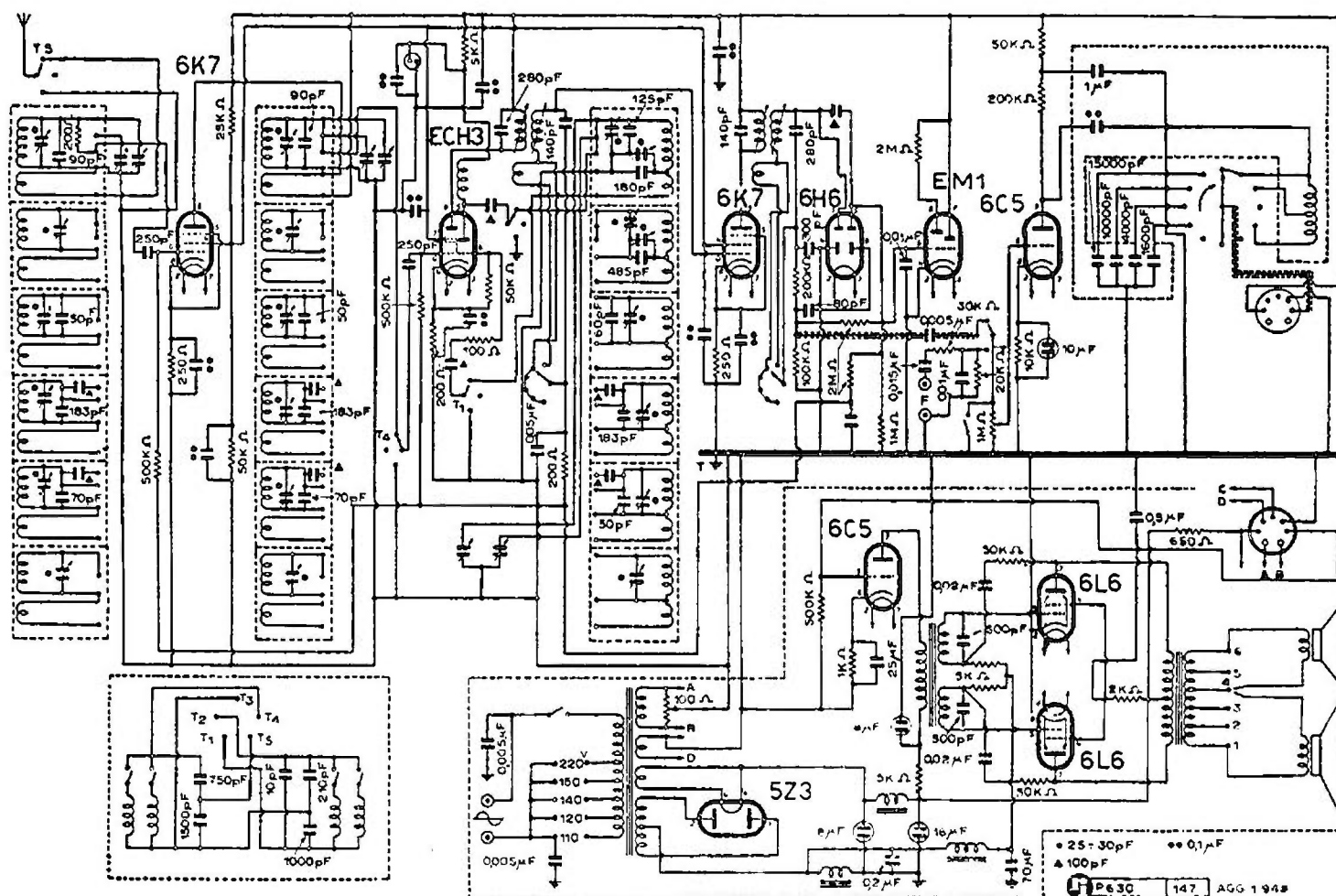
COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « 1341 »

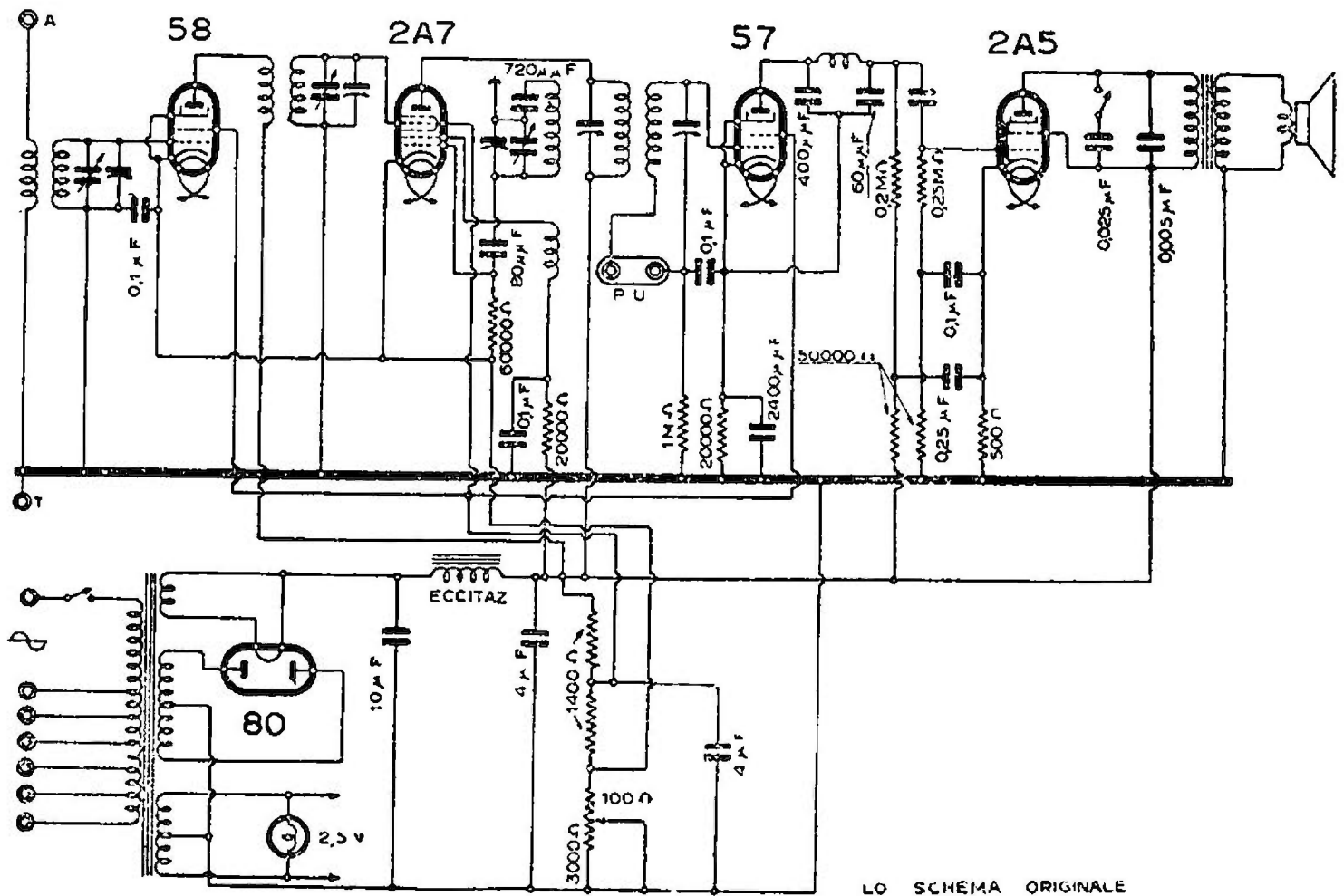
valvole in meno tolte una dalla MF' e una dallo stadio prefinale che non è più un push-pull come nel 12.

Questo monumentale apparecchio, di cui l'utente si sbarazza con difficoltà sebbene si tratti di costruzione realizzata vari anni fa, viene spesso presentato per la sostituzione di valvole difettose per naturale consunzione (spesso si vedrà come tali valvole abbiano fatto miracoli nella loro longevità). La sostituzione delle valvole essendo anch'esse dell'epoca dell'apparecchio, costituisce un problema piuttosto serio in quanto non sempre questi tipi si possono ancora trovare sul mercato. Per i pentodi 58 e per i triodi 56 la sostituzione con altri tipi analoghi si presenta assai semplice: basta rammentare che il 58 è un pentodo ad amplificazione variabile e quindi può essere sostituito con il 78 o anche con il recente 6K7, cambiare lo zoccolo quando è il caso (per esempio 58 e 78 hanno lo stesso zoccolo 6-F mentre la 6K7 ha lo zoccolo 7-R) e in fine modificando l'accensione se è necessario. Il triodo 56 può essere sostituito con il 76 (stesso zoccolo 5-A ma differente tensione di accensione) oppure con il più moderno 6C5

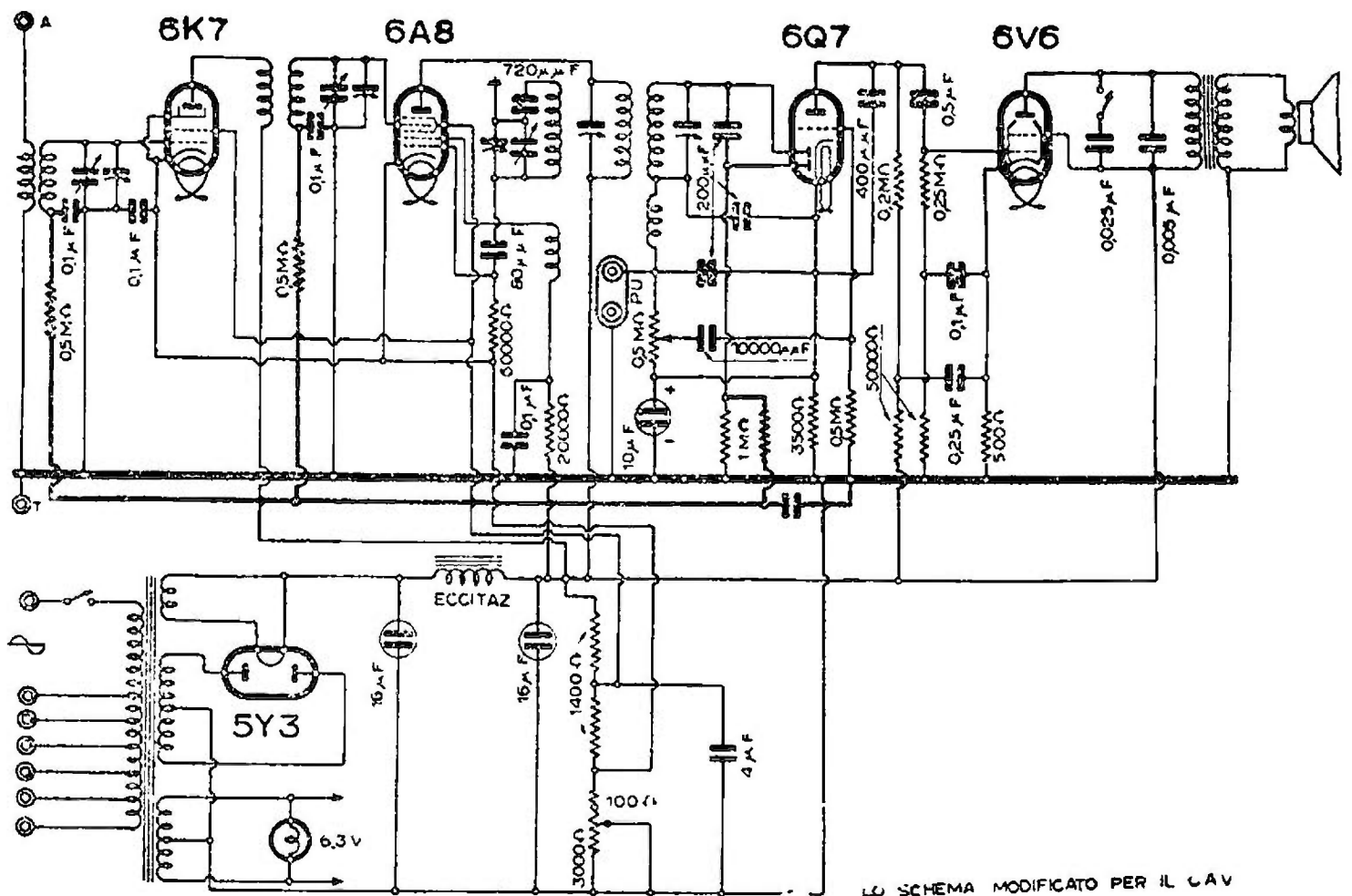


Il mobile del radiofonografo mod. « 1863 ».

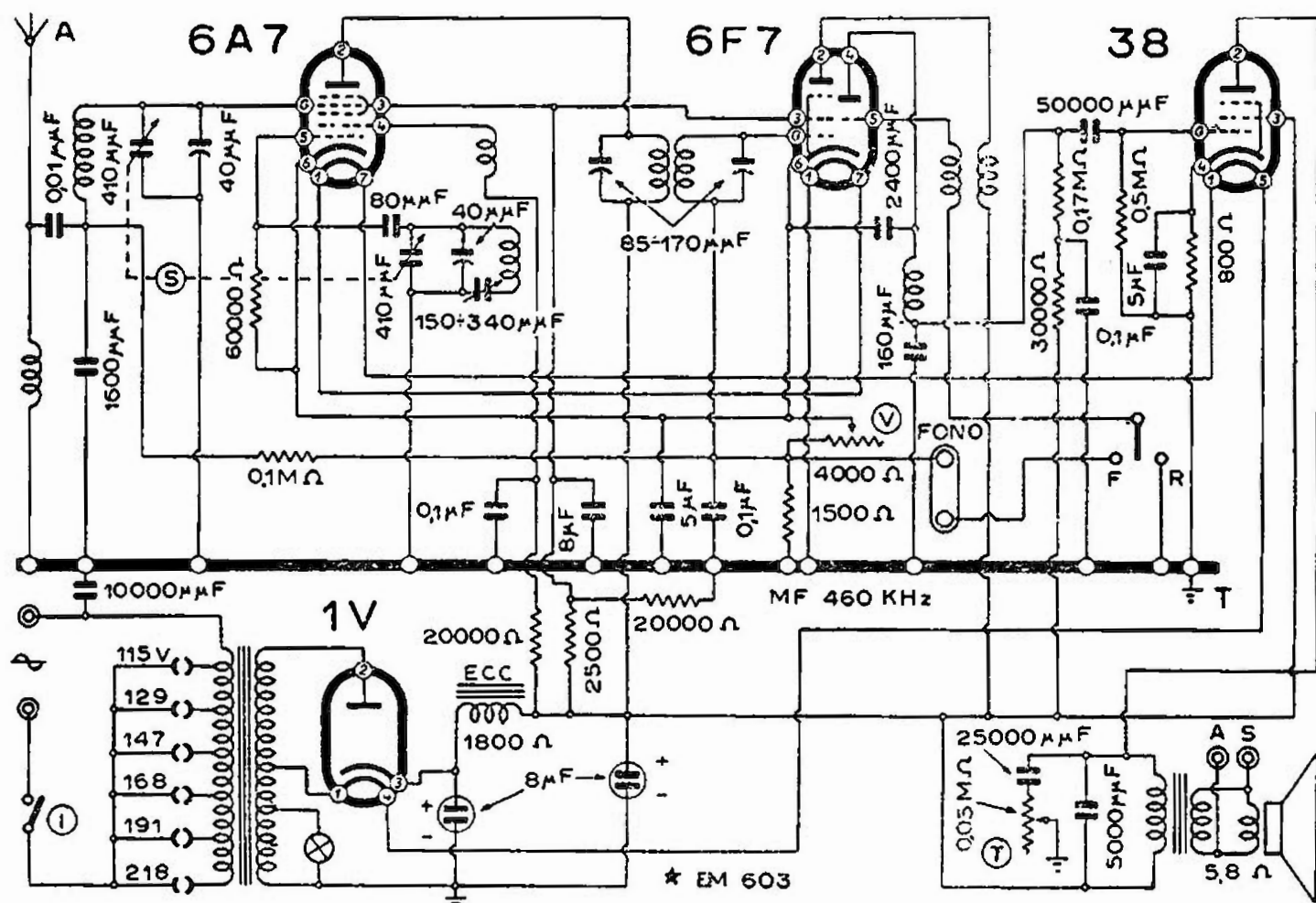




COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « AUDIOLA »



Questo schema è fornito a titolo di esempio per suggerire la possibilità di rimodernare un apparecchio antiquato. E' stato considerato il mod. « Audiola », illustrato in precedenza.

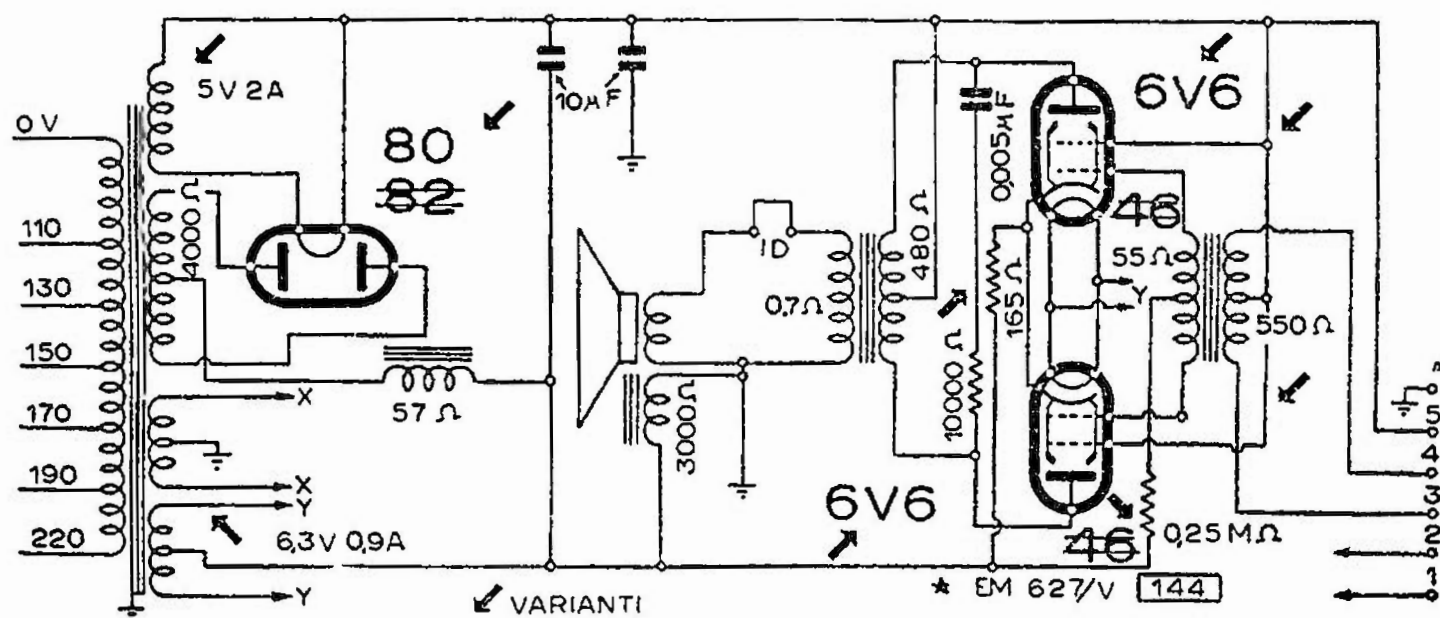


COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « AUDIOLETTA »

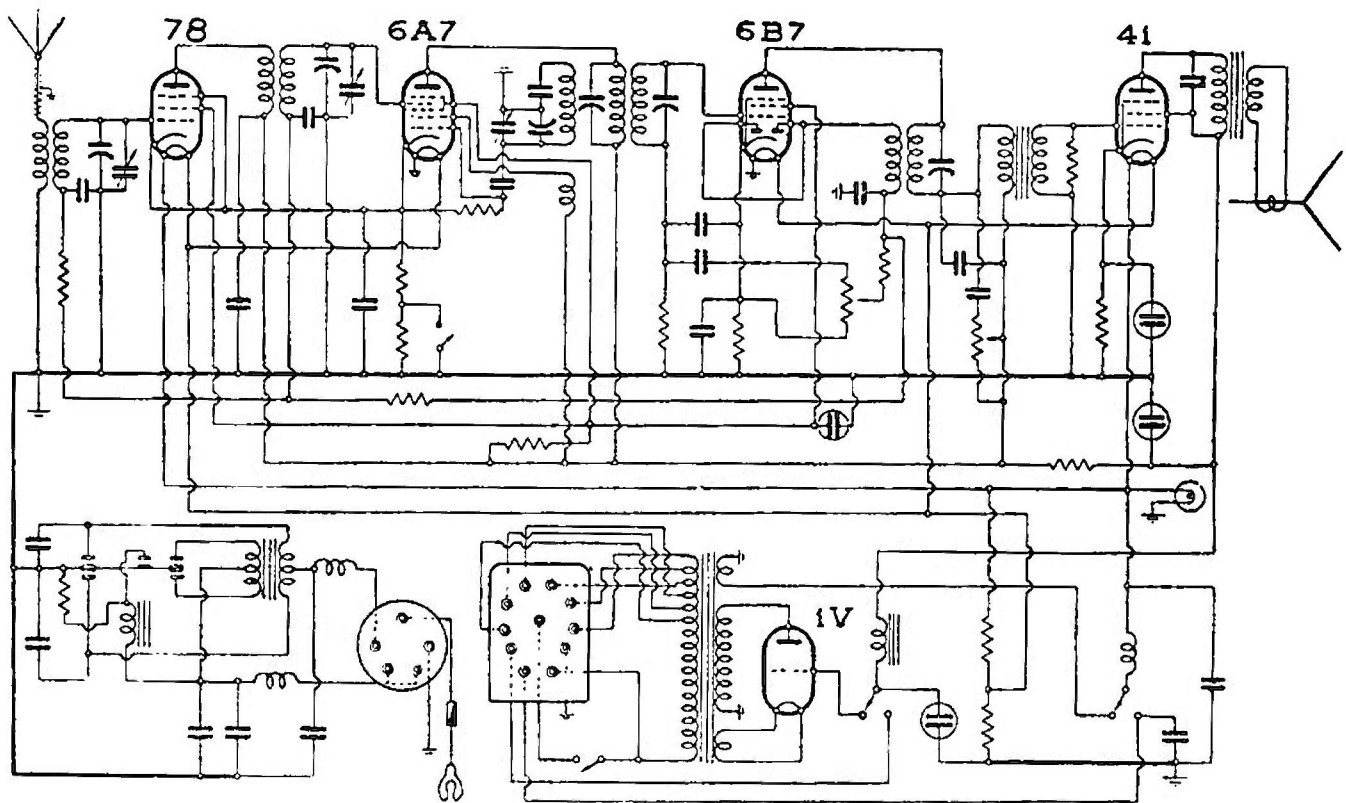
(che ha uno zoccolo differente e una diversa tensione di accensione - accensione 6,3 V, zoccolo 6-Q).

Pure di una certa facilità è la sostituzione della raddrizzatrice 82 che è uno dei pochi esemplari con accensione a 2.5 V. La sostituzione deve essere quasi sempre effettuata perchè in pratica non è possibile avere la 82. Questa sostituzione si pratica con l'impiego di una 80 oppure di una

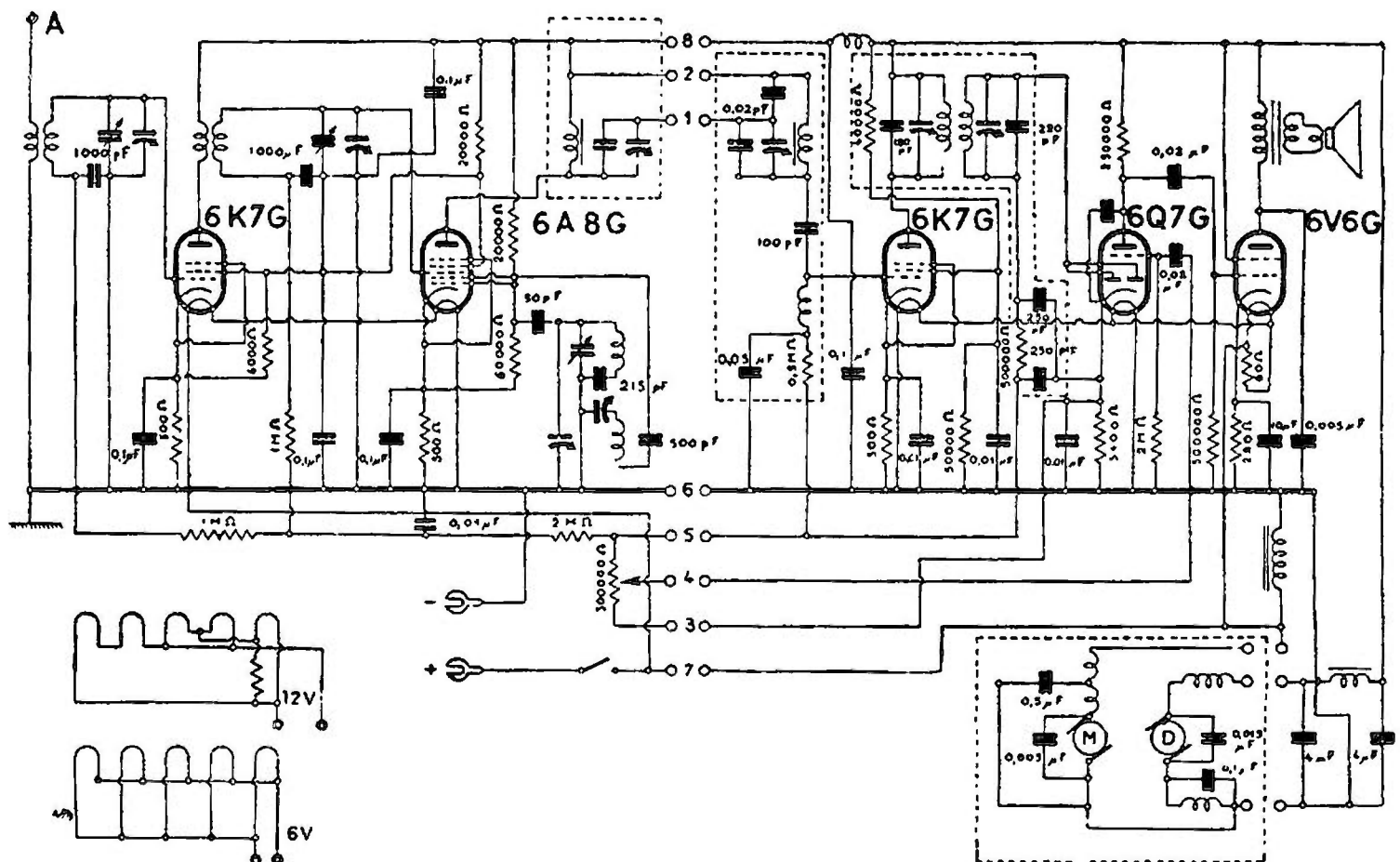
5Y3 o anche una 5Z4 o ancor meglio una 5Z3. Le condizioni della sostituzione sono determinate innanzitutto dalla possibilità delle valvole disponibili, di sopportare il carico assegnato alla raddrizzatrice in questo apparecchio, poi dall'impiego dello zoccolo adatto e particolarmente dall'adattamento del valore della tensione di accensione. Fermando l'attenzione sulla 80, si tratta di raddoppiare il valore della ten-



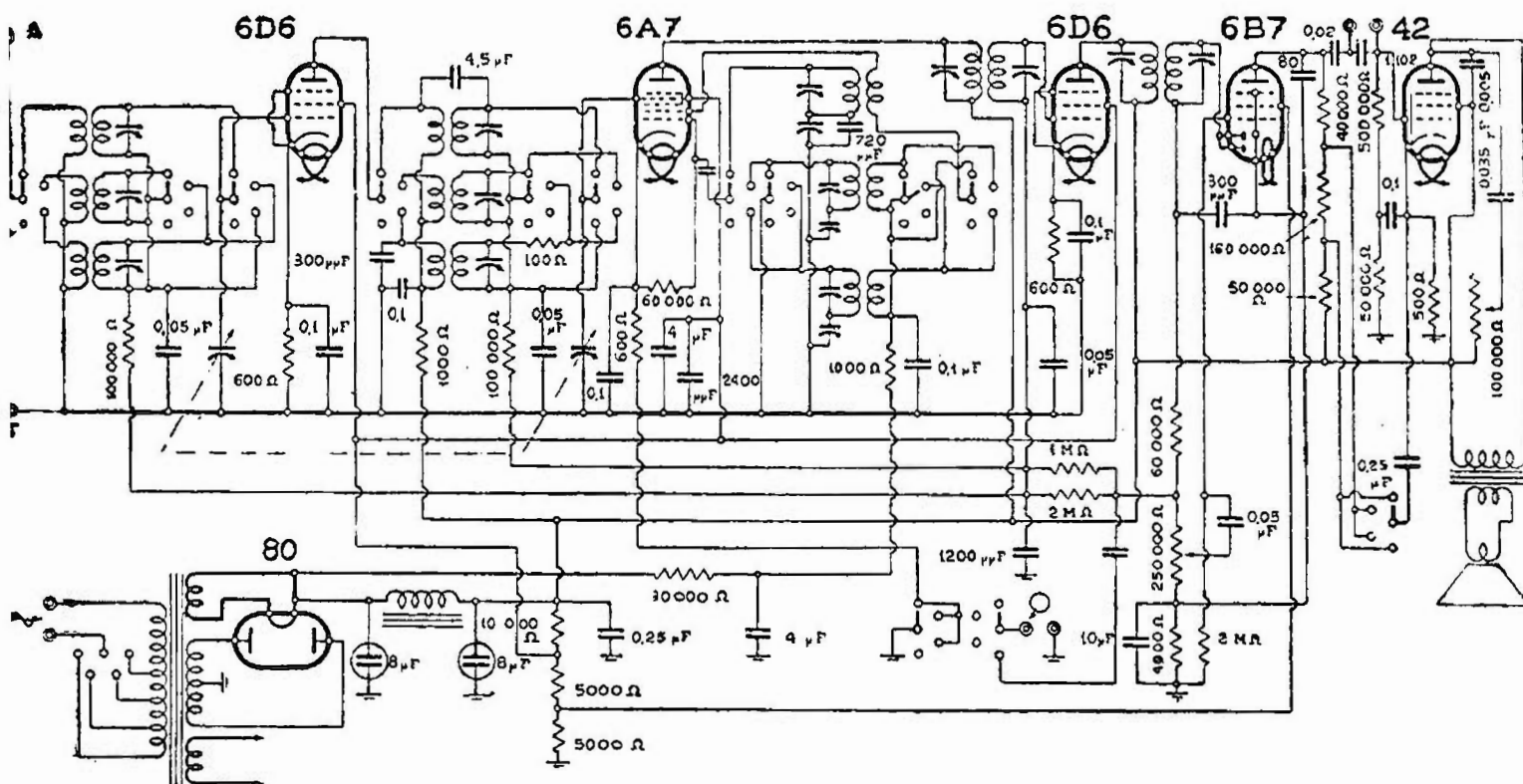
Come si può rimodernare un mod. « Panarmonio 12 » con tubi più recenti.



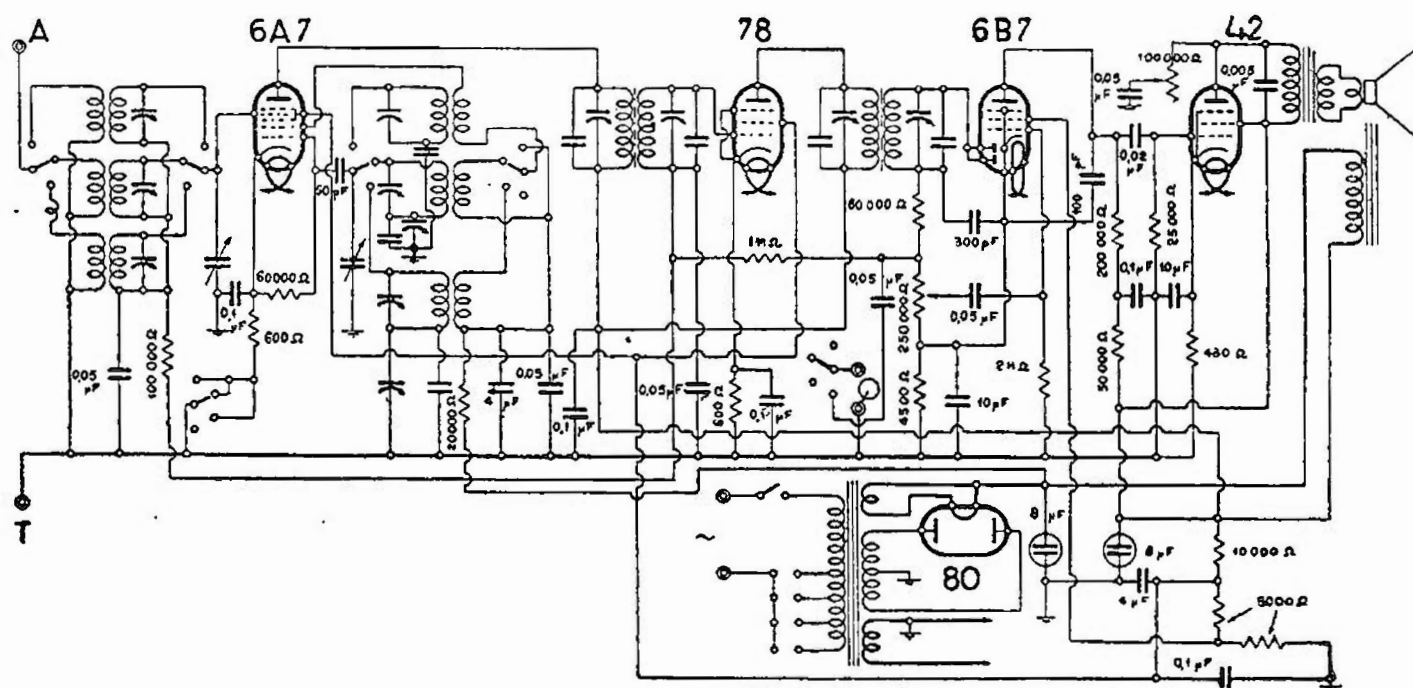
COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « AUTORADIO B. 52 »



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' . MOD. « AUTORADIO 61 »



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA'
MOD. « CELESTION » (TRIONDA-CONSOL-FONO)



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « MUSSETTA »

sione del filamento e quindi praticamente il numero di spire preesistenti; si tenga conto che la 80 assorbe 2 A in luogo dei 3 della 82. Non sempre è facile effettuare l'aumento di spire nella dovuta maniera, e allora si preferisce impiegare un piccolo trasformatore a parte da 10 W. Occorre ricordare che non può essere impiegato un normale trasformatore da campanelli come spesso si suggerisce per le valvole riceventi perchè si trovano pronti solo trasformatori che non hanno un isolamento soddisfacente verso massa. Gli autotrasformatori non sono adatti. Non va dimenticato appunto che il circuito di accensione delle valvole raddrizzatrici è sottoposto alla massima tensione positiva dell'apparecchio.

Quanto alla possibilità di sopportare il carico richiesto dal «Panarmonio 12» tenendo conto il non trascurabile carico aggiunto con la modifica proposta più avanti per la coppia delle finali, la 80 può disimpegnare bene la sua funzione senza tema di pericoli per la sua sicurezza.

Il caso più complesso è quello della sostituzione delle 46 con un'altra coppia di valvole come le 6V6. Infatti l'impiego del tubo 46, date le sue speciali caratteristiche

non si può facilmente riprodurre con un altro. Esso è montato in classe B, non ha alcuna polarizzazione di griglia e ha la griglia schermo collegata alla griglia pilota, perciò il trasformatore disposto sul circuito anodico è calcolato per una corrente magnetizzante di riposo minima.

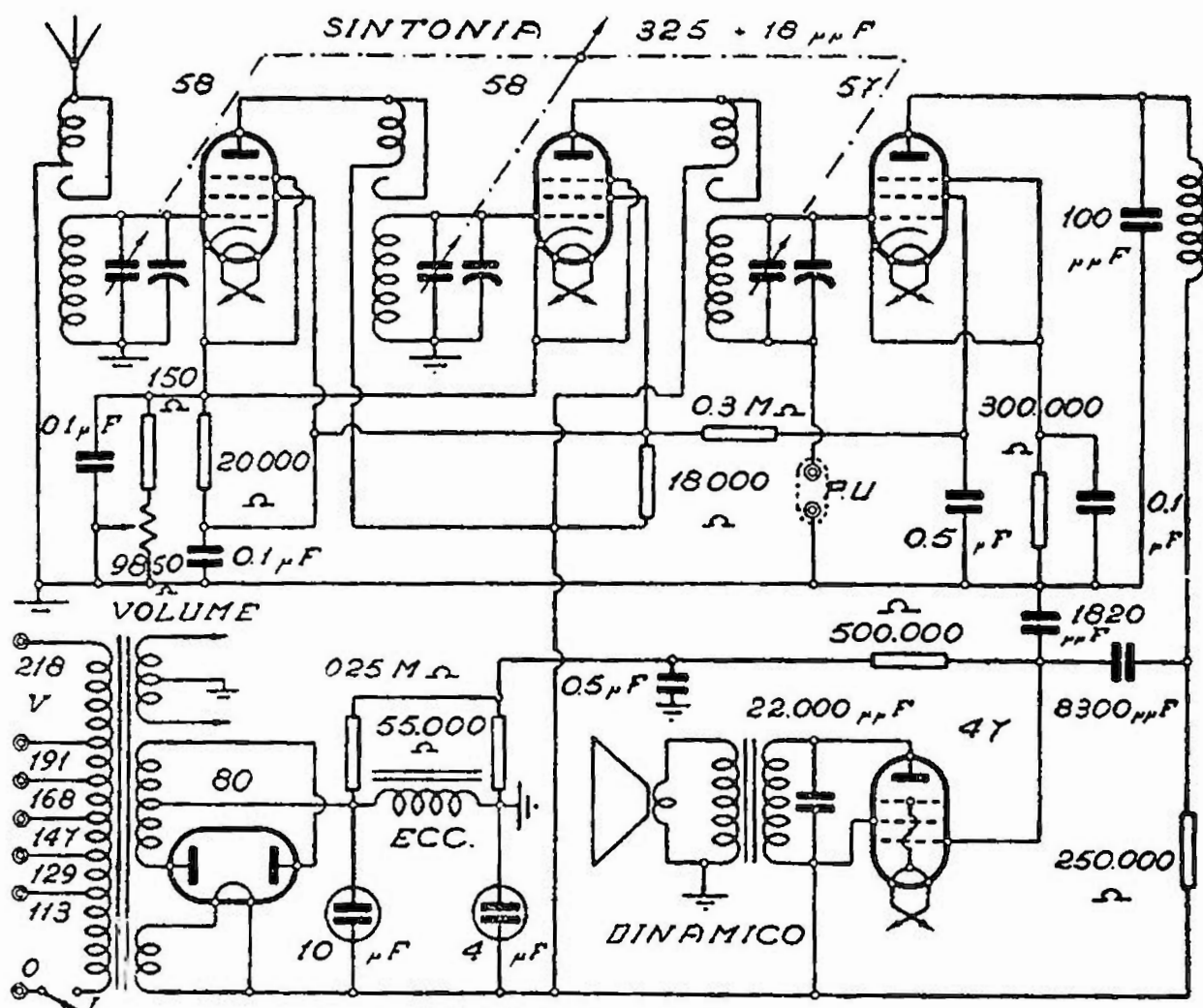
Invece le 6V6 richiedono una forte polarizzazione negativa di griglia, e hanno un notevole consumo.

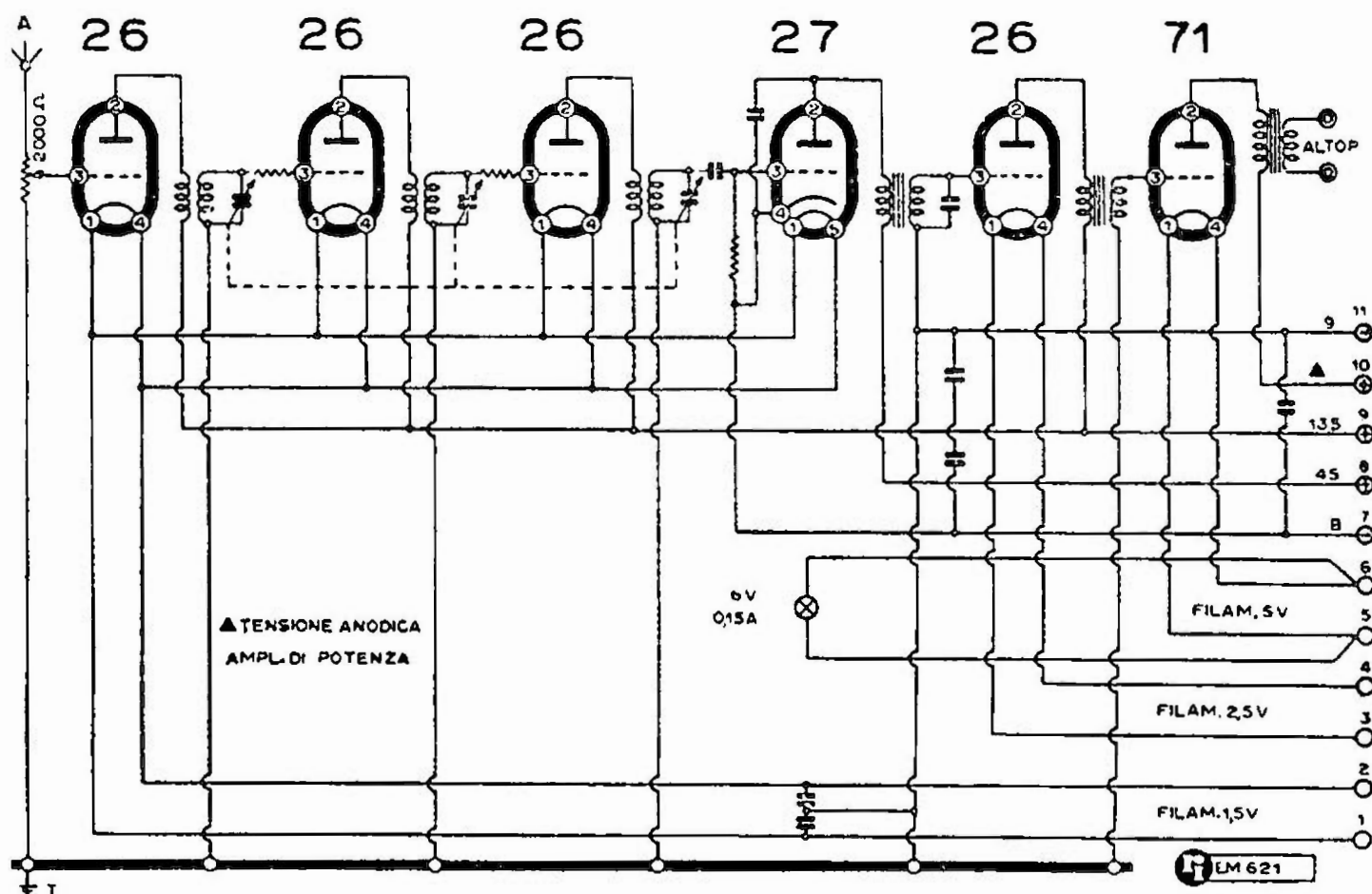
La sostituzione richiede lo studio e la modifica di quattro punti:

1) occorre aumentare il numero di spire dell'avvolgimento YY a 2,5 V portandolo a 6,3 V aumentando le spire in proporzione, possibilmente bilanciando sempre la presa centrale (se non si può non ha importanza);

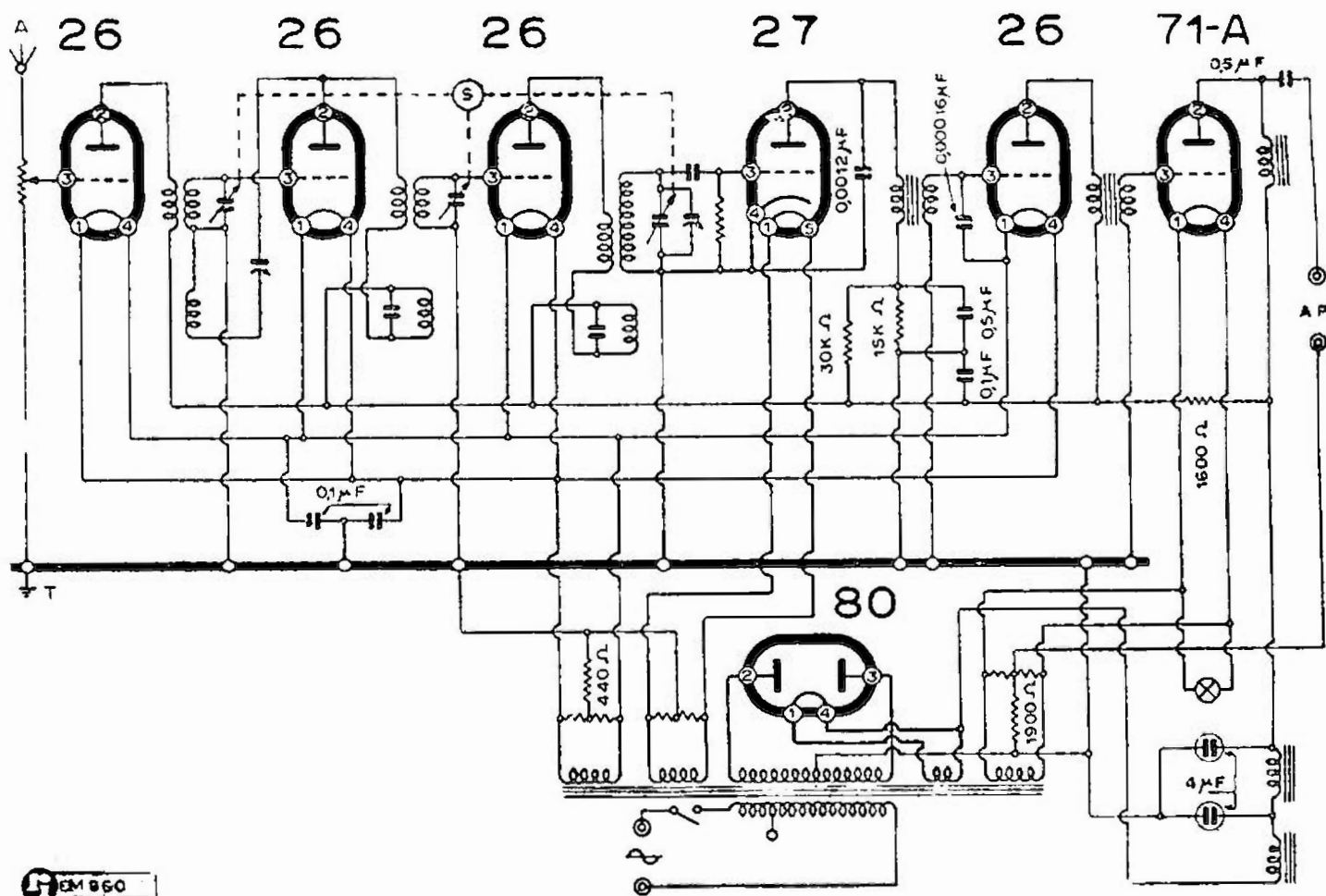
2) aggiungere, a regola di schema, una resistenza da 165 Ω o 195 Ω a seconda se si dispone di tensione anodica di 250 oppure di 300 V;

3) praticare le prese dello schermo come da schema, eliminando il corto circuito che era necessario nelle 46 tra griglia di lavoro e griglia schermo;





COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « RADIOLA 17 »



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « RADIOLA 33 »

4) aggiungere una resistenza di $0,25 \Omega$ sul ritorno del centro del secondario del trasformatore di accoppiamento. Serve di stabilizzazione e contro fenomeni parassitari di BF.

Nel fare queste sostituzioni e modifiche è bene rendersi conto di quanto è detto nelle schede C.M.R. 10 n. 29 e 30 (prima serie) che trattano estesamente l'argomento.

Una raccomandazione va fatta circa un esame accurato dei vari collegamenti allo zoccolo dei quattro tipi di valvole impegnati nella sostituzione:

80 e 82 hanno il medesimo zoccolo (4-C); 46 ha lo zoccolo 5-C e 6V6 ha lo zoccolo 7-AC (vedi il Prontuario zoccoli valvole americane - Ed. Radio Industria).

Queste considerazioni riguardano il «Panarmonio 12» e non il «Panarmonio 10» che ha la 80 come raddrizzatrice e una coppia di 2A5 come finali.

MOD. «RADIOBALILLA»

Vedere modelli «Radiopopolari».

MOD. «RADIETTA 53»

(6-07). Per la «Radietta» lo schema pubblicato nel presente volume è valido per gli apparecchi contrassegnati dalla matricola 2035 in poi.

Uno sguardo alla serie dei tubi impiegati e un'occhiata allo stile del disegno chiariscono la posizione, in fatto di anzianità di questo piccolo apparecchio.

MOD. «RADIOLA 17»

MOD. «RADIOLA 33»

(6-00). In questa collezione sono compresi alcuni esemplari «Radiola», ricevitori della vecchia produzione RCA. I tipi prescelti a cui si aggiunge qualche altro esemplare nella parte dedicata ai ricevitori americani, potranno non avere per il «Radio Service» una grande utilità. Tuttavia, data l'enorme diffusione avuta dagli apparecchi al loro apparire e la loro tipica struttura (alcuni di essi segnano un'epoca storica nel progresso della radio con la duplice innovazione dell'alimentazione totale a corrente alternata e del comando unico di sintonia) può darsi che valga la pena riprodurre lo schema elettrico degli esemplari più salienti. Cosa che viene fatta qui di seguito, intanto, per i modelli «Radiola 17» e «Radiola 33».

Mod. «Radiola 17». — E' un sette valvole di tipo americano, a circuiti accordati con tre amplificatori di AF, una rivelatrice a riscaldamento indiretto (l'unica di questa caratteristica) una prefinale di BF e una

finale di potenza accoppiate a trasformatore.

Il conto non torna perchè non è stato disegnato il blocco alimentatore comprendente una valvola raddrizzatrice 80 come invece è stato fatto per il.....

Mod. «Radiola 33» assai simile al precedente, salvo qualche aggiornamento e perfezionamento al circuito. Tra questi si potranno notare: un migliore accoppiamento intervolvere negli stadi di AF; un sistema di uscita ad impedenza per l'accoppiamento della finale all'altoparlante che, come per il «17» è un elettromagnetico, esterno all'apparecchio.

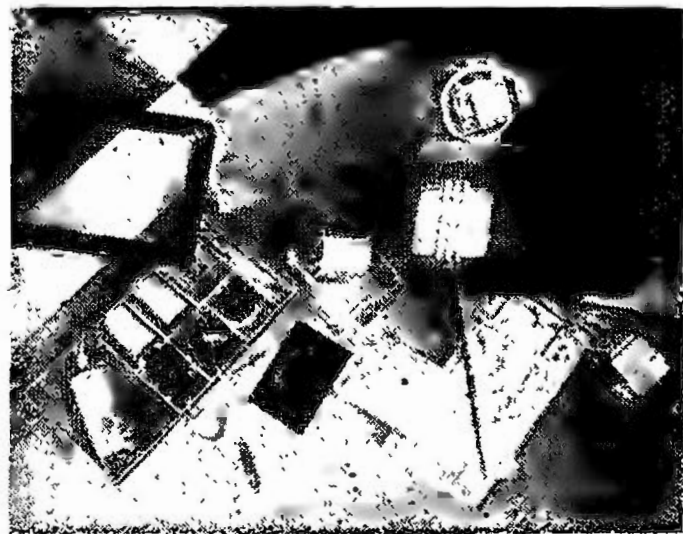
MOD. «RADIOMECCANO»

(6-59). Il «Radiomeccano» non è un apparecchio finito, bensì una scatola di montaggio apprestata per scopi didattici e di diletto. Ecco perchè qui di seguito è data un'ampia illustrazione del complesso.

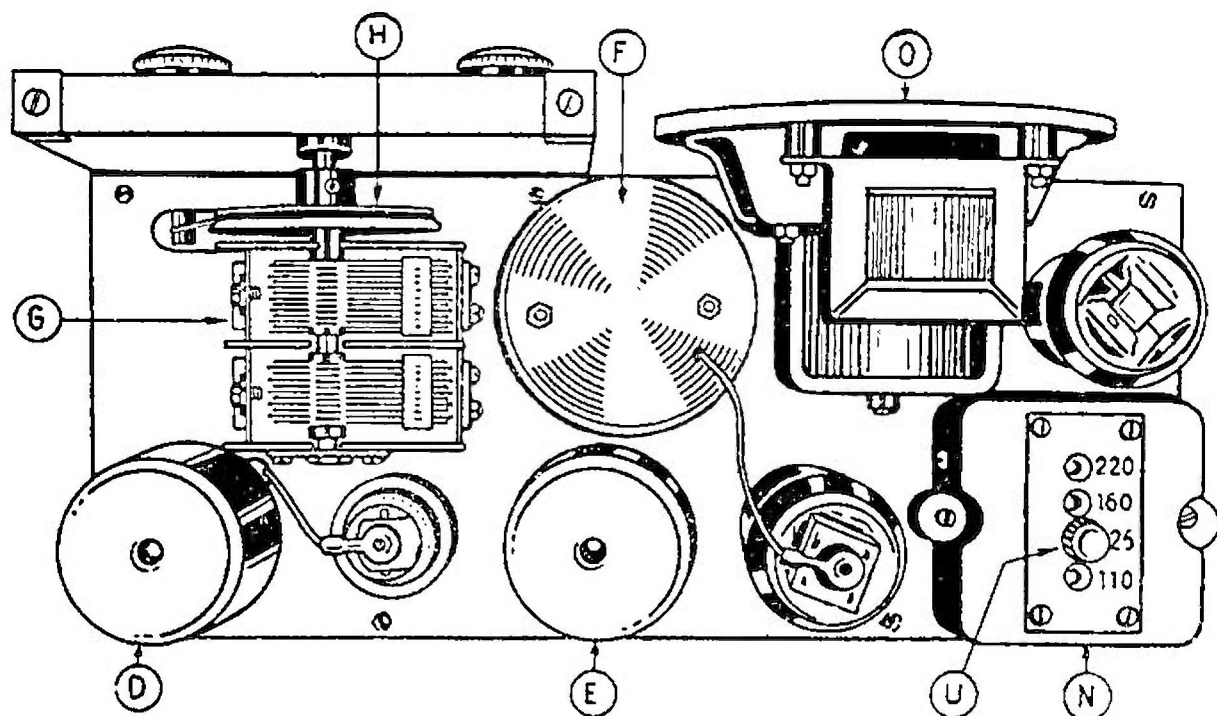
Il «Radiomeccano» è un radioricevitore costituito da elementi semplici staccati, compreso il mobile, studiati in modo da poter essere montati senza incertezze da qualunque principiante.

La Casa ha inteso di realizzare una radio di alta qualità e rendimento, ma più di un normale radio-ricevitore perchè, concepito per essere montato e smontato in progressione di difficoltà crescenti, può, mediante successive sostituzioni di qualche elemento, che sarà separatamente costruito e messo in vendita dalla CGE, trasformarsi in altre combinazioni utilizzando nove diversi circuiti:

- 1) ricevitore a 3 valvole a circuiti accordati;
- 2) ricevitore a 3 valvole supereterodina onde medie;



La scatola di montaggio del mod. «Radiomeccano».



- 3) ricevitore a 3 valvole supereterodina onde corte.
- 4) ricevitore a 3 valvole supereterodina onde medie e corte;
- 5) trasmettitore in onde medie;
- 6) trasmettitore in onde corte;
- 7) trasmettitore in onde cortissime;
- 8) trasmettitore acustico di segnali morse;
- 9) amplificatore microfonico e fonografico.

IL CIRCUITO N. 1

Caratteristiche tecniche. — Ricevitore a 3 valvole rosse di cui due doppie. Gamma di onda in onde medie 1550-500kHz (190-570

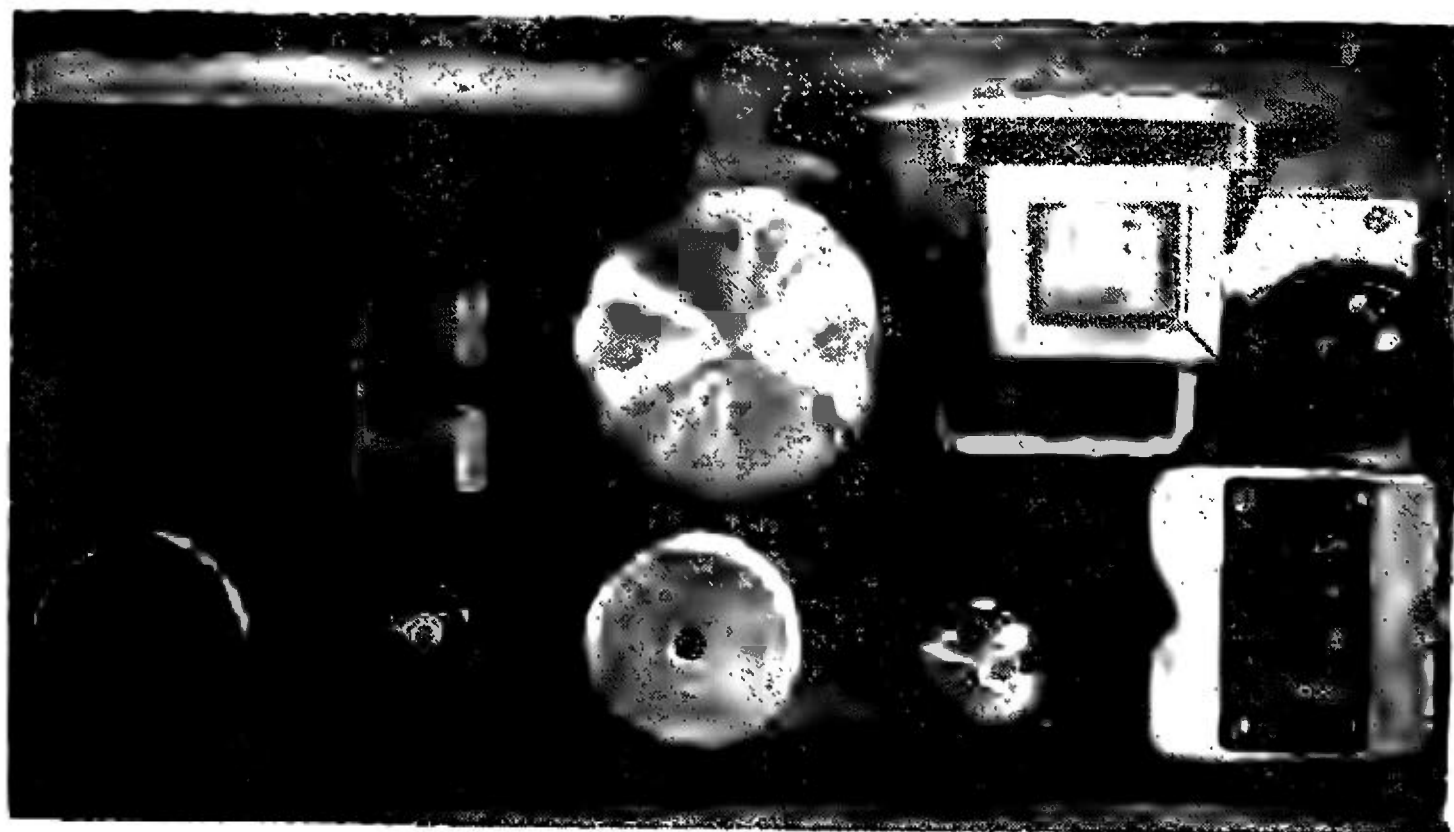
metri). Presa per rivelatore fonografico. Due circuiti accordati. Circuiti ad alta frequenza con nuclei di ferro. Condensatore variabile ad aria. Controllo automatico di sensibilità. Altoparlante di alta fedeltà. Trasformatore di alimentazione universale. Mobile smontabile completamente rifinito. Schermatura completa delle parti. Potenza d'uscita 3 watt indistorti.

Valvole europee:

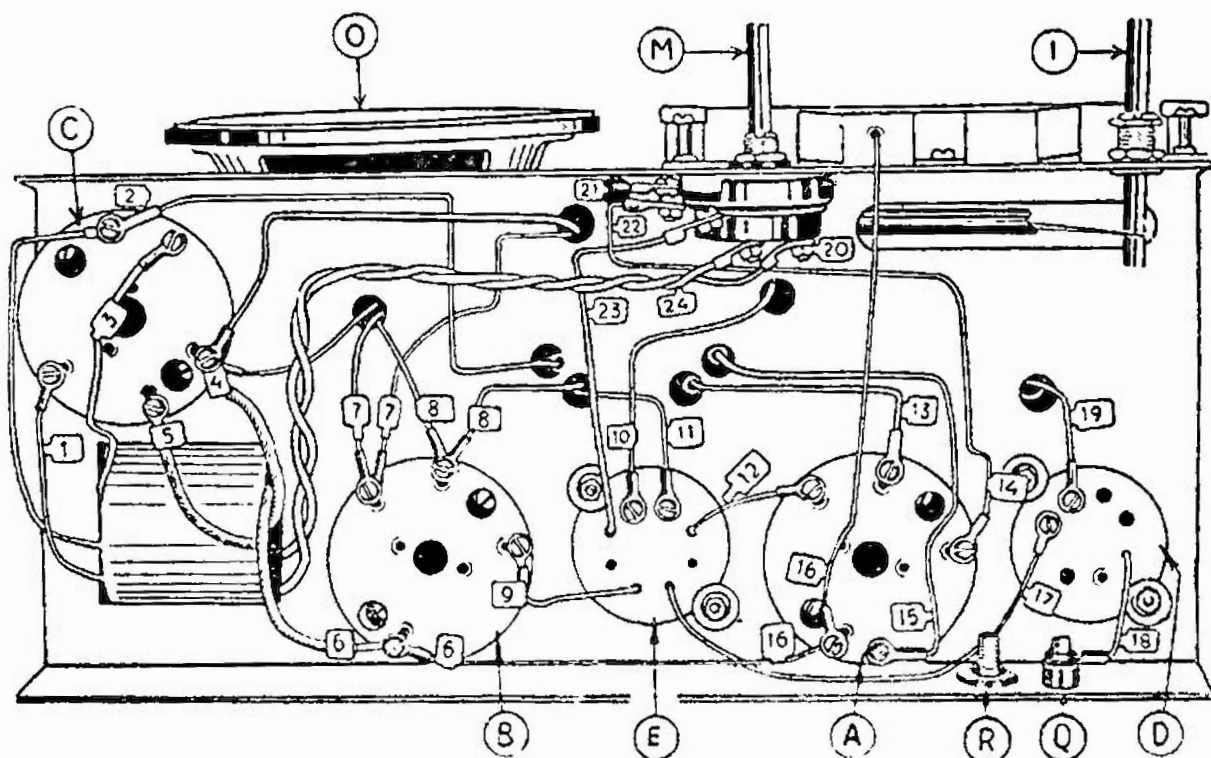
ECH4 — amplificatrice di AF e BF;

EBL1 — amplificatrice di potenza, rivelatrice;

WE54 (oppure AZ1) — rettificatrice.



Il mod. « Radiomeccano » visto da sopra.

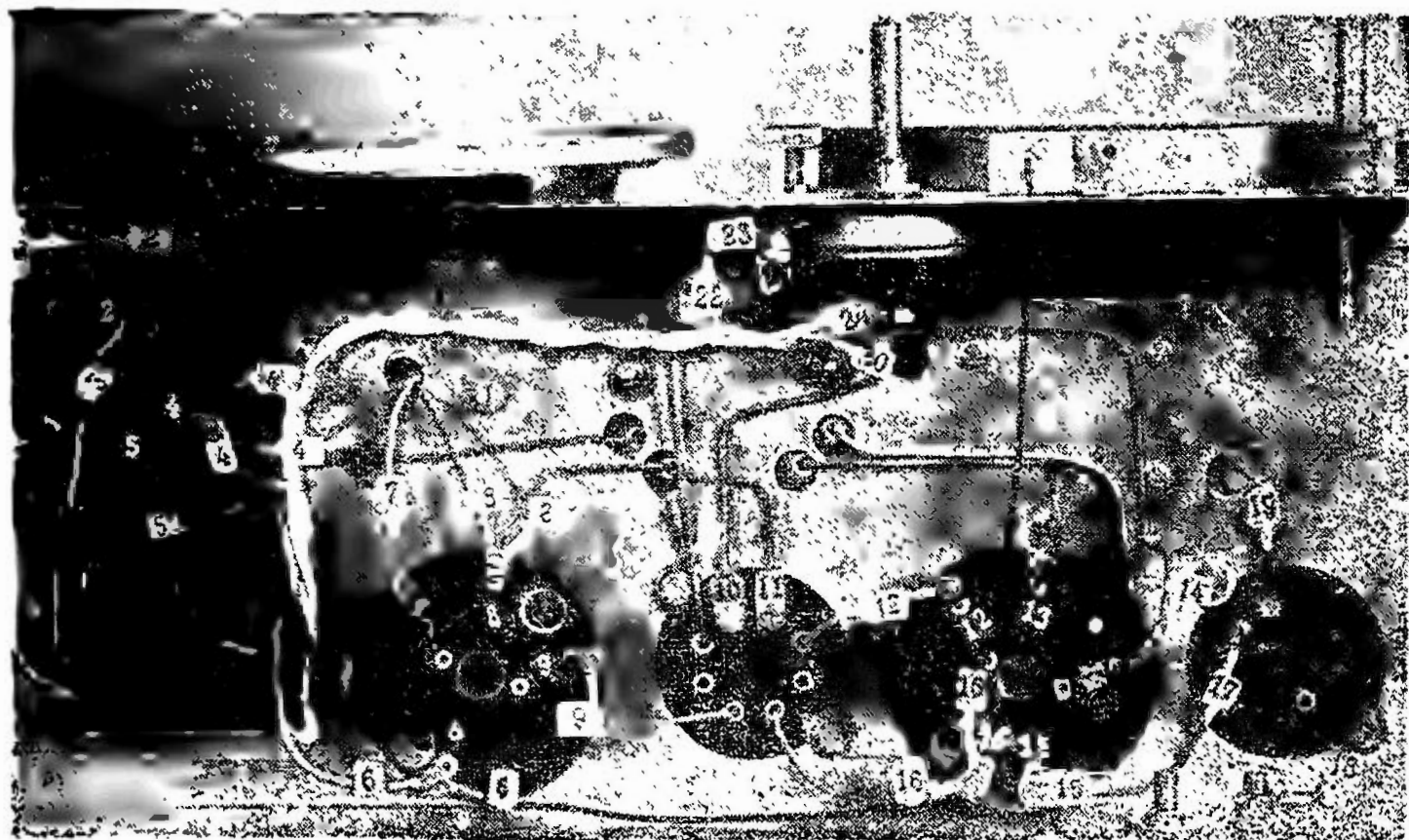


Il montaggio. — Non richiede speciali procedimenti per la sua attuazione. Nelle seguenti istruzioni è tuttavia indicato il miglior sistema da seguire per evitare confusioni e perdite di tempo:

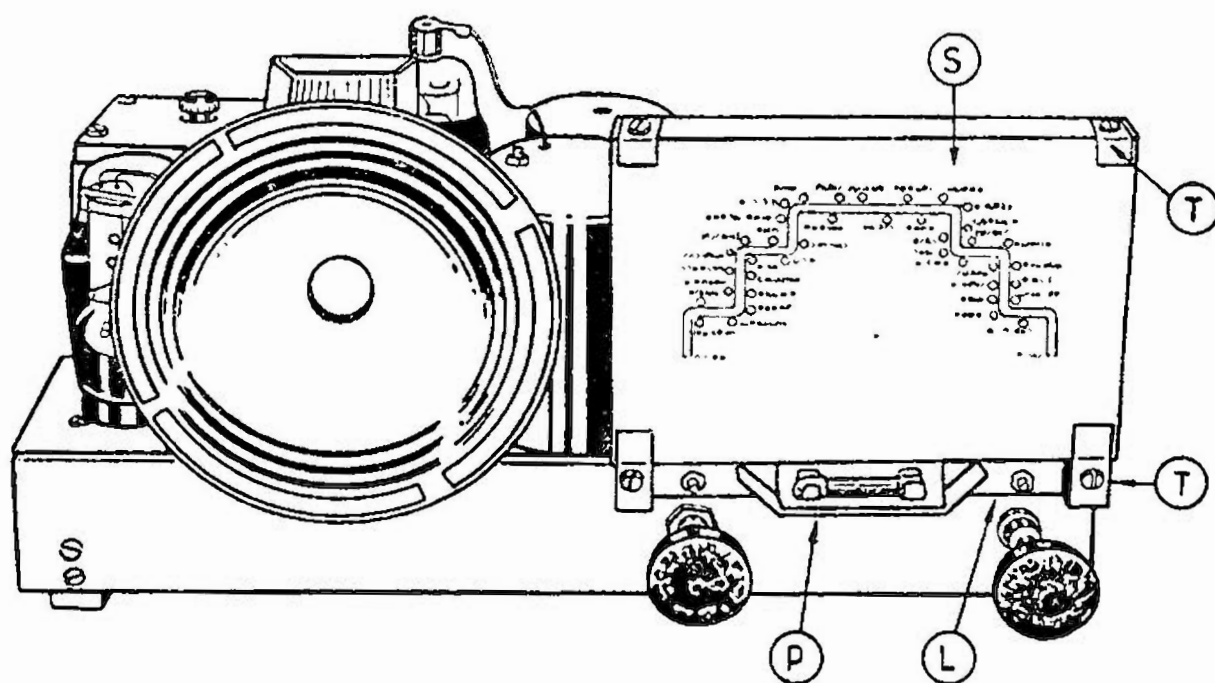
a) si monti il telaio applicando le due fiancate, anteriore e posteriore, alla piastra principale con 10 viti da 3 mm. lunghe 4 mm a testa svasata;

b) si applichino al telaio le due traverse, che serviranno per fissarlo al mobile, a mezzo di 8 viti da 3 mm a testa cilindrica;

c) si fissino gli zoccoli porta valvole A-B-C con viti da 3 mm a testa cilindrica (facendo questa operazione bisogna usare molta attenzione perchè gli zoccoli sono differenti). Riferendosi al disegno di montaggio si controlli quindi attentamente la po-



Il mod. « Radiomeccano » visto da sotto.



sizione degli attacchi. Le linguette di massa che sono applicate agli zoccoli devono essere fissate sotto le viti che trattengono gli zoccoli stessi al telaio;

d) si applichino i due blocchi di alta frequenza D-E contenuti in due schermi di alluminio, con due dadi e due rondelle speciali. (Anche per questa operazione è sufficiente osservare la disposizione degli attacchi, riferendosi allo schema di montaggio D-E per evitare di montarli invertiti);

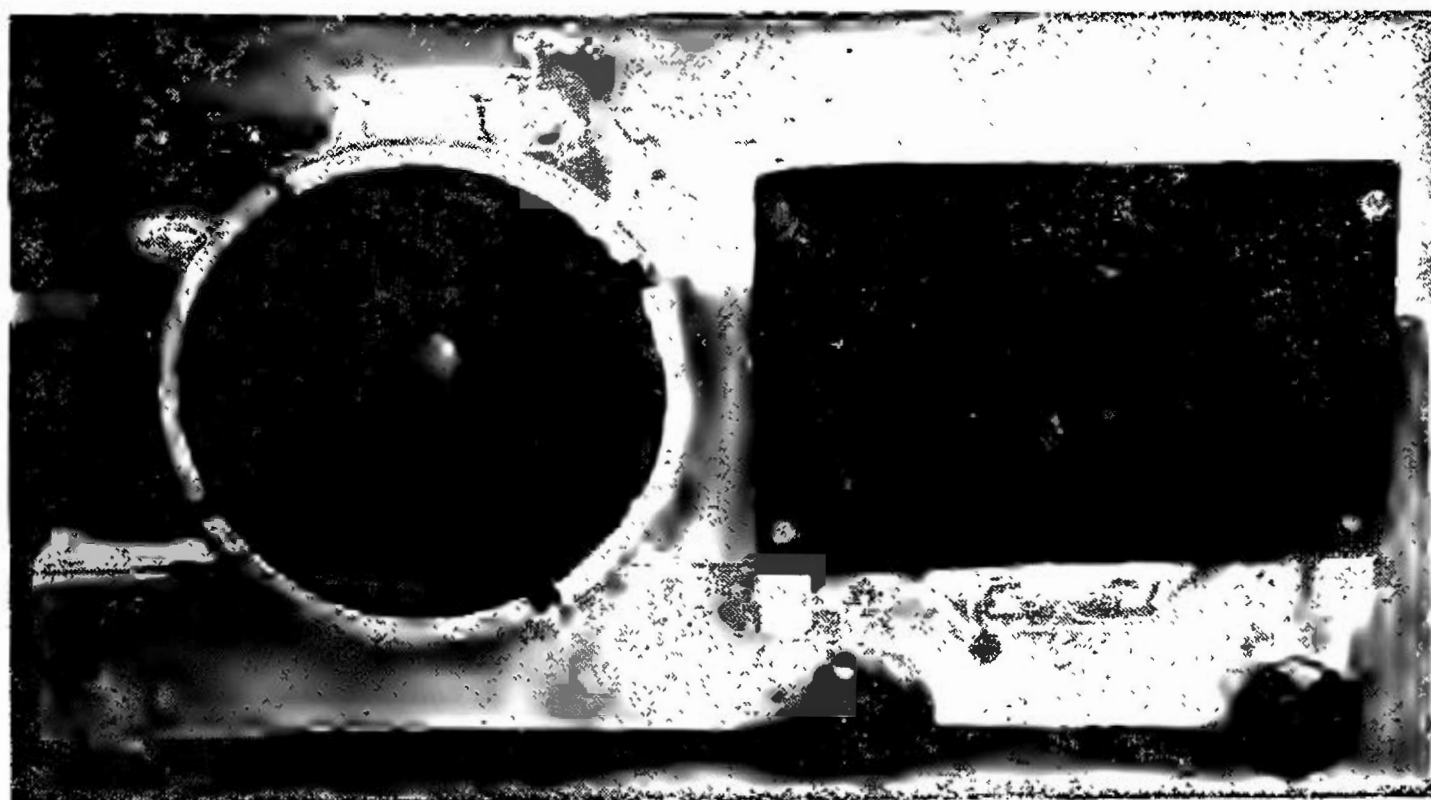
e) si applichi il blocco di bassa frequenza F contenuto nello schermo di alluminio più grande, con 2 dadi e 2 rondelle

speciali imbutite. La sua disposizione è data dalla posizione dei fili uscenti, che devono introdursi esattamente nei corrispondenti fori praticati nella piastra principale del telaio;

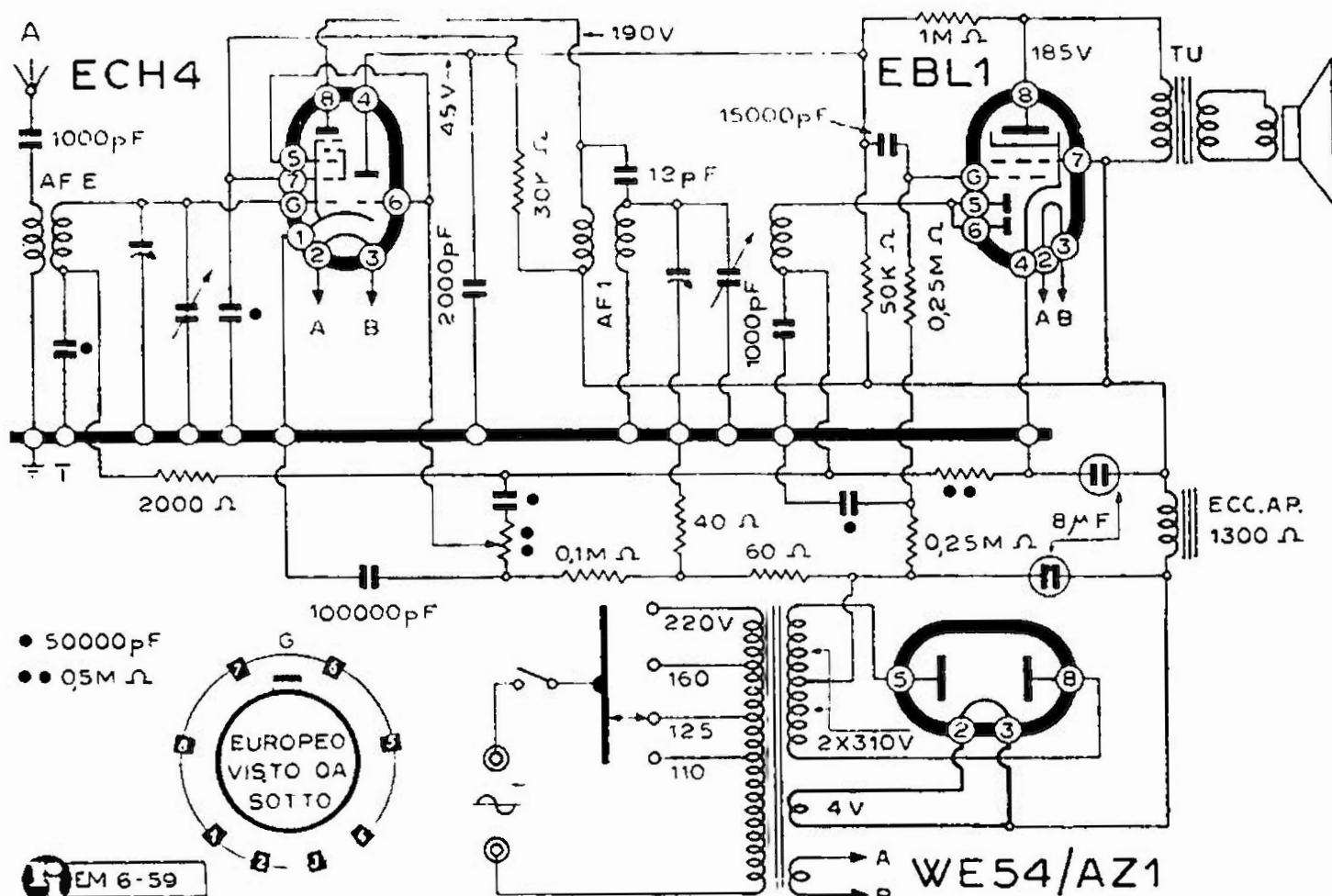
f) si applichi il condensatore variabile G al telaio con 3 viti da 3 mm, lunghe 6 mm, a testa cilindrica ;

g) si applichi la carrucola H al condensatore variabile, fissandola con l'apposita vite;

h) si applichi il perno I che comanda la funicella; bloccando la base sola con l'apposito dado;



Prospetto anteriore del mod. « Radiomeccano ».



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. «RADIO MECCANO»

i) si monti la funicella con la molla tenditrice e con due giri sul perno di comando;

l) si applichi il supporto della scala L con due viti da 3 mm, lunghe 4 mm, a testì cilindrica;

m) si applichi il potenziometro M nella posizione indicata dallo schema di montaggio; bloccandolo con l'apposito dado e rondella spaccata;

n) si applichi il trasformatore di alimentazione N al telaio, mediante gli appositi dadi, riferendosi sempre allo schema di montaggio per quanto riguarda la posizione dei fili e facendo inoltre attenzione di non rovinarli o schiacciarli fra trasformatore e telaio;

o) si applichi l'altoparlante O introducendone i tre fili nel foro corrispondente del telaio e bloccandolo con due viti da 4 mm, lunghe 6 mm;

p) si monti il portalampadine P sotto il supporto scala con una vite da 3 mm, lunga 4 mm;

q) si montino le boccole che servono per l'antenna e la terra. Per l'antenna si userà la boccola rossa Q che sarà fissata con colletti isolanti nel foro più grande della fiancata posteriore del telaio. La boccola R nera, sarà montata nel foro più pic-

colo con dado e rondella metallica e deve fare contatto col telaio;

r) sistemazione dei collegamenti. Questa operazione è la più delicata e richiede molta attenzione per non sbagliare. Buona parte dei collegamenti escono già dai componenti dell'apparecchio; per gli altri collegamenti è necessario controllare bene il colore e la lunghezza per non scambiarsi tra loro. Per tutte queste operazioni l'apposito schema di montaggio del nostro disegno servirà ottimamente da guida;

s) si monti l'indice sull'albero del condensatore variabile, a mezzo di una vite di 3 mm, lunga 4 mm. L'indice va bloccato in posizione orizzontale e con la punta a sinistra di chi guarda l'apparecchio davanti; il condensatore variabile deve essere completamente chiuso;

t) sistemazione della scala S. Sebbene la scala, litografata a tre colori, in cristallo, sia protetta da un forte strato di vernice, bisogna fare attenzione di non toccarla con mani umide o sudate, e specialmente di non scalfirla per evitare difetti visibili a scala illuminata. Essa va fissata al supporto mediante le apposite squadrette T, ma ponendo tra cristallo e supporto i due bloccetti distanziatori;

u) sapendo a quale tensione di rete dovrà essere collegato l'apparecchio (160 V -

125 V (110 V) si sposti il pomello U del cambio tensione del trasformatore di alimentazione nel foro ove è indicata la tensione corrispondente;

v) si inseriscono le valvole ECH4, EBL1, WE54, nei rispettivi zoccoli, badando di non montarle invertite, e si applichi il cappuccio alle valvole EBL1 e ECH4;

w) ora è giunto il momento di inserire la spina del cordone di alimentazione nella presa di corrente. Si consiglia, prima di questa operazione, di controllare tutto il lavoro eseguito, correggendo gli eventuali errori, togliendo eventuali pezzi di filo e viti, che fossero in giro per il telaio, ed accertandosi che nessun morsetto tocchi, per combinazione, con un altro o faccia contatto con la massa;

y) si inseriscono la spina nella rete, la antenna e possibilmente anche la terra, nelle rispettive boccole.

Tabella delle tensioni:

	Placca	G ₁	P tr	Schermo
ECH4	190 V	—	45	75 V
EBL1	185 V	—	—	190 V
WE54	310+310 V	—	—	—

MODD. « RADIO POPOLARI »

MOD. « RADIO BALILLA »

MOD. « RADIO RURALE »

MOD. « ROMA »

(6-00). Fra i radiopopolari costruiti negli anni scorsi dalla Compagnia Generale di Eletticità, vanno elencati in ordine di tempo, tre apparecchi tipici:

- 1) Radiorurale;
- 2) Radiobalilla;
- 3) Roma.

In questa parte del *Manuale* il lettore potrà trovare lo schema dei tre differenti modelli sfogliando l'indice, dato che per le varie case i modelli stessi debbono considerarsi identici, fatto eccezione per il mod. « Roma » che è stato eseguito in due edizioni, cioè con valvole americane e con valvole europee.

Mod. « Radiorurale ». — Questo ricevitore, come detto nella prima parte del *Manuale*, è un tipico supereterodina a 5 valvole di tipo americano, alimentato a corrente alternata, di una certa pretesa nelle qualità caratteristiche, specialmente nella sensibilità piuttosto elevata e nella potenza di uscita di un certo rilievo. Nei capitoli di forni-

tura l'apparecchio doveva assicurare, in unione ad un buon impianto di antenna e terra, un'ottima ricezione in qualunque località della Penisola e delle Isole anche in pieno giorno. Negli intendimenti di coloro che l'avevano fatto progettare e costruire, il ricevitore doveva consentire, se richiesto, l'audizione per un pubblico numeroso. E' predisposto per funzionamento su onde medie.

Furono poi presentate due varianti del mod. « Radiorurale »:

- per alimentazione a corrente continua;
- per alimentazione con batterie.

L'apparecchio può essere corredato di un secondo altoparlante magnetodinamico collegandolo alla presa già predisposta. Può essere munito di motorino fonografico e, volendo, anche di amplificatore per un'audizione più potente.

Tutto compreso, si vede che questo « Radiorurale » a suo tempo era un « popolare » per modo di dire: un 5 valvole di così notevole qualità mal si prestava a disimpegnare i compiti di un apparecchio economico di facile costruzione e di sicuro rendimento commerciale.

Mod. « Radiobalilla ». — Di questo apparecchio è dato lo schema. Si tratta di un ricevitore a 3 valvole di tipo prestabilito, ma non immutabile. Il ricevitore deve considerarsi superato oltre che per lo schema stesso, per il fatto che ufficialmente fu accolto subito dopo un nuovo ricevitore della sua classe, il « Roma », che avrebbe dovuto soppiantarne e, sia concesso qui osservare che i ricevitori popolari italiani ufficialmente elaborati non hanno avuto una formidabile fortuna. Sullo schema che viene riportato vi sono alcune indicazioni che vengono chiarite qui di seguito. Le valvole sono del tipo americano; il circuito speciale riflesso a reazione controllata.

1) valvola raddrizzatrice doppia placca tipo 80;

2) valvola di uscita pentodo a riscaldamento indiretto tipo 42;

3) valvola pentodo rivelatrice e amplificatrice, tipo 6B7.

Le lettere stanno ad indicare, come comprensibile:

R = regolatore di intensità e interruttore generale;

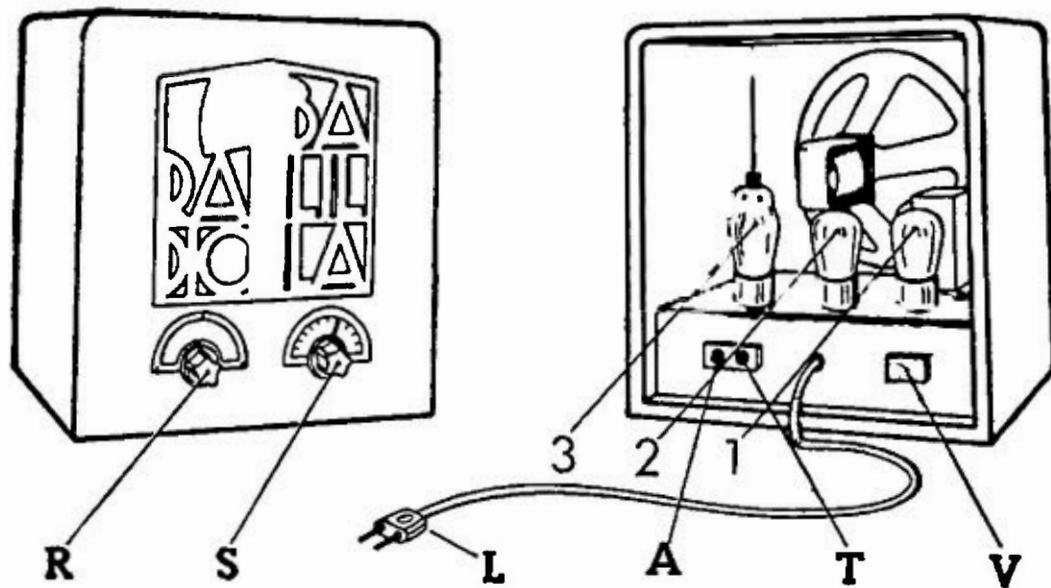
S = sintonizzatore;

L = presa luce;

A = antenna;

T = terra;

V = adattatore per le tensioni di alimentazione.



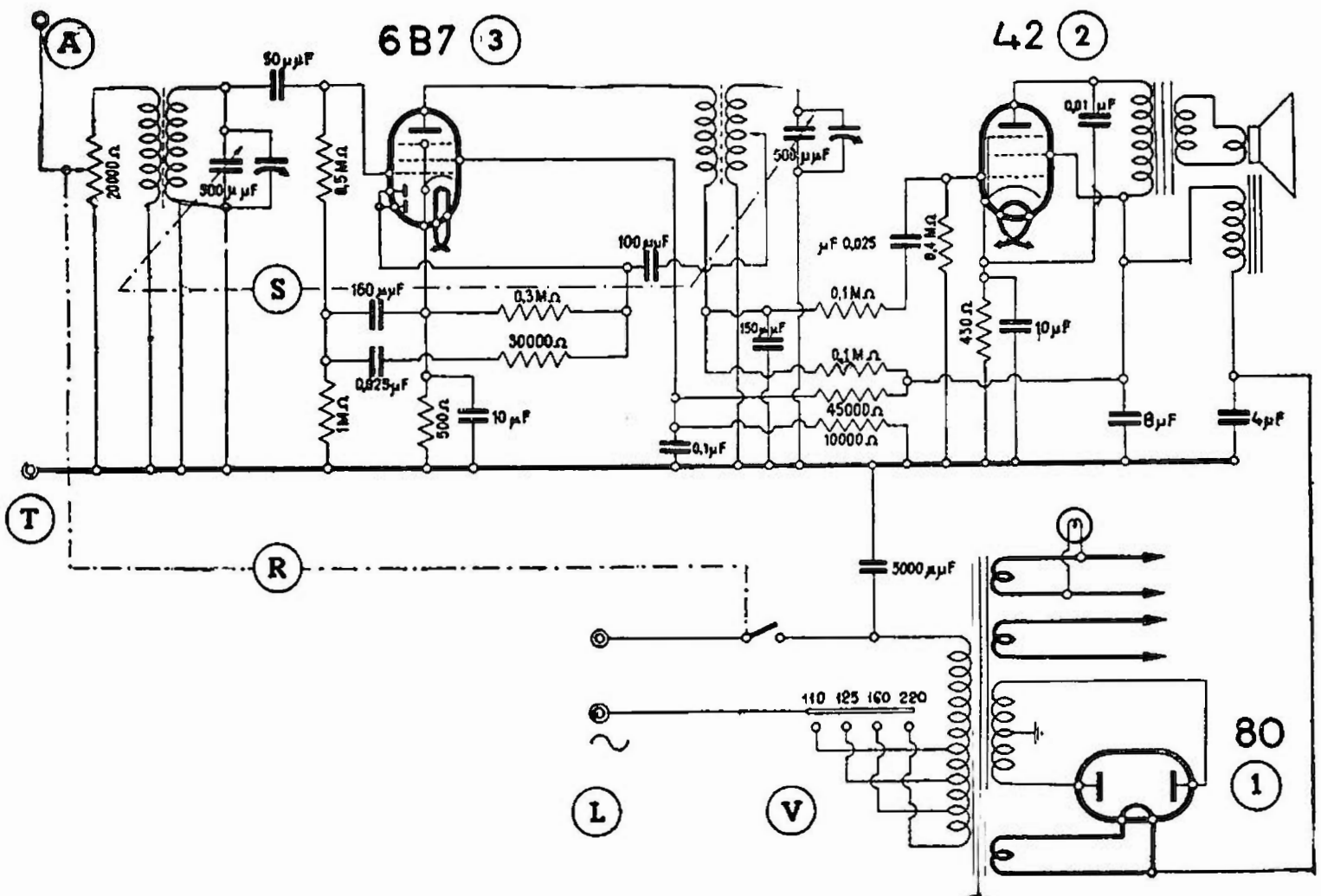
Mod. « Roma ». — La C.G.E. ha realizzato il « Roma » detto anche « Radio Roma » adottando valvole Fivre a caratteristica americana. La prima è una 6A7; la seconda è una 6AY8-G e la terza è una 80.

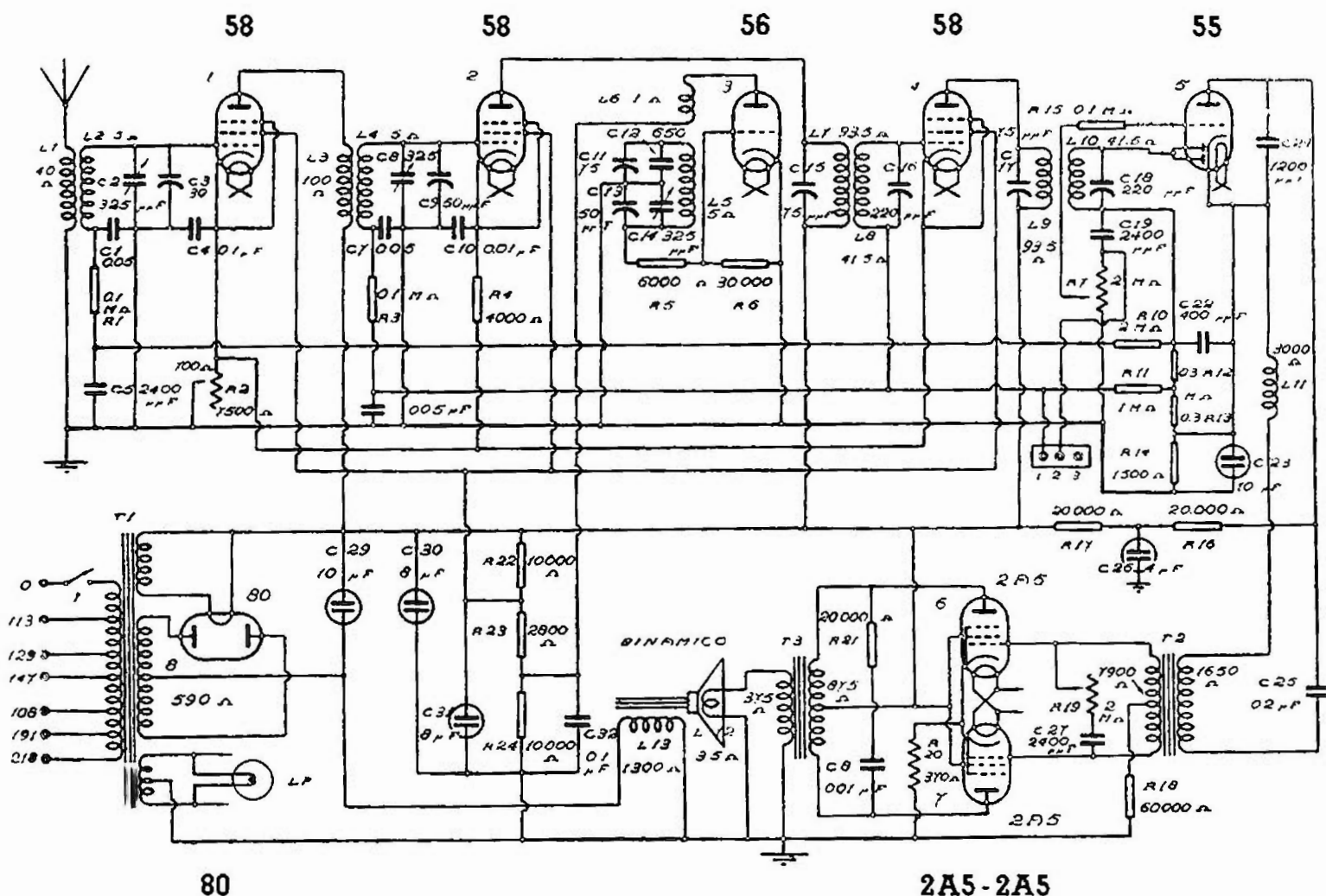
E' uno speciale supereterodina. MF tar-

te su 468 kHz.

Lo schema di questo ricevitore è il medesimo di quello che appare nella stessa voce sulla produzione Allocchio, Bacchini & C., precisamente a pag. 81.

Lo schema appare anche insieme alle do-





**COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - « SUPERETTA MOD. XI »
« CONSOLETTA XI » 1933**

quella a sinistra è il comando di sintonia.

Il controllo di sensibilità è automatico.

Ogni apparecchio è dotato della propria antenna, costituita da un conduttore flessibile ed isolato, avvolto sul pannello di chiusura inferiore. Distendendo tale conduttore lungo una parete della stanza, si ottiene una ottima ricezione. L'apparecchio però può funzionare abbastanza bene anche lasciando il conduttore di antenna avvolto sul pannello.

Il « Supergioiello » non richiede il collegamento di terra, anzi questo deve essere evitato, a meno che non venga praticato attraverso un buon condensatore di 1000 pF.

Le valvole impiegate sono:

- 1) 12EA1-GT, convertitrice di frequenza;
- 2) 12NK7-GT, amplificatrice di media frequenza;
- 3) 12Q7-GT, rivelatrice ed amplificatrice ad audio-frequenza;
- 4) 35L6-GT, amplificatrice finale;
- 5) 35Z5-GT, raddrizzatrice per l'alimentazione.

Lampadine per l'illuminazione della scala: 3 del tipo 6,3 V, 0,15 A.

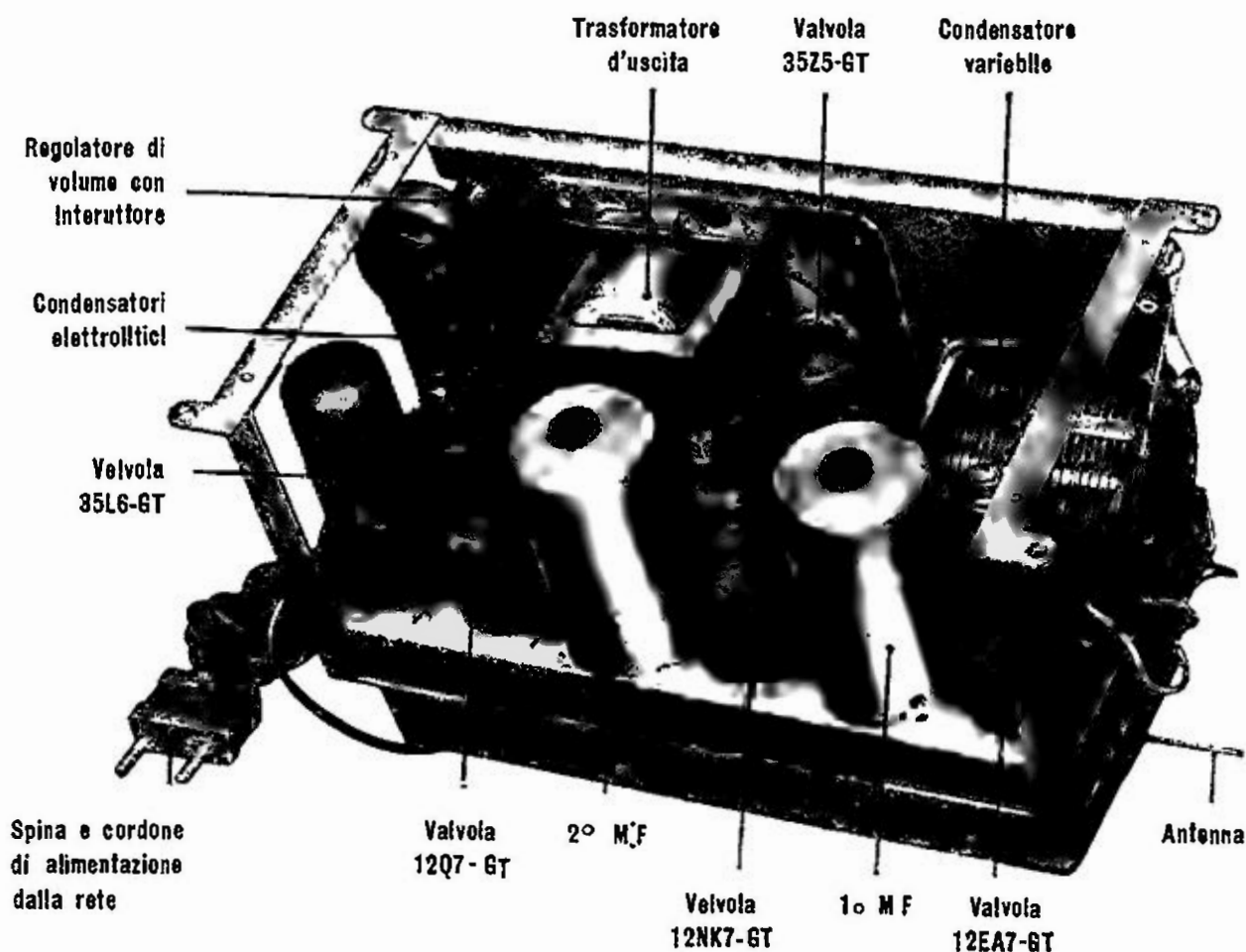
L'apparecchio si può alimentare con corrente continua o con corrente alternata di qualsiasi frequenza per le tensioni di rete da 110 a 220 V.

Per le tensioni da 110 a 125 V l'apparecchio si inserisce direttamente alla presa di corrente.

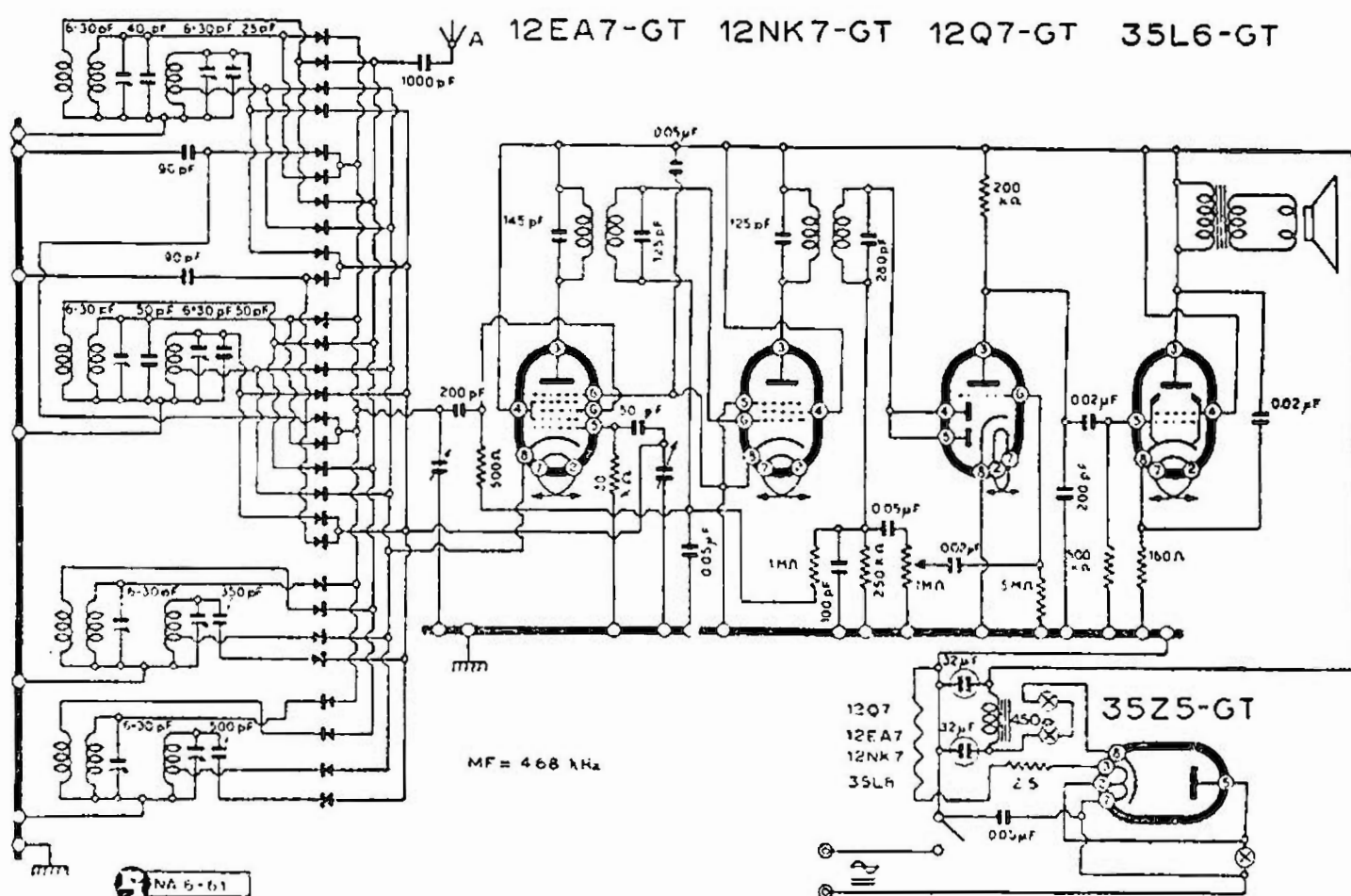
Per le tensioni da 135 a 170 V si deve invece applicare un riduttore di tensione, fornito in dotazione, e munito di un cambio per tensioni di 135-150-150-170 V.

Per la tensione di rete di 220 V occorre innestare sul primo riduttore un secondo riduttore, che occorre richiedere a parte.

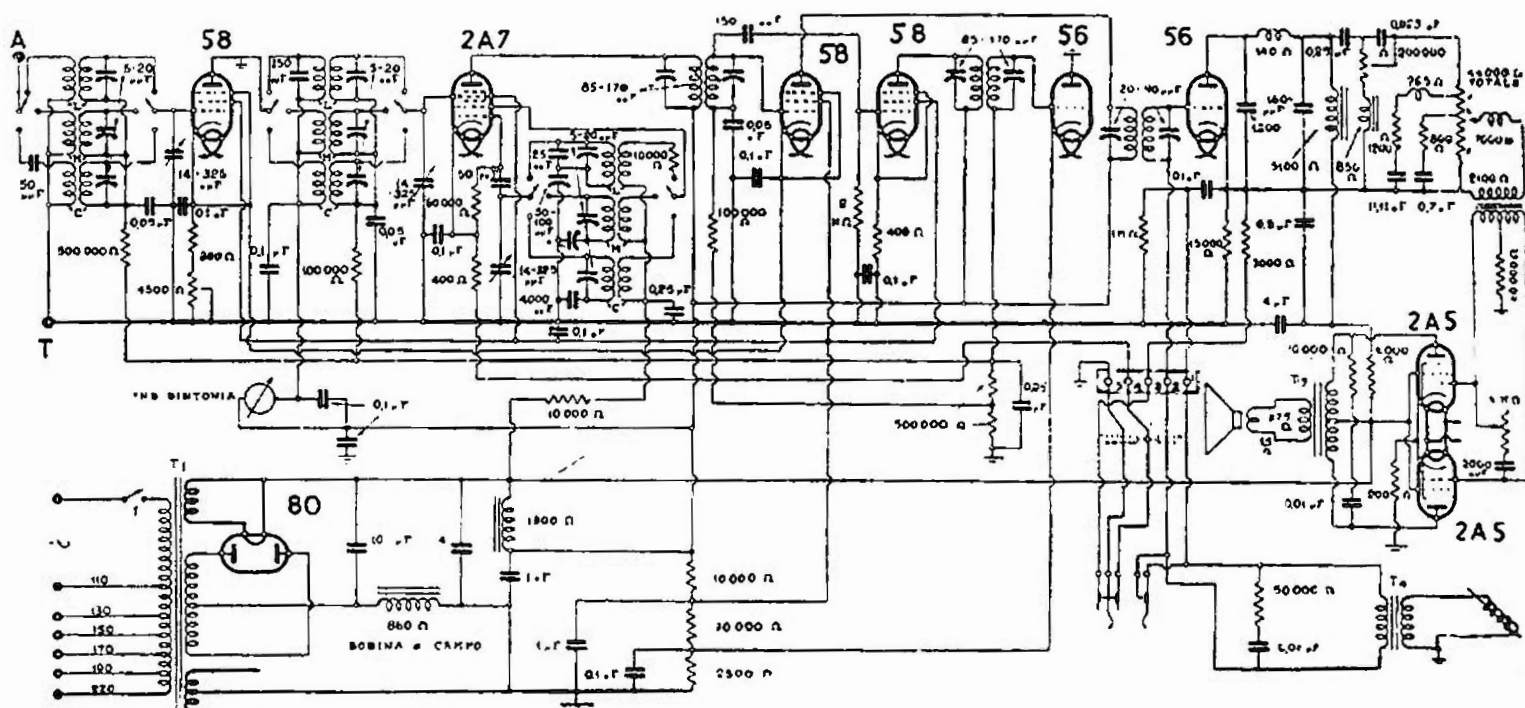
E' superfluo avvertire il lettore competente che in caso si dovesse togliere il pannello inferiore dell'apparecchio, è assolutamente necessario staccare la spina dalla presa di corrente, prechè è pericoloso introdurre le mani nell'interno dell'apparecchio quando questo è collegato alla rete. Di ciò, invece, conviene avvertire l'utente.



L'interno del mod. « Supergioiello CGE 1948 » visto posteriormente nel suo aspetto compatto e razionale.



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' -
MOD. « SUPERGIOIELLO CGE 1948 »



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' . MOD. « SUPER VEGA 9 »

AMPLIFICATORI: GENERALITÀ

(6.00). La Compagnia Generale di Eletticità ha dato un notevolissimo apporto nella costruzione di un impeccabile materiale per impianti elettroacustici. Dal microfono all'altoparlante, tutti i componenti un impianto ripetitore o comunque di amplificazione per *disco*, *microfono* e *radio* oppure per *cellula* (applicazioni cinematografiche) sono costruiti da questa Casa.

Circa le potenze acustiche di resa si notano unità da 12 ÷ 15 W; da 25 ÷ 35 W e da 60 W.

I centralini possono essere attuati con potenze maggiori varie a piacere, con il sistema delle unità di potenza disposte in batteria. Per esempio un impianto di 90 W di uscita potrà comprendere un amplificatore da 60 W in unione con uno da 35 W. Se si vuole ottenere, sia pur nello stesso ordine di grandezza, una soluzione con potenza leggermente più generosa, si dispongono tre unità da 35 W.

Si hanno amplificatori a tre stadi con uno stadio di ingresso con un pentodo, uno con un triodo e uno finale. Gli stessi amplificatori vengono eseguiti a due stadi ma con bocchettone di collegamento per un preamplificatore che può essere a uno o a due stadi. Il collegamento serve per l'alimentazione del preamplificatore e per il trasferimento delle correnti elettroacustiche. Tutti questi apparecchi sono illustrati.

Un'occhiata agli schemi riprodotti in fatto di amplificazione potrà persuadere il let-

tore della semplicità della impostazione del problema e della molteplicità delle soluzioni possibili da definirsi pratiche e accettabili.

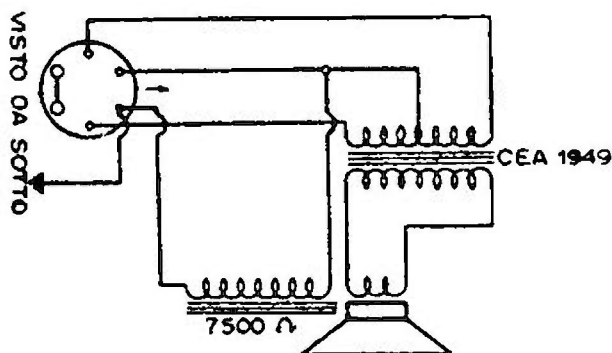
AMPLIFICATORE « AP 12 »

(6.35). In uscita il secondario del trasformatore consente l'inserzione di un secondo altoparlante in serie, limitatamente alla bobina mobile. L'eccitazione deve essere separata.

Di questo amplificatore sono state eseguite due edizioni: a due stadi e a tre stadi.

E' stato riprodotto uno schema che mostra la soluzione « a tre stadi » cioè con una 6J7-G in ingresso, una successiva 6C5-G quale prefinale e una coppia di 6V6-G nello stadio di uscita in push-pull.

La variante in cui il primo stadio è sopra presso impiega la 6C5-G in ingresso. E' predisposto un collegamento per microfono e uno zoccolo di raccordo a cinque piedini perfettamente utilizzabile per il collegamento dei due preamplificatori a uno stadio e a due stadi di cui è dato lo schema in queste pagine. Le cinque bocche della presa sono destinate: la più lontana al collegamento della tensione microfonica, le due opposte all'accensione della valvola (o delle valvole del preamplificatore) delle altre due una è la massa e l'altra porta la cor-



Altoparlante con spine di collegamento all'amplificatore.

rente AT filtrata per l'alimentazione anodica.

La presa con spina telefonica serve per l'uso dell'amplificatore con generatori di corrente microfonica di notevole ampiezza (p. e. un fonorivelatore elettromagnetico e, come s'è detto, un microfono). La spina esclude automaticamente l'ingresso dal preamplificatore.

AMPLIFICATORE MOD. « 35 W »

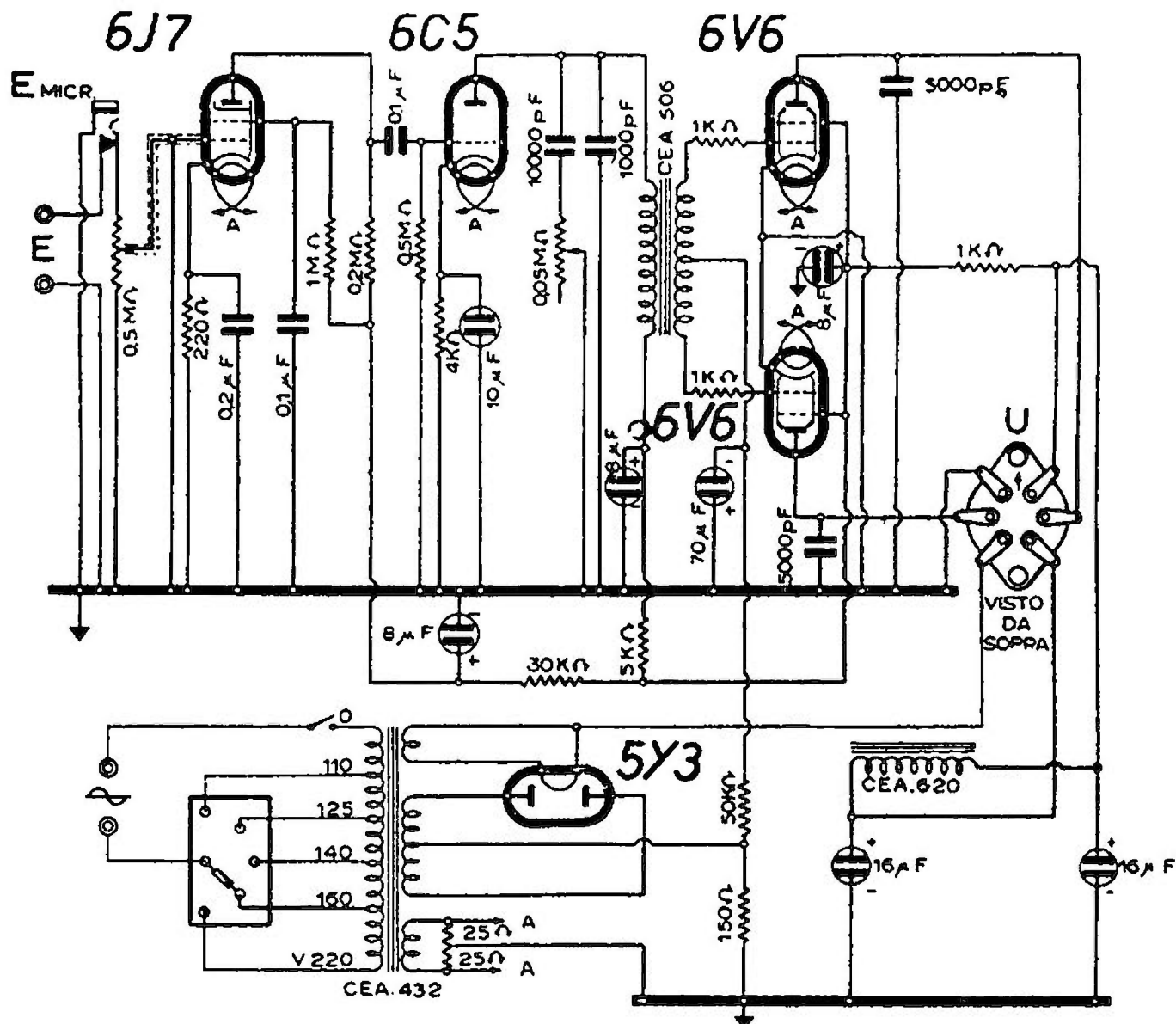
(6-40). Le caratteristiche dell'amplificatore « 35 W » a tre stadi sono chiaramente indicate dallo schema.

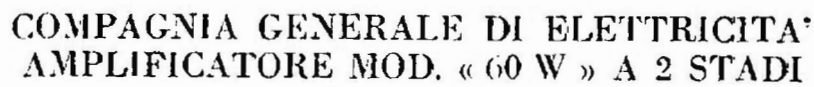
Uno zoccolo a quattro piedini può consentire il collegamento con un preamplificatore esterno dato che offre la possibilità di collegare la tensione anodica, la tensione di accensione e la massa.

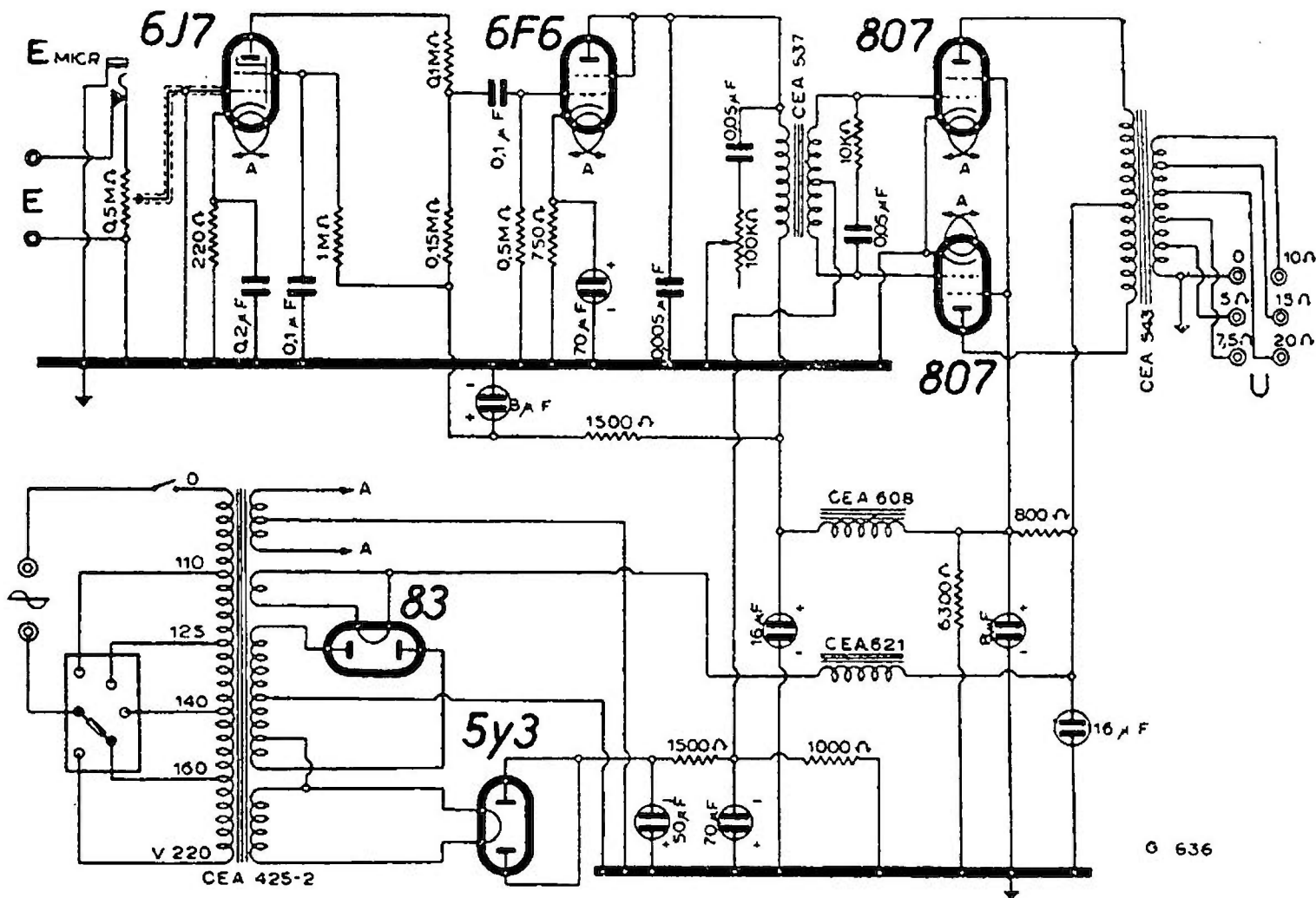
Alcuni esemplari costruiti anteriormente al maggio 1942 impiegano la raddrizzatrice 5Z3 in luogo dell'attuale 5X4.

AMPLIFICATORE MOD. « 60 W »

(6-36). Per il modello da 60 W come per quello da 12 W sono contemplate due differenti soluzioni: pur restando invariato il gruppo stadio finale-stadio pilota a trasformatore, in una esecuzione è prevista la presenza di uno stadio precedente, in un'altra tale stadio è abolito o viene predisposto un attacco per la esecuzione del rapido collegamento con uno dei due preamplificatori





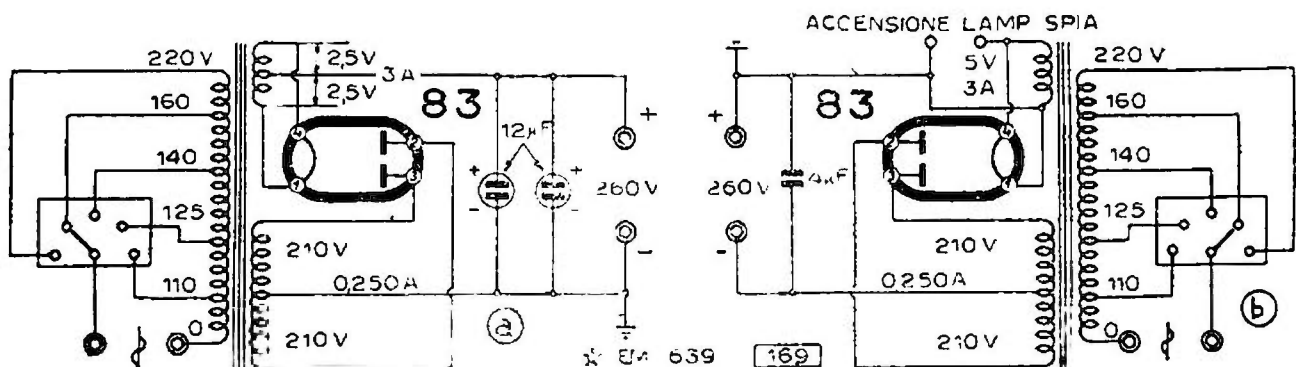


COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA'
AMPLIFICATORE MOD. « 60 W » A 3 STADI

chiamata a funzionare. Sono dati anche i valori di correnti e tensioni per una perfetta messa a punto di questo apparecchio che può risultare critico data la sua posizione caratteristica.

ALIMENTATORI DI CAMPO

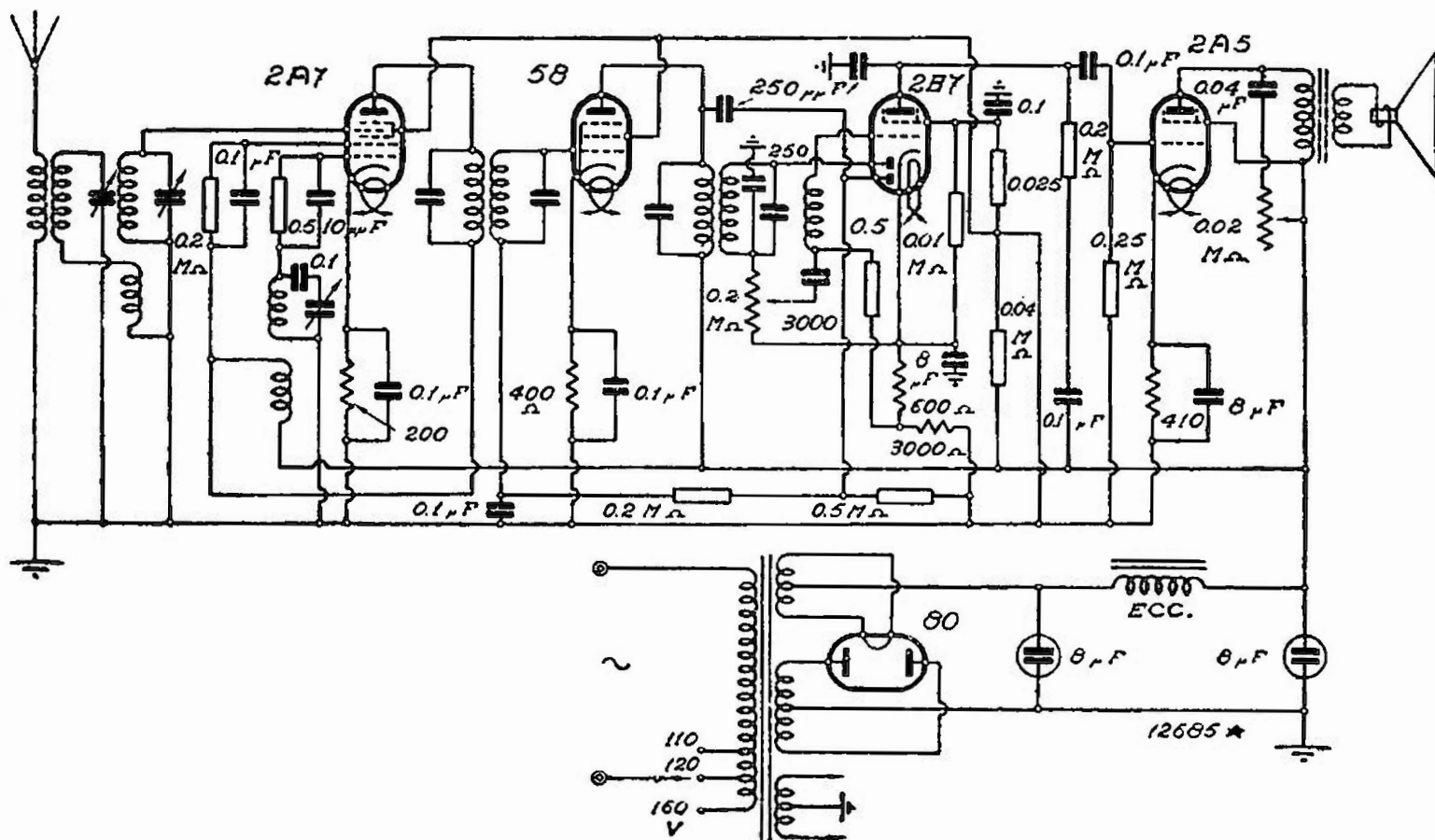
(6-39). Sono forniti gli schemi di due alimentatori di campo. Questi accessori fanno parte dell'attrezzatura per impianti elettroacustici predisposti dalla casa.



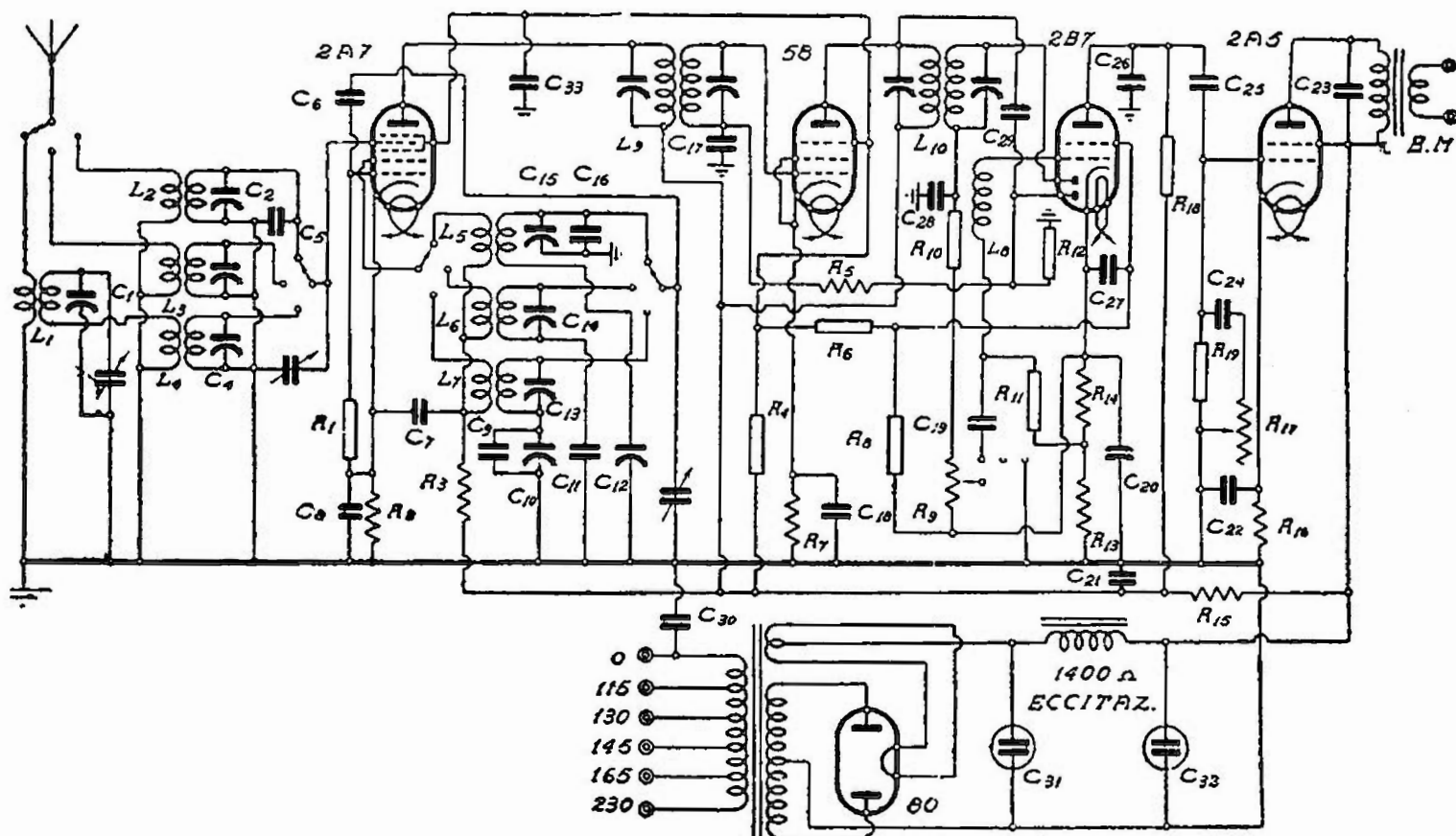
COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA'
MOD « ALIMENTATORI DI CAMPO »

D O L F I N

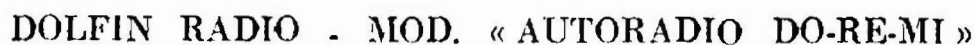
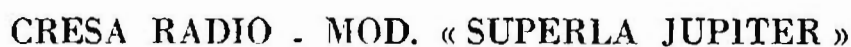
CRESA RADIO - MOD. « SUPERLA 8 CA »



CRESA RADIO - MOD. « SUPERLA 53 »



CRESA RADIO - MOD. « SUPERLA 54 CML »



DUCATI

GENERALITÀ

(7.00). Dalla vasta attività Ducati vengono tratti alcuni tipici elementi relativi alle seguenti produzioni:

- a) ricevitori e radiofonografi;
- b) amplificatori di tipo corrente;
- c) amplificatori per impianti intercomunicanti.

Per la denominazione di catalogo e sulle documentazioni della Casa:

RR = radiorecettore o radiofono;

RG = amplificatore.

Come è noto, la Società Ducati è una delle case che distribuisce con la maggior larghezza documentazioni tecniche con le sue « Normali », perciò il materiale raccolto qui di seguito, dato il carattere del *Manuale del Radiomeccanico*, è stato selezionato per dare nell'esplicazione professionale del « Radio Service » un sufficiente criterio di orientamento sul tipo di produzione realizzato dalla Società in questi settori.

Sono dunque riportati gli schemi elettrici di vari apparecchi radio d'uso civile, ed è anche compreso un apparecchio professionale, il mod. « RR 5418 », che ha avuto attualmente una certa diffusione nelle applicazioni civili, dopo la riconversione dalla guerra.

Gli amplificatori per impianti elettroacustici hanno una tipica rappresentazione negli schemi riportati.

Gli amplificatori per impianti intercomunicanti (Dufono) sono rappresentati in sé nelle due soluzioni con tubi americani e con tubi europei.

A titolo di informazione viene riprodotta per esteso una nota per la taratura degli apparecchi ricevitori Ducati anche per offrire un quadro degli intendimenti della Società in relazione alla manutenzione e mes-

sa a punto, nonché della riparazione dei suoi radiorecettori.

Adattamento alla rete. In generale, (anche quando non è indicato dallo schema) il primario di alimentazione dei moderni « RR » Ducati ha sei prese per l'adattamento alla rete: tre su 125-160-220 V, le altre tre consentono un aggiustamento di ± 15 V; poichè una presa normale è sullo zero (0) le altre due una su + 15 e l'altra su - 15, è intuitivo che ciò consente numerose combinazioni.

UN PANORAMA DELLA MODERNA PRODUZIONE DI APPARECCHI

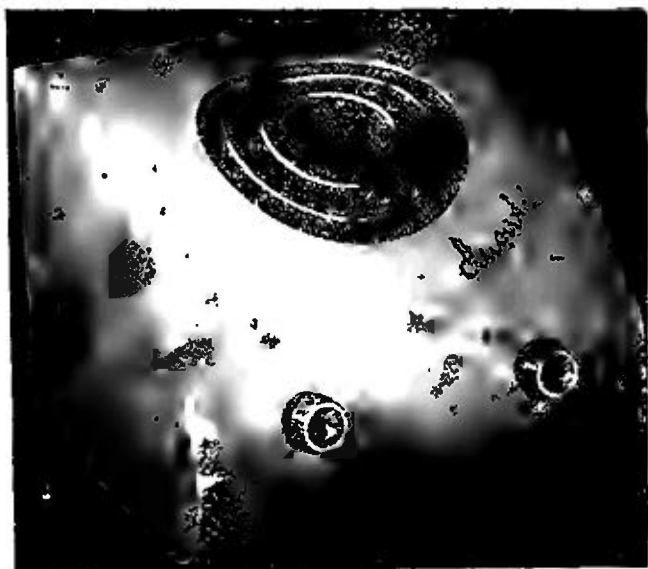
Ecco un panorama della produzione di apparecchi radio per le stagioni 46-47-48.

Mod. « RR 2403 ». — Apparecchio radiorecettore a cinque valvole con tre gamme d'onda: per il salotto, lo studio, il comodino, la scrivania, da viaggio. A colori diversi, con grande scala parlante, autotrasformatore d'alimentazione, regolatori di tono e volume, presa fono. — E' il tipo personale. — E' dato lo schema elettrico.

Mod. « RR 3411 ». — Un apparecchio radio universale per la casa moderna, racchiuso in un elegante mobile acustico, realizzato su telaio a cinque valvole, con onde medie, corte e cortissime: scala parlante a sintonia rapida, regolatori di tono e di volume, presa per fono. E' dato lo schema elettrico.

Mod. « RR 3414 ». — Ricevitore a cinque valvole più occhio magico, soprammobile in legno scuro lucidato, con pannello sporgente in cellorete, onde lunghe, medie, corte e cortissime; regolatore di volume e di tono; commutatore e presa fonografica.

E' stato riprodotto lo schema elettrico.



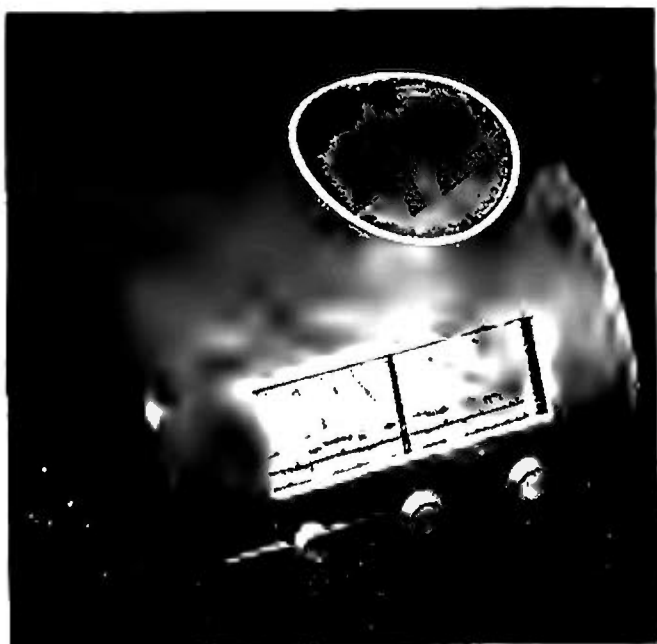
Il mod. « RR 2201 »

Mod. « RR 3415 ». — Un apparecchio radio universale per la casa moderna, racchiuso in un elegante mobile acustico, realizzato su telaio a cinque valvole più occhio magico, onde medie e tre gamme di onde corte (fino a 10 metri); scala parlante a sintonia rapida, regolatori di tono e di volume; presa per fono. E' stato dato lo schema.

Mod. « RR 3416 ». — Ricevitore a cinque valvole, in mobile speciale corto per montaggio orizzontale o verticale, onde medie, corte e cortissime; regolatore di volume e di tono, commutatore per presa fonografica.

Vedere nota di servizio più avanti.

Mod. « RR 3418 ». — Ricevitore a cinque valvole, in mobile speciale corto per montaggio orizzontale o verticale, onde lunghe, medie, corte e cortissime; regolatore di volume e di tono, commutatore e presa fonografica.

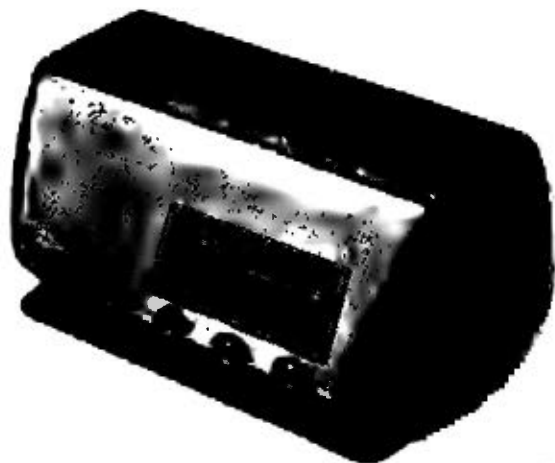


Il mod. « RR 3404 »

Mod. « RR 3702 ». — Ricevitore a sei valvole, più occhio magico. Soprammobile di lusso di legno scuro lucidato, con pannello incassato in cellorete. Onde medie e tre gamme di onde corte (fino a 10 metri), altoparlante gigante; regolatore di volume e di tono, commutatore e presa fonografica. E' dato lo schema elettrico.

Mod. « RR 3703 ». — Ricevitore a sei valvole più occhio magico, soprammobile di lusso in legno scuro lucidato, con pannello incassato in cellorete. Onde lunghe, medie, corte e cortissime, altoparlante gigante; regolatore di volume e di tono, commutatore e presa fonografica.

E' dato lo schema elettrico.



Il ricevitore mod. « RR 3410 » che è un fuori serie di cui sono stati costruiti pochi esemplari. Si sostituisce con il mod. « 3411 » di cui è dato lo schema. Ha una manopola in più.

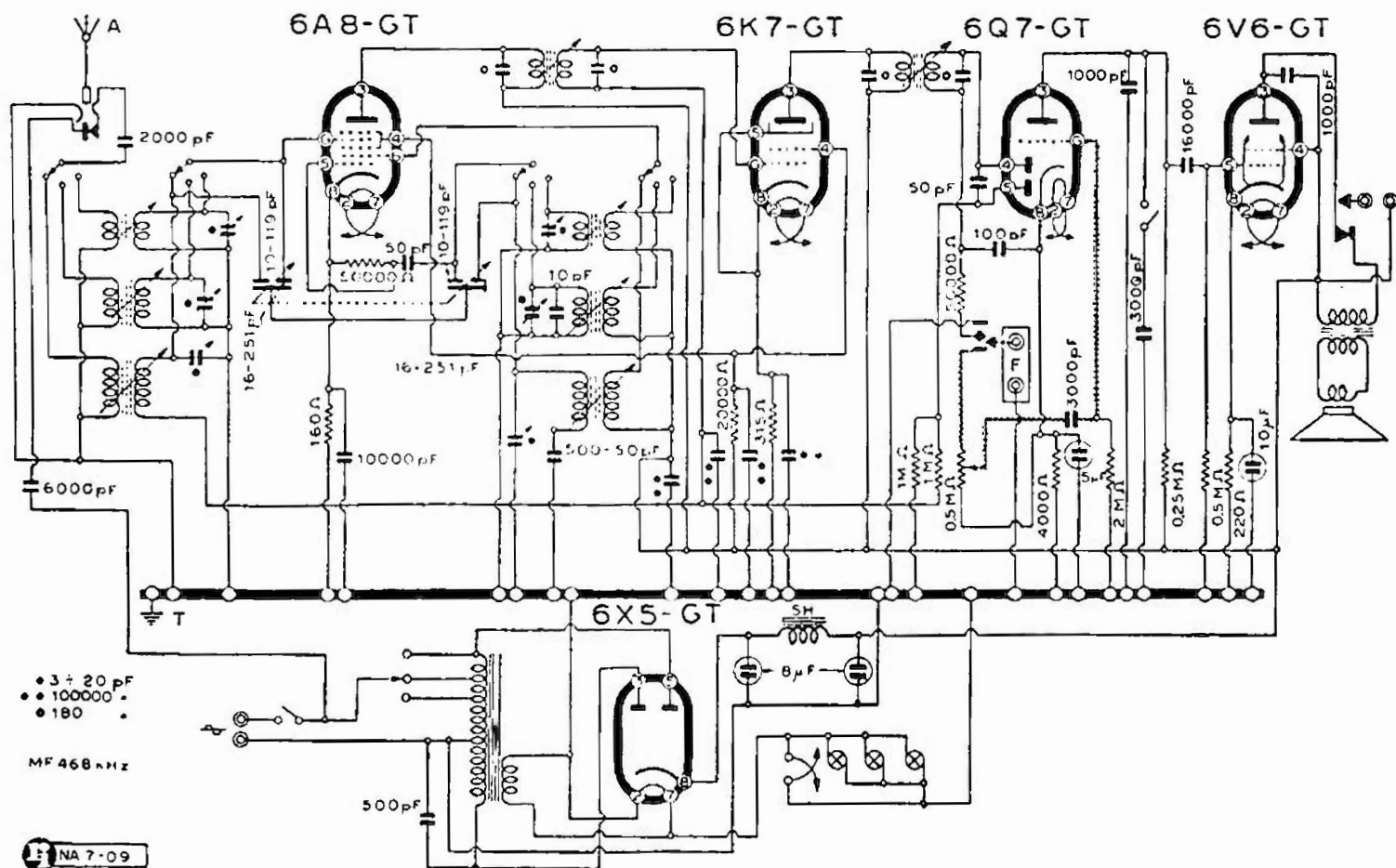
Mod. « RR 4111 ». — Radiofonografo a cinque valvole, soprammobile in legno scuro lucidato, con pannello in cellorete, onde medie, corte e cortissime. Complesso fonografico normale con discoteca incorporata.

Vedere nota di servizio.

Mod. « RR 4112 ». — Radiofonografo a cinque valvole e occhio magico, soprammobile in legno scuro lucidato, con pannello in cellorete, onde lunghe, medie, corte e cortissime. Complesso fonografico normale con discoteca incorporata.

Mod. « RR 4311 ». — Radiofonografo a cinque valvole, mobile verticale in legno chiaro lucidato; onde medie, corte e cortissime. Complesso fonografico normale.

Mod. « RR 4312 ». — Radiofonografo a cinque valvole più occhio magico, mobile verticale in legno chiaro lucidato; onde lunghe, medie, corte e cortissime. Complesso fonografico normale.



Mod. «RR 4102». — Radiofonografo grande concerto a sei valvole più occhio magico, mobile di lusso in legno scuro lucidato. Onde medie e tre gamme di onde corte (fino a 10 metri); altoparlante gigante, discoteca incorporata. Complesso fonografico d'alta classe.

Vedere nota di servizio più avanti.

Mod. «RR 4403». — Radiofonografo grande concerto a sei valvole più occhio magico, mobile di gran lusso scuro lucidato. Onde lunghe, medie, corte e cortissime; altoparlante gigante, discoteca incorporata. Complesso fonografico d'alta classe.

Mod. «RK 4502». — Radiofonografo grande concerto a sei valvole più occhio magico, mobile di gran lusso in legno scuro lucidato; onde medie e tre gamme di onde corte (fino a 10 metri), altoparlante gigante, discoteca incorporata. Complesso fonografico ultramoderno con cambio e ripetizione automatica dei dischi di qualsiasi diametro.

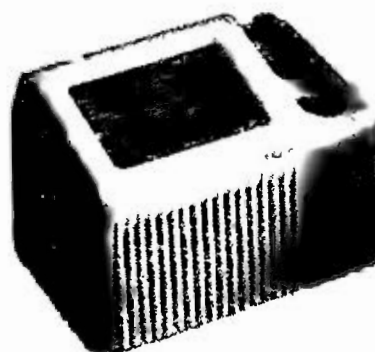
Vedere nota di servizio più avanti.

Mod. «RR 4503». — Radiofonografo grande concerto a sei valvole più occhio magico, completamente automatico, mobile di gran lusso in legno scuro lucidato, onde lunghe, medie, corte e cortissime; altoparlante gi-

gante, discoteca incorporata. Complesso fonografico ultramoderno, con cambio e ripetizione automatica dei dischi di qualsiasi diametro. Differisce dal precedente appunto per questo complesso fonografico.

Vedere nota di servizio più avanti (in ordine numerico).

N.B. — Su questo elenco sono compresi anche i ricevitori e i radiofonografi non ancora presentati al pubblico. Essi sono: «RR 3418», «RR 3703», «RR 4112», «RR 4312», «RR 4403», «RR 4503».



II mod. « RR 2403-1 »

MODD. « RR. 3404 » « RR. 3405 »

(7-01). Due edizioni aventi lo stesso schema elettrico pubblicato in queste pagine; oltre a ciò esiste una particolareggiata descrizione nella scheda n. 49 del CMR. 10.

Come potrà vedersi dai disegni in calce allo schema il mod. « 3404 » è un soprammobile (5 valvole, 3 gamme d'onda); il mod. « 3405 » è un radiofonografo a mobile intero montato con lo stesso telaio.

Per il soprammobile è stato previsto quale accessorio un tavolino fonografico.

NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

Vengono qui di seguito riportati alcuni elementi utili alla revisione e alla taratura dell'apparecchio, secondo le *Normali di istruzione* diffuse dalla Casa.

Si annette — come sempre — particolare importanza all'esperienza e alla perizia del tecnico che compie il controllo, la riparazione e la taratura.

Le valvole impiegate sono:

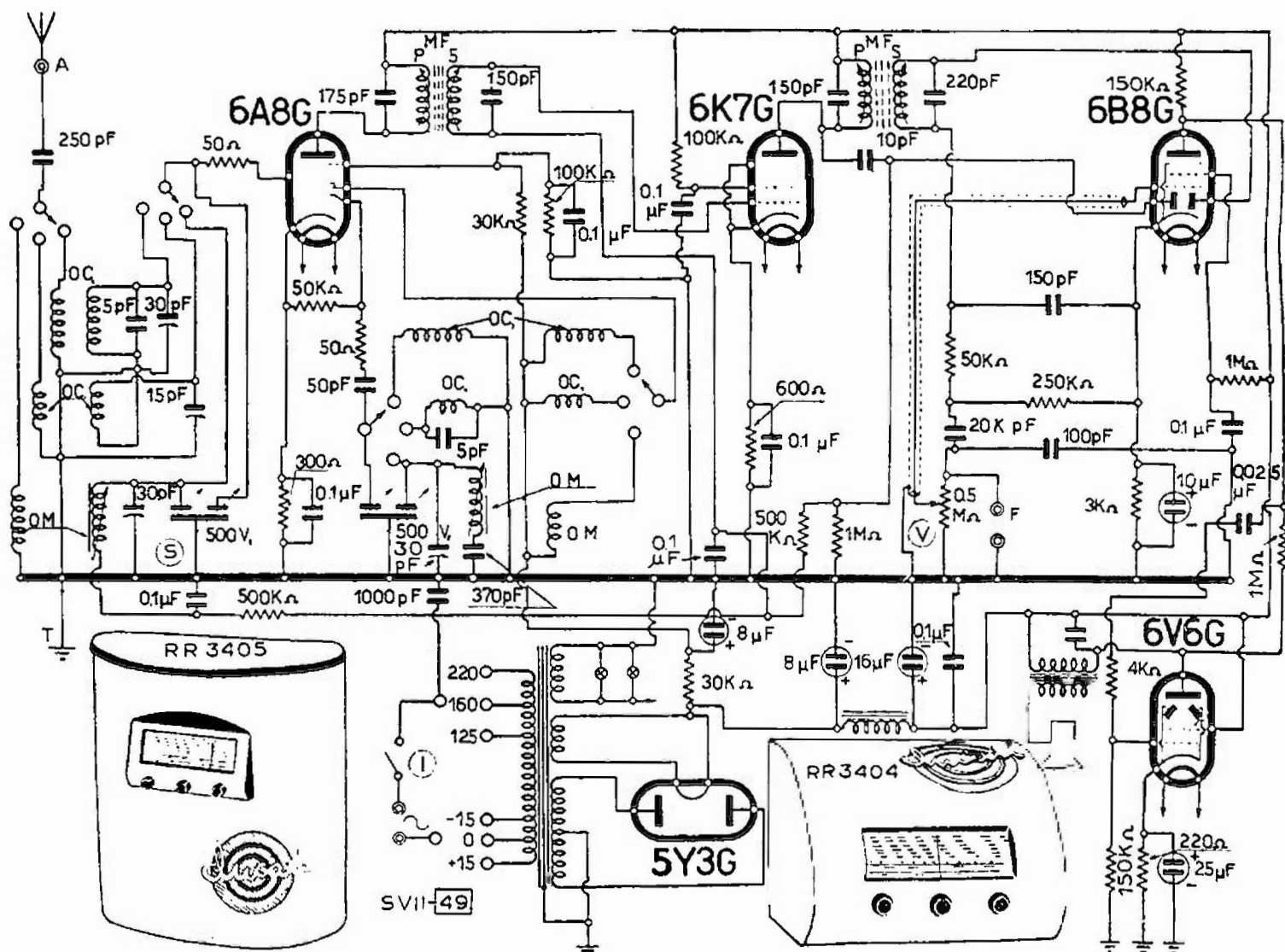
6A8-G - 6K7-G - 6B8-G - 6V6-G - 5Y3-G
che è una serie nota con i cui dati e collegamenti allo zoccolo il Radiomeccanico ha una necessaria dimestichezza.

Tabella delle tensioni:

	Placca	G ₁	G osc.	Schermo
6A8-G	250V	-2V	140V	60V
6K7-G	250V	-2V	—	60V
6B8-G	80V	-2,5V	—	30V
6V6-G	240V	-12V	—	250V
5Y3-G	360+360V	—	—	—

Se si trovano anomalie nella misura delle tensioni, e cioè i valori di queste varcano i soliti limiti di tolleranza, le misure di continuità debbono consentire di stabilire quali elementi del circuito ne sono la causa.

Una interruzione o un corto circuito nelle bobine, nei condensatori, nelle resistenze, o



anche semplicemente nei collegamenti, e così un cattivo contatto sono sempre causa di un grave difetto di funzionamento.

Tale stato anormale può essere scoperto, per essere successivamente rimosso insieme alla cagione che l'ha provocato, controllando tra punto e punto le caratteristiche dei singoli elementi. È criterio elementare assicurarsi, durante il controllo, che ogni elemento venga esaminato paritariamente e non invece, per ragioni di circuito, considerato accoppiato ad altri che possono dare indicazioni non esatte.

Talvolta la causa di funzionamento difettoso non va ricercata nel guasto di un elemento del circuito, bensì nella taratura o messa in passo dei vari circuiti dell'apparecchio che può aver subito spostamenti o deformazioni più o meno sensibili in seguito a qualche incidente, o a un processo normale dovuto al lungo funzionamento.

Un tecnico che si assume l'onere di una revisione efficace e di una taratura ineccepibile deve avere, oltre a una riconosciuta pratica e competenza, la seguente attrezzatura:

a) generatore di segnali AF da 100 kHz a 30 MHz modulato a 400 Hz con profondità di modulazione 30 %;

b) misuratore di uscita a bassa impedenza (dell'ordine di qualche ohm) o ad alta impedenza (qualche migliaio di ohm).

c) antenna artificiale per MF con $R = 0,5 \text{ M}\Omega$ e $C = 2000 \text{ pF}$ e antenna artificiale per AF (con $C_1 = 200 \text{ pF}$; $C_2 = 100 \text{ pF}$; $R = 400 \Omega$; $L = 20 \mu\text{H}$). I due sistemi sono rappresentati in figura con F.I. e G.

d) cacciavite con un lungo manico in buon dielettrico, con una piccola lama metallica a un estremo.

Ciò oltre a un analizzatore che compendia, per quanto s'è detto prima, le caratteristiche del voltmetro, dell'ohmmetro e dell'ammpermetro per cc e ca.

Il generatore si collega al radiorecettore attraverso l'antenna artificiale e il misuratore si inserisce in derivazione sul secondario del trasformatore di uscita, se a bassa impedenza, o tra la placca della 6V6 e la massa, se ad alta impedenza.

In quest'ultimo caso è necessario proteggere lo strumento dalla tensione continua di alimentazione mediante un condensatore da $0,2 \mu\text{F}$.

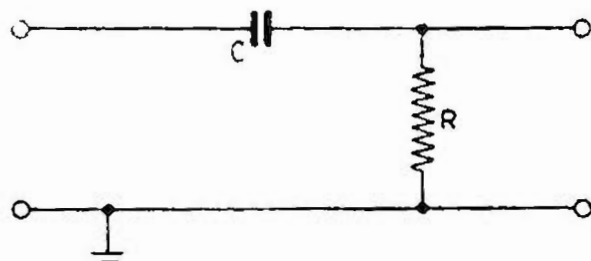
È buona regola effettuare il collegamento a massa del generatore con l'apparecchio, mediante un conduttore corto e grosso.

Durante la taratura il controllo manuale di volume del radiorecettore deve essere

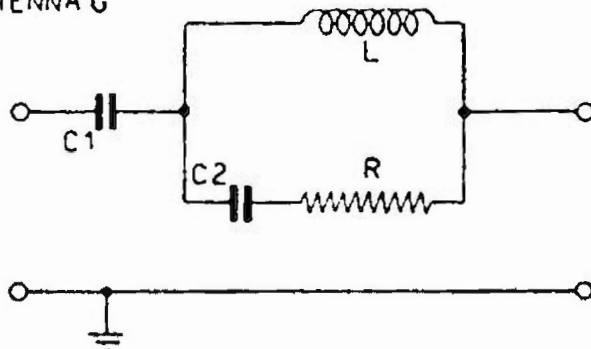
regolato per la massima uscita, mentre, per evitare l'azione del CAV l'intensità del segnale fornito dal generatore deve essere appena sufficiente a dare una deviazione apprezzabile sul quadrante del misuratore. Qualora, nonostante questa avvertenza, il CAV entrasse ugualmente in gioco, è bene neutralizzarne gli effetti mettendo a massa il sistema.

Per misurare la sensibilità dell'apparecchio, occorre rammentare che per tale caratteristica si intende la tensione in μV occorrente per ottenere 50 mW di potenza di

ANTENNA F.I.



ANTENNA G



Le antenne fittizie per il collegamento durante la taratura, tra il generatore e l'apparecchio. L'antenna FI va impiegata per la MF nel modo chiarito nel testo; l'antenna G per l'AF.

uscita e che 50 mW equivalgono, per il circuito di cui ci si sta occupando, a circa 15,8 V sul primario o a 0,31 V sul secondario del trasformatore di uscita.

Occorre tener presente che questi valori si riferiscono a misure effettuate con un voltmetro ad altissima resistenza. Con uno a 1000Ω per V si riduce a circa 12,5 V.

MEDIA FREQUENZA

Taratura della MF. — Nella parte superiore del quadrante sono segnate sette posizioni per la taratura dell'apparecchio. La taratura della MF si effettua mantenendo il commutatore di gamma in posizione OM e l'indice su 1000 kHz cioè in corrispondenza del punto 4 della parte superiore della scala, e il generatore calibrato su 468 kHz.

La manualità dell'operazione è la seguente:

a) collegare il generatore di segnali mediante l'antenna FI alla griglia della valvo-

la 6K7 e accordare i circuiti del II stadio di MF agendo su L_1 e L_2 fino a ottenere la massima uscita;

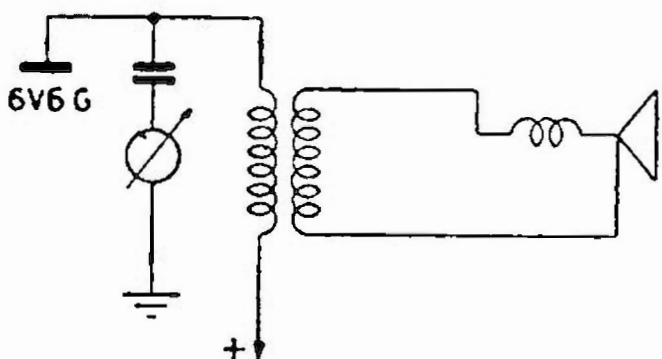
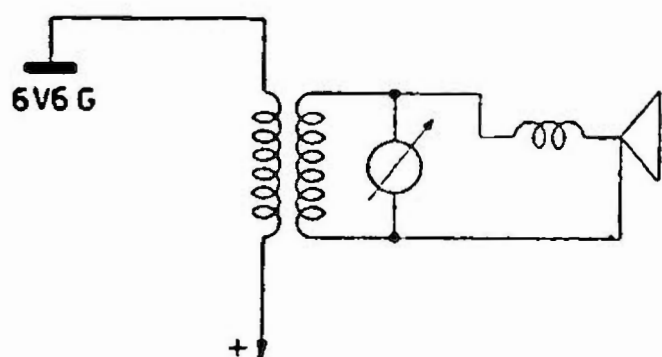
b) collegare il generatore alla griglia della valvola 6A8 e accordare i circuiti del I stadio MF agendo su L_3 e L_4 ;

c) con il generatore sempre collegato alla griglia pilota della 6A8, perfezionare la taratura ritoccando giudiziosamente i nuclei di L_1 , L_2 , L_3 , L_4 .

ALTA FREQUENZA

Taratura delle OM. — Si procede come segue:

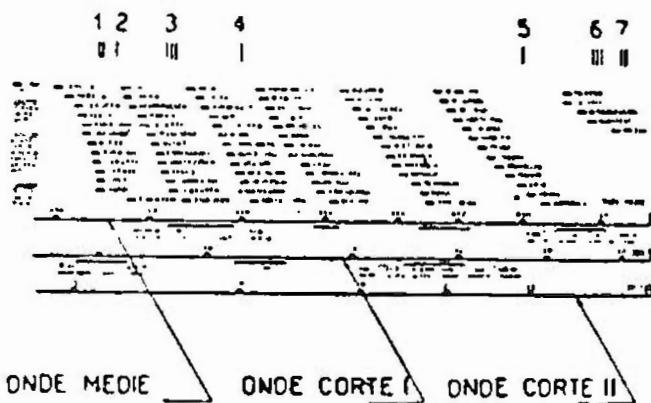
a) si collega il generatore all'ingresso del ricevitore mediante l'antenna G. e si porta il commutatore di gamma su OM;



Come si collega un misuratore di uscita durante le operazioni di taratura. Sopra: uno strumento a bassa impedenza; sotto a impedenza elevata.

b) si porta il generatore di segnali alla frequenza di 1300 kHz, l'indice dell'apparecchio in corrispondenza del punto 2 e si allineano L_3 mediante il compensatore C_1 e il circuito d'aereo mediante il compensatore C_2 ;

ONDE MEDIE	2	4	5
ONDE CORTE I	1	7	
ONDE CORTE II	3	6	



I vari punti di riscontro sulla scala per la taratura del telaio «RR 3404/5».

c) si porta il generatore alla frequenza di 600 kHz, l'indice in corrispondenza del 5 e si regolano i nuclei dell'oscillatore L_5 e della bobina d'aereo L_6 onde ottenere in uscita la massima resa;

d) si controlla la messa in passo a 1000 kHz corrispondente al punto 4 della scala.

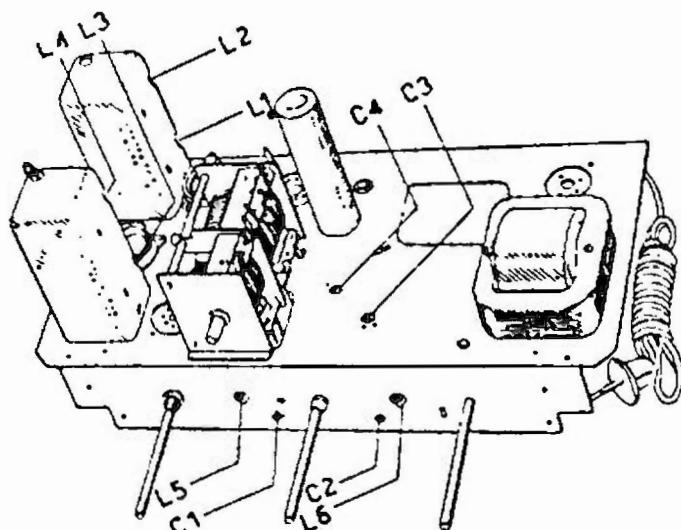
Le operazioni descritte si ripetono e si riscontrano sino a ottenere la taratura perfetta.

Taratura delle OC. — Come prima elementare operazione si gira il commutatore di gamma sulla posizione giusta, indi:

a) si porta il generatore alla frequenza di 11 MHz e l'indice dell'apparecchio sul punto 1;

b) si regola il compensatore C_3 del circuito d'aereo sino a conseguire la massima uscita;

c) la taratura si controlla alla frequenza di 6 MHz (indice in posizione 7) e se è



L'ubicazione dei compensatori sul telaio «RR 3404/5». Le lettere sono state richiamate nel testo.

Cordine - Funicelle - Treccine
originali "DINAMID" per scale radio
MARIO BISI - Casella postale 839 - MILANO

necessario si perfeziona agendo sulle spire della bobina oscillatrice.

Taratura delle OCC. — Spostato il commutatore di gamma nella posizione giusta:

a) si porta l'indice della scala in corrispondenza di 18,5 MHz (punto 3) e il generatore di segnali alla stessa frequenza;

b) si regola il compensatore d'aereo C_4 per ottenere la massima uscita;

c) si effettua una verifica alla frequenza di 12 MHz (posizione 6) e, se occorre, si migliora la taratura agendo sulle spire dell'avvolgimento della bobina oscillatrice.

MOD. « RR 3411 »

(7-05). Questo modello «RR 3411» di cui è dato lo schema può dirsi fondamentale poichè con il suo telaio sono realizzati l'apparecchio mod. «RR 3416» e due radio-fonografi modelli «RR 4111» e «RR 4311».

MOD. « RR 3416 »

(7-15). Il mod. «3416» realizzato con un mobile originale da appendere, illustrato in figura, adotta lo schema del mod. «RR 3411».

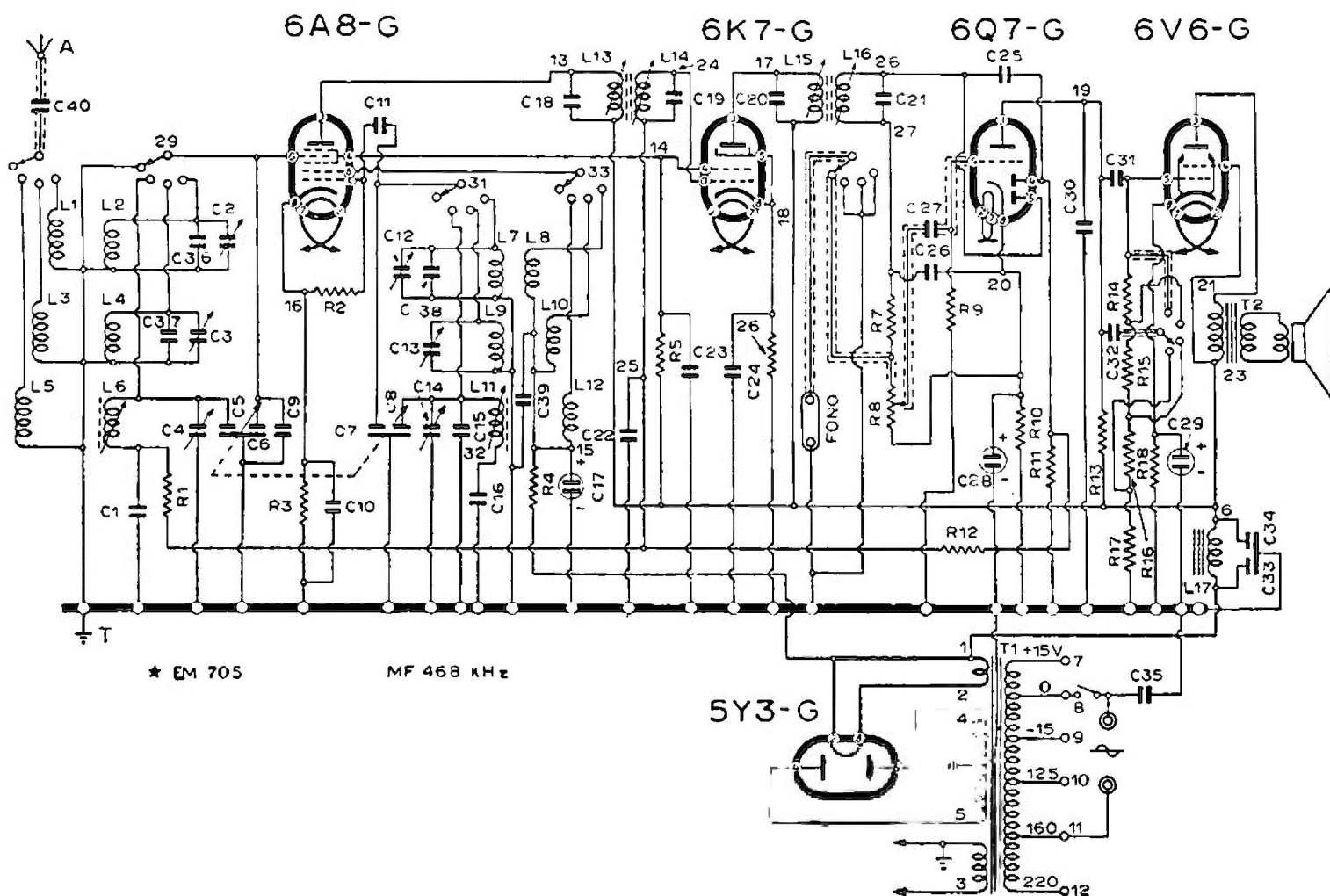
In caso di necessità servirsi, di questo schema.

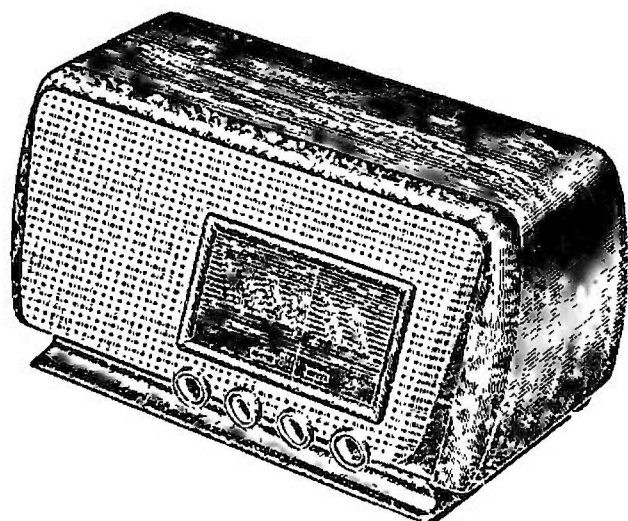
MOD. « RR 4111 »

(7-19). Il mod. «RR 4111» è un radio-fonografo midget che adotta lo stesso telaio del mod. «RR 3411» impiegato con una certa frequenza a realizzare altri tipi contenenti varianti adattamenti esteriori.

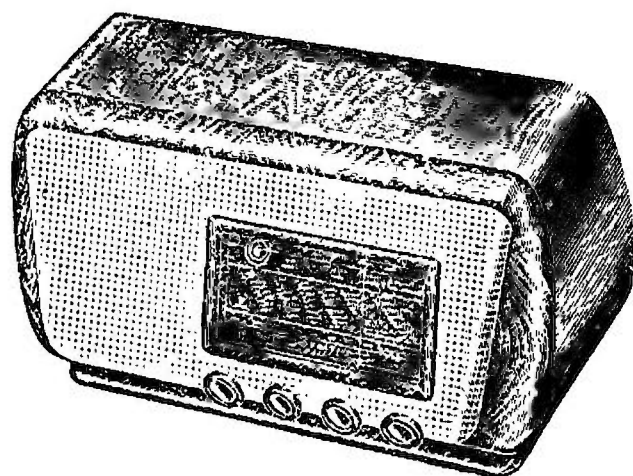
MOD. « RR 4311 »

(7-18). Il mod. «RR 4311» è un radio-fonografo realizzato con lo stesso circuito del mod. «RR 3411».

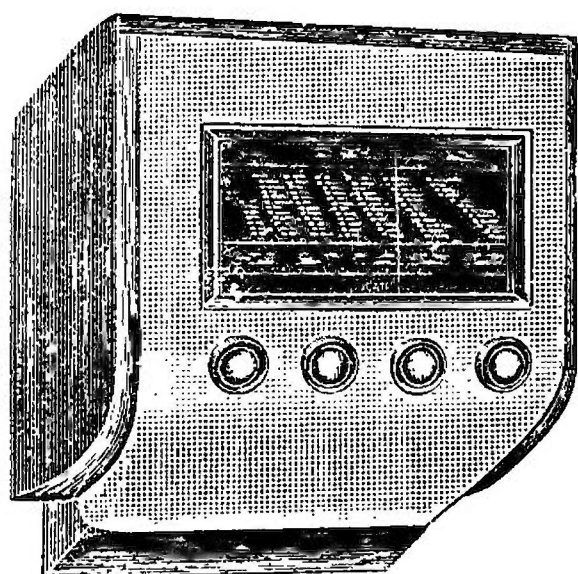




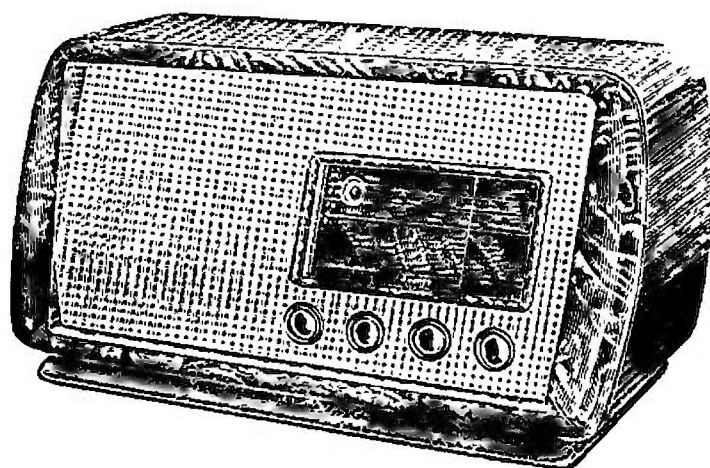
II mod. « RR 3411 »



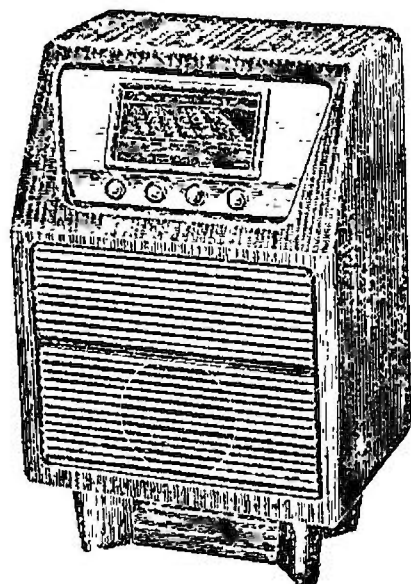
II mod. « RR 3415 »



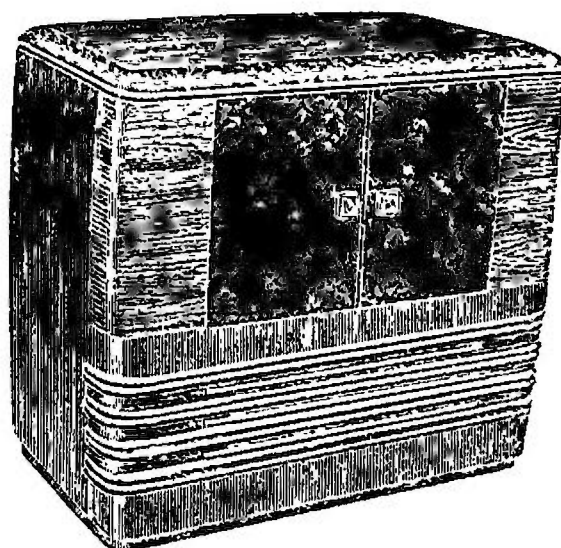
I modd. « RR 3416 » e « RR 3418 »



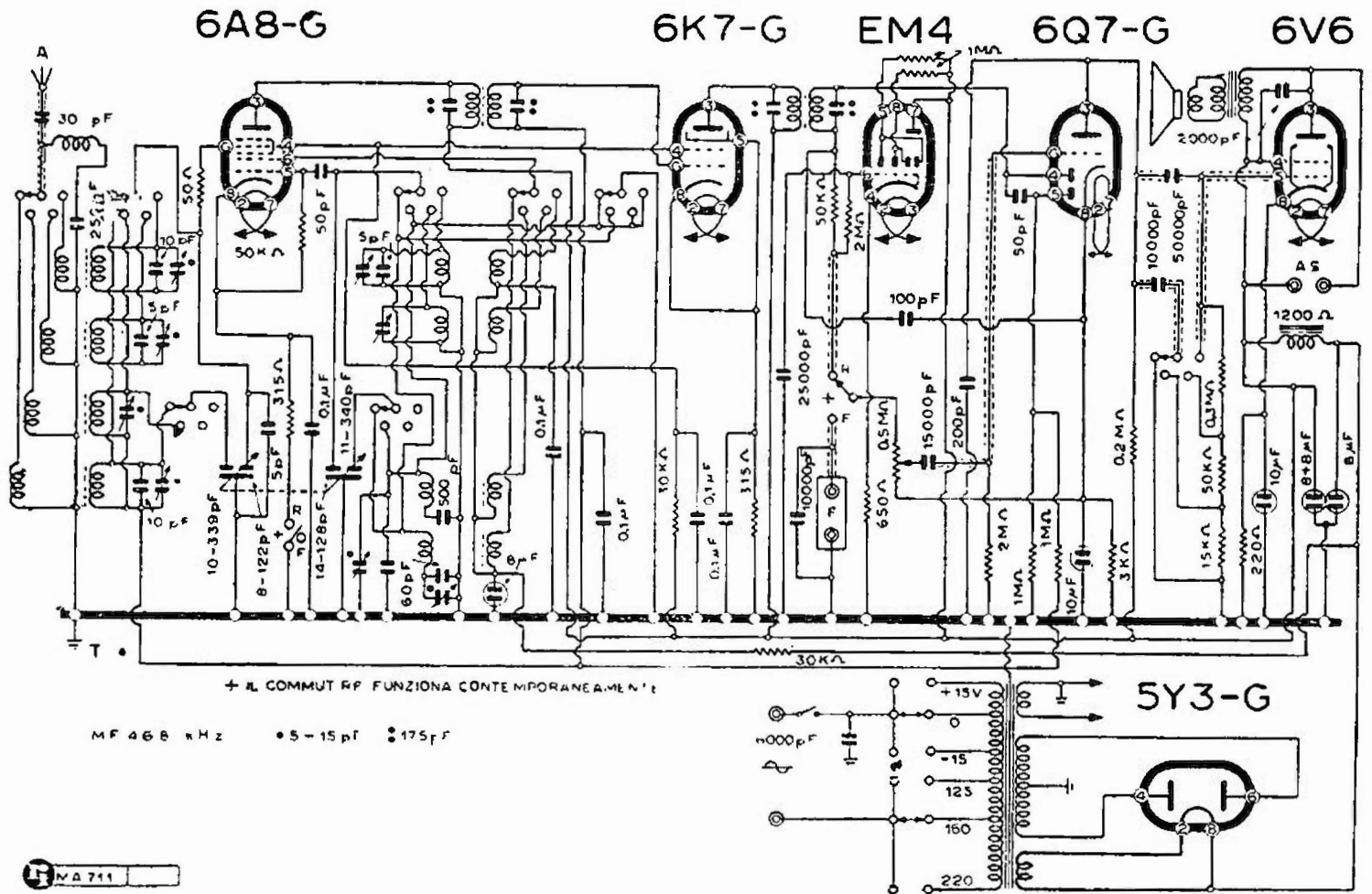
I modd. « RR 3702 » e « RR 3703 »



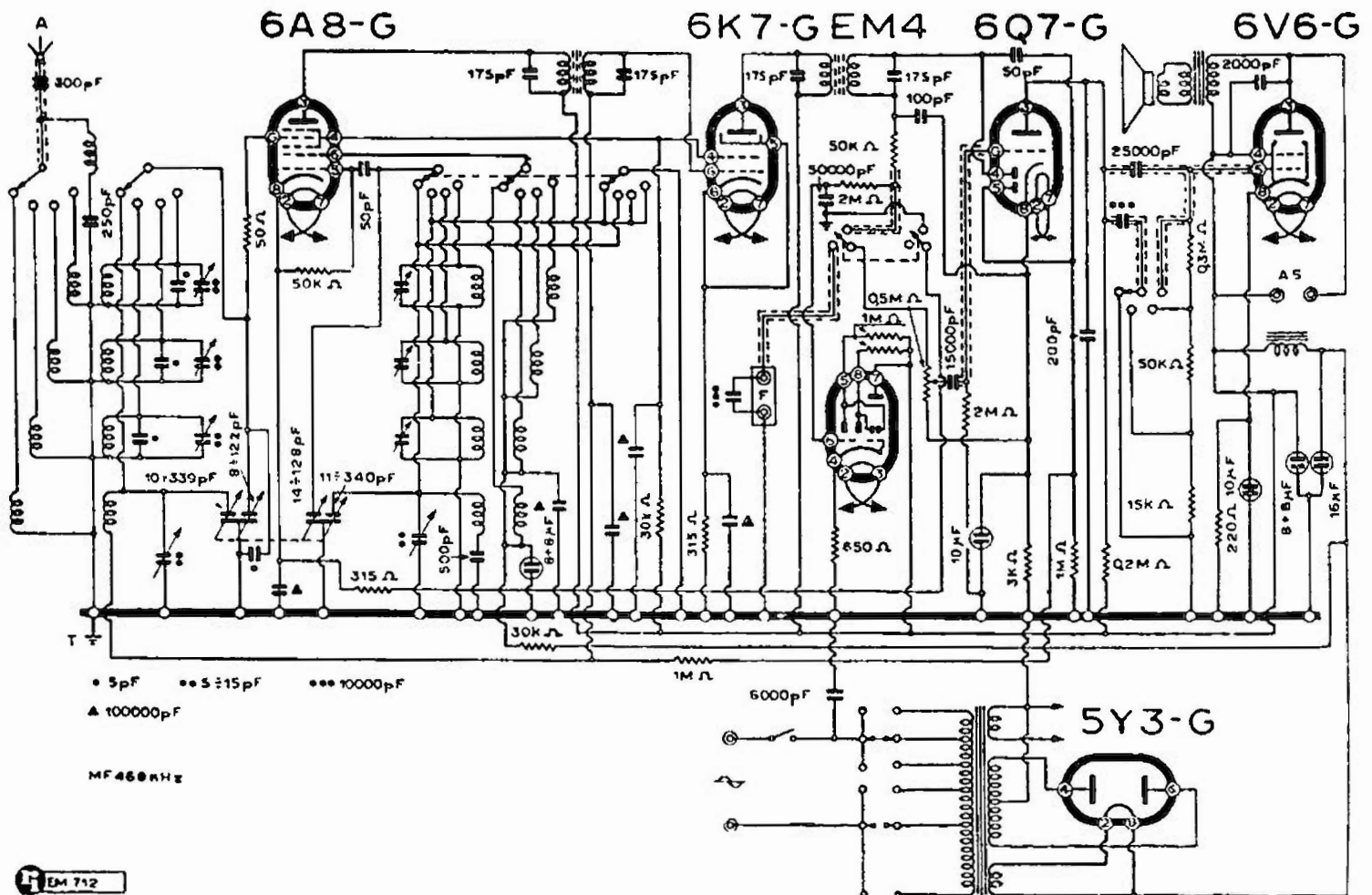
I modd. « RR 4311 » e « RR 4312 » radiofoni



II mod. « RR 4402 » radiofono; lo stesso mobile serve per II mod. « RR 4502 » che adotta II cambio automatico dei dischi.



DUCATI - MOD. « RR 3414 »



DUCATI - MOD. « RR 3415/1 »

MOD. « RR. 4401 »

(7-02). Il radiofonografo mod. « RR 4401 » super, ha sei valvole (6K7 - ECH4 - 6K7 6Q7 - 6L6 - 5Y3). Ricezione su sei gamme d'onda di cui una media. La media frequenza è su 468 kHz. Sei comandi: sintonia sul I quadrante; commutatore generale; commutatore sottogamme; regolatore di volume; variatono a cinque posizioni; sintonia II quadrante.

Tensione di alimentazione 110 ÷ 235 V; consumo 130 W.



Il radiofonografo mod. « RR 4401 ».

La caratteristica saliente di questo radiofonografo risiede principalmente nella sua forma esterna realizzata secondo un concetto ardito ma successivamente abbandonato per riprendere una linea più usuale e per questo più accettabile dalla non troppo vasta scala dei gusti degli acquirenti. E' data la fotografia del modello.

E' stato realizzato un soprammobile con lo stesso telaio.

MOD. « RR 4402 »

(7-16). Il mod. « RR 4402 » è un radiofonografo a cinque valvole realizzato con il telaio del mod. « RR 3702 ». Impiega un complesso fonografico normale diversamen-

te da quanto avviene per il mod. « RR 4502 » che adotta il cambio automatico dei dischi.

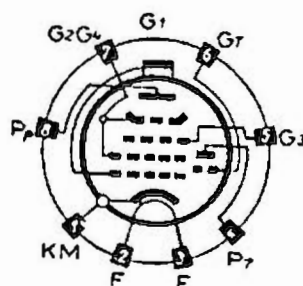
MOD. « RR 4502 »

(7-17). Il mod. « RR 4502 » è un radiofonografo a cinque valvole che impiega un complesso fonografico con cambio automatico dei dischi. E' realizzato per la parte radio con il telaio del mod. « RR 3702 ». E' dunque uguale al mod. « RR 4402 » anche nel mobile salvo la riserva circa il cambio automatico dei dischi che nel precedente non è praticato.

I mobili dei modelli « RR 4402 » e « RR 4502 » radiofonografi sono identici nell'aspetto esterno illustrato.

MOD. « RR. 5418 »

(7-03). Questo ricevitore a 7 valvole è stato definito del tipo professionale, oltre che per la sua presentazione estetica, per le sue origini militaresche. Infatti in prima destinazione questo ricevitore doveva essere fornito da varie case italiane sul medesimo schema e sullo stesso modello di realizzazione esterna; poi ogni casa è stata autorizzata a vendere l'apparecchio a privati.

E1R

66

La struttura interna, nonostante lo schema semplificato, che indica una sola gamma inserita, è del tipo a tamburo per 7 gamme d'onda, di cui una sulle onde lunghe, una sulle onde medie e le altre cinque sulle onde corte, rispettivamente circa sui: 170 ÷ 80 m; 78 ÷ 50 m; 50 ÷ 32 m; 33 ÷ 21 m; 22 ÷ 13 m.

L'apparecchio, che utilizza sei valvole del tipo E1R, e una valvola d'uscita EL2, ha anche un oscillatore locale per la ricezione di telegrafiche con battimenti.

L'apparecchio in sé non comprende né alimentazione, né altoparlanti. Si può praticare un adattamento nel modo descritto più avanti.

NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

Per completare l'apparecchio solitamente corredato di cuffia, occorre provvedere l'impianto di un alimentatore separato e di un altoparlante.

Nel complesso installato presso la redazione di «Radio Industria» è stato anche adattato un modello nuovo di altoparlante, il mod. E.P. 180 a espansione magnetodinamica da 10 W ($2,5\Omega$ di impedenza nella bobina mobile). Ciò mediante l'ausilio di un adatto trasformatore.

L'alimentatore deve fornire la corrente di accensione a 6,3 V per le valvole, e la tensione anodica attraverso l'eccitazione dell'altoparlante che sarà un elettrodinamico, provvede ad alimentare di alta tensione continua filtrata per i circuiti anodici e di schermo dell'apparecchio.

Chi volesse ottenere da questo complesso almeno una buona musicalità, dato che ha una selettività piuttosto moderata, deve affrontare il problema della valvola finale. Infatti la EL2 è collegata ad un piccolo trasformatore di uscita, appena sufficiente per la cuffia e tutto l'assieme è regolato su di un'uscita non superiore al watt.

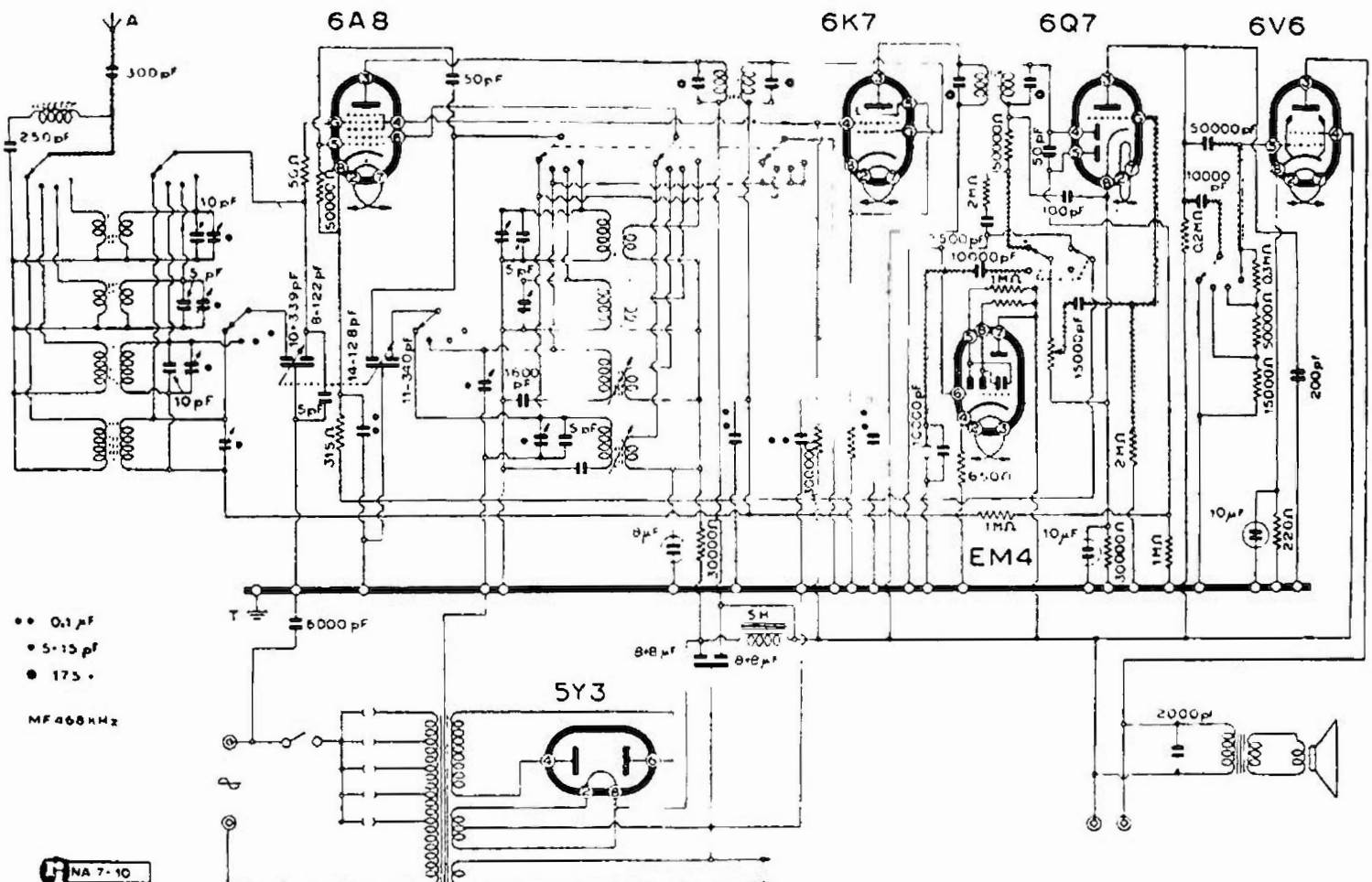
Invece, sostituendo la EL2 con una EL3,



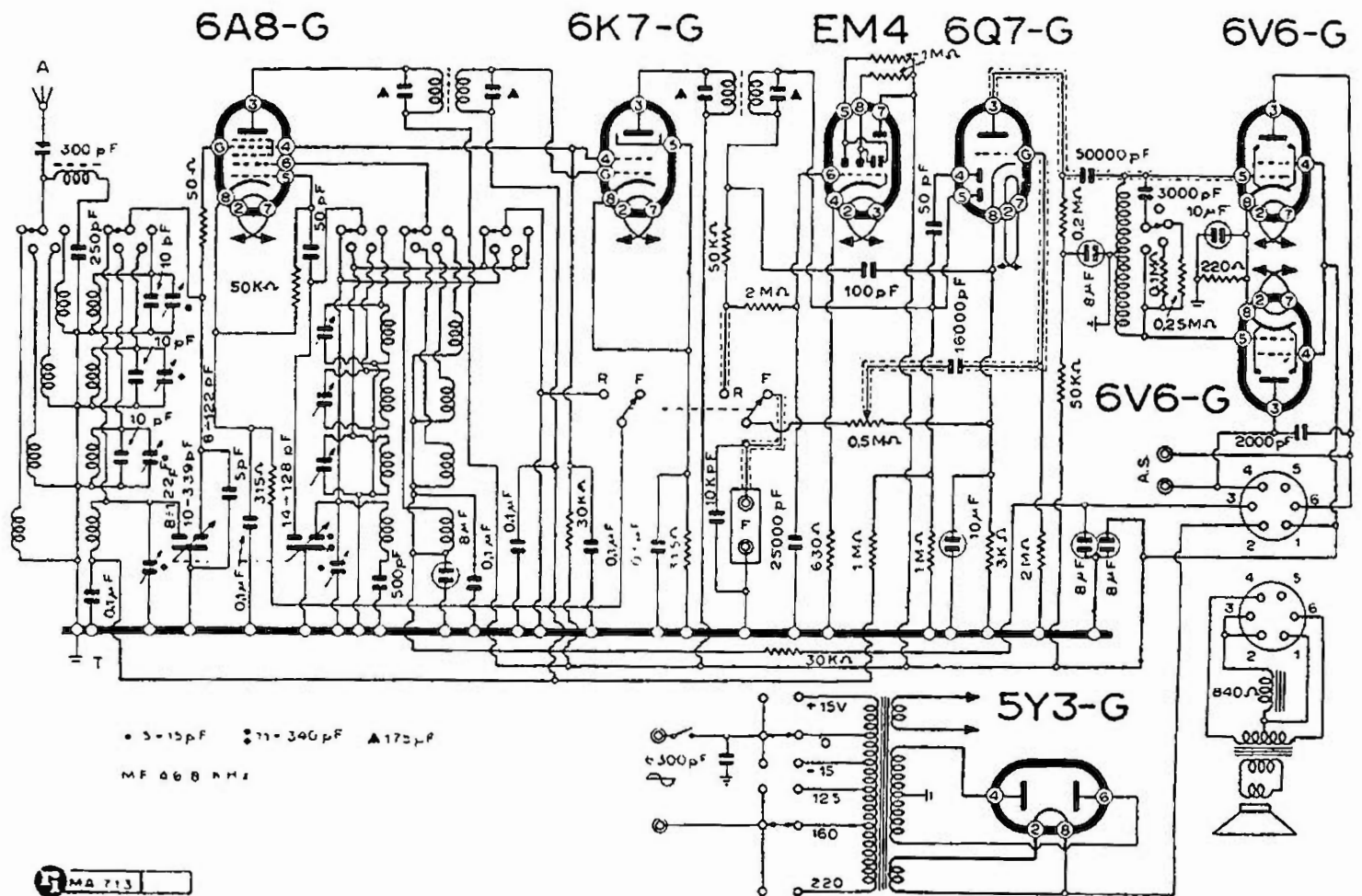
Il ricevitore professionale mod. «RR 5418».

servendosi del trasformatore piazzato presso l'altoparlante, escludendo cioè quello dell'apparecchio, e controllando poscia le condizioni di alimentazione della EL3, cambiando se necessario la resistenza di polarizzazione, è possibile portare il complesso ad un livello di musicalità più che accettabile.

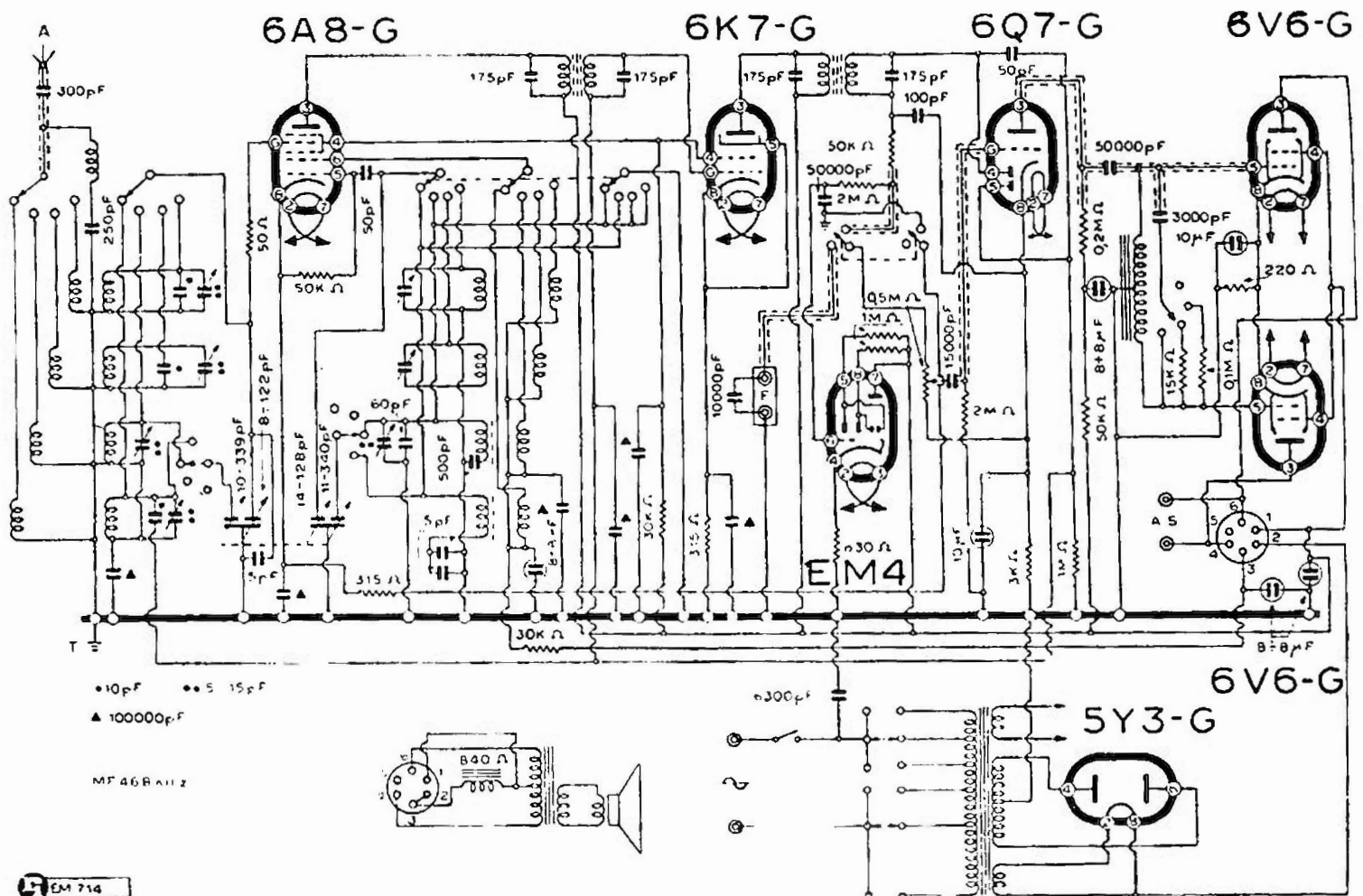
Come si vede dallo schema il ricevitore non è provvisto di CAV nè sembra opportuno suggerirne l'adattamento.



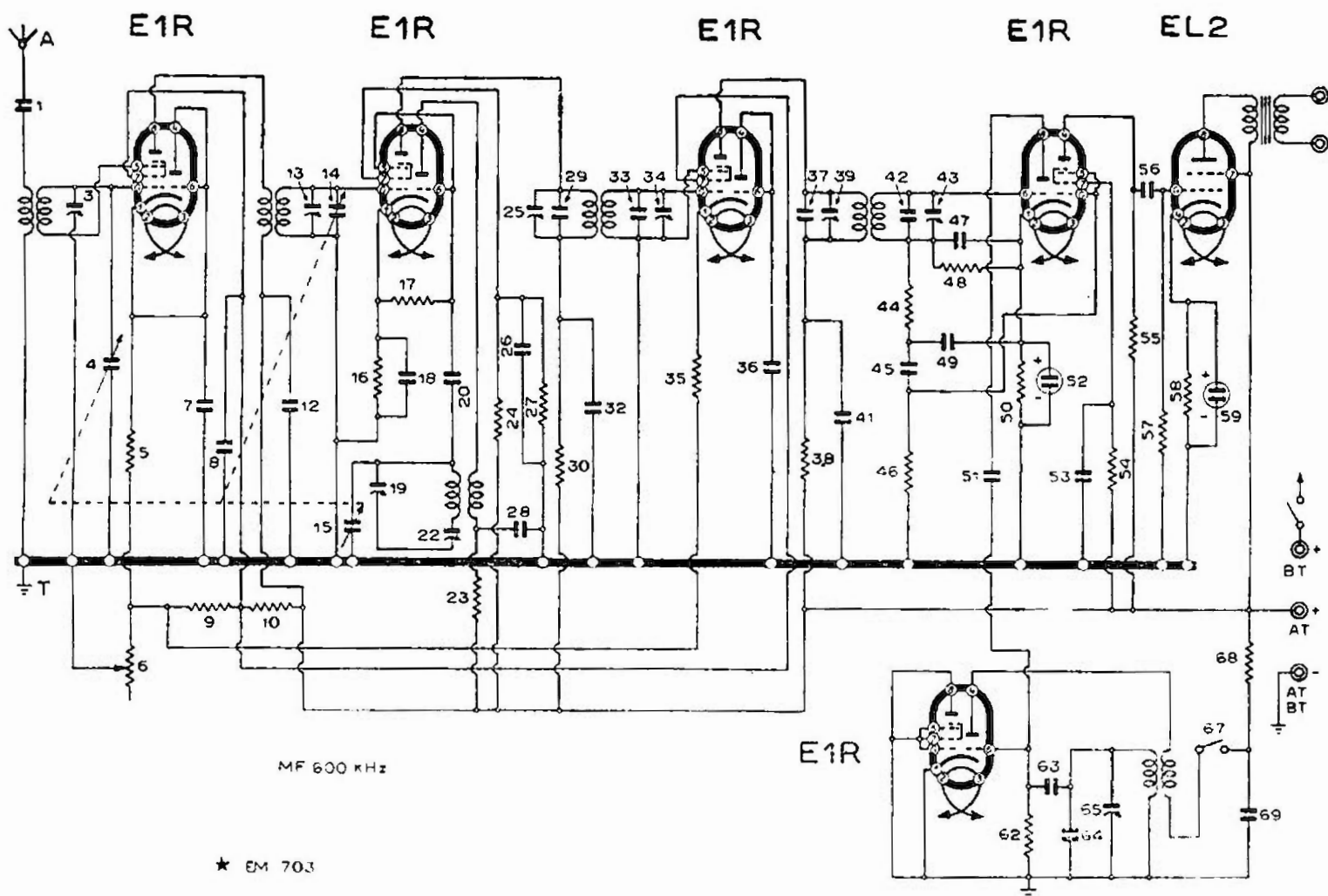
DUCATI - MOD. «RR 3419/1»



DUCATI - MOD. « RR 3702 »



DUCATI - MOD. « RR 3703 »



DUCATI - MOD. « RR 5418 »

AMPLIFICATORI MODD. «RG 1201-1» « RG 1201-5 »

(7-07). Questi modelli «RG 1201» sono amplificatori da impianti intercomunicanti Dufono. Le varie particolarità del circuito sono chiarite dallo schema, tuttavia giova ricordare che due soluzioni differenti sono dovute alle diverse serie di tubi impiegati: americane ed europee secondo il seguente specchietto:

- $V_1 = 6J7-G \quad - \quad 6F6$ (oppure WE17)
 $V_2 = 6V6-G \quad - \quad EL3$ (oppure WE15)
 $V_3 = 5Y3-G \quad - \quad WE54$ (oppure AZ1)

E' stato riprodotto lo schema nelle due differenti soluzioni, comunque l'amplificatore (a parte la questione degli zoccoli portavalvole) è destinato a funzionare indifferente con i due diversi tipi di tubi.

Il mod. «RG 1201/1» è quello che impiega valvole europee.

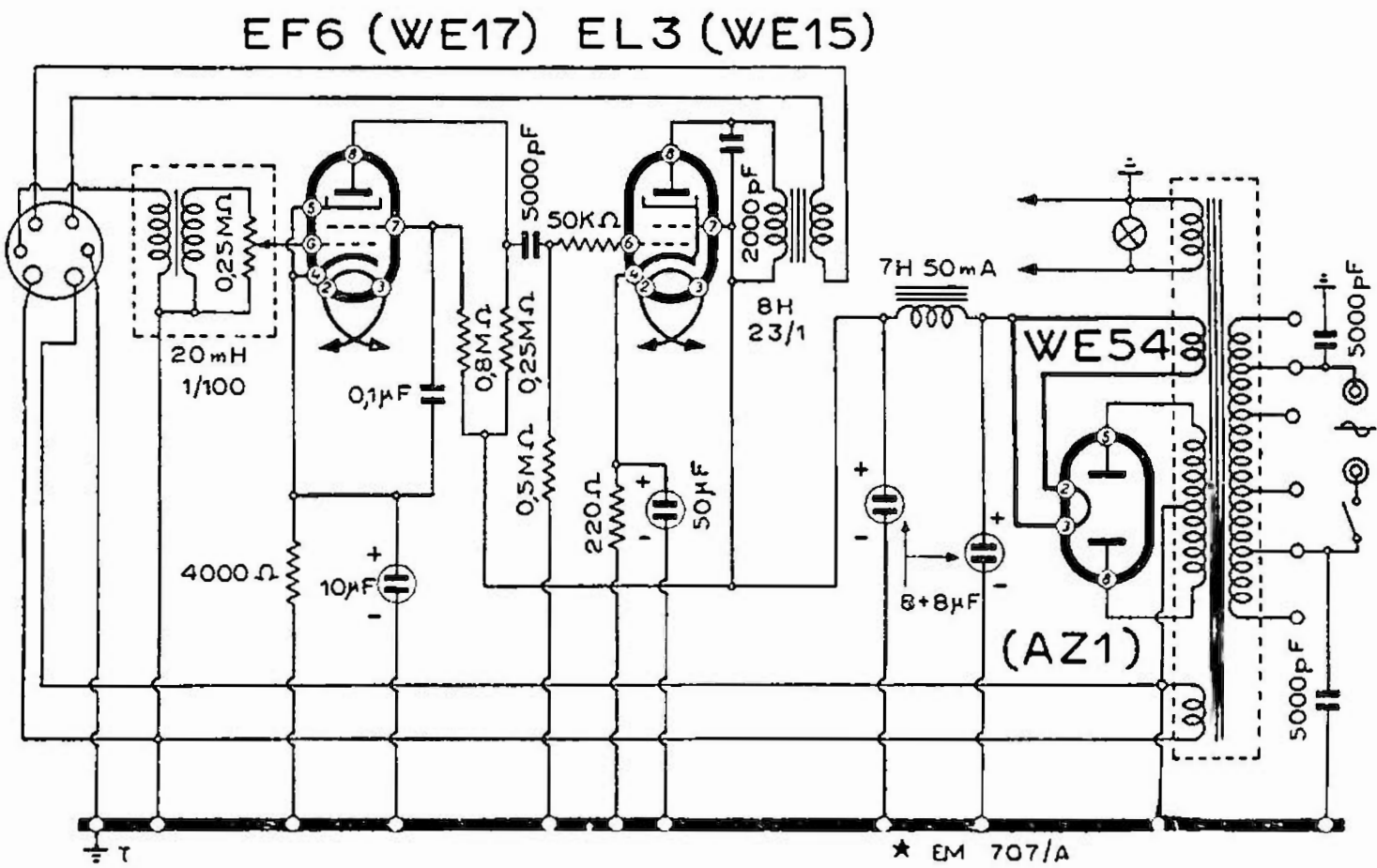
Il mod. «RG 1201/5» impiega invece val.



Il mod. «RG 1201» Dufono: l'amplificatore nella sua custodia.

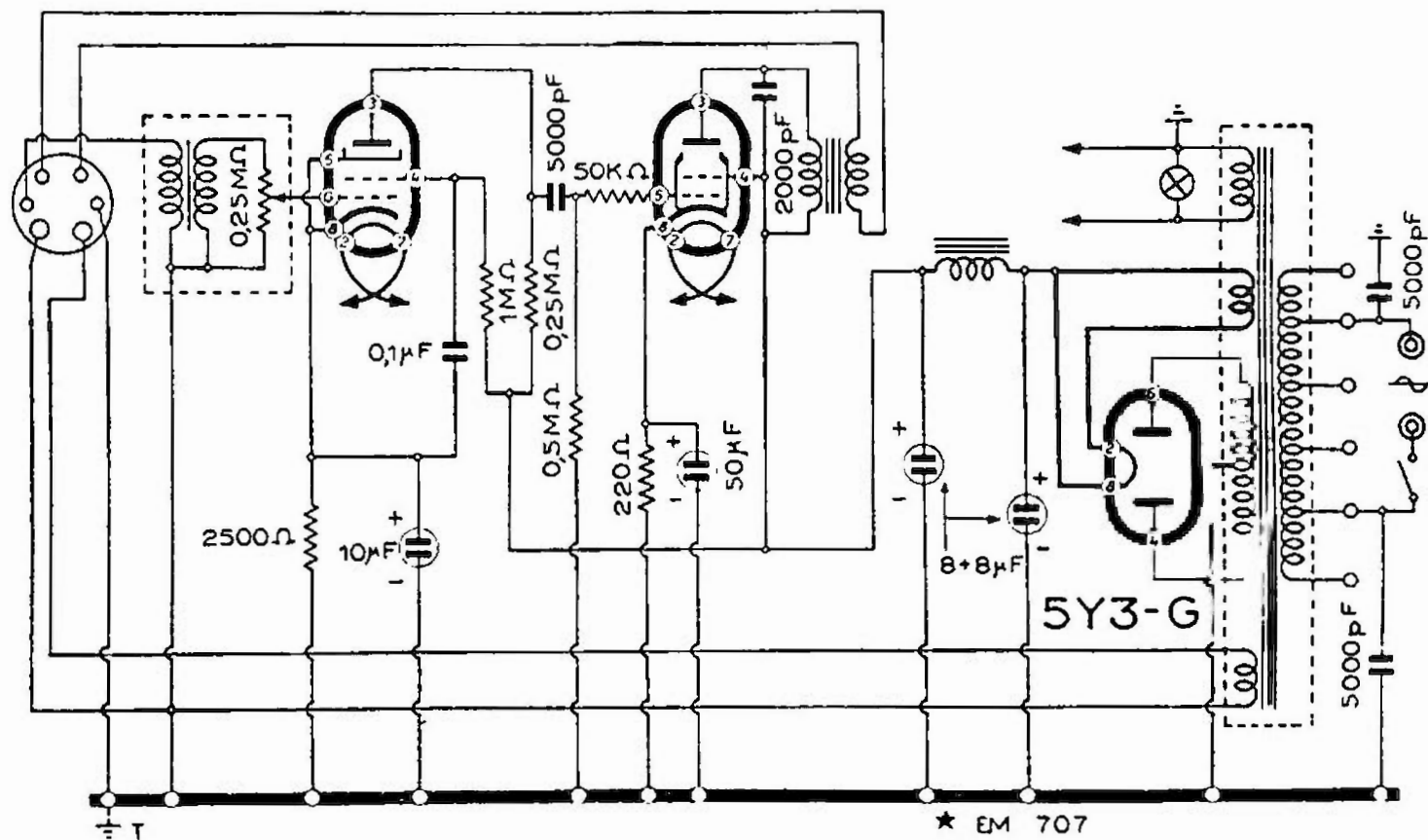
vole americane e deve considerarsi a tutt'oggi la soluzione più aggiornata.

Per l'installazione e il controllo degli impianti Dufono nelle loro varie combinazioni, occorre seguire le Normali che la Casa ha predisposto e distribuisce allo scopo di facilitare il "Radio Service..."



DUCATI - AMPLIF. MOD. «RG 1201/1» DUFONO

6J7-G 6V6-G



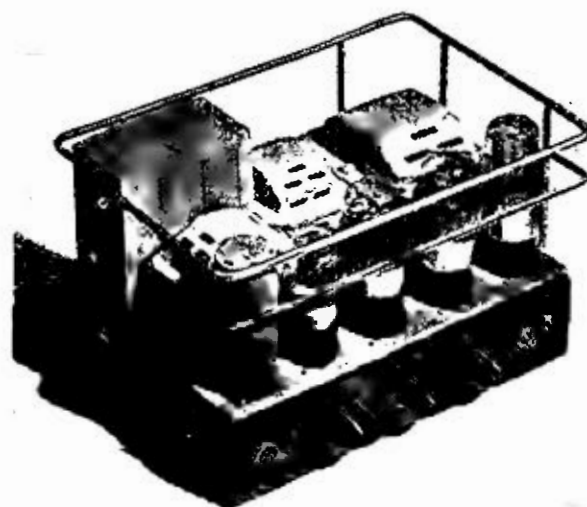
DUCATI - AMPLIF. MOD. «RG 1201/5» DUFONO

AMPLIFICATORI MODD. « RG 2501 » « RG 2501-2 »

(7-06). Vengono forniti due schemi di questo amplificatore, cioè quello del mod. « RG 2501 » e quello del mod. « RG 2501/2 ». La seconda serie, che porta tutti i dati elettrici dei componenti, non è che l'adattamento della prima sul circuito di ingresso. Mentre nel primo caso si ha all'ingresso un solo bocchettone su cui si può innestare una delle tre sorgenti: *fono* - *micro* - *cine* nel secondo le prese all'ingresso sono due: una per il *fonografo* e l'altra per la *cellula* e il *microfono*. Nel primo caso c'è dunque una presa a... tutto fare, mentre nel secondo i due ingressi si suddividono i compiti come indicato chiaramente dallo schema; per entrambi un gioco di commutatori consente gli smistamenti necessari, tenendo presente che per il funzionamento della cellula occorre una adeguata tensione acceleratrice.

L'amplificatore ha un controllo di tonalità « Parola » « Parola-musica ».

L'impedenza di uscita può essere adottata su uno dei seguenti valori: 5 - 7,5 - 10 -



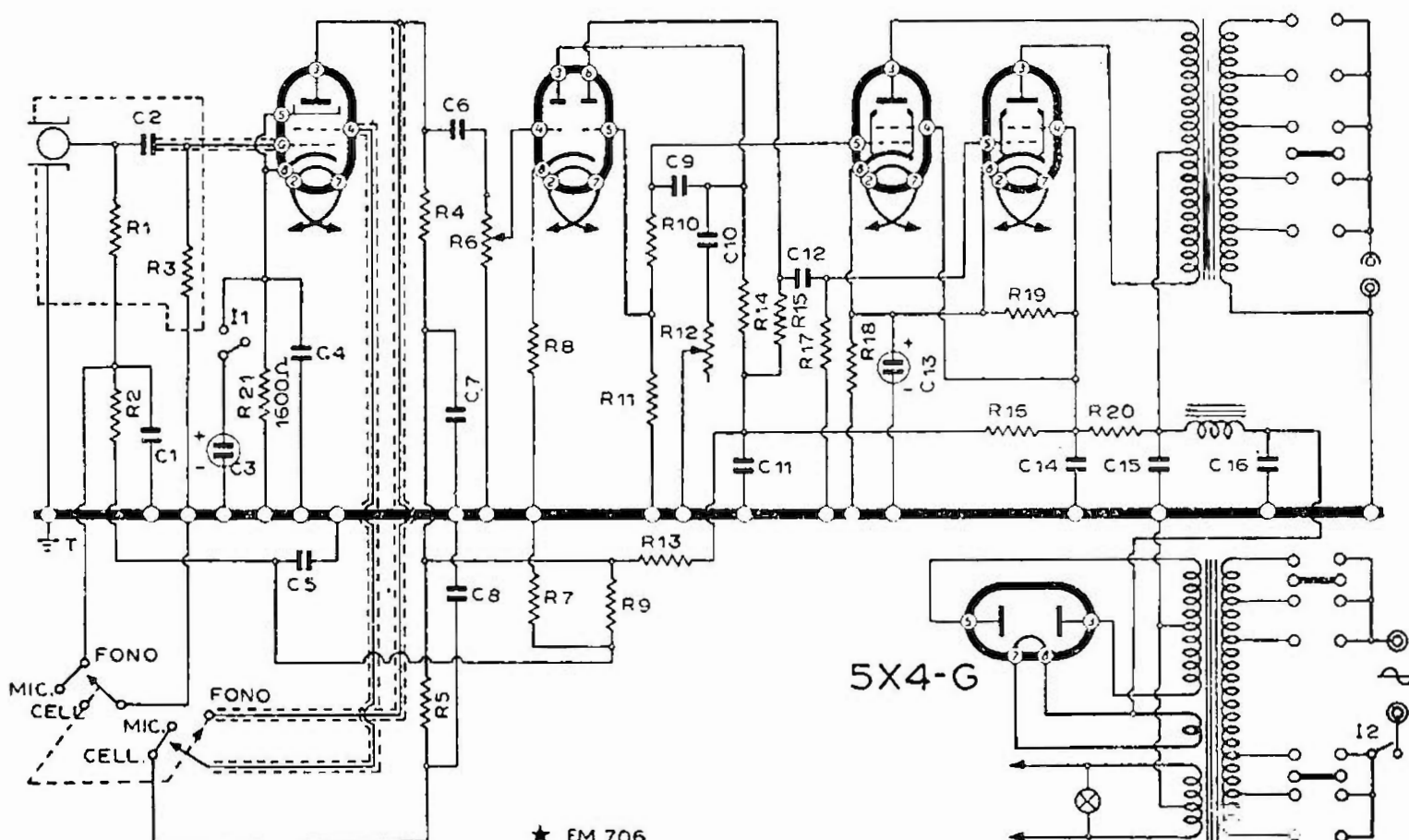
L'amplificatore mod. « RG 2501-2 ».

15 - 30 - 500 Ω . I primi cinque valori servono per l'impiego diretto di normali altoparlanti; mentre il sesto (500 Ω) serve per l'impiego di altoparlanti con apposito trasformatore. Il valore è tale da consentire impianti a distanza e con cavetti usuali, sia pure di buona qualità.

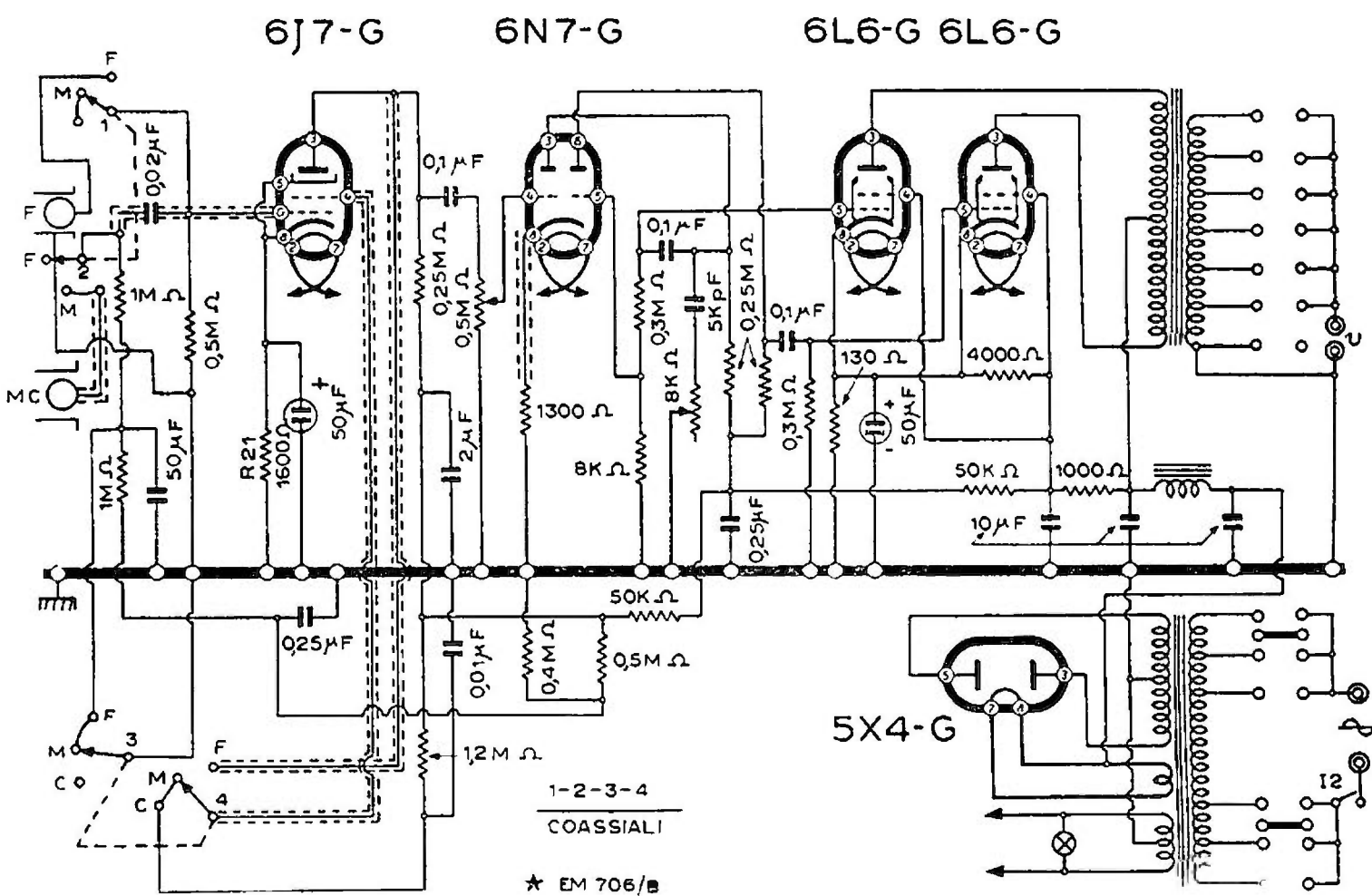
6J7-G

6N7-G

6L6-G 6L6-G



DUCATI - AMPLIF. MOD. « RG 2501/1 »



DUCATI - AMPLIF. MOD. « RG 2501/2 »



tascabile !

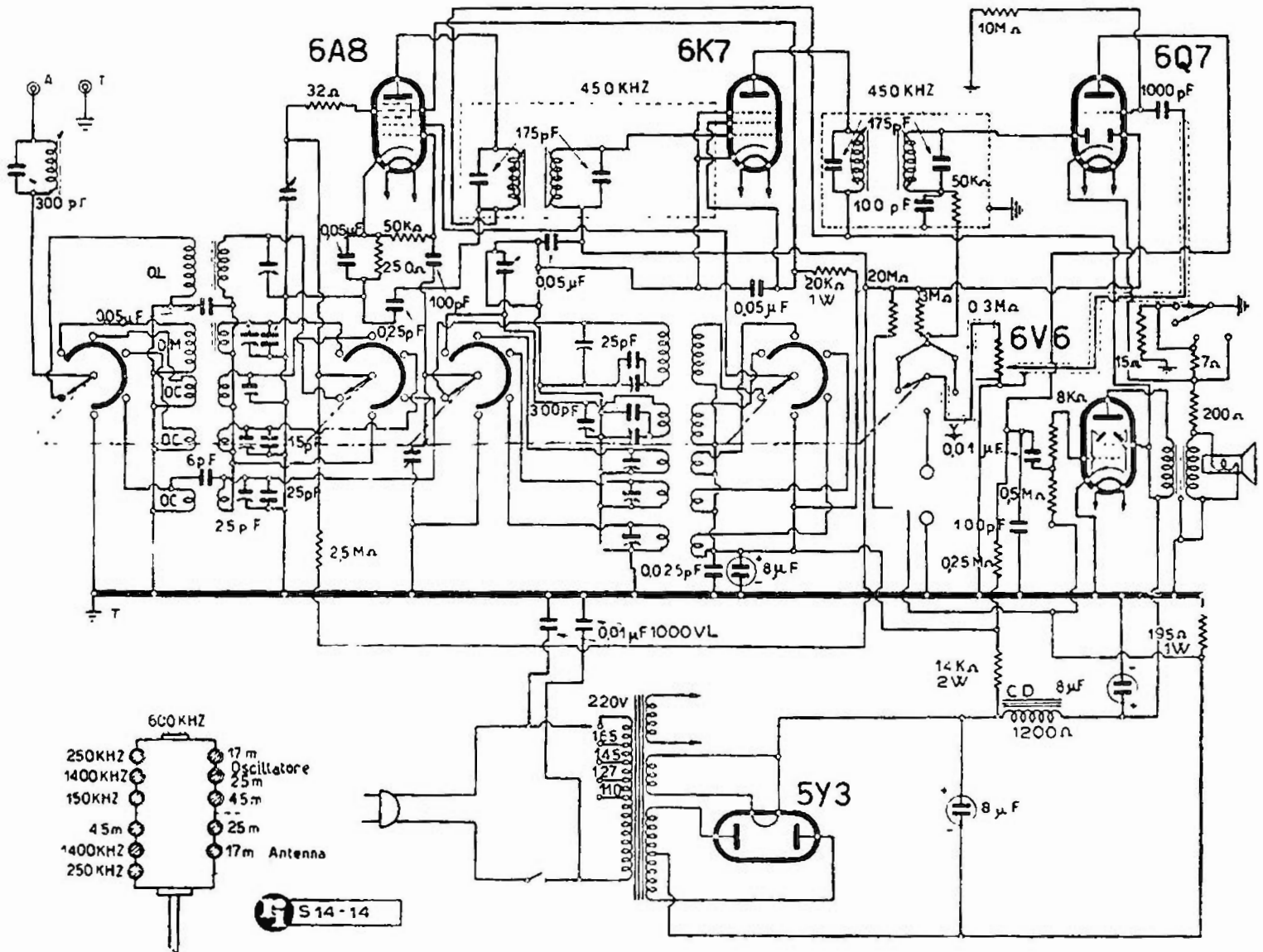
**indispensabile ad
ogni radiotecnico**

PRONTUARIO ZOCOLI VENTI AMERICANI

ogni valvola ha il suo zoccolo corrispondente e per ogni disegno è indicato il suo gruppo. **L. 120.-**
(aggiornato con i tipi più recenti)

E' una edizione "Radio Industria,, Milano - Via C. Balbo, 23

D U R I U M



DURIUM S. A. - MOD. « D 1625 FONO »

GENERALITÀ

(8-00). — Questa Casa si è particolarmente dedicata all'incisione e al commercio dei dischi. Per le necessità della sua attività ha tuttavia offerto alla sua clientela di amatori di buona musica riprodotta il mezzo di ascoltarla con buoni complessi come radiofonografi o fonografi elettrici, da lei stessa costruiti o fatti costruire.

A titolo di esempio vengono riprodotti gli schemi di due tipici apparecchi Durium: il radiofonografo « D 1625 », alquanto diffuso prima dell'ultima guerra, e il « Duriola 480 » recentissimo fonografo elettrico presentato all'ultima mostra della radio.

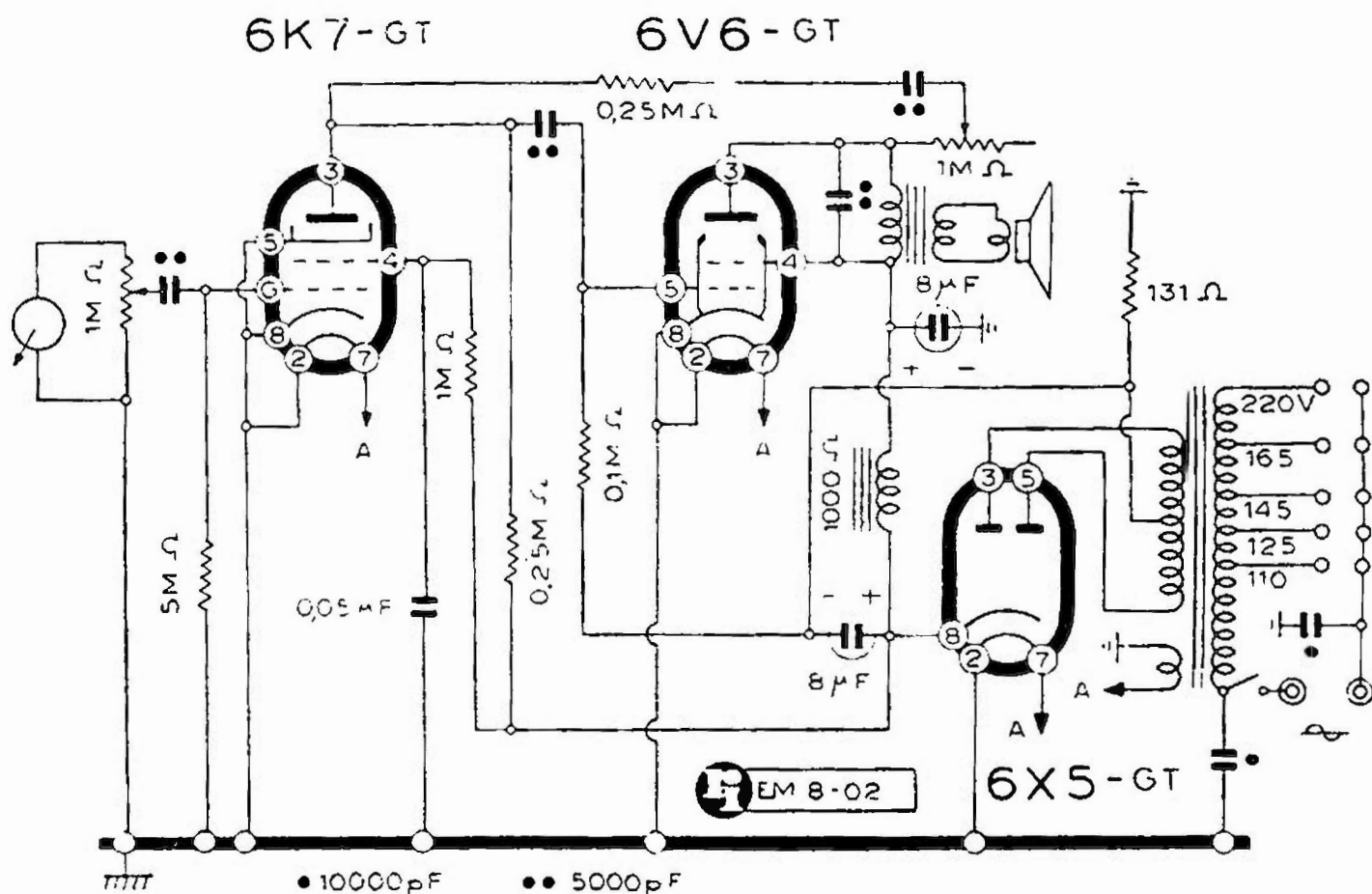
Questa interessante costruzione, notevole per la sua geniale semplicità nel circuito modernamente concepito, offre nella realizzazione elementi di rilievo che l'hanno immediatamente fatta conoscere ed apprezzare.

Il giradischi è azionato — com'è facile

immaginare — da un motorino elettrico a induzione.

L'insieme è disegnato con molta compattezza anche per non dare eccessivo peso e ingombro con questo che è un puro e semplice fonografo elettrico. La qualifica di *elettrico* porta con sé, nei confronti degli usuali fonografi meccanici, le seguenti prerogative:

- 1) automatismo del giradischi con tutte le tensioni;
- 2) facile regolazione per una garantita costante velocità in una suonata o più;
- 3) regolazione entro una vasta gamma della intensità della riproduzione, da un minimo impercettibile ad una potenza generosa;
- 4) adattamento del tono al gusto dell'ascoltatore e delle esigenze della riproduzione.



DURIUM S. A. - MOD. « DURIOLA 480 »

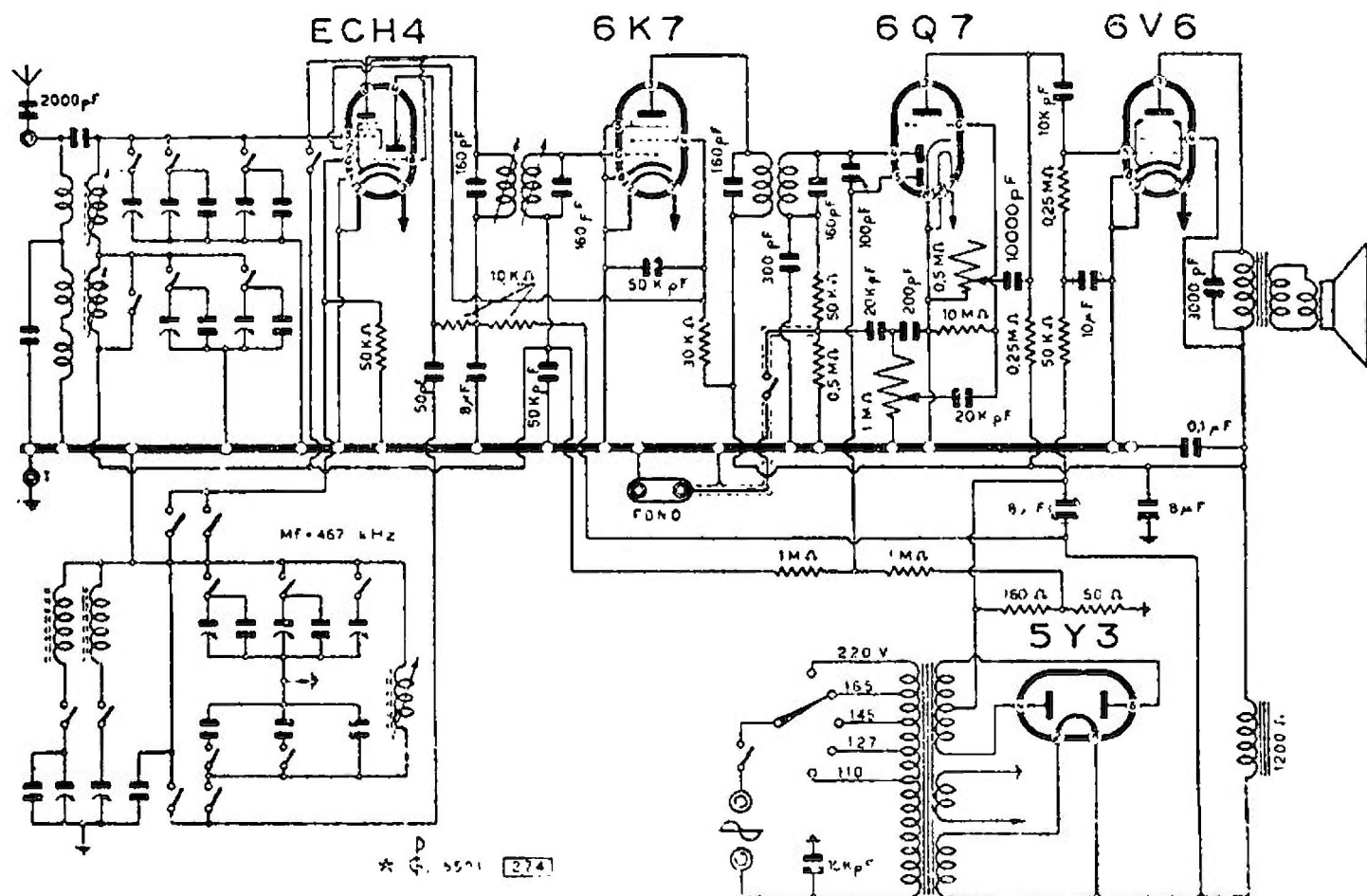
ELECTA RADIO

GENERALITÀ

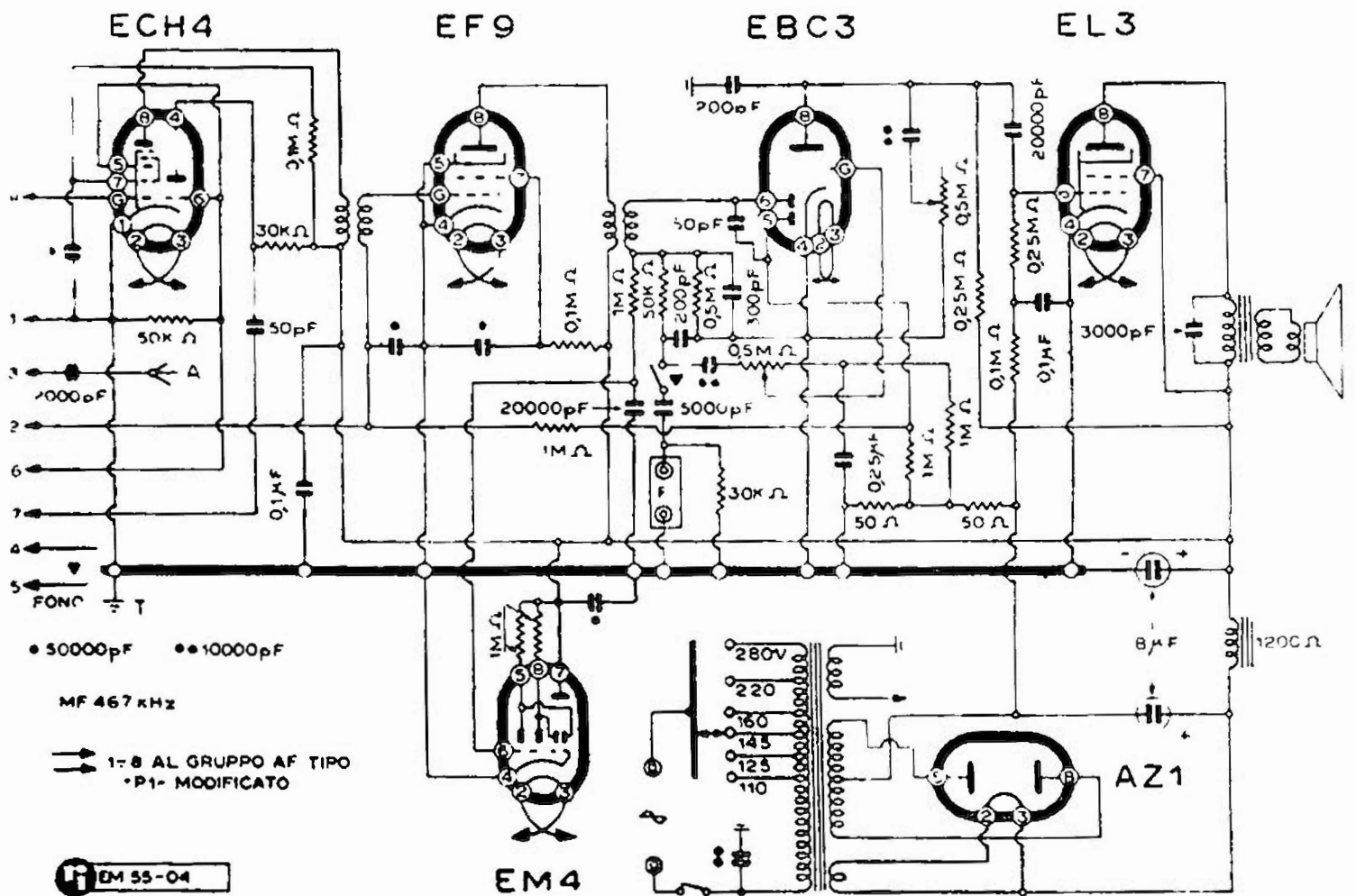
(55-00). — Sulla produzione Electa il *Manuale* indugia riportando sette circuiti diversi, qualche fotografia di modelli moderni e la nota esplicativa seguente.

Un'occhiata agli schemi darà al lettore la possibilità di giudicare della buona impostazione dei circuiti; l'esecuzione è all'altezza di ogni aspettativa e il Radiomeccanico non farà molta fatica ad ambientarsi in

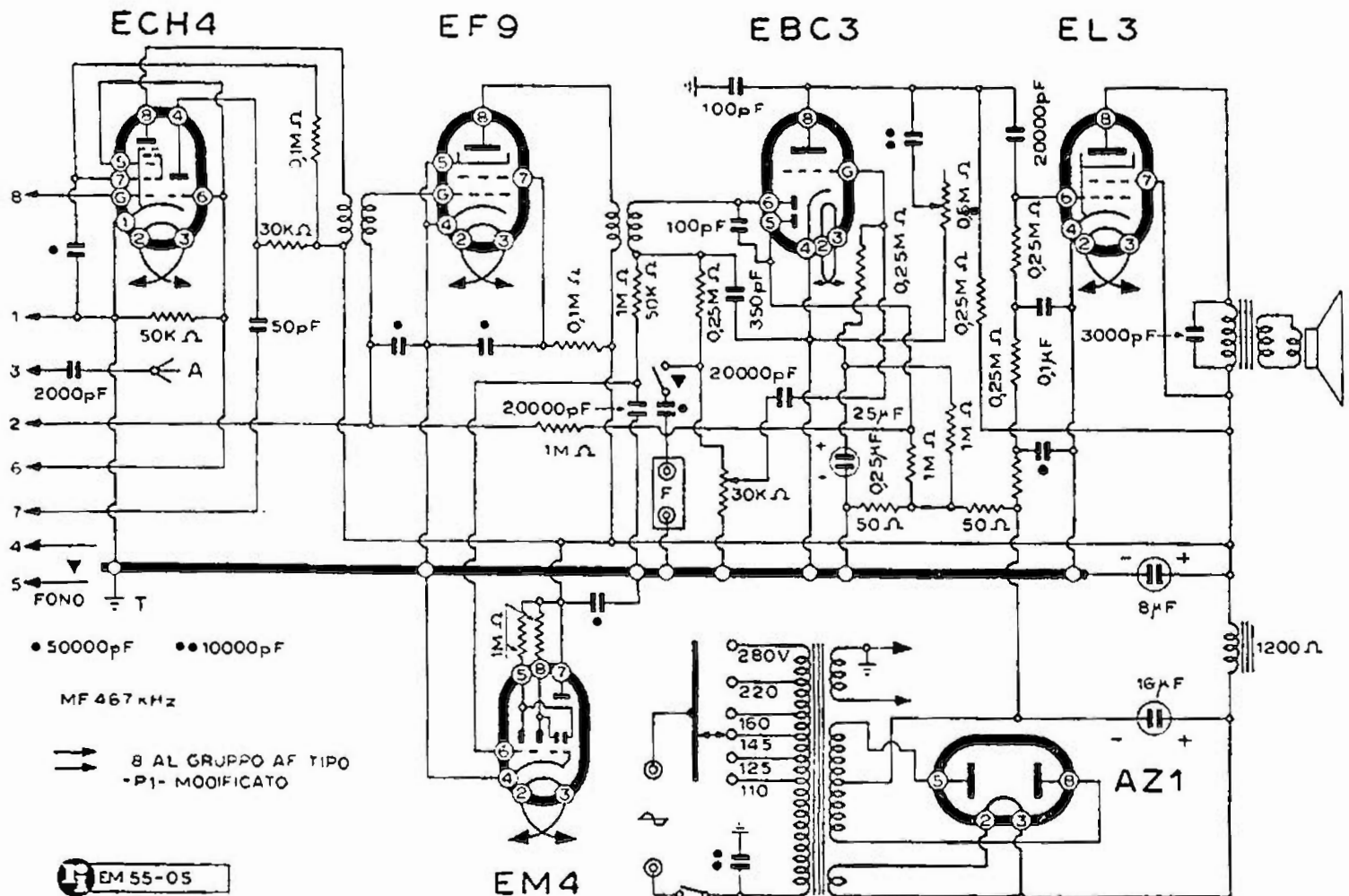
mezzo ai sette modelli descritti. Si noterà subito che solo il primo apparecchio, il mod. «ER 46» ha il gruppo AF interamente disegnato con tutto il gioco dei compensatori, delle induttanze regolabili, dei contatti e dei commutatori. Un esame più attento fa persuaso il lettore che conosce il suo mestiere, che si tratta di un gruppo di conversione a cinque gamme (2 OM allargate) già noto, e precisamente il «P1» della Nova a induttori variabili.



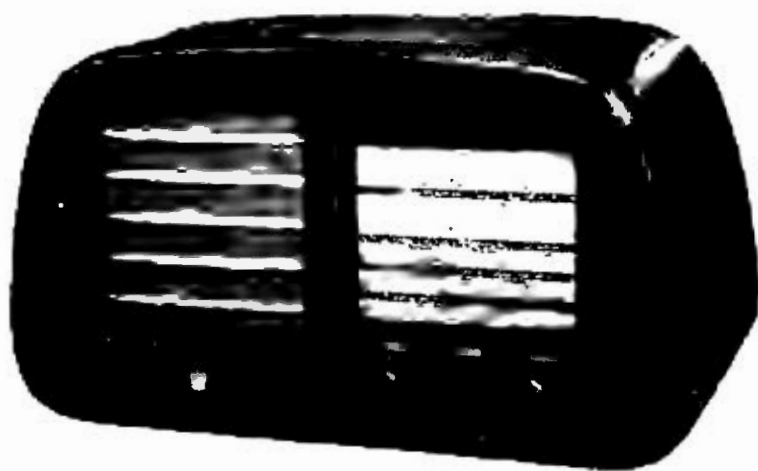
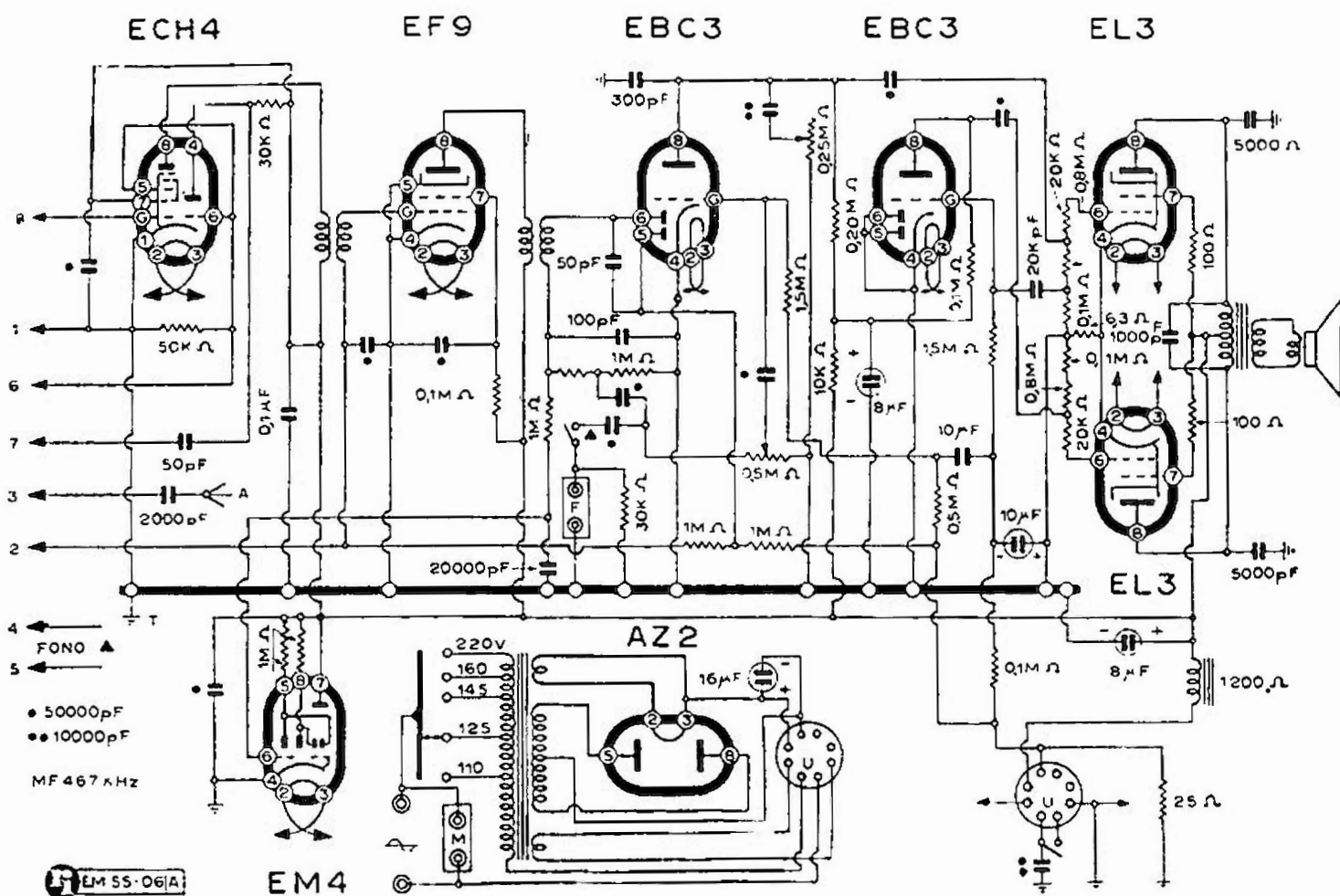
ELECTA RADIO - MOD. «ER 46»



ELECTA RADIO - MOD. « ER 656 »



ELECTA RADIO - MOD. « ER 656-L »



NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

Attenzione! Non manomettere, se non è assolutamente necessario, la posizione dei nuclei di sintonia e delle bobine. La loro manomissione può pregiudicare irrimediabilmente l'allineamento dei circuiti. Tenere presente che il segnale di immagine a taratura eseguita deve corrispondere sulla scala ad una lunghezza d'onda più bassa rispetto al segnale principale. La taratura va ese-

gnita con il potenziometro di volume regolato al massimo e quello del tono su tono alto.

MEDIA FREQUENZA

Frequenza di taratura 465 kHz. Generatore collegato attraverso 10 000 pF alla griglia della convertitrice senza staccare il collegamento al gruppo Al¹. Induttori variabili chiusi (indice su 520 kHz). Commutatore di gamma su OM1.

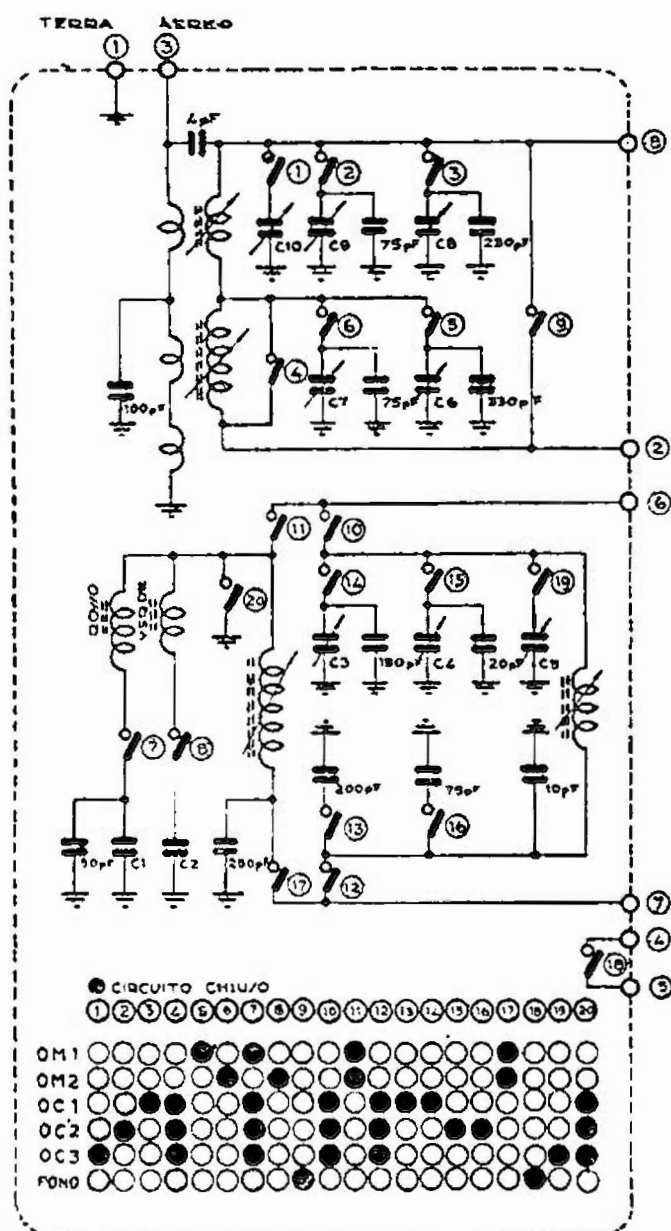
- 2° Stadio (segnale applicato alla griglia della valvola EF9) 2000 μ V.
- 1° e 2° Stadio (segnale applicato alla griglia della valvola ECH4) 30 μ V.

Cordine - Funicelle - Treccine
originali "DINAMID" per scale radio
MARIO BISI - Casella postale 839 - MILANO

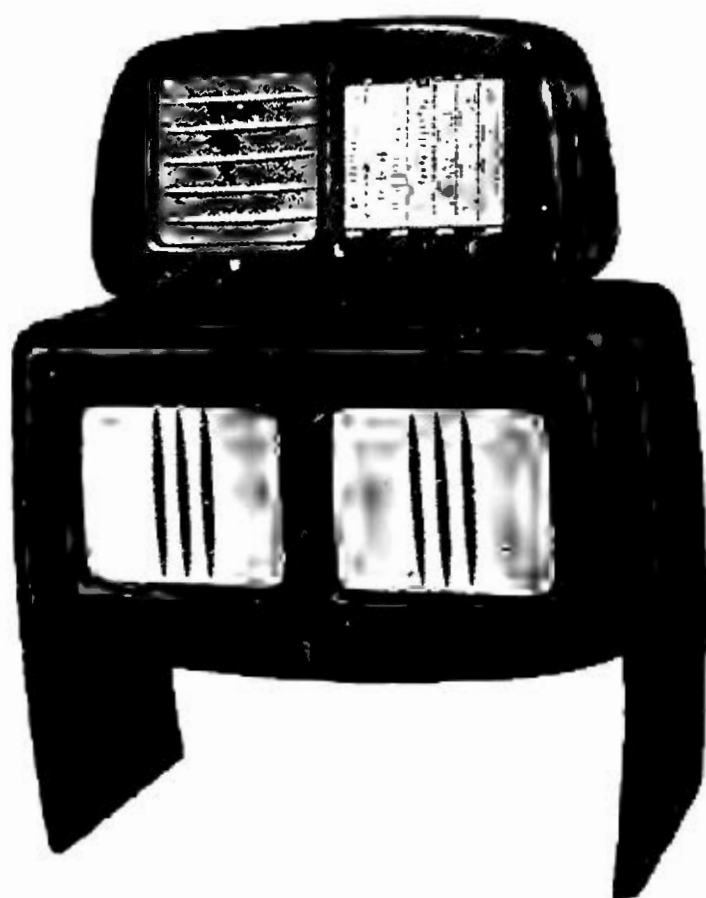
ALTA FREQUENZA

Onde Medie 1. — Regolare C1 su 550 kHz. Regolare il nucleo a vite contrassegnato in rosso su 850 kHz. Ripetere le due operazioni fino alla perfetta corrispondenza dell'indice rispetto alle indicazioni della scala. Regolare C6 per la massima uscita su 850 kHz.

Onde Medie 2. — Regolare C2 su 950 kHz. Regolare il nucleo a vite contrassegnato in verde su 1450 kHz. Ripetere le due operazioni fino alla perfetta corrispondenza dell'indice rispetto alle indicazioni



Lo schema elettrico del gruppo P1 Nova.



Il mod. « ER 656-L » in un tavolino predisposto dalla Electa per i suoi modelli.

della scala. Regolare C7 per massima uscita su 1450 kHz.

Sensibilità su Onde Medie: $20 \div 30 \mu V$.

Onde Corte 1. — Regolare C3 su 8 MHz (37,5 m segno di taratura). Il segnale immagine per 8 MHz deve corrispondere sull'oscillatore a 7,07 MHz. Regolare C8 per massima uscita su 8 MHz.

Onde Corte 2. — Regolare C4 su 12 MHz (25 m segno di taratura). Il segnale immagine per 12 MHz deve corrispondere sull'oscillatore a 11,07 MHz. Regolare C9 per massima uscita su 12 MHz.

Onde Corte 3. — Regolare C5 su 18 MHz (16,65 m segno di taratura). Il segnale immagine per 18 MHz deve corrispondere sull'oscillatore a 17,07 MHz. Regolare C10 per massima uscita su 18 MHz.

Sensibilità su Onde Corte: $15 \div 30 \mu V$.



Cercare dati, note e schemi servendosi sempre dell'**indice**. Anche se si trova ciò che si cerca, fare riferimento all'**indice** per eventuali indicazioni aggiunte.

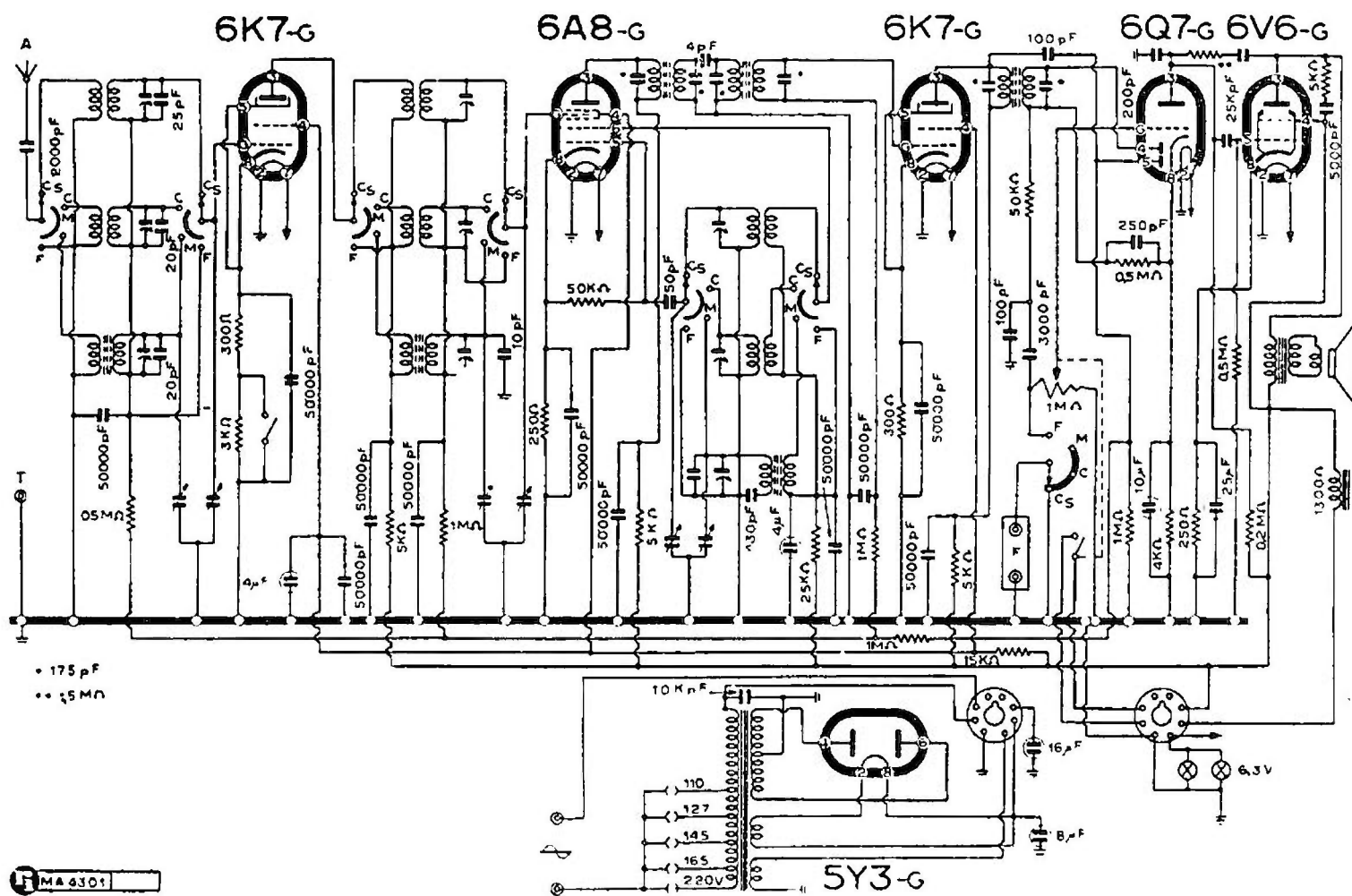
(MAGNETI MARELLI - RADIOMARELLI)

sotto M e sotto R

F A C E

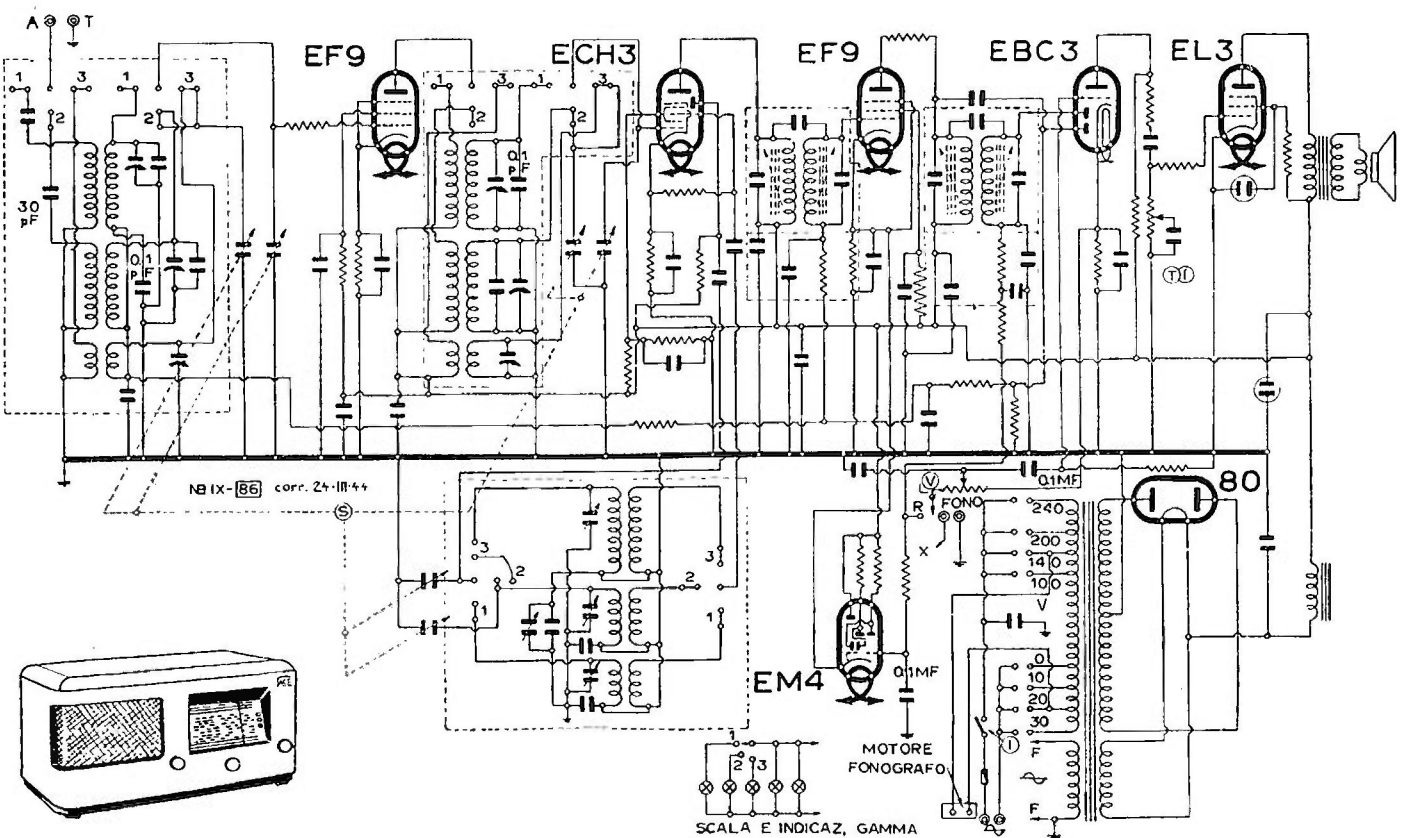
(a pag. 218)

F A R A R A D I O



FARA RADIO - MOD. « A 630 »

Segue FACE



F. I. M. I.

(PHONOLA)

GENERALITÀ

(I0-00). La produzione F.I.M.I. denominata Phonola, ha sempre mantenuto elevato il tono della qualità produttiva come concezione dei modelli e come esecuzione elettrica e meccanica di essi.

I tipi prodotti, in vari lustri di intenso proficuo lavoro, sono in numero veramente imponente e bisogna dire che anche dal punto di vista della quantità — com'è risaputo per la qualità — la casa primeggia fra i costruttori italiani di buon nome.

Per il «Radio Service» nelle numerose pagine che seguono, le tipiche realizzazioni F.I.M.I. sono state illustrate con dovizia di schemi (e con altri dati, quando è stato ritenuto necessario). La Casa ha sempre distribuito con una certa larghezza, almeno per l'addietro, le documentazioni relative ai suoi radioricevitori, ma anche in questo *Manuale* è dato un vasto panorama dei ricevitori Phonola di costruzione originale, comprendendo realizzazioni di tutte le epoche in cui l'attività produttiva si è svolta.

Occorre fare peraltro attenzione ad alcune particolarità.

Stile costruttivo: I telai F.I.M.I. sono realizzati con uno stile costruttivo assai chiaro e razionale in modo che l'interpretazione dei vari elementi e di ciascun complesso preso in sè, sono facilitati da criteri intuitivi. La messa a punto dei ricevitori è garantita, nella sua costanza e continuità, da particolari accorgimenti e dalla scelta dei materiali; d'altro canto una eventuale messa in passo di questi circuiti non è difficile a chi ha attrezzatura e competenza bastanti.

Valvole: I ricevitori Phonola impiegano indifferentemente serie miste europee e americane, oppure dell'una e dell'altra scuola.

Fare anzi attenzione che nello stesso modello, specie se realizzato in periodo di carenza di valvole, si possono trovare in luogo di tipi di valvole americane indicati dagli schemi, dei tipi corrispondenti europei (e viceversa). Ciò, però, quando è possibile è indicato.

MF in ferrosite: la F.I.M.I. ha largamente impiegato tra i primi trasformatori di MF (oltre che i trasformatori di AF e le induttanze) con nuclei ad alta permeabilità in agglomerato di ferro - *ferrosite* - il valore della MF su cui sono nella generalità dei casi tarati è 470 kHz.

Altre particolarità: La F.I.M.I. ha fatto alcune realizzazioni speciali come Neosinto, Telesinto, Radioconverto, Tachisintografo, ecc. Queste creazioni sono indicate presso i rispettivi tipi, volta per volta. P. e. per Radioconverto v. mod. «880», per Neosinto v. mod. «525» e altri; Tachisintografo significa sintonia a tasti (v. mod. «525»).

MODD. PHONOLA «301» «301-2»

(I0-42). Del mod. «Phonola 301», tipico apparecchio sono state realizzate due edizioni: pur utilizzando le medesime valvole si hanno due schemi diversi. Infatti nel «301» i rispettivi impieghi sono i seguenti: ECH3 = oscillatrice sovrappositrice; EBL1 = amplificatrice MF, rivelatrice, CAV, finale di potenza; WE54 = raddrizzatrice. Nel 301/2 le medesime valvole disimpegnano le funzioni: ECH3 = convertitrice AF, amplificatrice MF; EBL1 = rivelatrice, CAV, amplificatrice MF, amplificatrice di potenza; WE54 = raddrizzatrice.

Nella pagina seguente sono riportati i due circuiti del «Phonola 301» e del «Phonola 301/2» con la indicazione dei compen-

satori che per entrambi hanno la medesima disposizione.

Circa la disposizione dei compensatori, guardando lo chassis da sopra il quadrante verso l'osservatore, si hanno sulla sinistra delle sezioni del condensatore, il compensatore antenna, vicino al quadrante, il compensatore dell'oscillatore in linea con questo, più verso il centro dello chassis. Sulla stessa linea, dalla parte opposta del quadrante è situato un trasformatore di MF (I). In basso a destra dello zoccolo della ECH3 piazzata in un angolo l. c'è la vite di regolazione dell'induttanza dell'oscillatore.

Gli schemi elettrici relativi ai modelli « 301 » e « 301/2 » sono stati aggiornati allo scopo di evitare il ripetersi di un errore materiale del disegno. Le copie apparse in questa edizione sono perciò prive di errori.

I vari dati e valori sono forniti dagli schemi elettrici. Sono aggiunti quelli delle tensioni di lavoro, necessari al « *Radio Service* ».

Tabella delle tensioni:

	Placca	G_1	Posc	Schermo
ECH3	250 V	— 2 V	100 V	100 V
EBL1	250 V	— 6 V	—	250 V

I valori valgono per entrambe le due varianti mod. « 301 » e « 301/2 ».

Gli altoparlanti sono elettrodinamici in tutti e due i casi. Eccitazione 1000 ohm. Ricezione solo su onde medie.

MOD. PHONOLA « 303 »

(10-44). Non è opportuno lasciare senza descrizione il mod. « 303 », tipico ricevitore da tavolo a tre valvole (modello cosiddetto telefono) con sintonia fissa su quattro posizioni di onde medie. Circuito reflex a tre valvole a stadi accordati mediante compensatori capacitivi smistati con quattro bottoni di sintonia. Assorbe 25 W dalla rete, ha una resa acustica intorno a 1 W di potenza indistorta.

L'alimentazione si regola su 4 valori diversi: 120 - 140 - 160 - 220 V.

E' possibile l'ascolto in cuffia, con disinnesco automatico dell'altoparlante.

La regolazione del volume si effettua mediante una manopola grande ch'è poi l'elemento decorativo che protegge il cono dell'altoparlante.

La regolazione dei tasti di sintonia si effettua con un cacciavite su 4 coppie di compensatori accessibili dalla parte inferiore dell'apparecchio.

Ciò è chiarito da un disegno in calce allo schema.

**un libro
indispensabile:**

strumenti elettrici di misura

dott. a. recla

seconda edizione

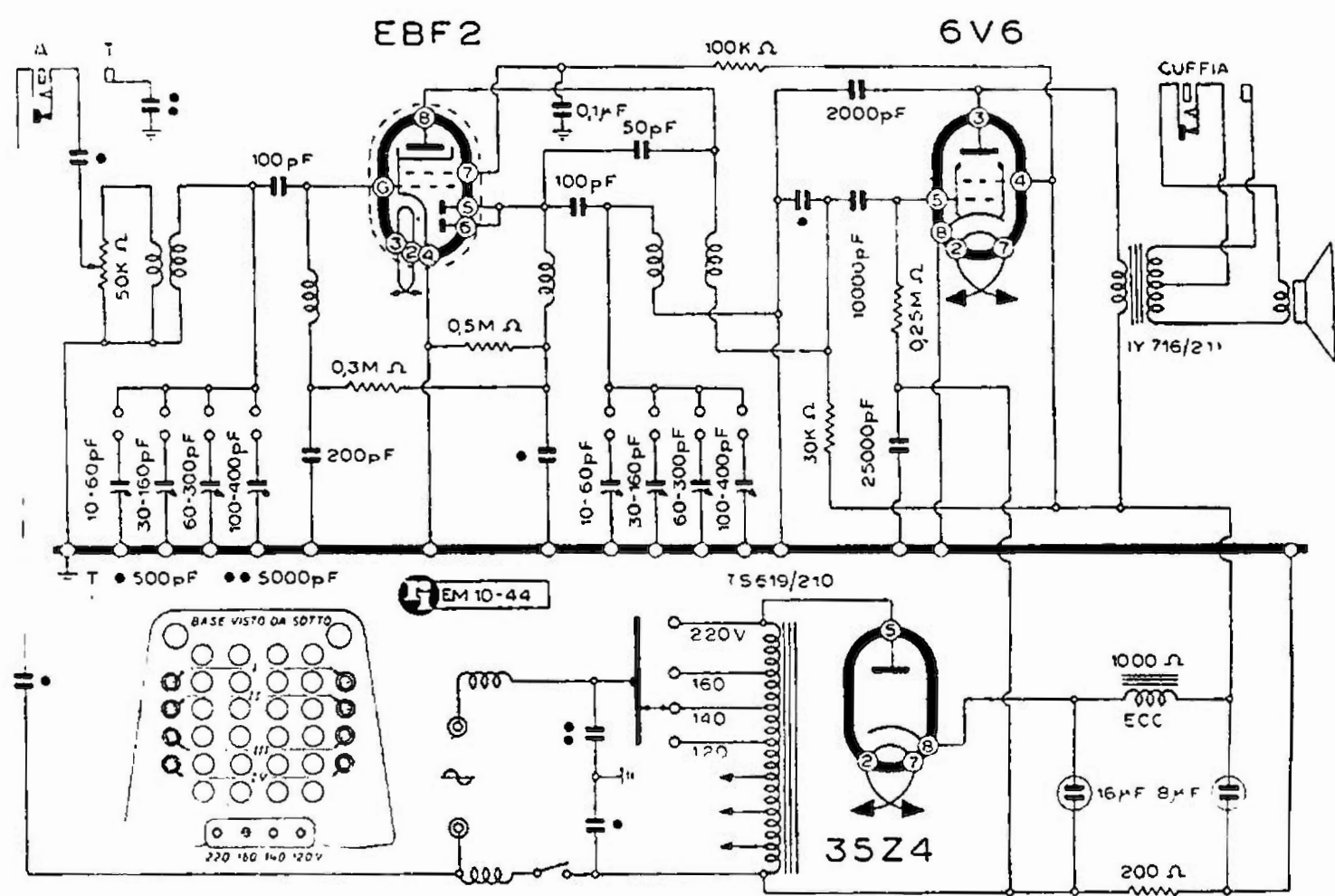


Illustra in forma piana tutti gli strumenti elettrici per il laboratorio radiotecnico e il loro impiego. Particolarmente ricco di schemi. Oltre 200 incisioni. È il volume indispensabile per coloro che vogliono raggiungere la massima dimestichezza con le misure e i relativi strumenti.

L. 800

Richiedetelo al
Servizio Libreria di:

“RADIO INDUSTRIA,, - MILANO VII
Via C. Balbo, 23 - Tel. 54.137 - C. C. P. 3/22468



F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 303 »

Il dislocamento nella gamma OM dei vari compensatori è il seguente:

- I pulsante (coppia condensatori I) $200 \div 273$ m ($1500 \div 1100$ kHz);
- II pulsante (coppia condensatori II) $250 \div 375$ m ($1200 \div 800$ kHz);
- III pulsante (coppia condensatori III) $300 \div 500$ m ($1000 \div 600$ kHz);
- IV pulsante (coppia condensatori IV) $352 \div 600$ m ($850 \div 500$ kHz).

MOD. PHONOLA « 401 »

(10-45). Considerazioni su questo modello sono fatte anche a proposito del mod. « 405 ».

MOD. PHONOLA « 405 »

(10-46). Non si è creduto, per brevità, di riprodurre gli schemi elettrici dei modelli « 401 » e « 405 » supereterodina a quattro valvole (rispettivamente a una e due gamme) poichè le loro qualità caratteristiche sono assunte nel modello « 407 » e meglio ancora nel mod. « 417 » di cui sono stati riprodotti gli schemi.

I tubi impiegati sono:

- Mod. « 401 »: EK2 - 6P7-G - EBL1 - WE54.

— Mod. « 105 »: ECH3 - ECH3-F - EBL1 - WE54.

— Mod. « 407 »: ECH4 - EBF2 - WE13 - WE54.

— Mod. « 117 »: ECH1 - ECH4 - EBL1 - 5Y3-G.

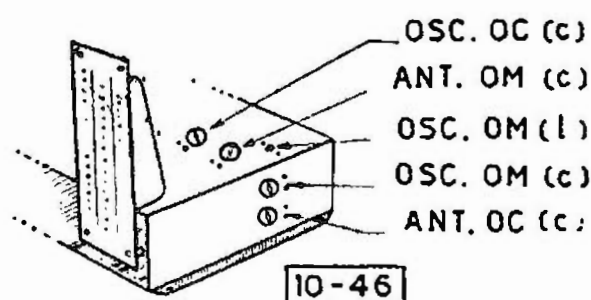
NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

E' data la disposizione dei compensatori del mod. « 405 » per il radioregistro su onde medie e su onde corte:

$$OM = 187,5 \div 600 \text{ m};$$

$$OC = 15 \div 51 \text{ m}.$$

Media frequenza accordata su 467 kHz.



La posizione dei compensatori nel mod. « 405 ».

MODD. PHONOLA

« 407 » « 407/A » « 415 »

(10-47). Il Phonola Mod. « 407 » è stato realizzato in tre edizioni:

- mod. « 407 » serie autarchica;
- mod. « 407 » soprammobile normale;
- mod. « 407/L » soprammobile lusso.

Gamme d'onda due: corte e medie su
16 : 50 m; e 190 ÷ 593 m.

MF: 470 kHz; consumo: 50 W; potenza di uscita: 3 W.

Valvole: ECH3 (oppure ECH4); EBF2;
WE13; WE54.

La variante mod. « 107/A » comporta una differenza nella serie delle valvole e cioè:

ECH4; ECH4 (in luogo di EBF2); EBL1
(in luogo di WE13); WE54.

Sono realizzate due edizioni:

- Phonola mod. « 407/A » serie autarchica:
- Phonola mod. « 407/A » soprammobile.

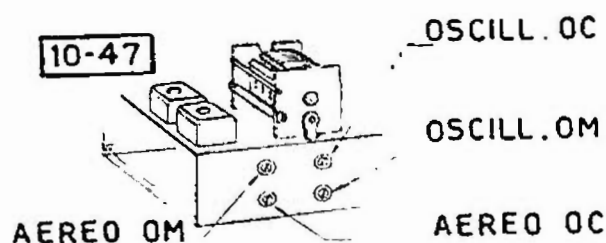
Per il resto, le caratteristiche sono identiche a quelle del mod. « 407 ». E' identica anche la disposizione dei compensatori per la messa in passo.

Il mod. «415» è costruito con lo schema del mod. «407». Altro apparecchio simile, di più recente fattura è il mod. «417» di cui è dato lo schema elettrico.

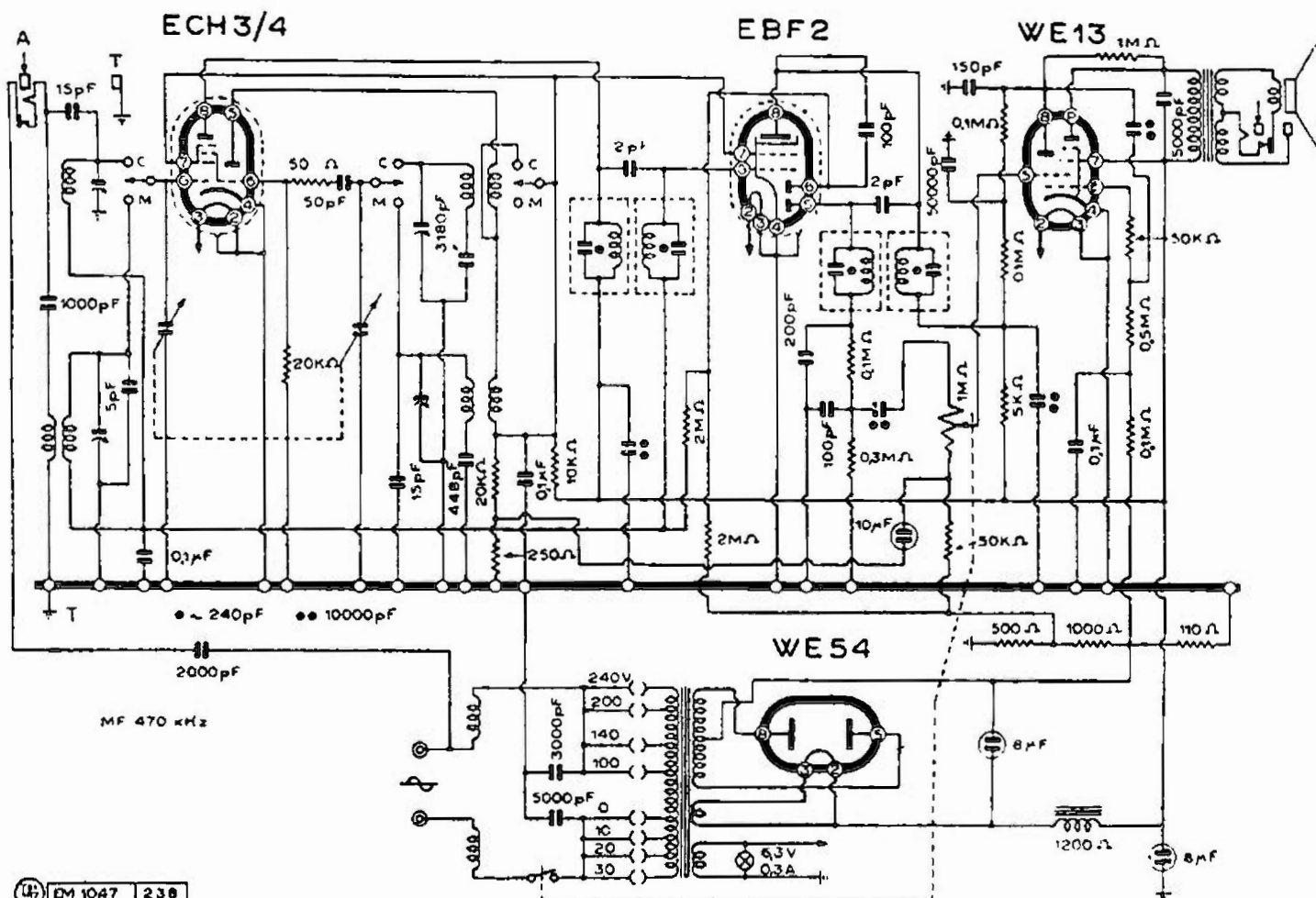
NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

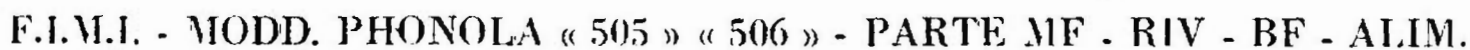
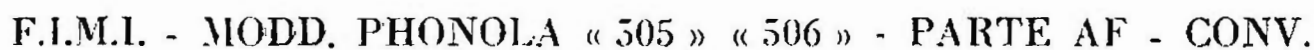
Disposizione dei trimmers: quattro su di un quadrilatero sulla fiaucata verticale dello chassis in questa guisa:

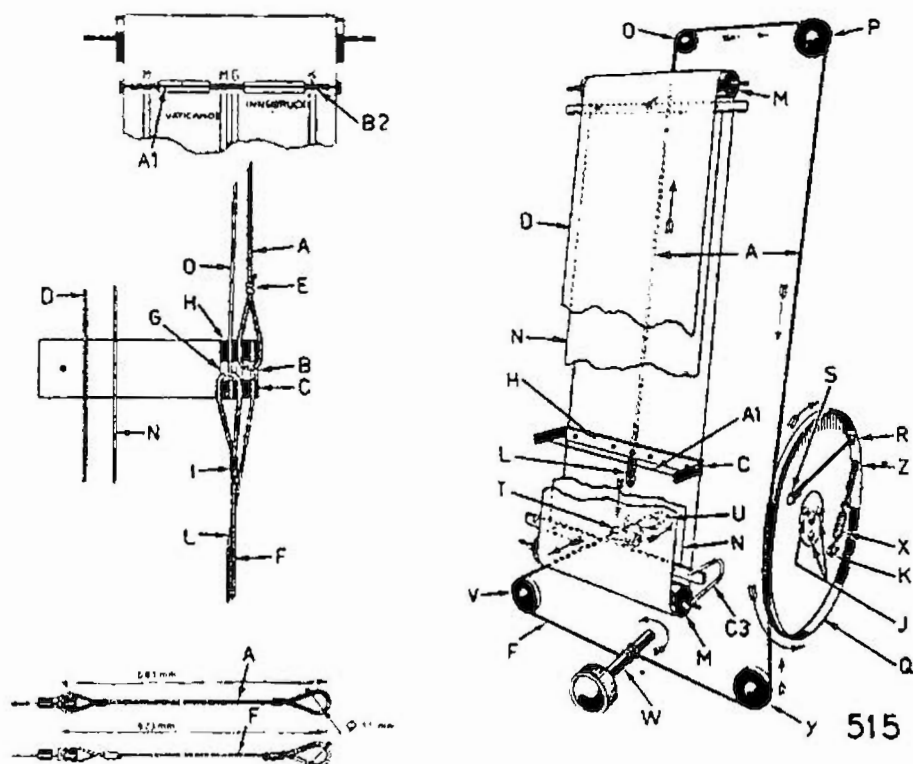
- in alto: a sinistra *aereo OM*
a destra *oscill. OC*
— in basso: a sinistra *aereo OC*
a destra *oscill. OM*



**La posizione dei compensatori per i modd. « 407 »
e « 407-A ».**







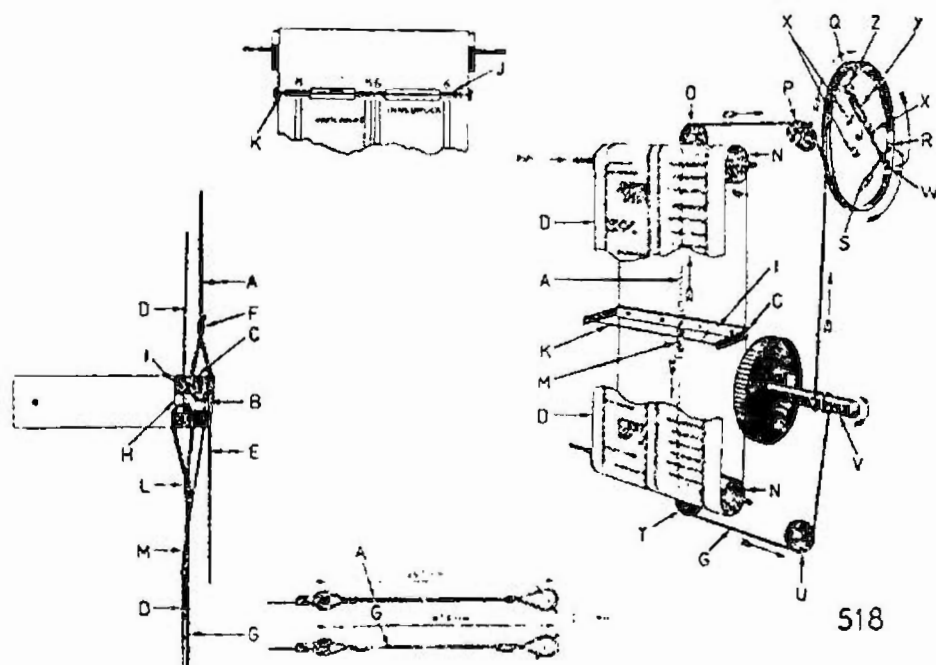
I particolari della scala parlante per il cambio della funicella nel « Phonola 515 ».

M. sovrapponendo le due piastrine C e H. Fissare sotto il film D il paraluce N come da disegno e bloccare con mollette C3. Passare la funicella A per le carrucole O e P indi girare sotto la puleggia Q. Infilare per la finestra R e fissare l'occhiello terminale al dentello S. Tirare la funicella F fintantochè il condensatore variabile appoggi al proprio arresto. Passare il galoppino T e le carrucole U e V, avvolgere sull'alberello di comando W attenendosi scrupolosamente al disegno, indi per la carrucola Y e poi girare sopra la puleggia Q. Proteggere l'ultimo tratto della funicella F al punto Z infilandola in un tubetto di cotone. Infilare per la finestra Z, fissare l'occhiello terminale alla molla X e questa al dentello K.

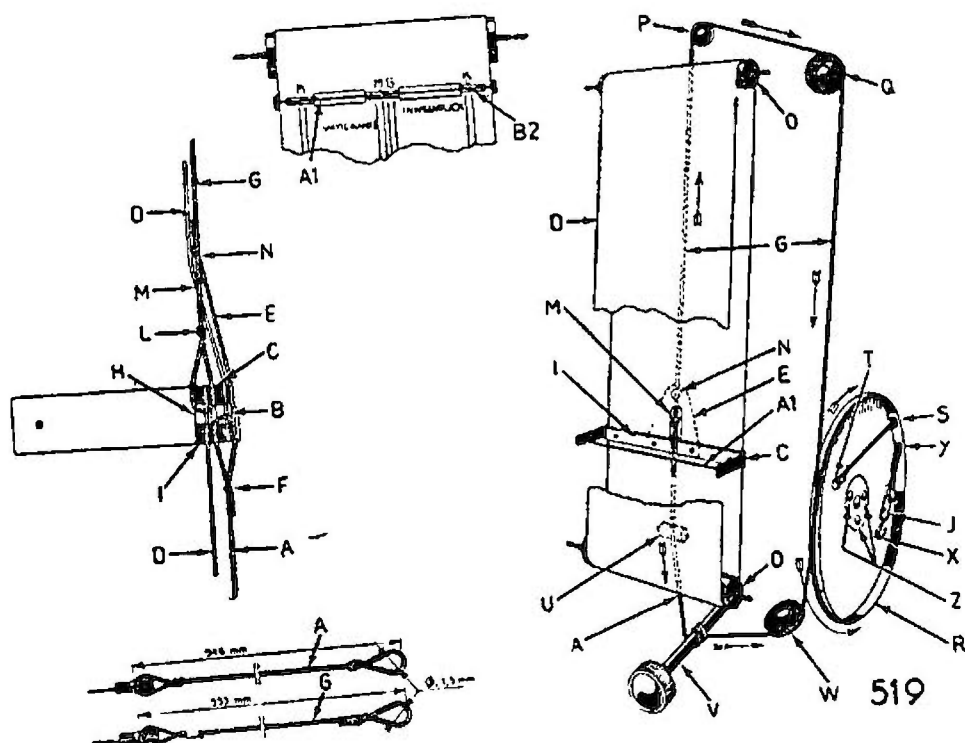
— Per la messa a punto dell'indice, allentare le tre viti J sulla puleggia Q. Portare l'indice A1 sopra la linea di riferimento B2 sul lato superiore del film attraverso la dicitura « Phonola Radioconverto ». Mettere il condensatore variabile in posizione di tutto chiuso. Bloccare le tre viti J, indi controllare che l'indice si fermi con precisione nella giusta posizione.

MOD. PHONOLA « 518 »

(10-50). E' data una descrizione relativa al montaggio della funicella sul nomenclatore, nonchè una indicazione per la messa a punto dell'indice.



Scala parlante accessori del « Phonola 518 ».



Scala parlante e relativi accessori
del mod. «519».

NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

— *Per il montaggio della funicella sulla scala parlante*, passarne un capo A (acciaio) per il foro B della piastrina portaindice C del film D sotto la piastrina paraluce E; formare un occhiello nella posizione precisa tanto da raggiungere la lunghezza data nel disegno; avvolgere il capo breve e stagnare al punto F di fissaggio.

Passare un capo della funicella di seta C per il foro H della piastrina I. Formare un occhiello nella posizione precisa tanto da raggiungere la lunghezza data nel disegno. Annodare ed avvolgere, al punto L qualche spira di refe e fissare con una goccia di colla di celluloidi diluita con acetone, infilare per la fessura M del film e sotto la piastrina paraluce E.

Montare il film sui rulli N sovrapponendo le due piastrine C e I. Infilare i perni dei rulli nel senso indicato nel disegno.

Passare la funicella A per le carrucole O e P, indi girare sotto la puleggia Q. Infilare per la finestra R e fissare l'occhiello terminale al dentello S. Tirare la funicella G fin tantochè il condensatore variabile appoggi al proprio arresto. Passare per le carrucole T e U, avvolgere per due spire sull'alberello di comando V attenendosi scrupolosamente al disegno, indi girare sopra la puleggia Q,

proteggere l'ultimo tratto della funicella G al punto W infilandola in un tubetto di cotone. Infilare per la finestra W, fissare l'occhiello terminale alla molla Y e questa al dentello Z.

— *Per la messa a punto dell'indice*: allentare le tre viti X sulla puleggia Q. Portare l'indice K sopra la linea di riferimento il cui lato superiore del film attraversa la dicitura «Phonola Trasportabile». Mettere il condensatore variabile in posizione di tutto chiuso. Bloccare le tre viti X, indi controllare che l'indice si fermi con precisione nella giusta posizione.

MOD. PHONOLA « 519 »

(10-41). Del mod. «519» vengono fornite indicazioni per il montaggio della funicella e per la messa a punto dell'indice.

NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

— *Per il montaggio della funicella sulla scala parlante*, passare un capo della funicella di seta A per il foro B della piastrina portaindice C del film D sotto la piastrina paraluce E, formare un occhiello nella posizione precisa tanto da raggiungere la lunghezza data nel disegno. Annodare ed avvolgere al punto F qualche spira di refe e fissare con una goccia di colla di celluloidi diluita con acetone.

Passare un capo della funicella d'acciaio G per il foro H della piastrina I. Formare un occhiello nella posizione precisa tanto da raggiungere la lunghezza data nel disegno. Avvolgere il capo breve e stagnare al punto L. Infilare per la fessura M del film, indi per il foro N della piastrina paraluce E.

Cordine - Funicelle - Treccine
originali "DINAMID" per scale radio
MARIO BISI - Casella postale 839 - MILANO

Montare il film sui rulli O sovrapponendo le due piastrine C e I. Passare la funicella G per le carrucole P e Q, indi girare sotto la puleggia R, infilare per la finestra S e fissare l'occhiello terminale al dentello T. Tirare la funicella A fin tantochè il condensatore variabile appoggi al proprio arresto. Passare per il galoppino U, avvolgere sull'alberello di comando V, attenendosi scrupolosamente al disegno, indi passare per la carrucola W e poi girare sopra la puleggia R.

Proteggere l'ultimo tratto della funicella A al punto Y, infilandola in un tubetto di cotone. Infilare per la finestra Y, fissare l'occhiello terminale alla molla J e questa al dentello X.

— Per la messa a punto dell'indice allentare le viti Z sulla puleggia R. Portare l'indice A1 sopra la linea di riferimento B2 sul lato superiore del film attraverso la dicitura «Phonola Ultraconverto». Mettere il condensatore variabile in posizione di tutto chiuso. Bloccare le tre viti Z, indi controllare che l'indice si fermi con precisione nella giusta posizione.

MODD. PHONOLA

« 525 » « 526 » « 527 » « 528 »

(10-52). Questo cinque valvole super è utilizzato nelle seguenti variazioni: nel modello con tachimetro ellittico attuato nel « 525 » in soprammobile con tachimetro (sintonia a tasti); nel « 526 » in radiofonografo con tachimetro; nel « 526 » in radiofonografo traslabile con tachimetro; nel « 527 » in soprammobile, nel « 528 » in radiofonografo. Sono stati poi realizzati i modelli « 525/2 » e il « 527/2 » comprendenti per la convertitrice la ECH3 in luogo della EK2.

Anche qui la differenza sta nel tachimetro che è adottato nel secondo.

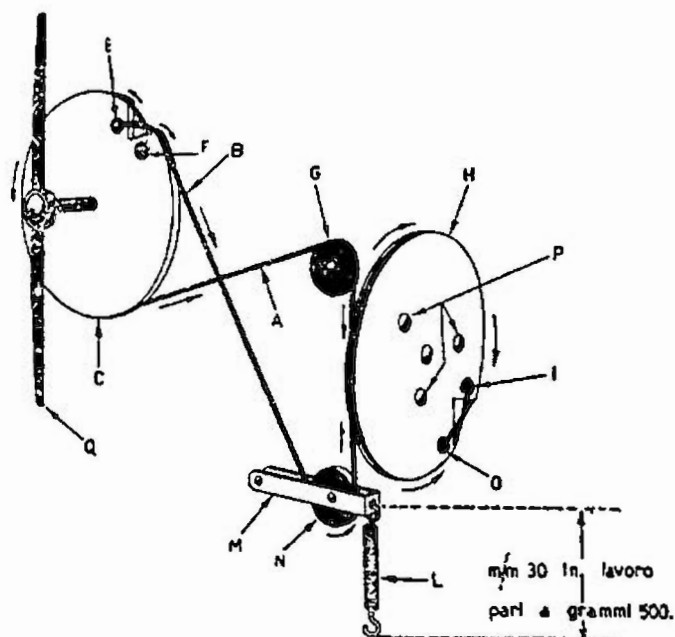
NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

Montaggio della funicella nel nomenclatore.

Sono forniti chiarimenti per il montaggio della funicella del nomenclatore e la messa a punto dell'indice.

Mettere il condensatore variabile in posizione di « tutto aperto » e la puleggia C nella posizione indicata nel disegno e cioè con la traccia in alto e spostato di circa 30° in senso destrorso.

Fissare la funicella (capo A) sulla puleggia C, passare per la carrucola G, indi girare seguendo il senso indicato dalle frec-



La funicella e l'indice del sintogramma nei modelli « 525 » e « 527 ».

cie nel disegno sulla puleggia H infilando il capo nell'occhiello I e qui fissare con una goccia di stagno.

Liberare il supporto M dalla molla L fissata allo chassis. Girare la funicella (capo B) sulla puleggia C (nel senso opposto alla A), passare per la carrucola N, indi girare sopra la puleggia C sino a raggiungere l'occhiello O, sovrapporre e fissare con una goccia di stagno.

Recidere i due capi delle funicelle crescenti dagli occhielli I e O. Fissare la molla L fra il supporto M e lo chassis.

Messa a punto dell'indice.

Allentare le tre viti P sulla puleggia H. Portare l'indice Q perfettamente verticale, mettere il condensatore variabile in posizione di « tutto chiuso ». Bloccare le tre viti P, indi controllare che l'indice si fermi nella giusta posizione.

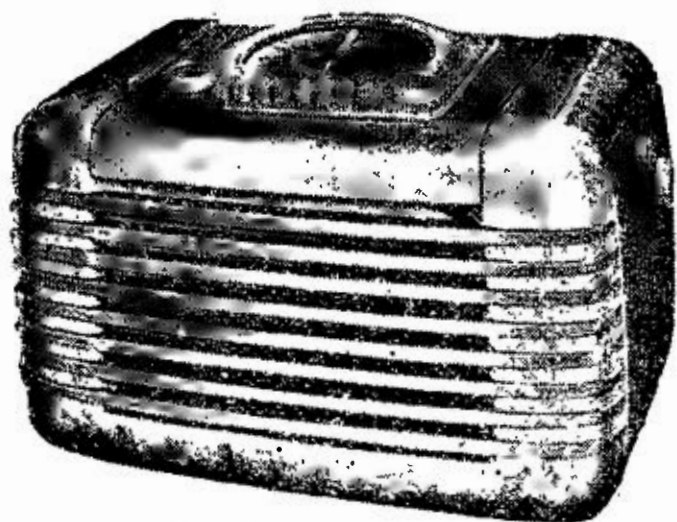
Fissare la funicella con due gocce di stagno sugli occhielli E e F.

La lunghezza totale della funicella è di circa 710 mm.

MODD. PHONOLA « 525-2 » « 527-2 »

(10-52/b). I modelli « 525/2 » e « 527/2 » sono identici ai corrispondenti « 525 » e « 527 » di cui si parla nella nota precedente, cambia solo la convertitrice dato che in luogo dell'ottodo EK2 è stato adottato il triodo exodo ECH3.

Tra il « 525/2 » e il « 527/2 » c'è la differenza nel comando di sintonia a tasti che viene adottato nel secondo.



Il mod. « 525 » con sintonia a tasti.

Per le indicazioni di montaggio della funicella del nomenclatore e la messa a punto dell'indice, servirsi delle *Note di servizio* riportate nella voce precedente.

MODD. PHONOLA « 529 » « 530 »

(10-54). Apparecchi della serie neosinto con sintogramma ellittico. Il mod. « 529 » è un soprammobile, il mod. « 530 » è un radiofonografo.

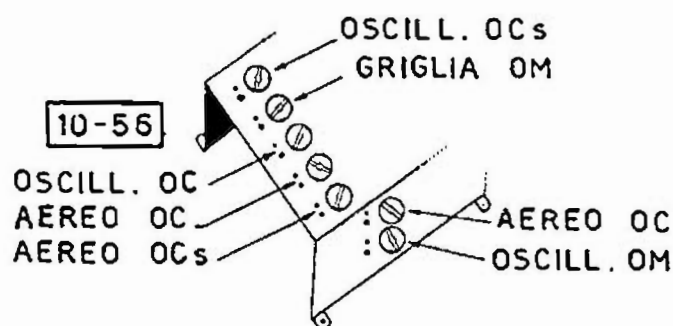
Le serie dei « 529/6 » e « 531/1 » hanno come convertitrice una ECH3 in luogo della EK2 delle serie precedenti. In questo telaio in luogo del diodo-triodo EBC3, dell'amplificatore di potenza EL3 e della rettificatrice WE54, nelle prime serie erano state utilizzate valvole corrispondenti.

MODD. PHONOLA « 529-6 » « 531-1 »

(10-54/b). I modelli « 529/6 » e « 531/1 » hanno una variante nel prototipo specialmente sull'impiego della convertitrice che è una ECH3 in luogo della EK2.

MOD. PHONOLA « 539 »

(10-56). Questo telaio è stato realizzato in soprammobile nel « 539 »; in radiofonografo nel « 540 »; in soprammobile di lusso nel « 541 ».



La posizione dei compensatori per la messa in passo dei modelli « 539 » e derivati.

MODD. PHONOLA

« 541 » « 542 » « 543 »

(10-35). Occorre tener presente che nonostante la denominazione « 541 » data a un soprammobile di lusso derivato dal « 539 », esiste un telaio Phonola « 540 » da cui derivano:

— « 541 » = soprammobile a otto valvole;

— « 542 » = mobile intero a otto valvole;

— « 543 » = mobile intero radiofonografo a nove valvole.

Queste costruzioni non sono molto recenti. Lo schema è riprodotto in queste pagine.

MODD. PHONOLA « 545 » « 545-1 »

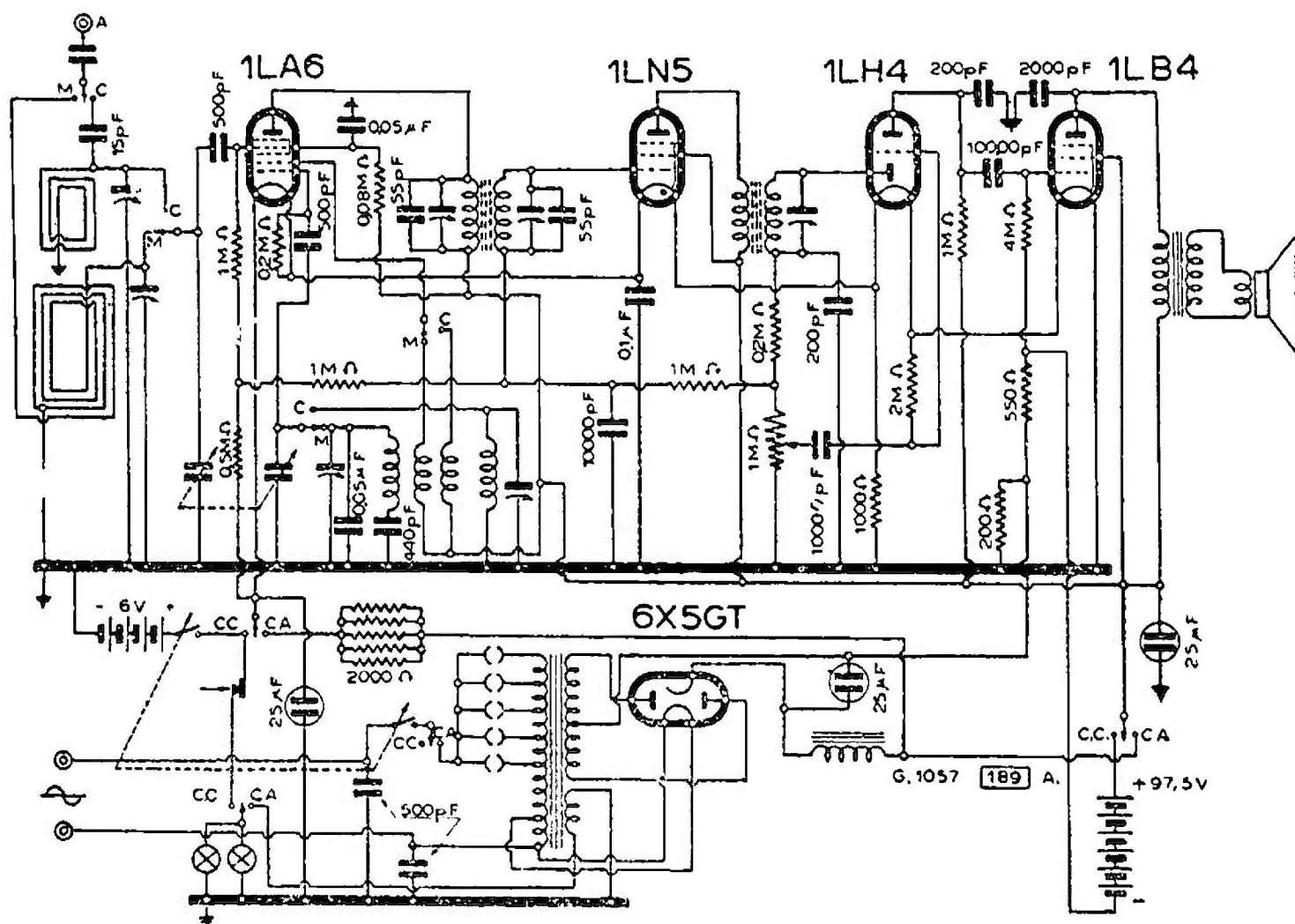
(10-57). Si ha uno schema fondamentale e tre varianti. I quattro schemi sono illustrati in queste pagine.

Per eliminare l'eventualità di bruciatura del filamento della valvola DL21, derivante da occasionale imperfezione dei contatti fra zoccolo portavalvole e valvola, nel « 545/2 » è consigliabile aggiungere una resistenza di 500 ohm 1/2 watt da inserire in derivazione fra i terminali corrispondenti all'accensione di detta valvola.

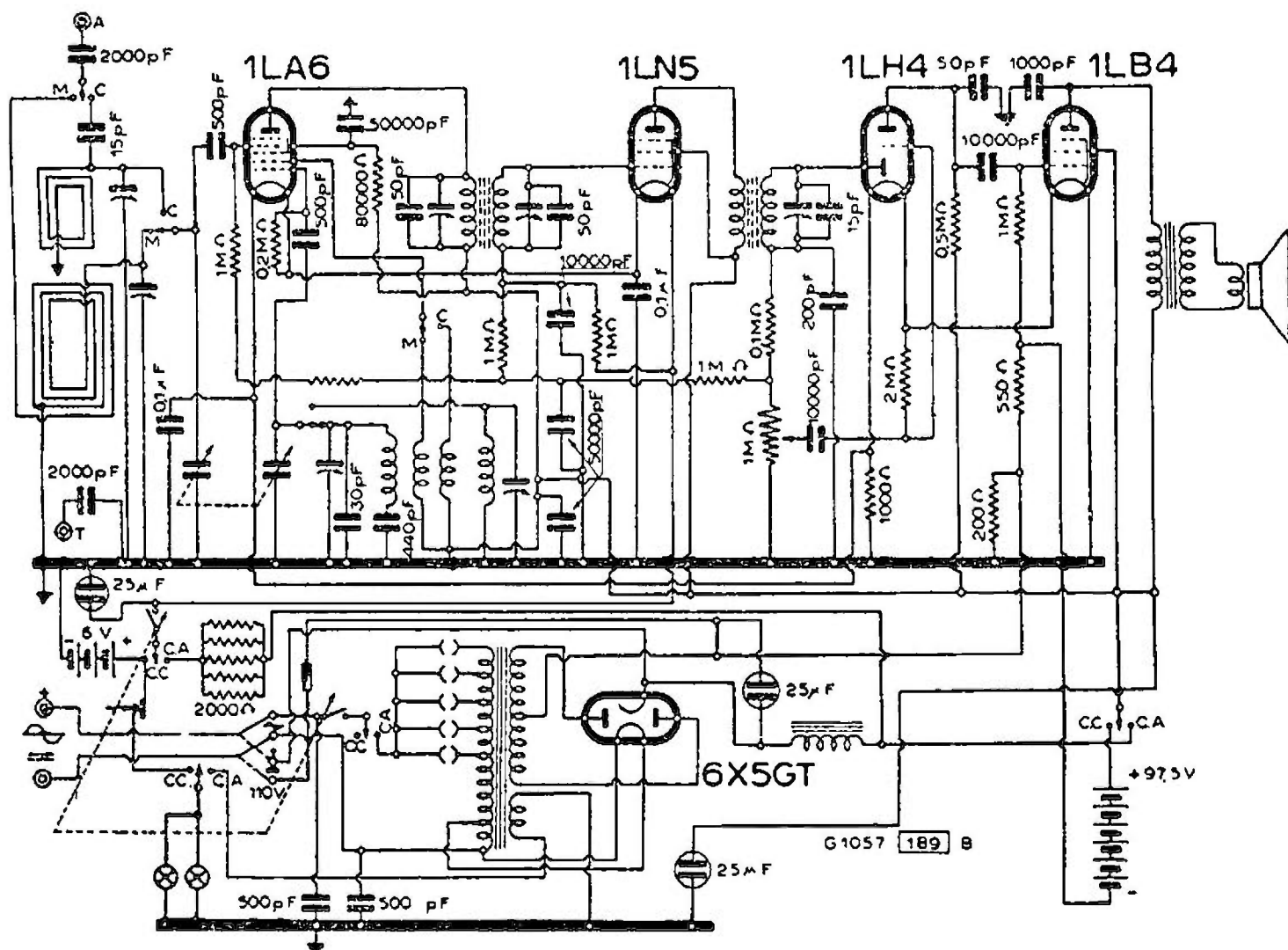
MODD. PHONOLA « 545-2 » « 545-3 »

(10-58). Com'è stato detto in precedenza si hanno: uno schema fondamentale e tre varianti. Sono forniti i quattro schemi con tutti i dati. È interessante piuttosto fornire i collegamenti delle valvole che come si comprenderà sono tipi inusueti per le costruzioni italiane. Si noterà a questo proposito che i tubi delle due prime serie sono americani e delle altre due, europei. Tutti specialmente adatti per correnti continue e quindi per la speciale applicazione a cui sono state destinate in questo « portatile ».

Cordine - Funicelle - Treccine
originali "DINAMID" per scale radio
MARIO BISI - Casella postale 839 - MILANO

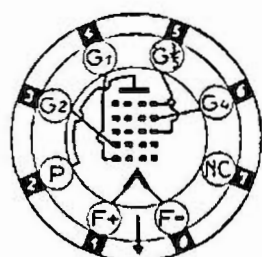


F.I.M.I. . MOD. PHONOLA « 545 »



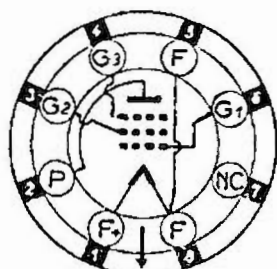
F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 545/1 »

1LA6



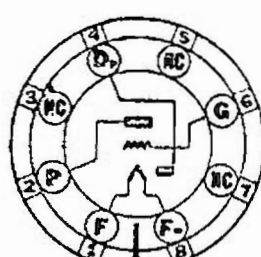
7-AK

1LN5



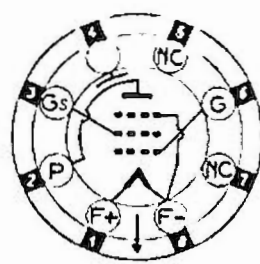
7-AO

1LH4

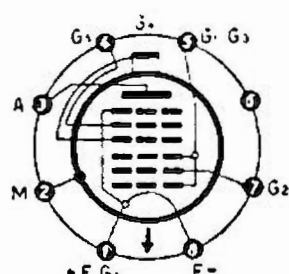


5-AG

1LB4

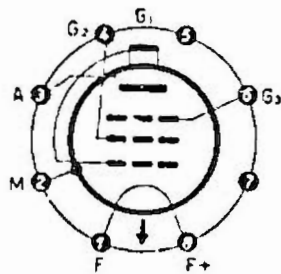
5-AD₂

DK21



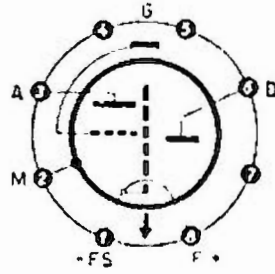
61

DF21-22



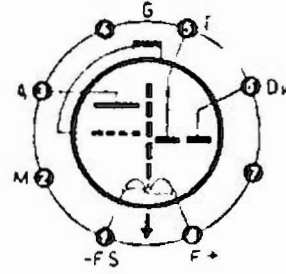
57

DAC21



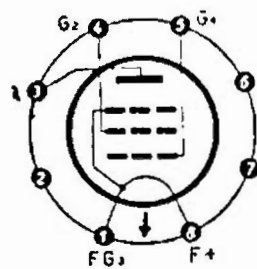
58

DBC21



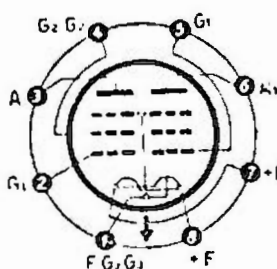
59

DL21



62

DLL21



63

Lasciando immutata la raddrizzatrice (l'americana 6X5) le due serie sono:

Europea

DK21

DF21

DAC21

DL21

Americana

1LA6

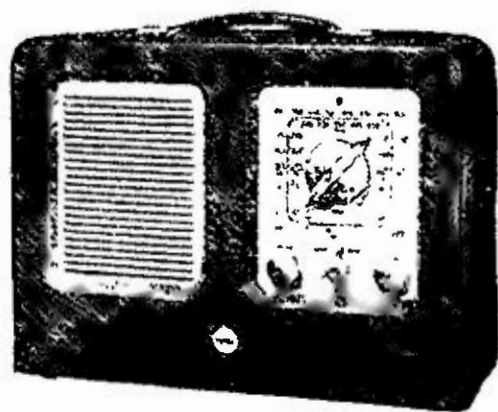
1LN5

1LH4

1LB4

La serie americana è riservata ai modelli «545» e «545/I», quella europea per gli altri due, però nel mod. «545/3» la DF21 è sostituita dalla DF22 e la DAC21 dalla DBC21. In taluni esemplari la finale DL21 (pentodo) è stata sostituita dalla DLL21 che è un doppio pentodo assai simile al DL21 salvo appunto questa doppia unità e il conseguente cambiamento nel collegamento allo zoccolo (collegamento che viene riprodotto).

La serie americana appartiene alla ben nota costruzione lock-in oggi di gran moda.



L'aspetto esterno del mod. «545».

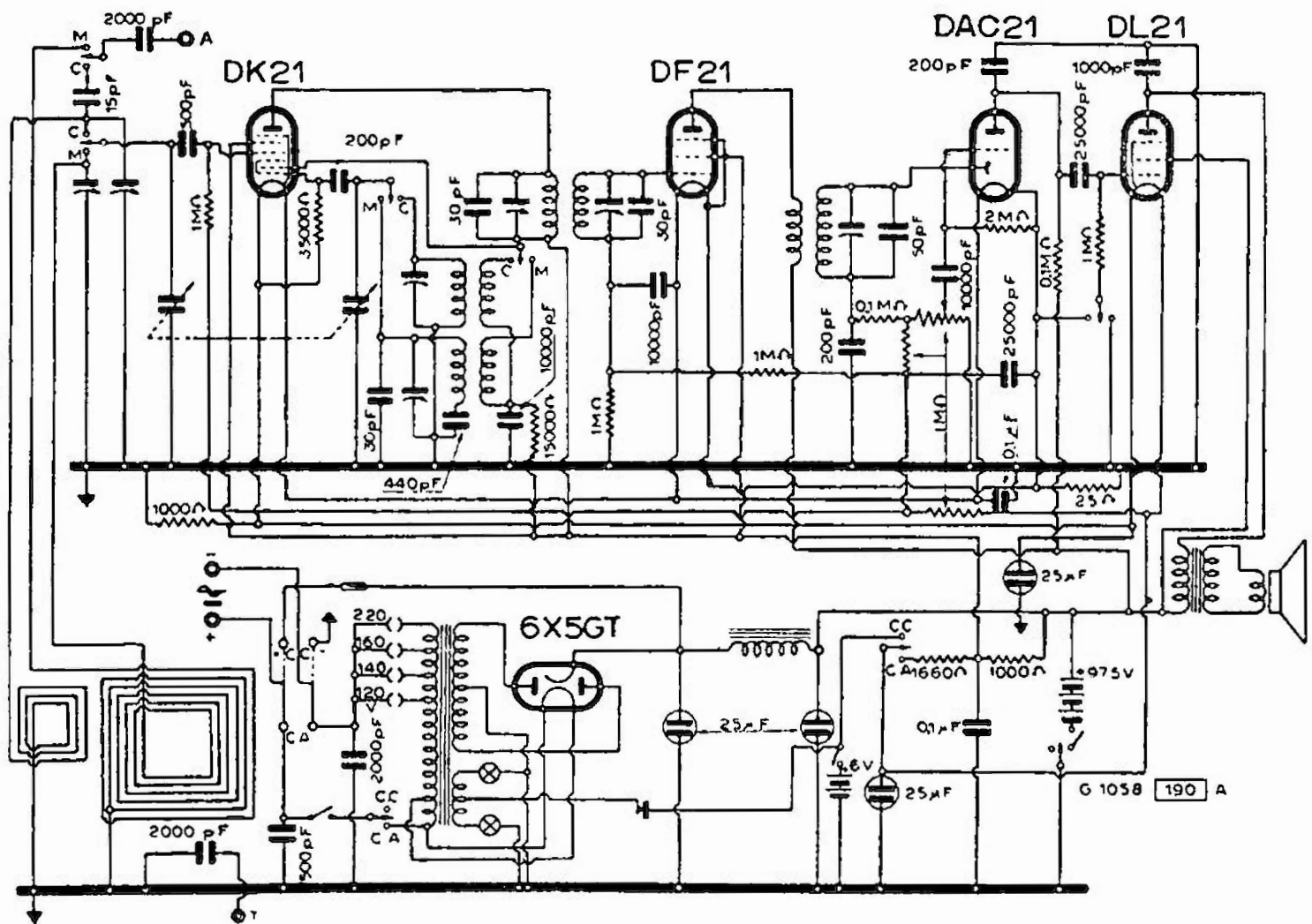
MODD. PHONOLA «547» «548»

(10-20). Con lo schema del «547» realizzato in serie autarchica (noto tipo di apparecchio in custodia di plastico con sintonizzatore a pulsanti) e come soprammobile in legno, è stato realizzato anche il radiofonografo «548».

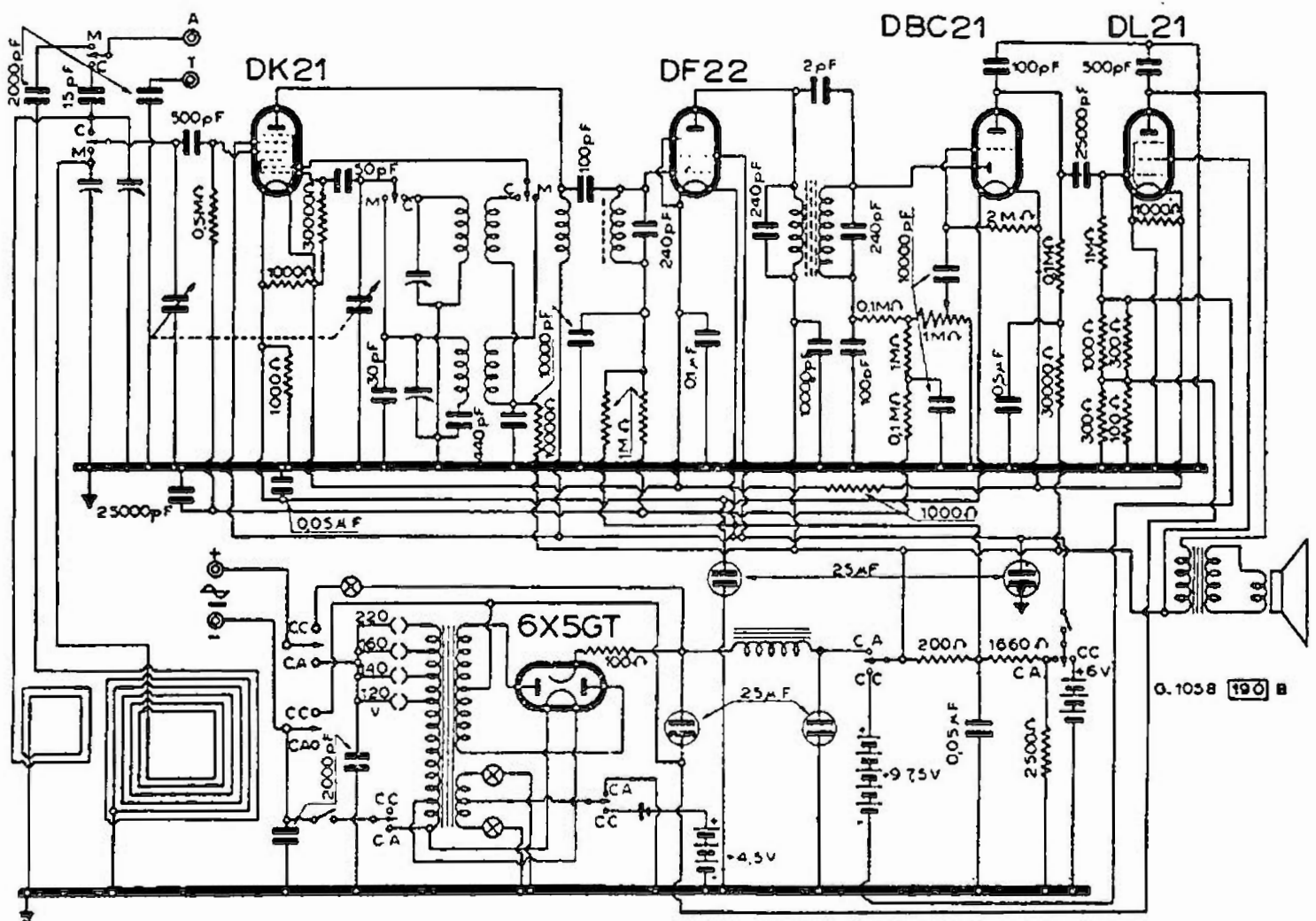
E' dato tale schema elettrico che serve anche per i due modelli «563» realizzati pure in serie autarchica e soprammobile.

Particolarità da notare per la taratura dei cinque apparecchi è che la M F è tarata su 470 kHz. I compensatori di A F sono disposti su di un quadrilatero e sono quattro:

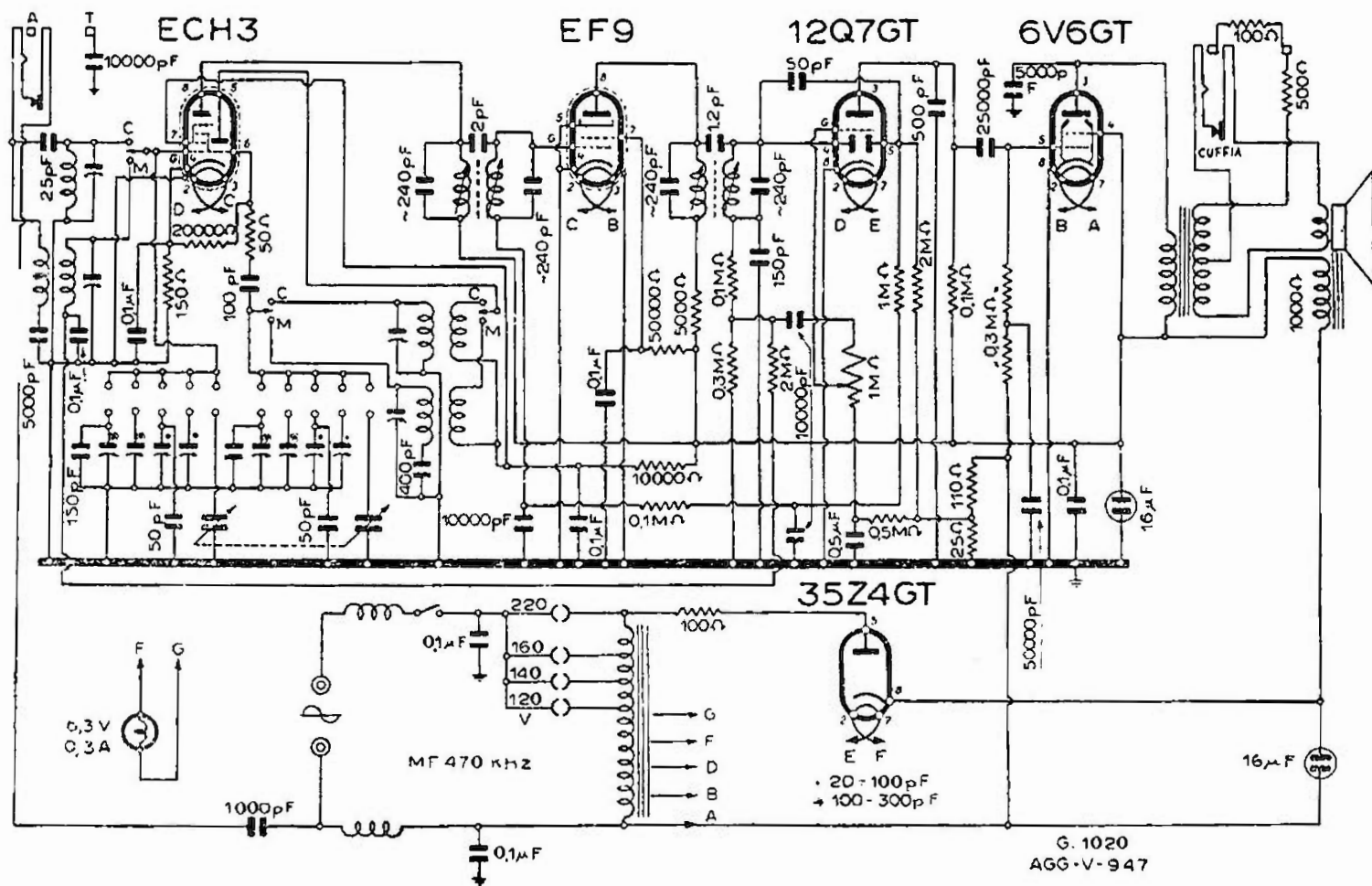
A sinistra: in alto - Oscillatore OM
in basso - Oscillatore OC



F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 545/2 »



F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 545/3 »



F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 547 »

A destra: in alto - Aereo OC
in basso - Aereo OM

Ciò, come s'è detto, per tutti gli apparecchi attuati con questo schema.

La ricognizione è fatta guardando lo chassis in posizione normale.

Il montaggio della funicella è identico a quello del mod. « 563 » con norme specificate sotto tale voce.

Gamme d'onda:

Corte: le onde corte nel campo 18 ÷ 52 m (16,7 ÷ 5,8 MHz).

Medie: le onde medie nel campo 193 ÷ 580 m (1550 ÷ 520 kHz).

NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

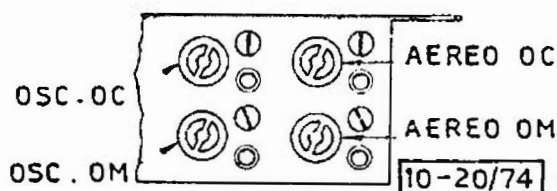
La regolazione della sintonia dei quattro pulsanti per la ricerca automatica di altrettante stazioni su onde medie si effettua mediante l'uso di 8 compensatori, disposti sotto la base dell'apparecchio (mediante cacciavite isolato). E' indispensabile un disegno con il dislocamento delle coppie dei compensatori.

Campo d'azione dei pulsanti:

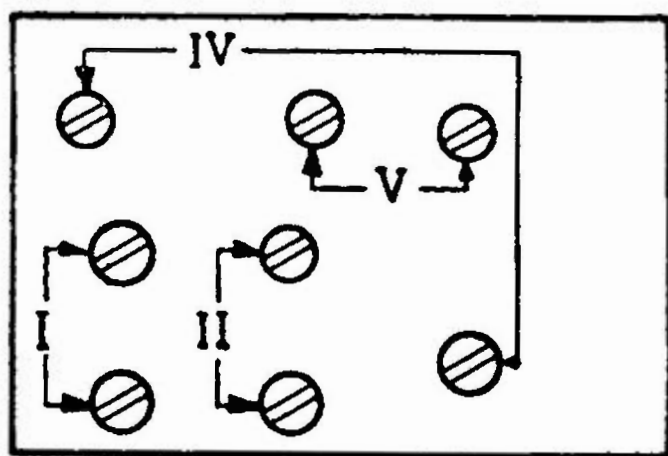
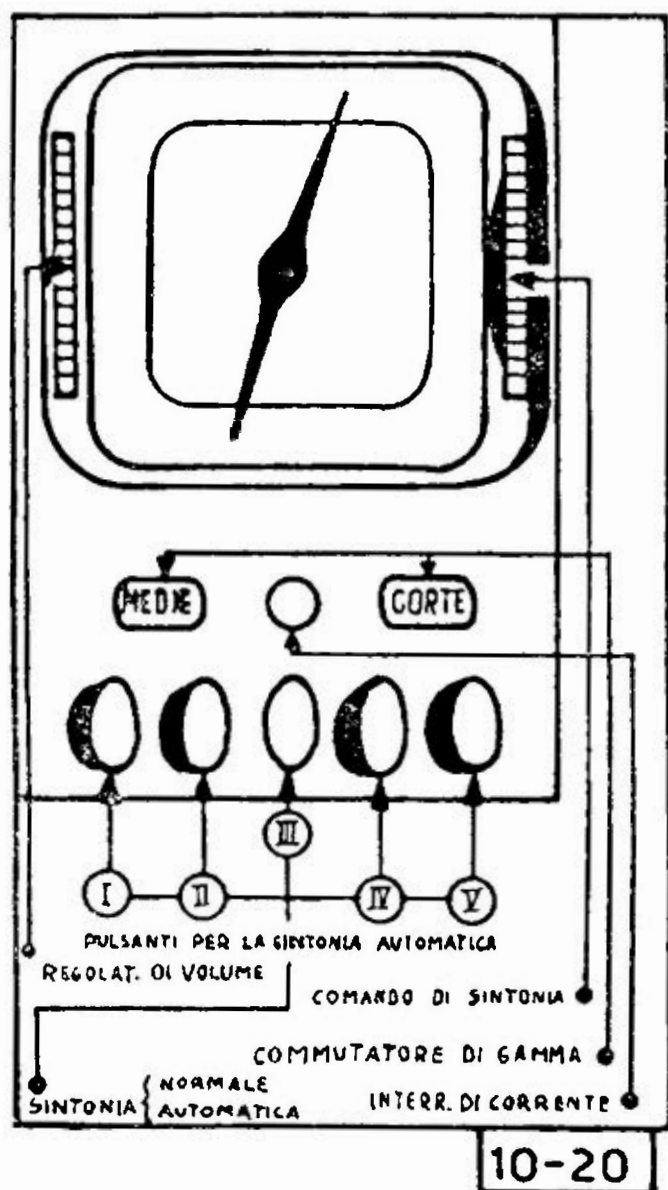
- I pulsante (coppia condensatori I) 193 ÷ 300 m (1550 ÷ 1000 kHz);
- II pulsante (coppia condensatori II) 300 ÷ 375 m (1000 ÷ 800 kHz);
- IV pulsante (coppia condensatori IV) 375 ÷ 460 m (800 ÷ 650 kHz);
- V pulsante (coppia condensatori V) 460 ÷ 600 m (650 ÷ 500 kHz).

E' dato il disegno del dislocamento di questi compensatori, mentre quelli della messa in passo sono indicati descrittivamente.

E' anche dato il piano dei comandi e dei pulsanti.



La posizione dei compensatori nel mod. « 547 ».



I comandi e la posizione dei condensatori di sintonizzazione fissa a tastiera del mod. « 547 ».

MODD. PHONOLA

« 551 » « 552 » « 554 »

(10-68). Tre apparecchi realizzati con lo stesso schema elettrico a cinque valvole: (ECH4 - EF6 oppure EF9 - EBC3 - 6V6 - 6X5) per onde corte e medie, MF su 470 kHz. Il « 551 » è un ricevitore soprammobile; i « 552 » e « 554 » sono due radiofonografi soprammobili.

MODD. PHONOLA

« 559 » « 561 » « 562 »

(10-69). I modd. « 561 » « 562 » si differenziano dal fatto che il primo è un soprammobile e il secondo un radiofonografo. Il « 559 » differisce dal « 561 » nel fatto che monta un indicatore ottico di sintonia ed è provvisto di due prese per cuffia. Quindi i circuiti elettrici, le norme di messa a punto sono in comune per i tre modelli. Lo schema è riprodotto in questa pagina.

Sulla scorta di questo gruppo di tre modelli sono stati realizzati altri sei apparecchi. Essi variano per i tipi differenti di valvole che vengono elencate nello specchietto a pag. 239 (con il « 559/A » si realizza un soprammobile e un radiofonografo).

Può esservi un indicatore di sintonia visivo elettromagnetico oppure con occhio magico 6E5 e WE12.

Come finitura, riassumendo, si hanno le seguenti varietà:

« 559 » = soprammobile; « 559/A » = soprammobile e radiofonografo; « 559/F » = radiofonografo;

« 561 » = soprammobile; « 561/A » = soprammobile; « 561/B » = soprammobile;

« 562 » = radiofonografo: « 562/A » = radiofonografo.

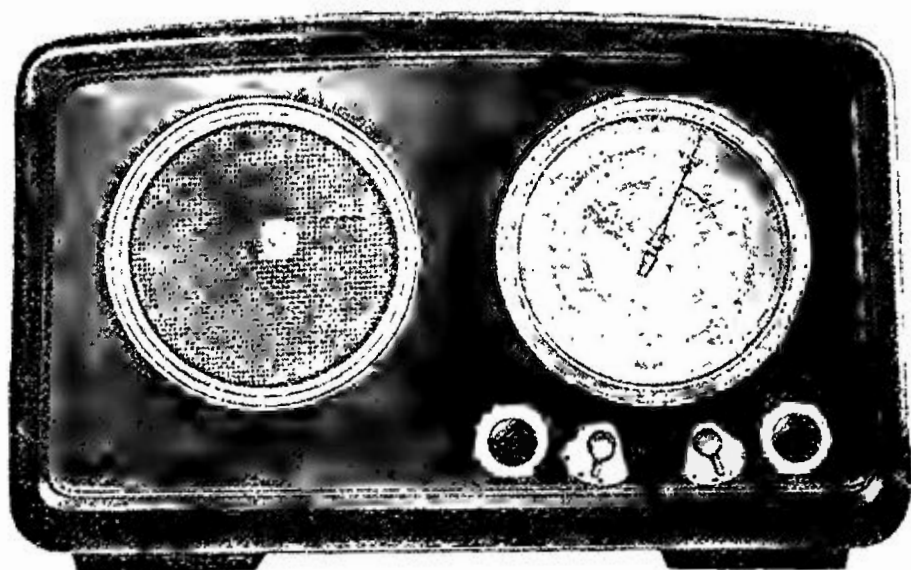
Per tutti questi modelli valgono più o meno le seguenti norme di taratura.

NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

Montaggio della funicella sul nomenclatore (Ved. Figura). Passare la funicella A tra il foro 1 della puleggia C e il foro 2 della puleggia D e formare un nodo ai due capi estremi, avendo cura che la lunghezza della funicella risulti di mm 550. Passare la funicella di lunghezza mm 470 nel foro 3 della puleggia D fissandone un capo mediante saldatura a stagno. Avvolgere da sinistra a destra la funicella A sulla puleggia C e quindi riavvolgerla per due giri sul perno E, montando la puleggia D sul pernetto F, avendo cura di innestare una spinetta attraverso il foro 4 e il corrispondente foro 5

Cordine - Funicelle - Treccine
originali "DINAMID" per scale radio
MARIO BISI - Casella postale 839 - MILANO

Il mod. « 561 » soprammobile.



sul perno della puleggia C. si eviterà il movimento di rotazione della puleggia D agevolando l'operazione seguente.

Avvolgere la funicella B da sinistra a destra sulla puleggia D passando per la carrucola G, infilarla nel foro 6 della puleggia G e. tenendola con una pinzetta, fissarla con saldatura a stagno sulla puleggia stessa. Infine agganciare la molletta H al dentino M e togliere la spinetta. Terminata l'operazione di montaggio osservare che il condensatore variabile sia in posizione di tutto chiuso, indi montare la scala parlante.

Taratura — La prima valvola, la 6P7G, essendo doppia, funziona colla sezione pentodo come amplificatrice di alta frequenza,

mentre la parte triodo amplifica la bassa frequenza e pilota la valvola finale di potenza.

La seconda valvola è la 6A8G, che amplifica e converte l'alta frequenza in media frequenza a 470 kHz.

La terza valvola è la 6BN8G, che amplifica la media frequenza e per mezzo delle placche dei diodini funziona anche come rivelatrice e CAV.

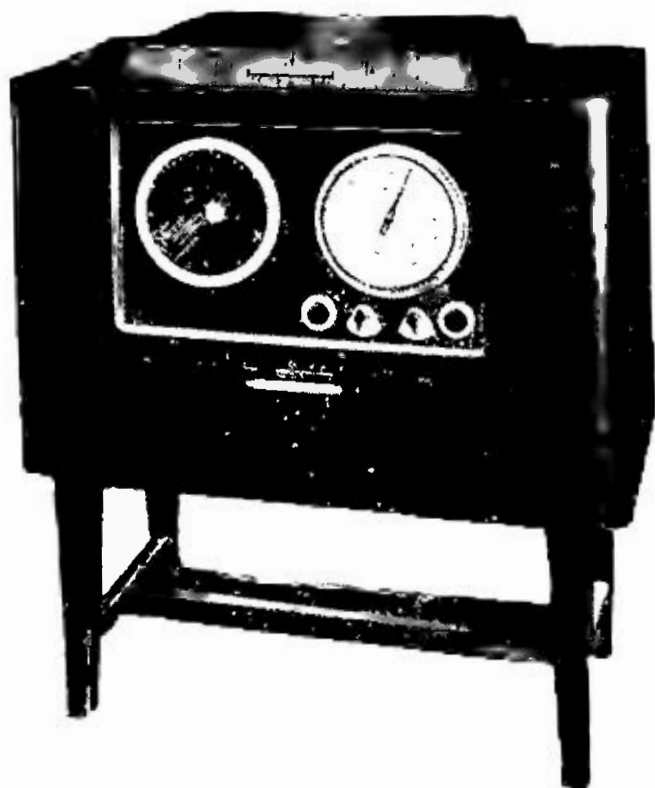
La quarta è la 6V6G e funziona come amplificatrice finale di potenza.

La quinta valvola è la 5Y3G e funziona come rettificatrice.

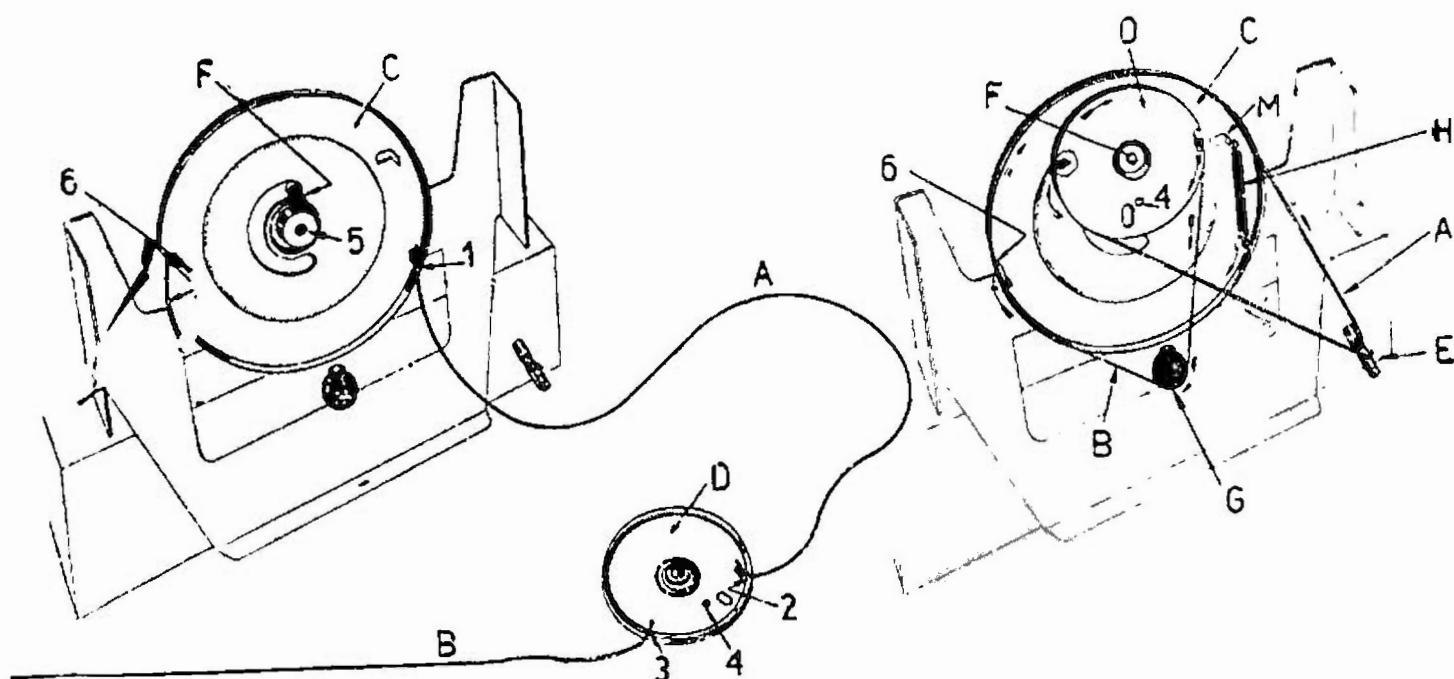
L'indicatore di sintonia è di due tipi: a valvola oppure elettromagnetico. Il primo ha la griglia della valvola che è controllata dalla tensione negativa continua che si sviluppa al diodo rivelatore, il secondo invece è inserito in serie all'alimentazione della placca della prima valvola 6P7G e la variazione della zona illuminata dipende dalla corrente che l'attraversa.

E' provvisto inoltre di due prese che servono per inserire la cuffia mediante spina, del tipo telefonico, la cui inserzione automaticamente esclude l'altoparlante.

Qualora siano impiegate valvole della serie rossa europea, in luogo delle valvole anzidette, la prima valvola è una EF9 che amplifica l'alta frequenza, la seconda è una ECH4 funzionante come convertitrice, la terza è una ECH4 la cui sezione eptodo funziona come amplificatrice di media frequenza e la cui sezione triodo serve quale preamplificatore di bassa frequenza, la quarta valvola è la EBL1 di cui la sezione pentodo è amplificatrice finale di potenza il cui doppio diodo funziona come rivelatore e come CAV. Queste due variazioni sono più o meno comprensive delle altre.



Il mod. « 562 » radiotonografo.



Disegni per il cambio della funicella nei modelli « 559 » - « 561 » - « 562 ».

BASSA FREQUENZA

Collaudo della BF. — Per collandare la BF bisogna disporre di un adatto generatore a frequenze udibili e applicare un segnale a 400 Hz alla presa del fono e con commutatore d'onda in posizione fono. Si collegherà inoltre un voltmetro in derivazione sulla bobina mobile. Si accende l'apparecchio e si regola il segnale applicato al fono a 1 volt. Col regolatore di volume al massimo e il regolatore di tono in posizione « Acuto » il voltmetro collegato in parallelo alla bobina mobile dovrà dare una indicazione di 1,7 volt. Qualora non si disponga di un oscillatore BF si potrà applicare un rivelatore fonografico normale, direttamente alla presa fono senza interporre trasformatori (come è il caso del modello « 562 »), e con un disco normale si dovrà notare che il voltmetro in parallelo alla bobina mobile, nelle punte di funzionamento arrivi a 0,7 volt circa.

MEDIA FREQUENZA

Collaudo della MF. — Per il collaudo della MF bisogna disporre di un oscillatore AF modulato al 30% a 400 Hz e di un voltmetro per corrente alternata che permetta di leggere 15 volt.

Si procede quindi per il collaudo cominciando dalla seconda MF. Si toglie il cappuccio di griglia della valvola 6BN8G (o II^a ECH4) e si lascia libero, facendo attenzione che non vada a toccare la massa del basamento, e fra griglia e massa della valvola si applica il segnale dell'oscillatore AF modulato al 30%. Poi si collega il voltmetro per c.a. (in serie con un condensatore di almeno 1 μ F) fra placca e griglia schermo della valvola finale 6V6G (EBL1). Si regola quindi la tensione fornita dall'oscillatore AF a 470 kHz fino a quando il voltmetro collegato alla valvola finale segna 15 volt. Bisogna quindi ritoccare l'allineamento della seconda media frequenza gi-

I VARI MODELLI « 559 » - « 561 » - « 562 »

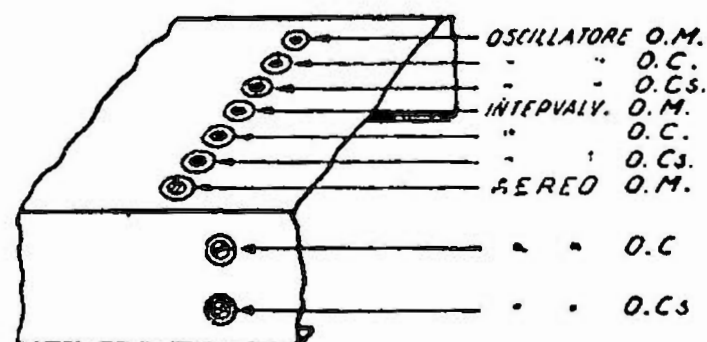
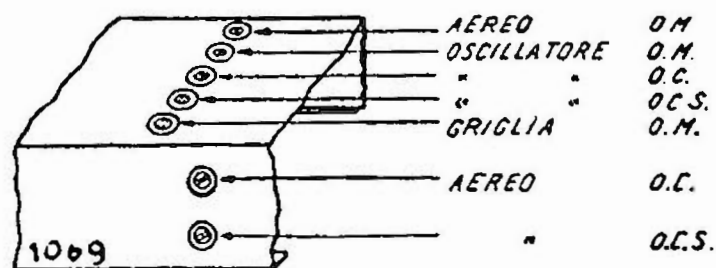
Modello	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	Scheda
« 559 »	EF9	ECH4	ECH4	EBL1	WE54	WE12	192
« 559/A » (*)	ECH4	6A8	6K7	EBL1	5Y3	6G5 - 6E5	193
« 559/F »	6P7	6A8	6BN8	6V6	5Y3	6G5 - 6E5	193
« 561 »	EF9	ECH4	ECH4	EBL1	WE54	WE12	192
« 561/A »	6A8	EF9	EBC3	EL3	5Y3	—	194
« 561/B »	6A8	6K7	6Q7	6V6	5Y3	—	194
« 562 »	EF9	ECH4	ECH4	EBL1	WE54	WE12	192
« 562/A »	6A8	EF9	EBC3	EL3	5Y3	—	198

(*) Si realizza anche in radiofonografo.

rando avanti e indietro i nuclei di regolazione delle bobine 3 e 4 fino a quando si ha la massima indicazione del voltmetro collegato alla 6V6G (EBL1). Si riporta ancora a 15 volt l'indicazione del voltmetro regolando la tensione fornita dall'oscillatore AF modulato. Quest'ultimo con volume al massimo e tono in posizione acuto dovrà dare un'indicazione non superiore a 10 000 μ V.

Ora bisogna procedere nel medesimo modo per il collaudo della prima MF. Si rimette al suo posto il cappuccio di griglia della 6BN8G (II^a ECH4) e si stacca quello della 6A8G (I^a ECH4) lasciandolo libero e facendo attenzione che non vada a toccare la massa del basamento, e fra griglia e massa della 6A8G (I^a ECH4) si collega l'uscita dell'oscillatore alta frequenza modulata. Si regola la tensione fornita dall'oscillatore modulato a 470 kHz fino ad avere ancora 15 volt sul voltmetro d'uscita, si ritoccano i nuclei 1 e 2 fino ad avere la massima indicazione in uscita e si riporta a 15 volt l'indicazione del voltmetro sulla 6V6G (EBL1). Sempre col volume al massimo e il regolatore di tono in posizione acuto la tensione fornita dall'oscillatore modulato non dovrà essere superiore a 150 μ V.

Nel collaudo della media frequenza, in serie al cordone d'uscita dell'oscillatore AF modulato, non ci dovranno essere resistenze induttanze o condensatori che generalmente servono a sostituire le caratteristiche di un'antenna normale. Bisognerà invece collegare fra i terminali del cordone d'uscita dell'oscillatore che vanno collegati fra griglia e massa delle valvole 6BN8G (II^a ECH4) e 6A8G (I^a ECH4) una resistenza da 1 M ohm.



La disposizione dei compensatori nei telai « Phonola 559 » e derivati.

In alto, per i modelli 561/A, 562/A, 561/B; In basso per i modelli 559; 559/A; 559/F; 562

ALTA FREQUENZA

Collaudo dell'AF. — Si collega l'oscillatore AF modulato fra antenna e terra e il voltmetro a corrente alternata fra placca e griglia schermo della valvola 6V6G (EBL1) nell'identico modo come per il collaudo della MF.

Prima di misurare la sensibilità bisogna che i circuiti siano perfettamente allineati fra di loro. L'allineamento si eseguisce in due punti su ogni gamma. Per le frequenze alte serve il compensatore, per le frequenze basse si regola l'induttanza delle bobine. Quando però si regola l'induttanza bisogna poi sempre ritoccare il compensatore poiché uno spostamento dell'induttanza della bobina dà luogo a uno spostamento dell'indicazione su tutta la scala, mentre quella del compensatore si fa sentire praticamente solo sulle frequenze più elevate. Infatti il compensatore funziona in parallelo al condensatore variabile di sintonia, è evidente allora che alle frequenze elevate la capacità del condensatore variabile è piccola e quindi la variazione del compensatore ha una certa influenza sulla frequenza di accordo, mentre alle frequenze basse il condensatore variabile ha una capacità grande e l'influenza del compensatore sarà minore. Concludendo per ogni circuito accordato si hanno due elementi da variare: la capacità del compensatore per le frequenze alte, e l'induttanza delle bobine per le frequenze basse, e ogni volta che si regola la bobina alle frequenze basse bisogna poi aggiustare ancora la posizione del compensatore alle frequenze alte.

Allineamento delle OM. — Mettere il commutatore d'onda su onde medie e l'indice del quadrante a 1400 kHz. Si regola la frequenza dell'oscillatore modulato a 1400 kHz e si regolano prima, il compensatore dello stadio oscillatore, poi quello dell'intervalvolare e infine quello dell'aereo fino ad avere la massima uscita. Poi si mette l'indice del quadrante a 550 kHz e con l'oscillatore AF modulato a 550 kHz si regola (spostando le spire) l'induttanza della bobina fino ad avere la giusta sintonia, poi si ritocca l'induttanza della bobina intervalvolare e d'aereo, fino ad avere il massimo segnale in uscita. Si ritorna quindi a 1400 kHz e si ritoccano i compensatori,

Cordine - Funicelle - Treccine
originali "DINAMID" per scale radio
MARIO BISI - Casella postale 839 - MILANO

poi si controllerà se a 550 kHz è ancora a posto. Se eventualmente fosse ancora spostato si ritoccheranno ancora le induttanze e poi si ritornerà a 1400 kHz per aggiustare i compensatori. Per 15 volt indicati dal voltmetro in uscita, la tensione massima che indicherà l'oscillatore modulato dovrà essere:

per 1400 kHz μV 30
per 550 kHz μV 40

Allineamento delle OC. — Porre il commutatore d'onda su OC, e con l'oscillatore modulato regolato a 30 metri (10 MHz) si allinea fino ad ottenere la massima uscita regolando i compensatori. Qui bisogna fare molta attenzione alla frequenza immagine poichè, se si allinea erroneamente su tale frequenza, l'apparecchio risulta poi completamente muto nella zona centrale della gamma. Nel «Phonola 559» l'oscillatore OC, funziona a frequenza minore del segnale in entrata all'aereo, perciò si potrà controllare se l'allineamento è giusto nel seguente modo. Lasciando l'apparecchio accordato a 10 MHz si sposta la frequenza dell'oscillatore modulato a 10 MHz meno il doppio della frequenza della MF cioè 9.060 MHz. In questa posizione si udrà ancora il segnale all'uscita dell'apparecchio, naturalmente più debole dato che l'apparecchio non è accordato su tale frequenza. Se invece non si sente niente si provi a 10 MHz più il doppio della MF cioè a 10.940 MHz. Se l'immagine si sente in questo punto vuol dire che l'allineamento è sbagliato e bisogna ritornare da capo a cercare la giusta frequenza regolando il compensatore dell'oscillatore e precisamente chiudendolo. Poi si passa a 6 MHz e si regola l'induttanza della bobina dell'oscillatore fino a far coincidere con l'indicazione della scala, e l'induttanza delle bobine dell'intervalvolare e dell'aereo fino ad ottenere la massima uscita.

La frequenza dell'immagine si sentirà spostando la frequenza dell'oscillatore modulato a 5.060 MHz.

Indi per ultimo ritoccare i compensatori a 10 MHz (30 m) e eventualmente ripetere le operazioni fino a quando si giudichi sufficiente, ricordandosi sempre di ritoccare per ultimo i compensatori a 10 MHz.

La sensibilità per 15 volt indicati allo strumento d'uscita non deve essere inferiore a:

30 μV a 10 MHz
30 μV a 6 MHz

Durante la regolazione, sia dei compensatori come delle induttanze bisogna sempre, ad ogni leggero spostamento, ritoccare la sintonia poichè, causa il trascinamento dei circuiti, fra loro, l'apparecchio si disintonizza facilmente. Senza questo leggero

continuo ritocco della sintonia non sarebbe possibile allineare bene l'apparecchio in OC.

Allineamento in OCS. — Si procede nell'identico modo come per le OC. I compensatori si regolano in corrispondenza a 15 metri (20 MHz) e l'immagine si dovrà sentire in corrispondenza a 19.060 MHz. Se invece l'immagine si sente a 20.940 MHz bisognerà ritornare a 20 MHz e chiudere il compensatore fino a quando si sente un nuovo segnale, e poi verificare ancora se l'immagine è andata alla sua giusta posizione cioè a 19.060 MHz. L'altro punto di allineamento della gamma è a 25 metri (12 MHz) qui si ritocca l'induttanza della bobina dell'oscillatore fino a far coincidere la scala e l'induttanza della bobina intervalvolare e d'aereo fino ad ottenere la massima uscita. Indi come al solito si ritorna a 20 MHz a ritoccare i compensatori. Si verifica quindi se tutto è a posto ed eventualmente, se lo si ritiene necessario, si ripetono ancora tutte le operazioni già fatte.

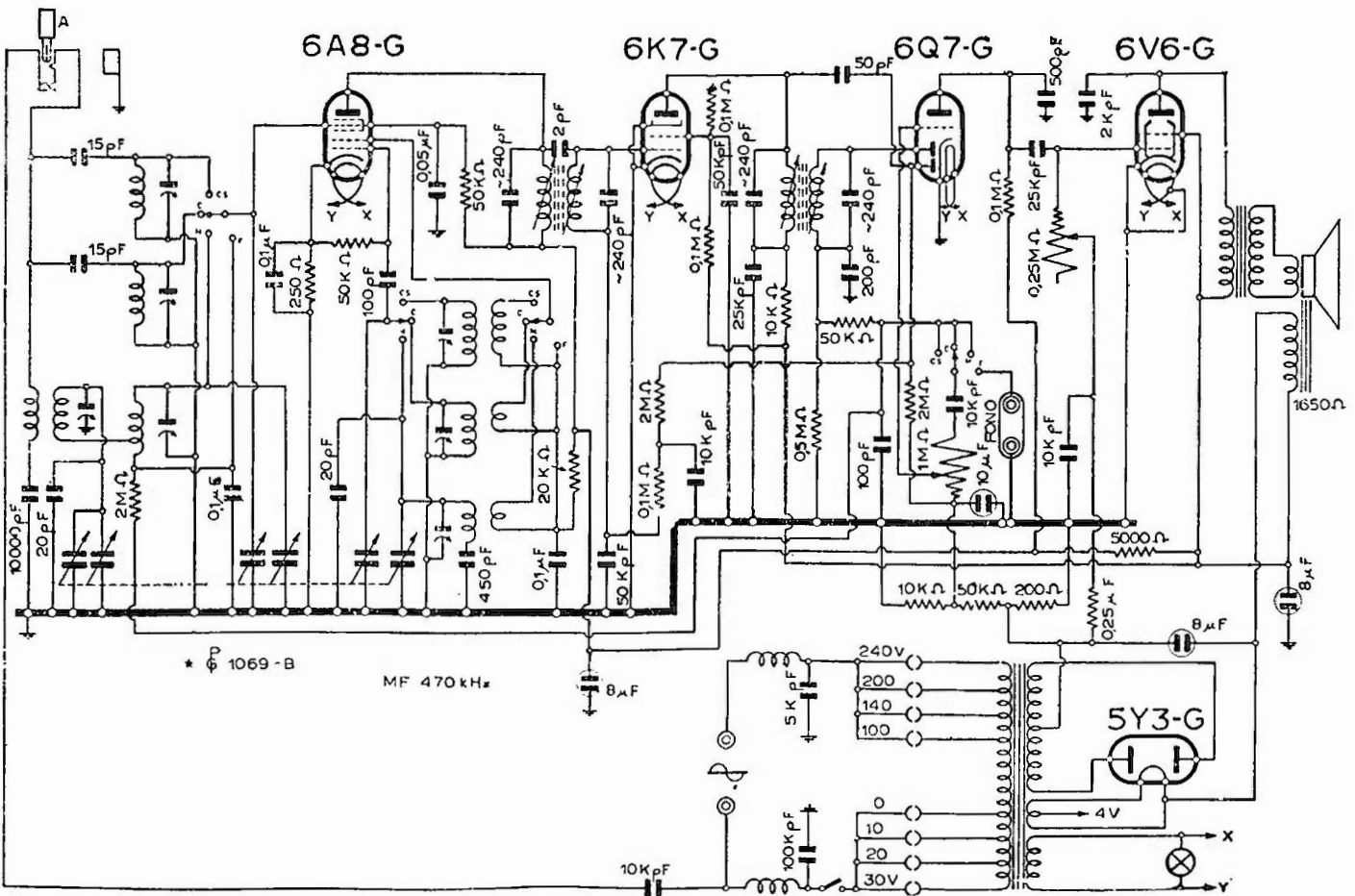
La sensibilità per 15 volt indicati dallo strumento d'uscita non dovrà essere inferiore a:

40 μV a 15 m (20 MHz)
30 μV a 25 m (12 MHz)

Anche qui bisogna sempre ritoccare la sintonia ad ogni piccolo spostamento sia dei compensatori che delle induttanze delle bobine per compensare l'effetto dovuto al trascinamento.

Nel caso in cui siano montate le valvole rosse le tensioni fornite dall'oscillatore modulato devono risultare la metà circa di quelle indicate.

Attenzione! — Dato che la regolazione dell'induttanza della bobina presenta una certa difficoltà poichè bisogna spostare le spire delle bobine, per evitare inutili rotture conviene per le bobine d'aereo e intervalvolari OM, OC e OCS procedere nel seguente modo: una volta regolati i compensatori alla frequenza maggiore della gamma si passa alla frequenza minore e si prova a regolare i compensatori. Si noterà allora che l'uscita aumenta chiudendo il compensatore o che aumenta aprendo il compensatore o che è massima nella posizione in cui si trova il compensatore. Nel primo caso vuol dire che la bobina è scarsa (avvicinare le spire), nel secondo caso vuol dire che la bobina è abbondante (allontanare le spire), nel terzo caso vuol dire che la bobina è giusta. Quando sia stato necessario un ritocco delle spire della bobina, finite le operazioni sarà bene fissarle con poca colla per evitare successivi dannosi spostamenti. Come colla si usi celluloidi sciolta in acetone e conservata in bottiglia con tappo di gomma.



Non disponendo di un oscillatore tarato sarà bene prendere un apparecchio che funziona normalmente, e fare le misure descritte segnando per ogni operazione i punti di riferimento sul misuratore della tensione d'uscita in modo da avere una posizione alla quale si potrà riferirsi quando dovrà esser messo a punto un apparecchio difettoso.

MOD. PHONOLA « 563 »

(10-74). Ha il medesimo schema del «547». E' realizzato in serie autarchica e come sovrappiombabile.

Vedere lo schema del «547» con cui ha in comune anche le norme del cambio della funicella della scala.

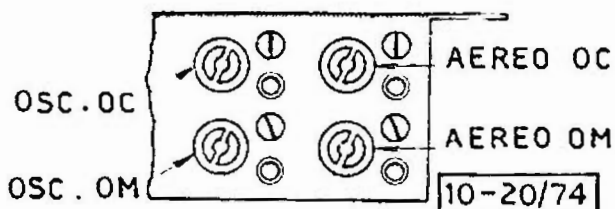
Il «547» ha la ECH3 e il «563» ha la ECH4.

Occorre notare tale differenza, come s'è già visto in altri casi, perchè le due valvole hanno uno zoccolo diverso.

NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

Montaggio della funicella del nomenclatore. — Fissare con saldatura a stagno un rivetto ad un capo delle funicelle A e B, infilando rispettivamente nei fori 1 e 2 della puleggia C, eseguendo poi ai capi opposti un occhiello, assicurandolo mediante saldatura.

A queste norme si riferisce la figura riportata qui sotto.



La posizione dei compensatori nel mod. « 563 ».

Montare la puleggia C sull'alberello N del condensatore variabile fissandola mediante le viti 3-4-5.

Collocare la puleggia D in modo che il foro 6 combaci con il foro sottostante e passandovi una spinetta si eviterà alla puleggia il movimento di rotazione agevolando così l'operazione di montaggio.

Passare la funicella A sulla carrucola E ed avvolgendola dalla destra sulla puleggia D, agganciarla al piolino 7.

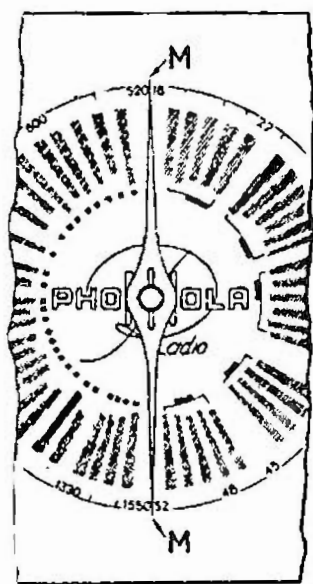
Girare la funicella B per mezzo giro verso destra sulla puleggia C e, passando per la carrucola F, avvolgerla per due giri sul perno G, portandola quindi sulla carrucola H andare con il passaggio sulla puleggia D ad agganciarla mediante la molletta L al piolino 8.

Messa a punto dell'indice. — Terminate queste operazioni iniziare la messa a punto, togliere la spinetta dal foro 6, montare la scala parlante, sistemare l'indice sui segni M della scala, mettere il variabile in posizione di tutto chiuso, allentare le viti 3-4-5, ricorreggere l'indice da eventuali spostamenti quindi bloccare le tre viti suddette.

Cordine - Funicelle - Treccine

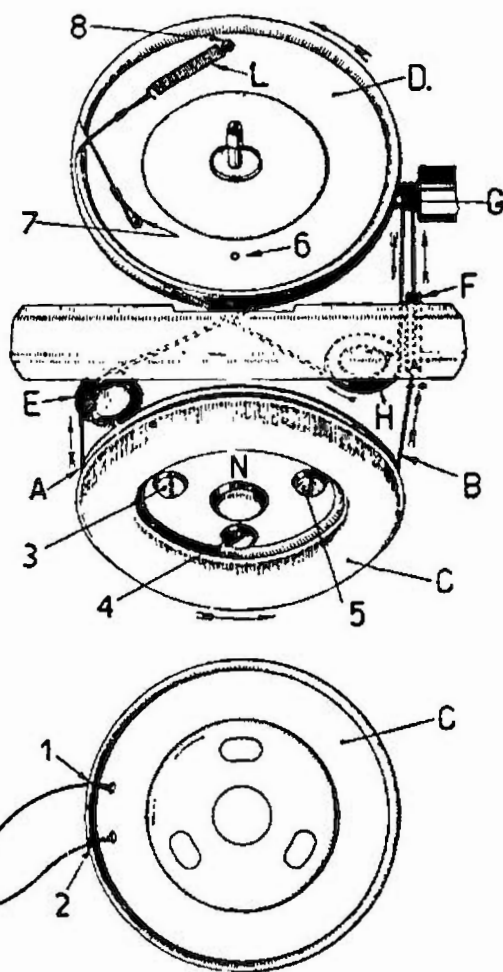
originali "DINAMID", per scale radio

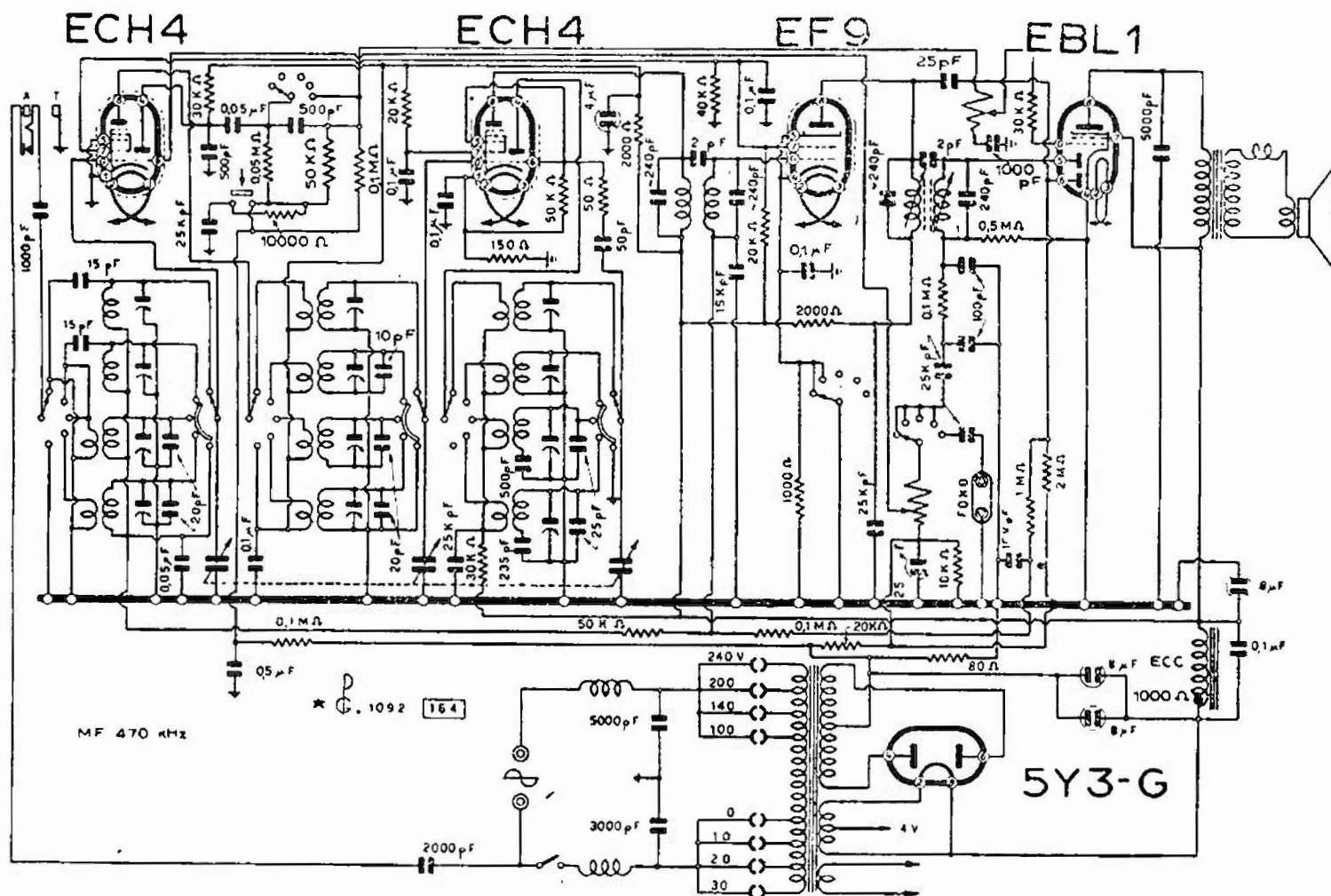
MARIO BISI - Casella postale 839 - MILANO



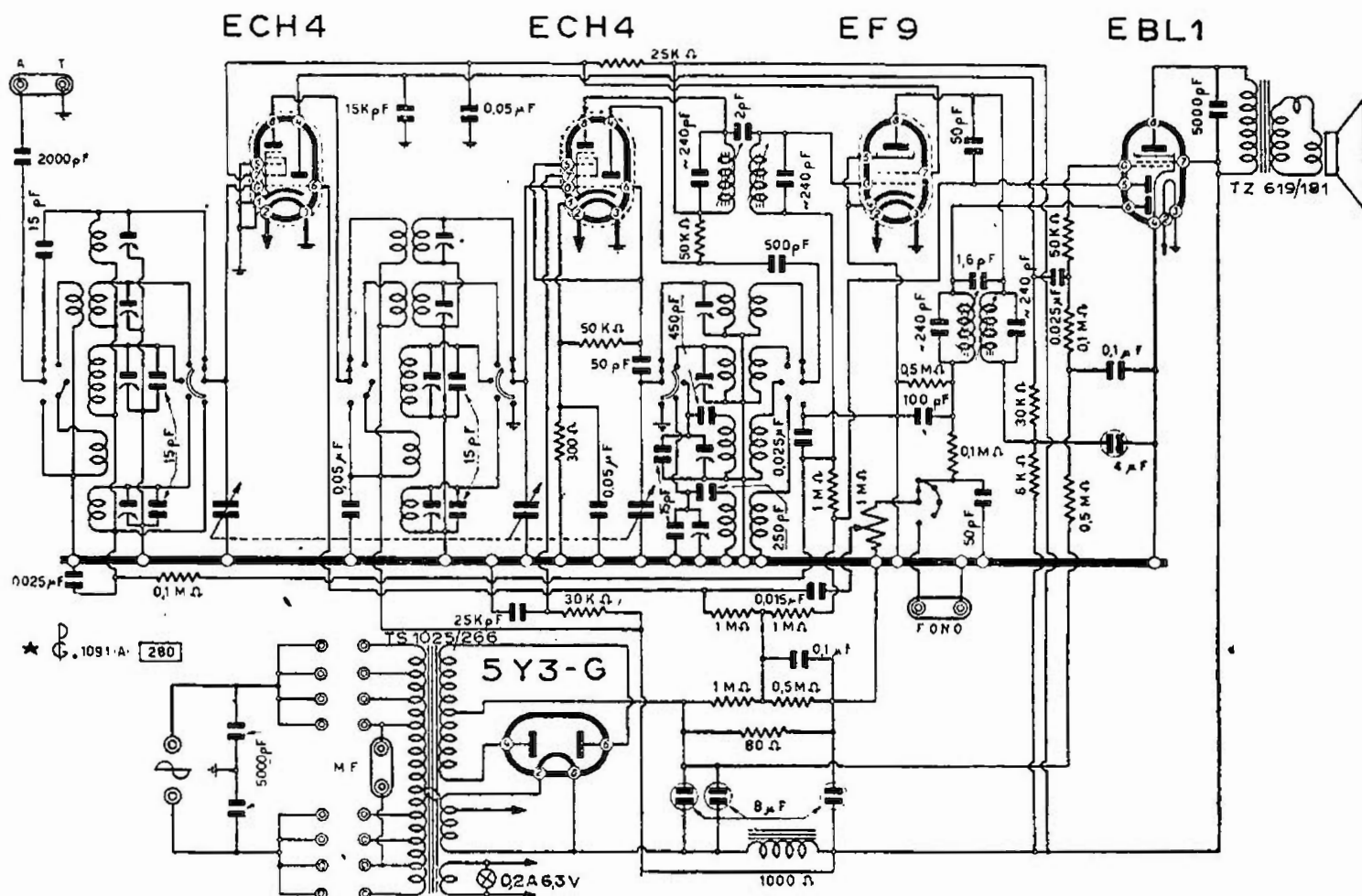
Il sintogramma e gli accessori di comando per i modelli « 547 » e « 563 ».

B LUNGHEZZA cm 300-
A 190-
AO OCCHIELLI ESEGUITI





F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 571 »



MOD. PHONOLA « 577 »

(10-89). Il 577 è uno dei più piccoli apparecchi costruiti dalla grande industria, ha le seguenti dimensioni di ingombro: cm $23 \times 12 \times 14$. Peso kg 3,400.

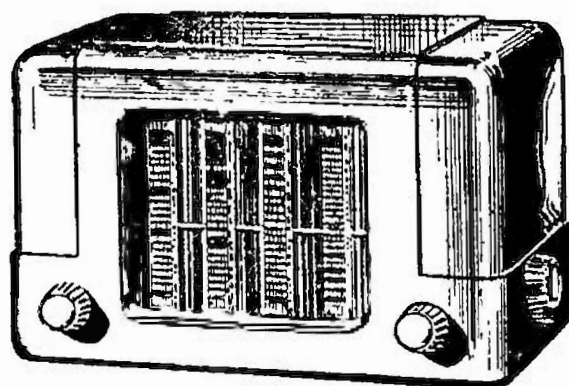
Ottiene i quattro campi d'onda su cui può essere sintonizzato da un gioco di commutatori, su due ordini di induttanze, chiaramente illustrato dallo schema elettrico.

Le valvole impiegate sono di tipo noto europee e americane, disposte come segue e come si vedrà dallo schema riportato qui appresso.

- ECH4 — convertitrice europea;
- EF9 — amplificatrice di MF europea;
- 6Q7-GT — rivelatrice, CAV, amplificatrice di MF, americana;
- 6V6-GT — amplificatrice di potenza a fascio elettronico americana;
- 6X5-GT — raddrizzatrice alimentatrice biplacca a riscaldamento indiretto, amer.
6X5-GT

Da notare che all'alimentazione si provvede con un autotrasformatore; l'accensione di tutte le valvole compresa la raddrizzatrice si pratica mediante un unico secondario.

L'apparecchio è descritto dalla scheda 264.C.M.R.10. La ricezione si effettua me-

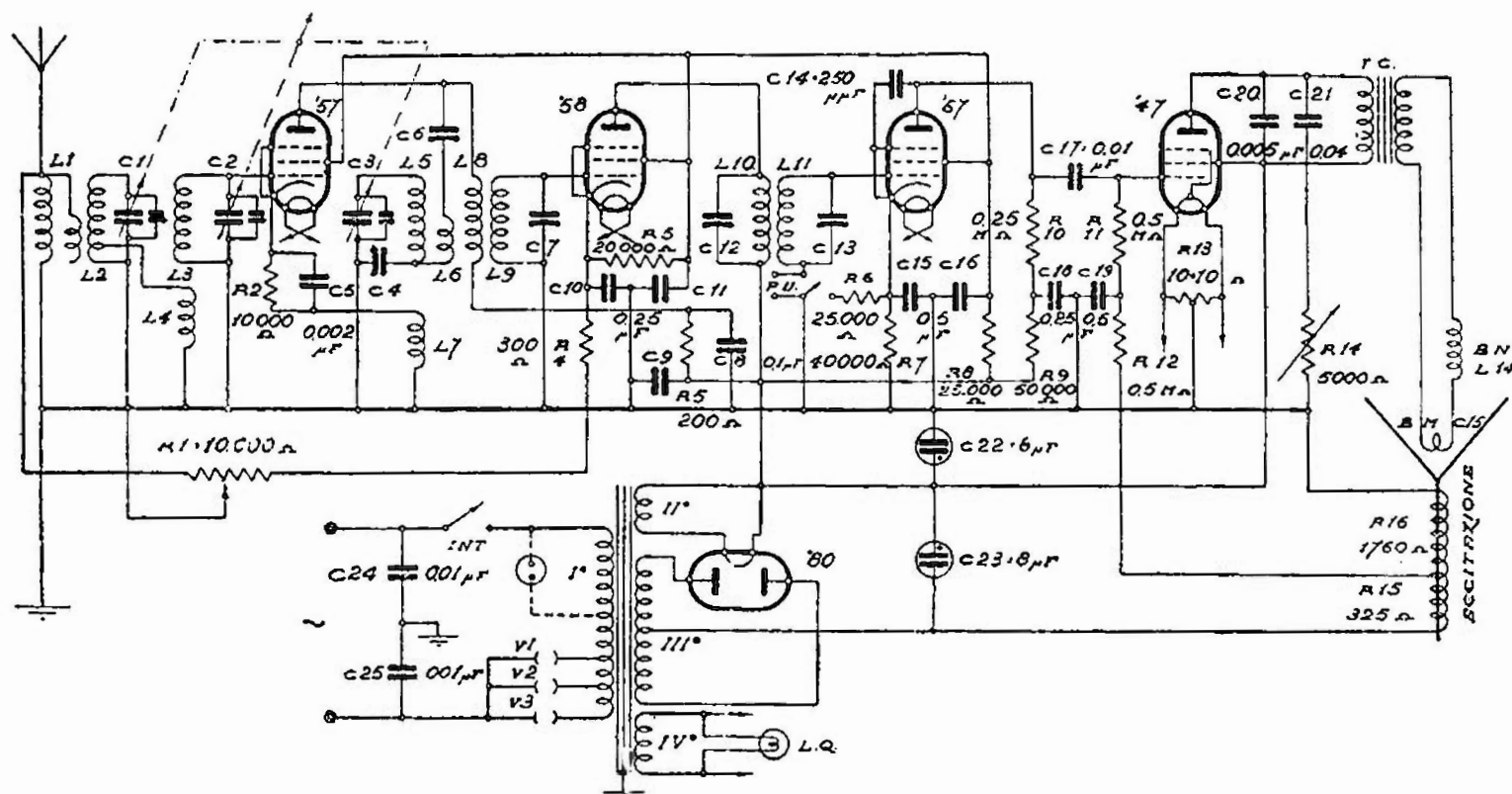


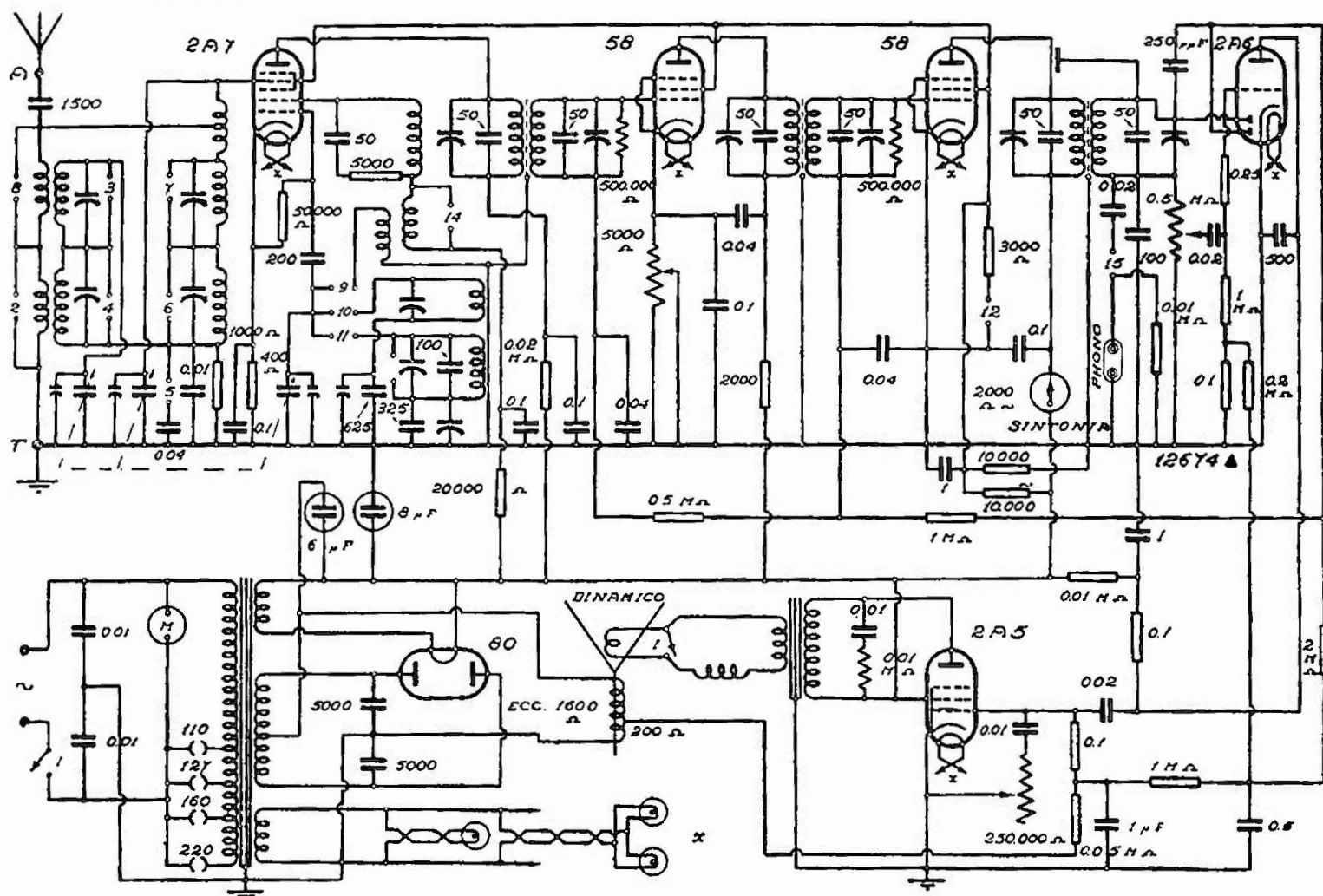
Il noto mod. « 577 ».

diente antenna automatica che consiste in un dispositivo interno di antenna-luce (v. schema) sempre inserito sino a che non si dispone una spina per un'antenna esterna; nel qual caso l'antenna luce si disinserisce automaticamente.

L'eventuale presa di terra è predisposta attraverso un condensatore per evitare di porre a terra franca la massa del telaio che è collegata con la rete, appunto per la ragione anzidetta dell'impiego dell'autotrasformatore.

E' previsto un altoparlante supplementare AL4 a magnete permanente adatto a funzionare con questo modello.





F.I.M.I. - PHONOLA - MODD. « 600 » - « 601 » - « 602 » - « 603 »

MODD. PHONOLA « 601 » « 602 » « 603 » « 604 » « 605 »

(10-02). Questi modelli « 601 » « 602 » « 603 » « 604 » e « 605 » sono realizzati con lo schema « 600 » riprodotto aggiornato.

I modelli « 603 » e « 605 » sono radiofonografi in mobili differenti: il primo in stile barocco, il secondo in stile 900.

La denominazione « 605 » è stata più tardi usata per un altro modello.

MODD. PHONOLA « 605 » « 606 »

(10-62). Hanno un proprio circuito per la MF e la BF. La parte AF è in comune con il telaio con cui si montano i mod. « 505 » « 506 ».

Per la conoscenza di questo modello « 605-606 » leggere anche la nota sul mod. « 505-506 ». Con questo modello ha infatti in comune la parte AF. La parte MF e BF è data con schema a sè.

Vedere note sui modelli « 505 » e « 506 ».

Questi modelli adottano valvole europee a 4 V di accensione tipi « A »; le valvole

E sono a 6,3 V, com'è noto (p. e. serie rossa) e con queste sono realizzati vari ricevitori Phonola; come il mod. « 617 ».

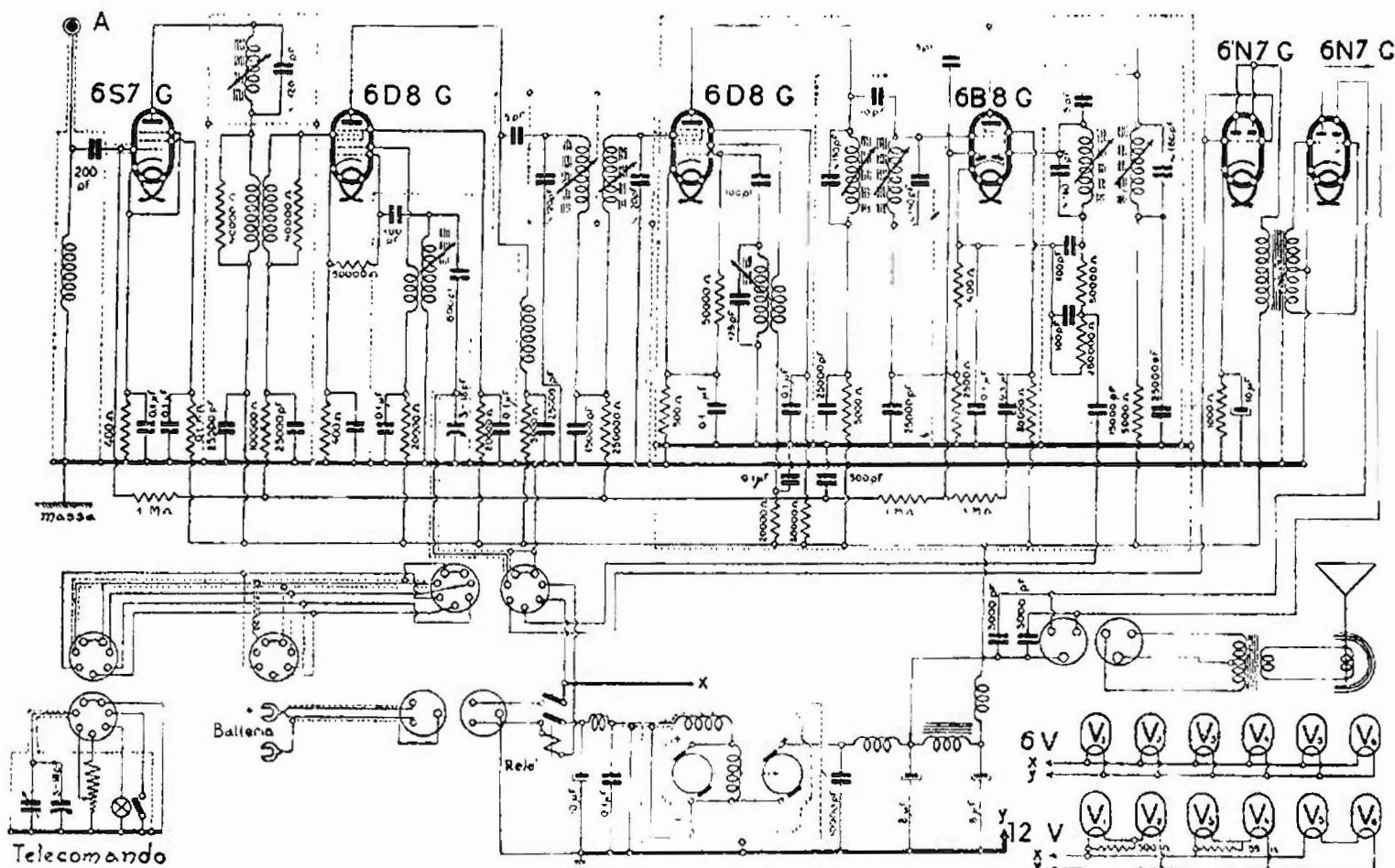
Fare attenzione che esiste un radiofonografo « 605 » più anziano realizzato con il telaio mod. « 600 ».

MODD. PHONOLA « 621 » « 623 »

(10-s.n.). Hanno lo stesso schema del mod. « 620 ».

MOD. PHONOLA « 622 »

(1063) Radiofonografo in due telai (BF e alimentazione in blocco separato); mobile con labirinto acustico. La predisposizione dei comandi a pulsante è fatta mediante apposite viti di semplice regolazione disposte sotto ogni tasto. Il regolatore di volume, pure con asta di comando del tipo allungato, è collegato all'interruttore generale primario (isolato). La polarizzazione della seconda valvola cambia con il mutare di gamma per variare la sensibilità relativa.



F.I.M.I. - MOD. PHONOLA «610 AUTORADIO»

Dispositivo per controllare il rendimento in BF.

L'apparecchio è fornito di antenna automatica: l'inserimento della spina per l'aereo esterno esclude il contatto.

Il piano dei compensatori vale anche per gli apparecchi Phonola 715 - 716 - 717 - 718 - 1010.

MODD. PHONOLA

«641» «642» «643»

(10-24). I modelli «641» «642» «643» si realizzano con lo schema del mod. «640».

MODD. PHONOLA

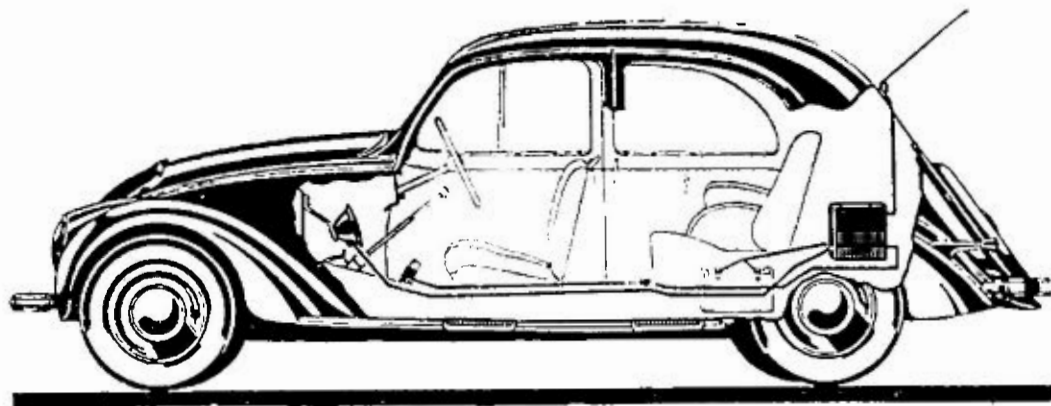
«631» «632» «633»

(10-23). I modelli «631» «632» «633» si realizzano con lo schema del mod. «630».

MOD. PHONOLA «650-B»

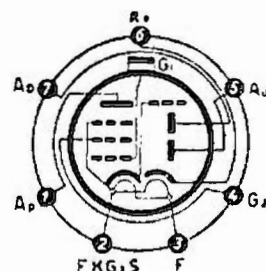
(10-25). E' stato riprodotto lo schema del mod. «650-B» con cui si realizzano altri tre apparecchi, com'è detto più avanti.

Interessa pertanto riprodurre il disegno dello zoccolo della valvola RT450 alimentatrice e finale di potenza fabbricata a suo tempo dalla Zenith ora Philips.



Il mod. «610» montato in una vettura italiana

RT 450



Questa Nota di servizio interessa anche il mod. « 670 M » che monta pure la stessa valvola.

MODD. PHONOLA

« 651-B » « 652-B » « 653-B »

(10-25). I modelli « 651 B » « 652 B » « 653 B » si realizzano con lo schema del mod. « 650 B ».

MOD. PHONOLA « 670-M »

(10-04). Il mod. « 670-M » è un apparecchio con un noto dispositivo (Brevetto Mastini) per il funzionamento mediante l'introduzione di un gettone o una moneta nel salvadanaio disposto presso il ricevitore.

Impiega la valvola doppia RT450 di cui è dato sotto la voce « 650-B » il collegamento allo zoccolo.

MODD. PHONOLA

« 681 » « 682 » « 683 » « 684 »

(10-26). I modelli « 681 » « 682 » « 683 » « 684 » si realizzano con lo schema del mod. « 680 ».

MODD. PHONOLA « 700 » « 701 »

(10-27). Con lo stesso schema riprodotto in questo paragrafo sono realizzati i due modelli « 700 » e « 701 ».

MOD. PHONOLA « 705 »

(10-s.n.). Furono costruiti soltanto pochi esemplari del Phonola « 705 », non è possibile per questa ragione dare lo schema elettrico dell'apparechio. Il circuito peral-



Il mod. « 716 » radiotonoografo. Con questo mobile è stato realizzato anche il mod. « 1010 » (Staglione 1939-40)

tro è assimilato a quello del Phonola « 960 » del quale è dato il circuito completo. Tale circuito è costituito da due sezioni originali per l'AF e la conversione, e per la BF. Per la media frequenza occorre riferirsi al Phonola « 880 » che ha il medesimo circuito dal « 960 » appunto limitatamente alla MF. Questi circuiti sono riportati: vanno ricercati in ordine numerico di modello nel presente paragrafo.

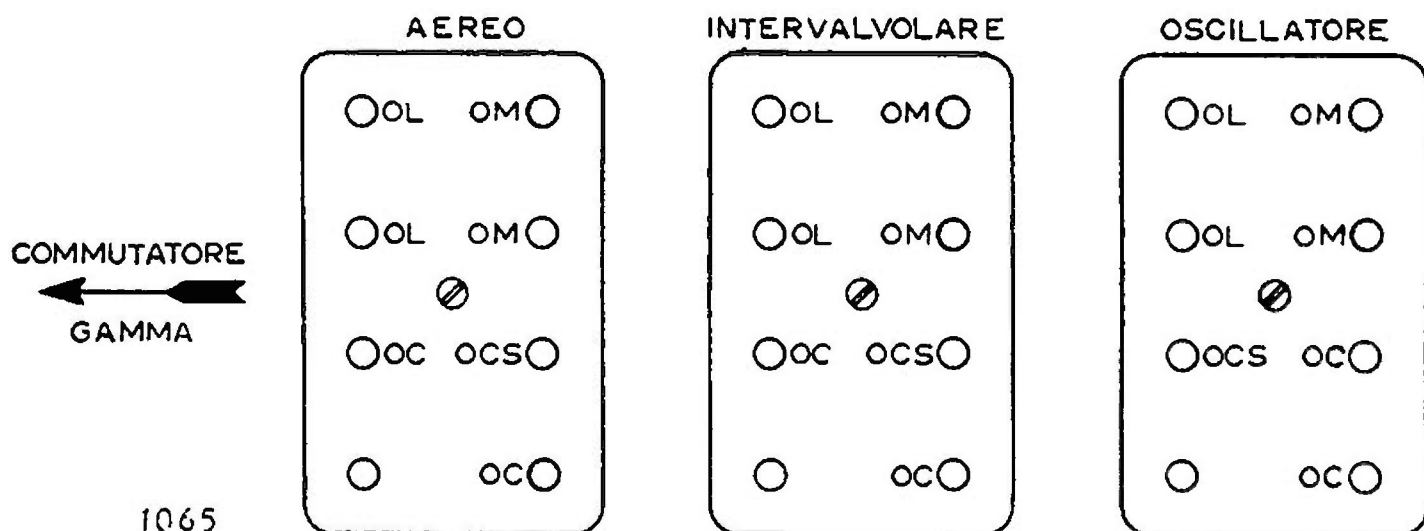
MODD. PHONOLA

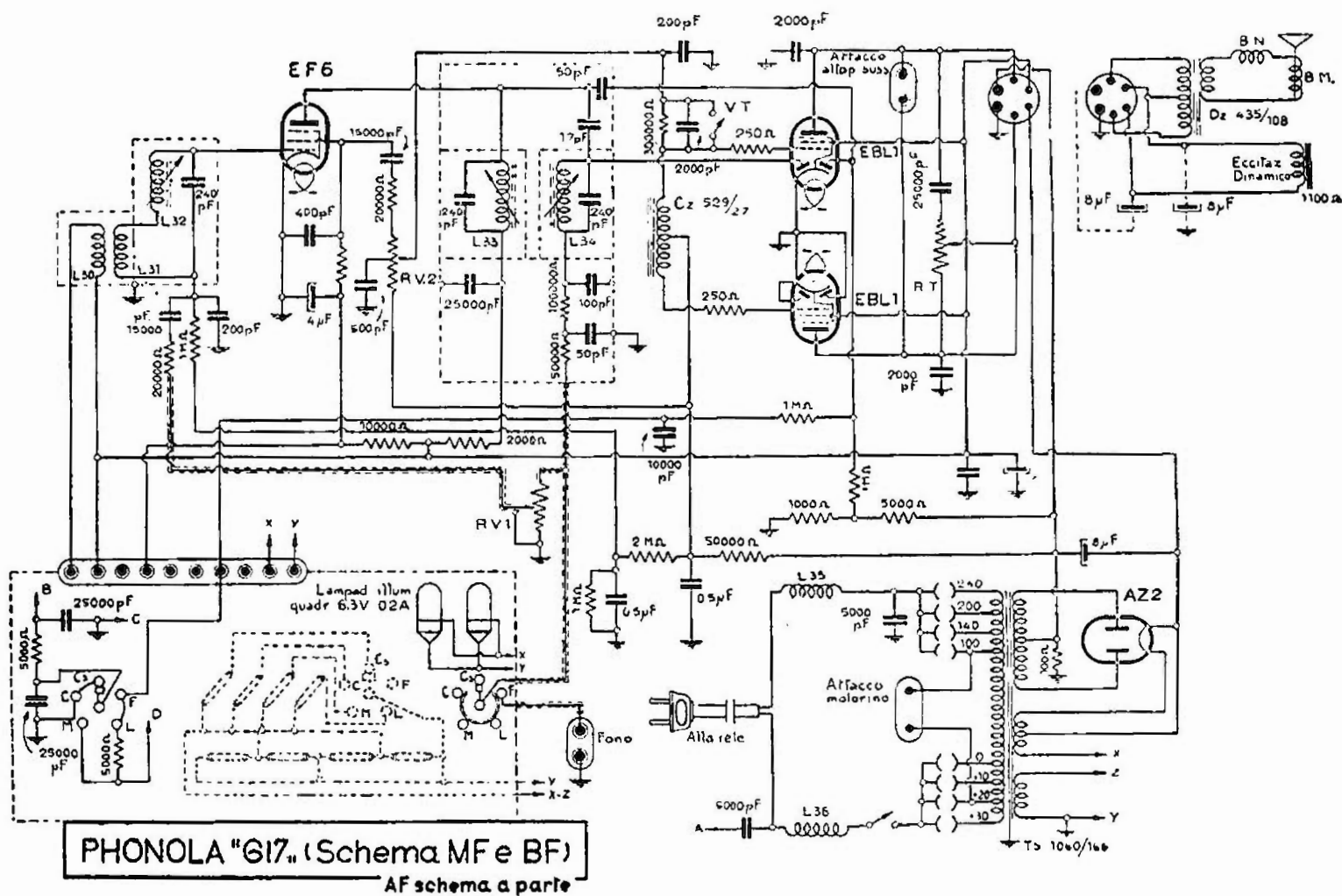
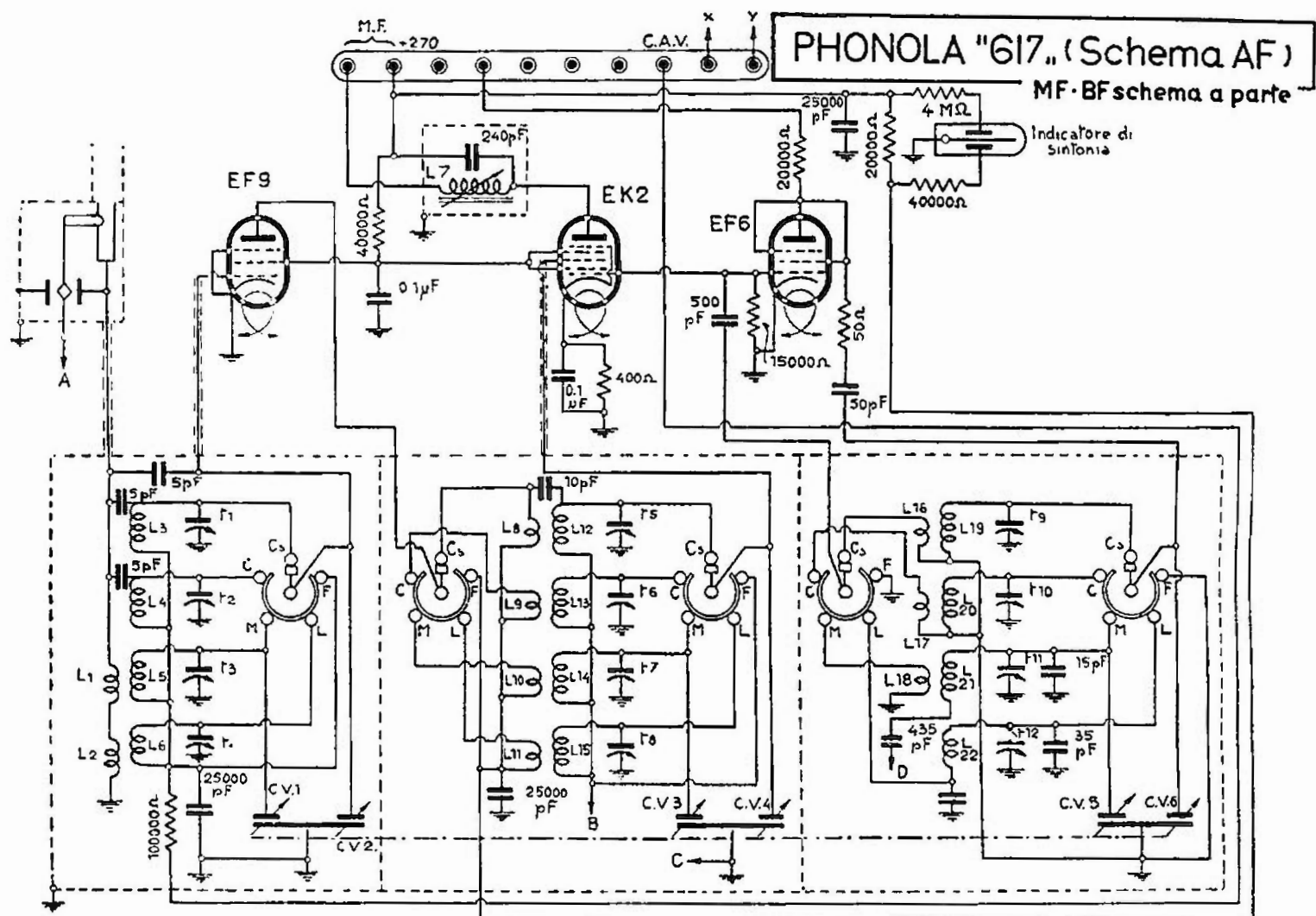
« 707 » « 708 » « 709 »

(10-28). Hanno il medesimo schema per la MF e la BF, lo schema dell'AF è uguale a quello del mod. « 617 ».

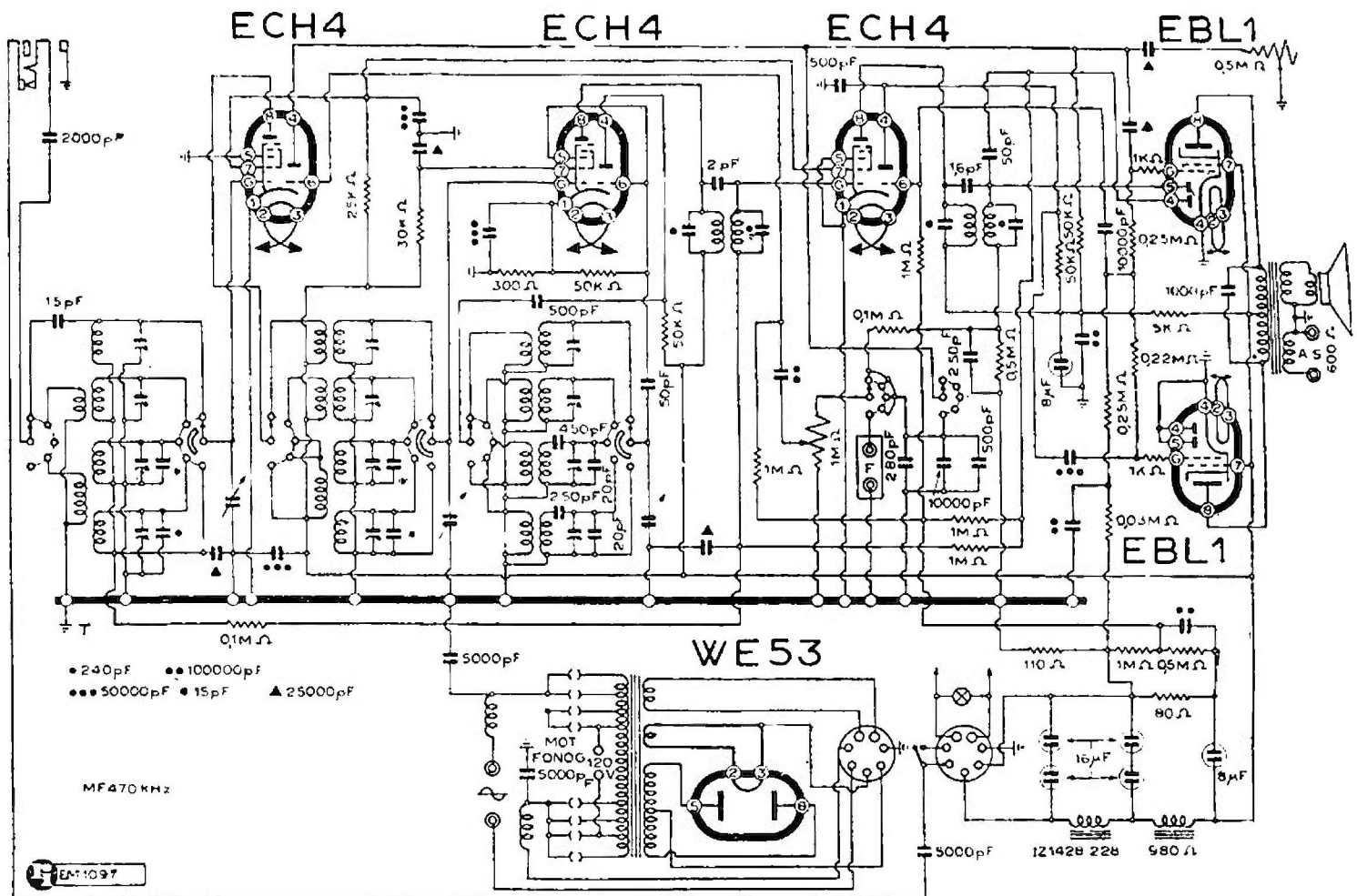
Il « 707 » è un soprammobile a scala inclinabile, il « 708 » come sopra, radiotonoografo, il « 709 » è un soprammobile lusso a scala fissa. MF 470 kHz.

Lo schema è qui riportato.

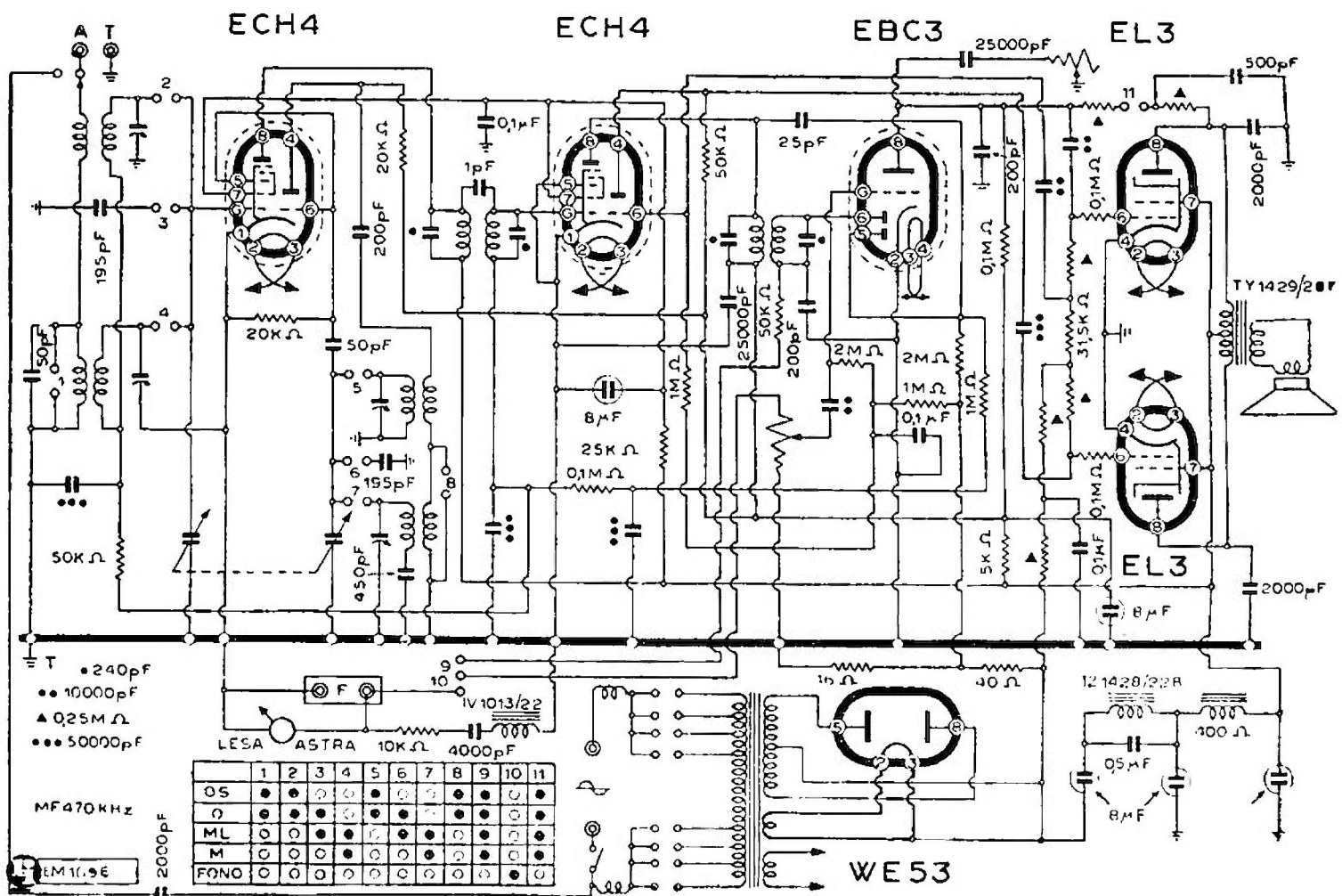




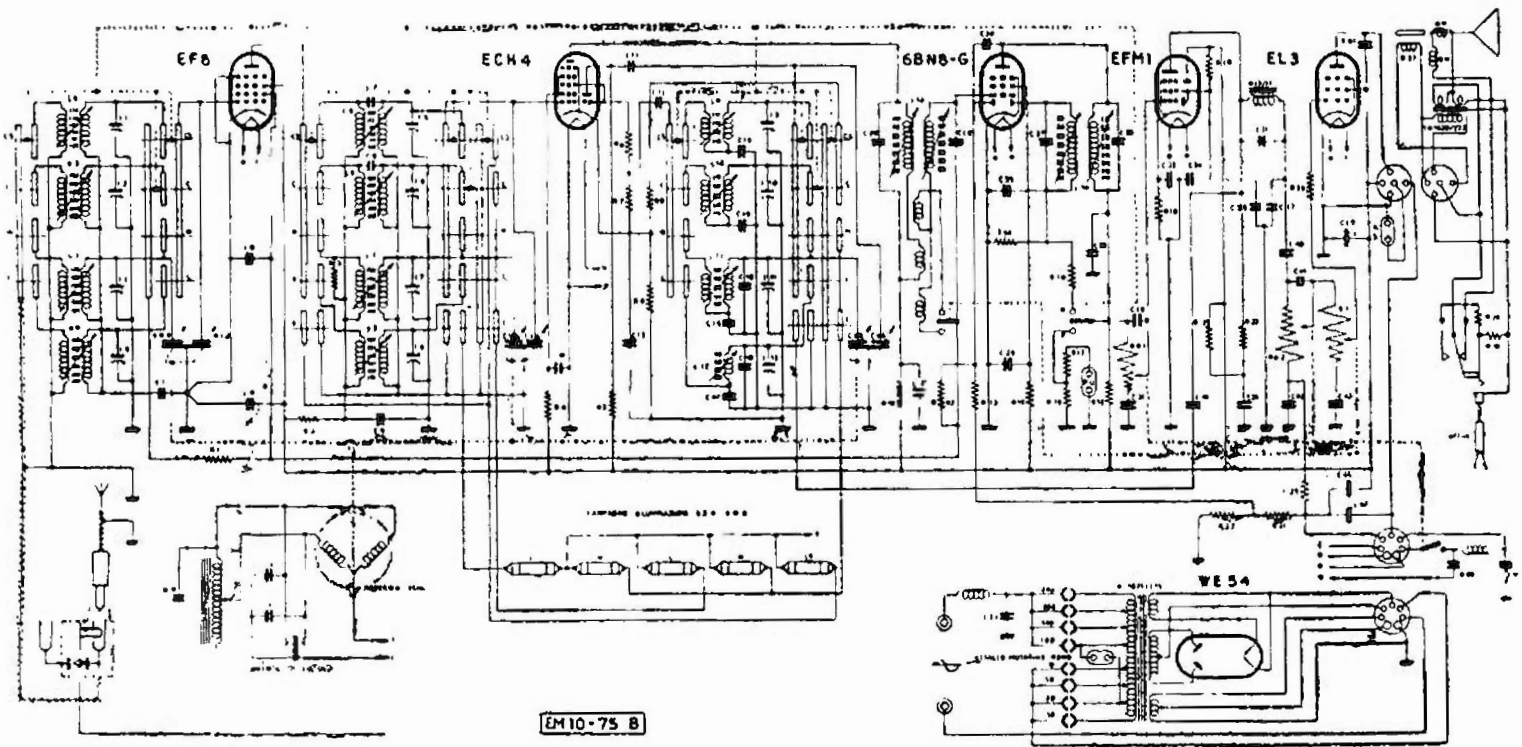




F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 624 »



F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 628 »



F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 625 »

Vale per i modelli «567» «567-A» «625» «902»
(Vedere chiarimento sotto la voce «902»)

è una edizione
Radio Industria



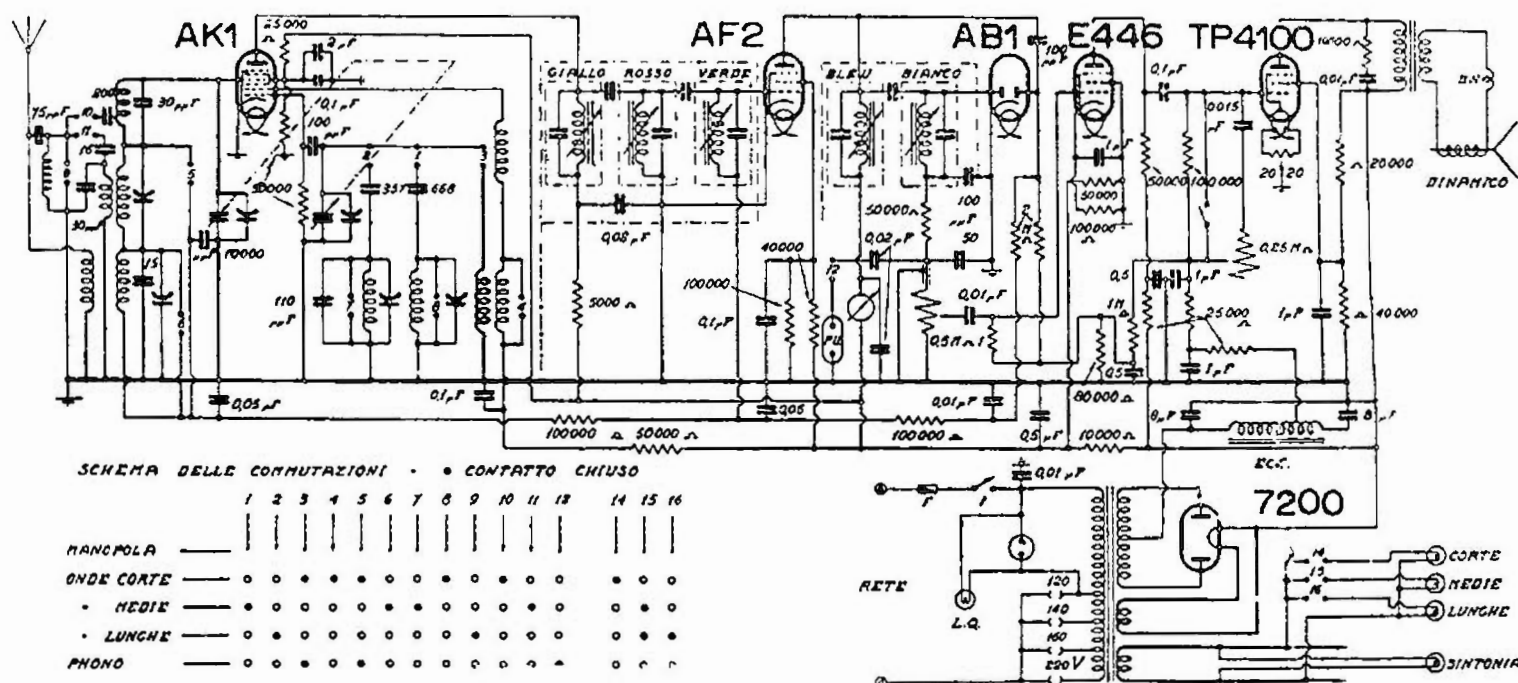
2^a
edizione

L. 600.-

Descrive le caratteristiche e i dati di funzionamento di tutte le valvole a caratteristica americana: Fivve, RCA, Sylvania. Contiene: le liste di preferenza RCA, l'equivalenza dei tubi VT, un dizionario dei tipi, vari schemi tipici d'impiego, una guida per sostituzioni e ricambi. Comprende 4 tavole fuori testo e numerosissime tabelle originali.

RADIO INDUSTRIA

Edizioni Tecniche - Milano, Via C. Balbo 23, C. C. P. 3/22468



F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 630 »

MOD. PHONOLA « 710 »

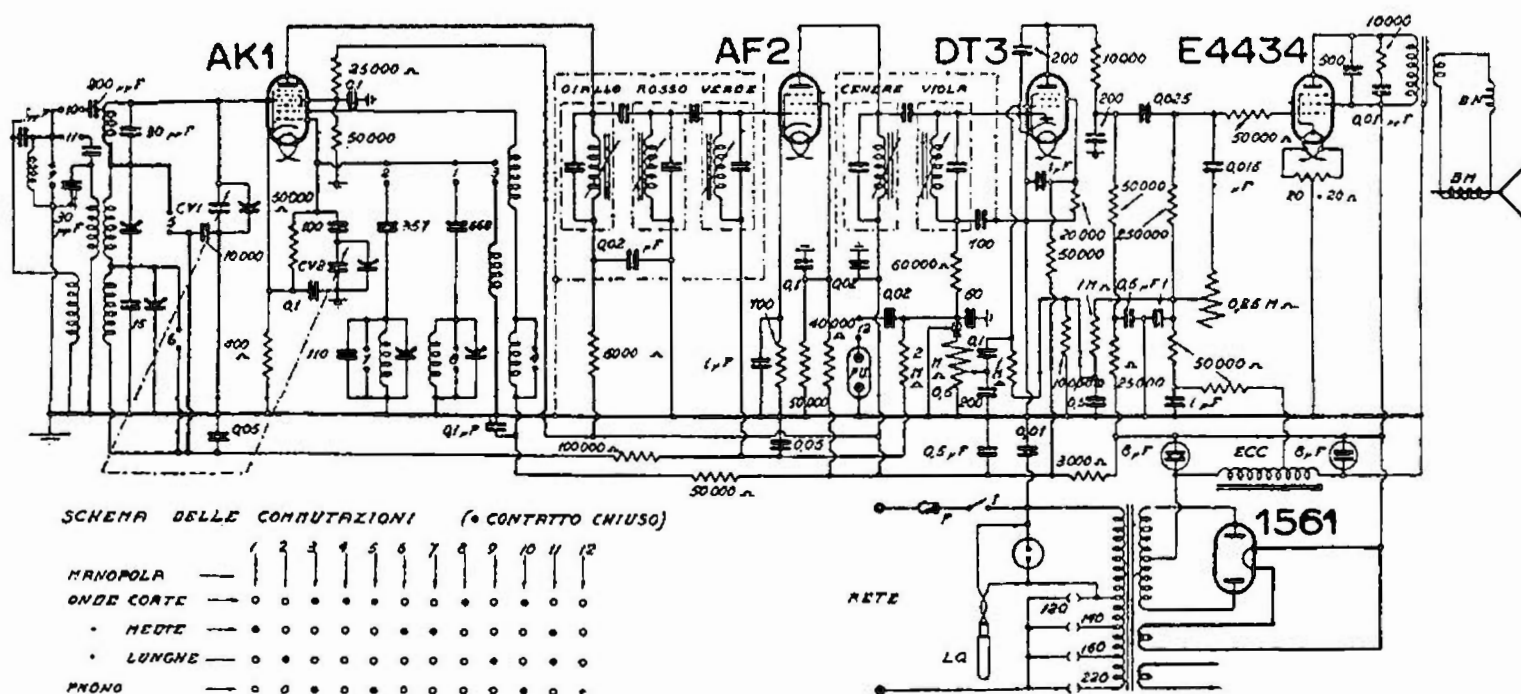
(10-64). Per lo schema elettrico ha delle proprie MF e BF; l'AF è uguale a quello del Phonola « 617 » riprodotto sotto tale voce.

MOD. PHONOLA « 715 » « 716 »

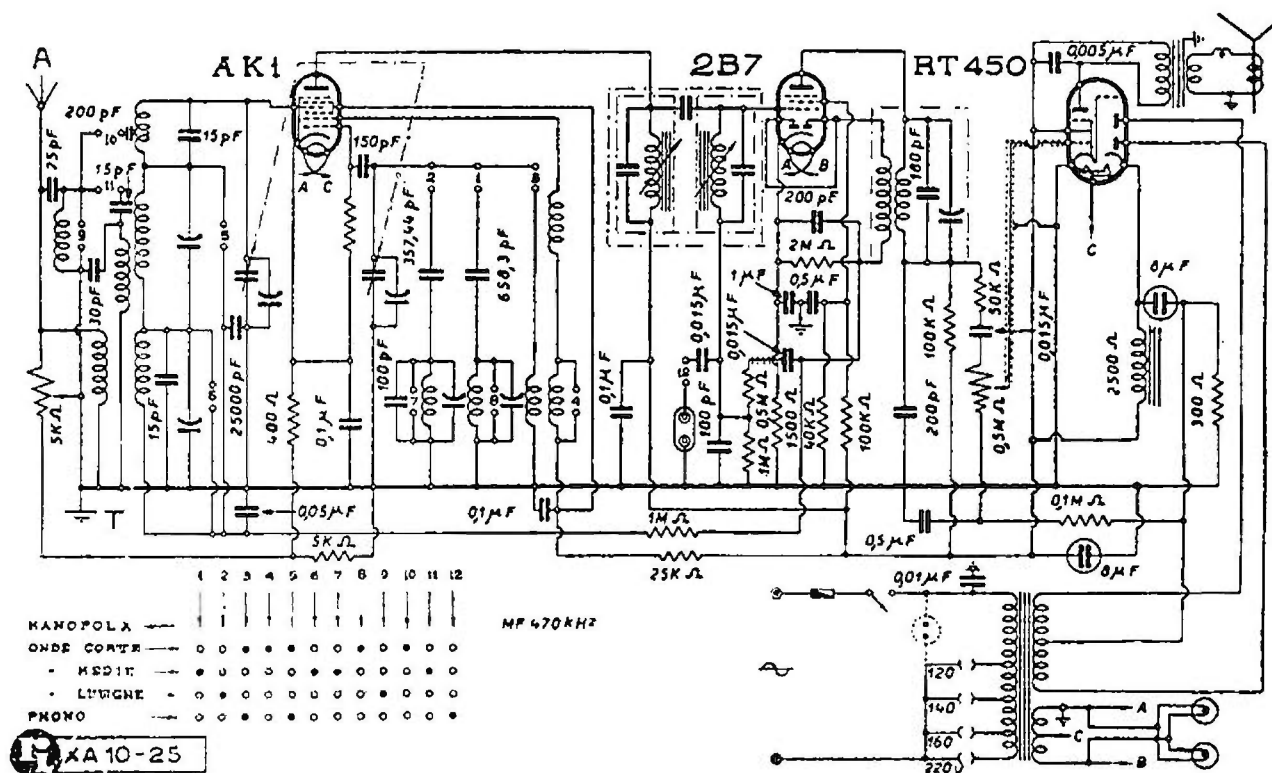
(10-65). Il primo è un soprammobile con tachisintografo e il secondo un radiofono.

grafo con tachisintografo e sintogramma elittico. La polarizzazione del catodo della convertitrice varia a seconda della gamma. Si tenga presente, nel controllo delle tensioni, che può variare da 2 a 6 (il valore maggiore è per le OM e le OL). MF 470 kHz.

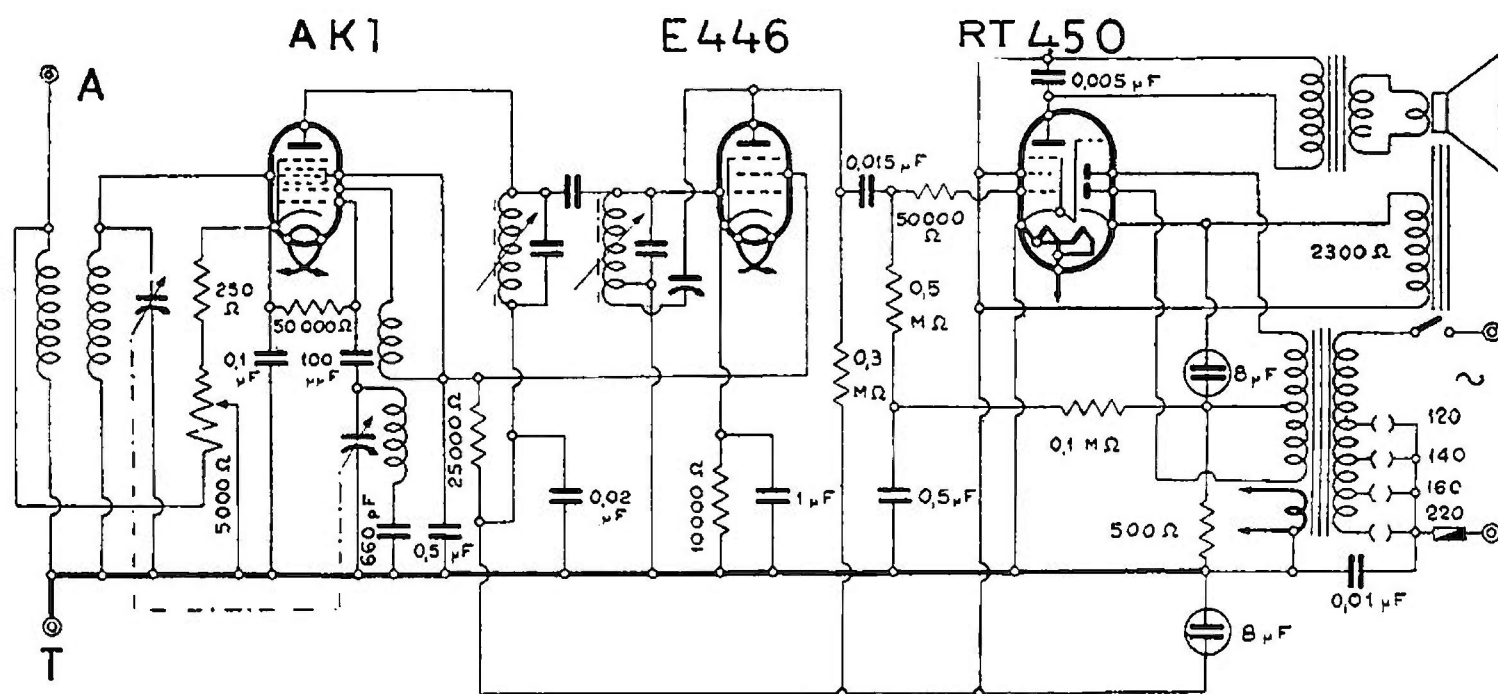
E' dato il disegno della disposizione dei compensatori e dei nuclei di AF. Tale disegno è in comune con i modelli « 717 » - « 718 » e « 1010 ».



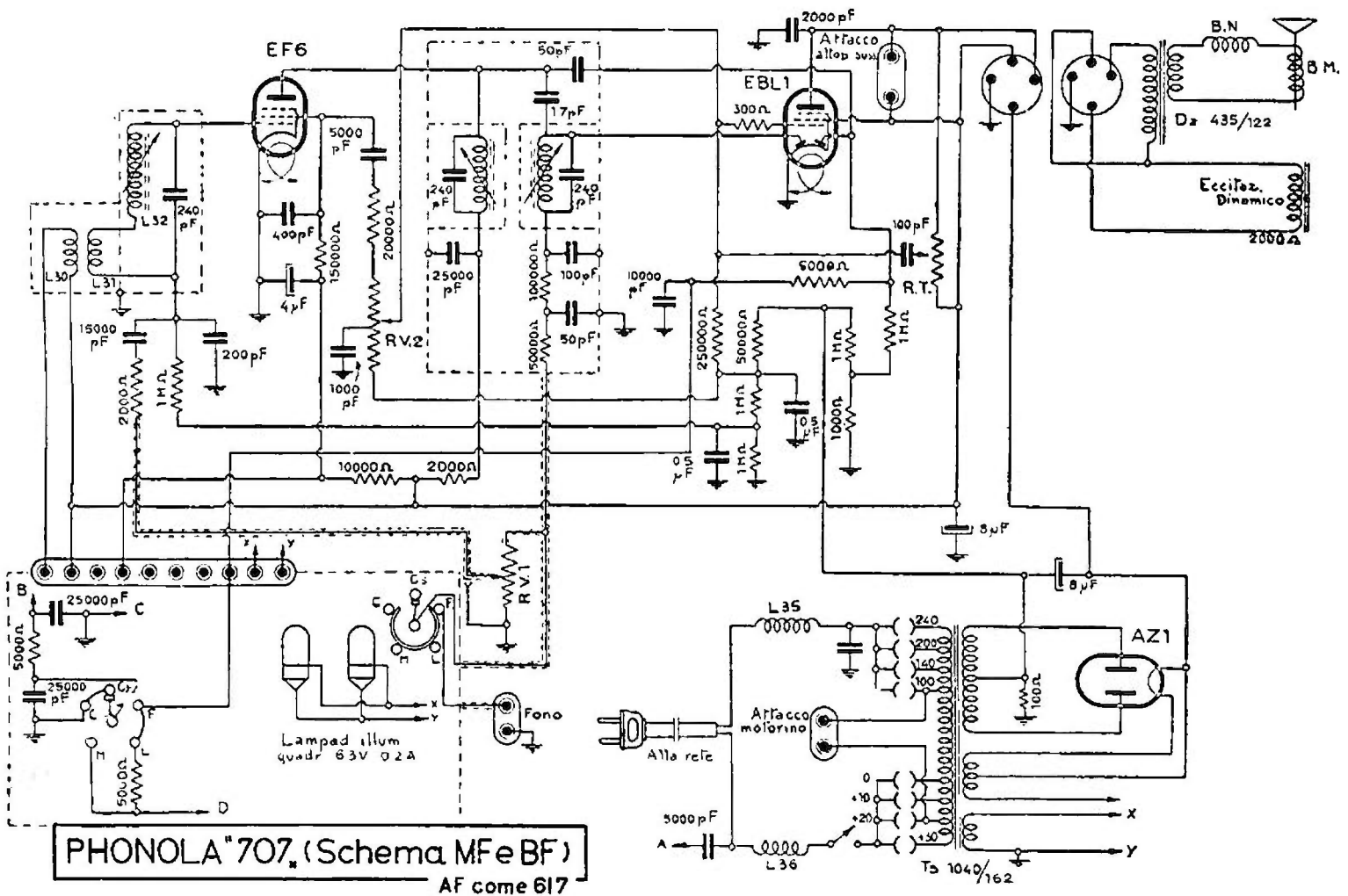
F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 640 »



F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 650 B »



F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 670 M »



F.I.M.I. - MODD. PHONOLA «707» «708» «709» PARTI MF-BF (AF DEL 617)

MODD. PHONOLA « 717 » « 718 »

(10-66). I modelli « 717 » - « 718 » sono da assimilare alla coppia « 715 » - « 716 ». Essi non sono molto recenti (adottano le ECH3) e quindi non hanno richiesto la pubblicazione degli schemi. Peraltro le due coppie sono realizzate con telai molto simili; questi « 717 » e « 718 » hanno un push-pull con reazione negativa.

La disposizione dei compensatori e dei nuclei per questo modello è identica a quella del mod. « 622 ». Il disegno, già riportato sotto quella voce, non viene qui riprodotto.

MODD. PHONOLA

« 720 » « 721 » « 722 » « 723 »

(10-05). I modelli « 721 » « 722 » « 723 » sono stati realizzati mediante l'impiego del telaio con cui è stato montato il mod. « 720 » di cui è dato lo schema con il quale si realizza anche il mod. « 820 ».

MOD. PHONOLA « 740-1 »

(10-07). Il mod. « 740-1 » costituisce una variante del « 740 ». E' dato lo schema ag-

giornato e completato di tutti i dati del mod. « 740-1 ». Il disegno serve anche per il « 760-1 » in quanto i segni tratteggiati indicano appunto le lievi aggiunte per realizzare questo modello che è un radiofonografo.

MODD. PHONOLA

« 740 » « 741 » « 742 » « 743 »

(10-07). I modelli « 741 » « 742 » « 743 » sono stati realizzati con il mod. « 710 » che realizza anche il mod. « 760 ».

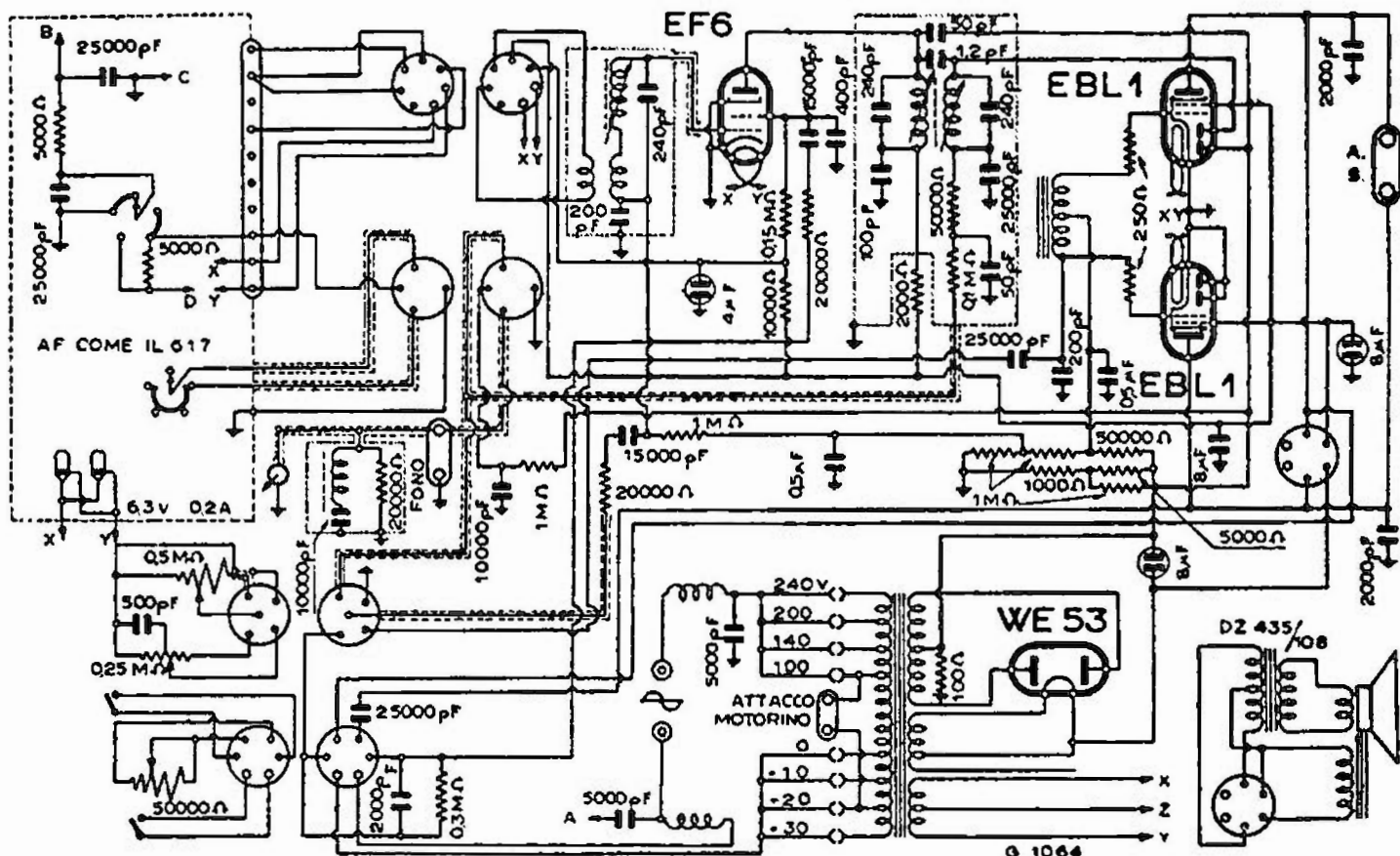
MOD. PHONOLA « 750 »

(10.06.b). Il mod. « 750 » si realizza con il mod. « 730 ». E' un radiofonografo e la variante è indicata con linee tratteggiate.

Riferirsi, appunto, allo schema «730» che appare nelle pagine seguenti.

MOD. PHONOLA « 760 »

(10-05/b). Il mod. «760» è realizzato con il medesimo schema del mod. «740». E' un radiofonografo.



F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 710 » PARTI MF - RIV - ALIM.
(AF IDENTICA AL MOD. « 617 »)

MOD. PHONOLA « 760-1 »

(10-07). Il mod. « 760-1 » si realizza con il circuito « 740-1 » e con le lievi varianti indicate nello schema con linee tratteggiate. E' un radiofonografo.

MOD. PHONOLA « 770 » « 771 »

(10-09). Il mod. « 771 » si realizza con lo schema del mod. « 770 » con cui si realizza anche il mod. « 780 » e derivati.

MOD. PHONOLA « 780 »

(10-09/b). Il mod. « 780 » è realizzato con lo schema del mod. « 770 ». Con questo telaio si realizzano anche i modelli « 781 » e « 783 ».

MOD. PHONOLA « 790-1 »

(10-11). E' stato riprodotto lo schema aggiornato e completato di tutti i dati del mod. « 790-1 ». Nei confronti del « 790 » mostra una variante: la sostituzione della rivelatrice che in luogo della vecchia 57 è una 75 doppio diodo triodo.

**MOD. PHONOLA
« 791 » « 792 » « 793 »**

(10-11). Con lo schema del mod. « 790 » si realizzano gli apparecchi modd. « 791 » « 792 » e « 793 ».



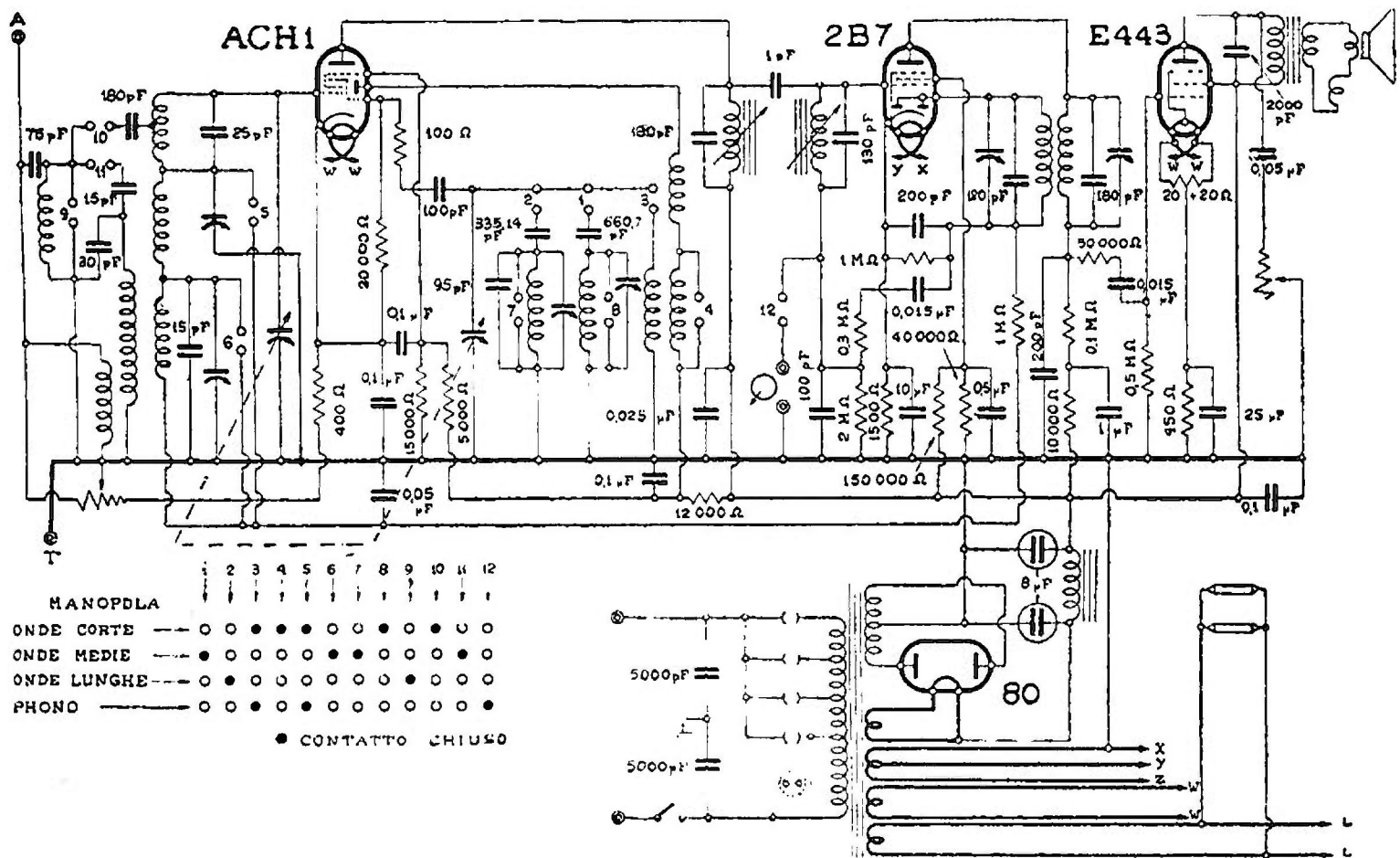
in onore di
guglielmo marconi

numero unico
nel
cinquantenario
della radio

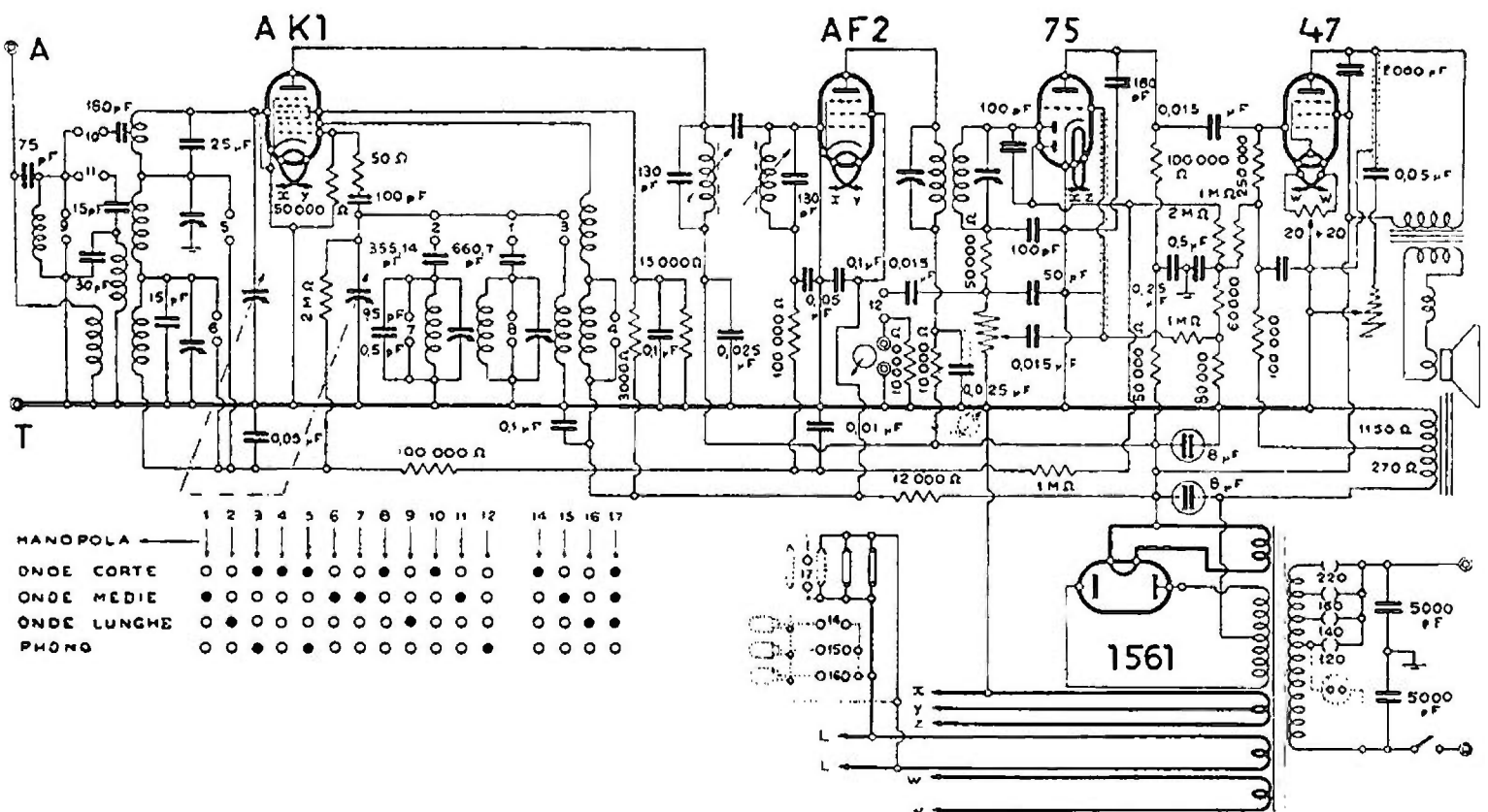
Compendio storico - tecnico dei primi cinquant'anni di vita della radio. Vi collaborano le maggiori firme del campo radiotecnico nazionale ed estero. Tutte le applicazioni della radio vengono prese in esame con rara competenza.

**Un numero storico che
non può mancare nella vostra biblioteca**

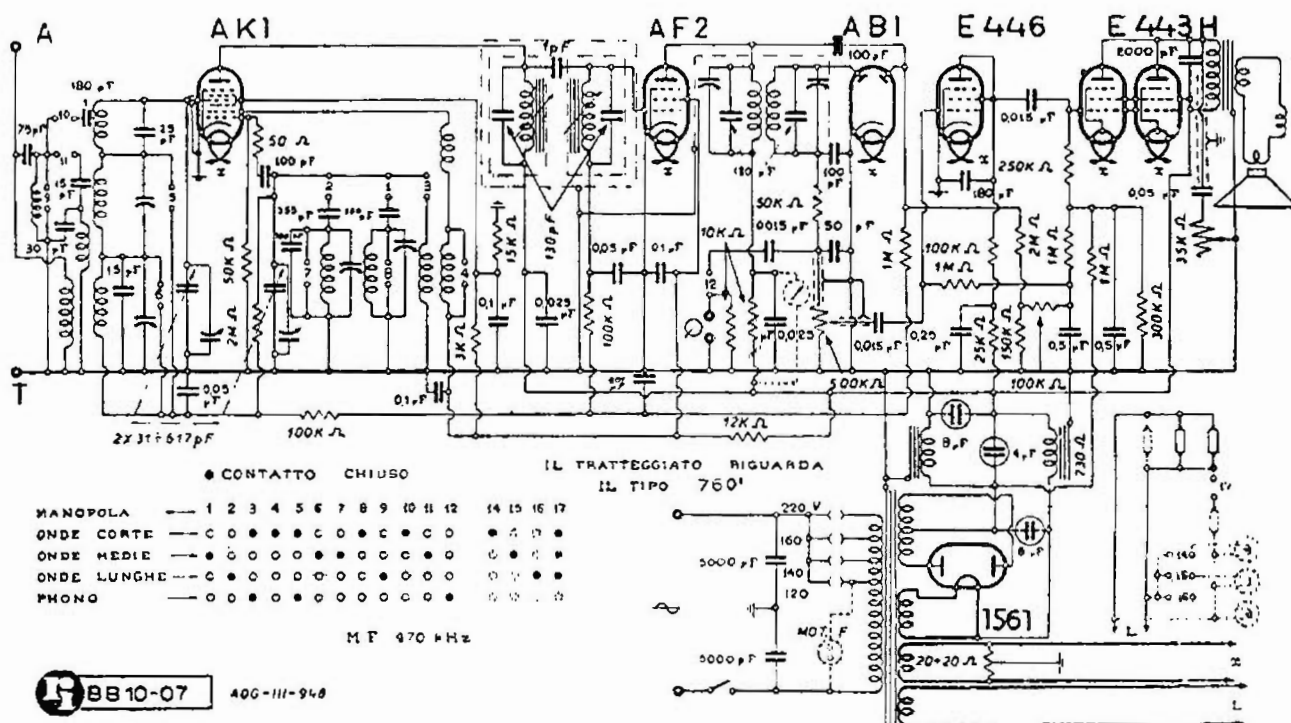
Richiedetelo a "RADIO INDUSTRIA,, - Milano - Via C. Balbo, 23
versando L. 500.- sul Conto Corrente Postale 3/22468



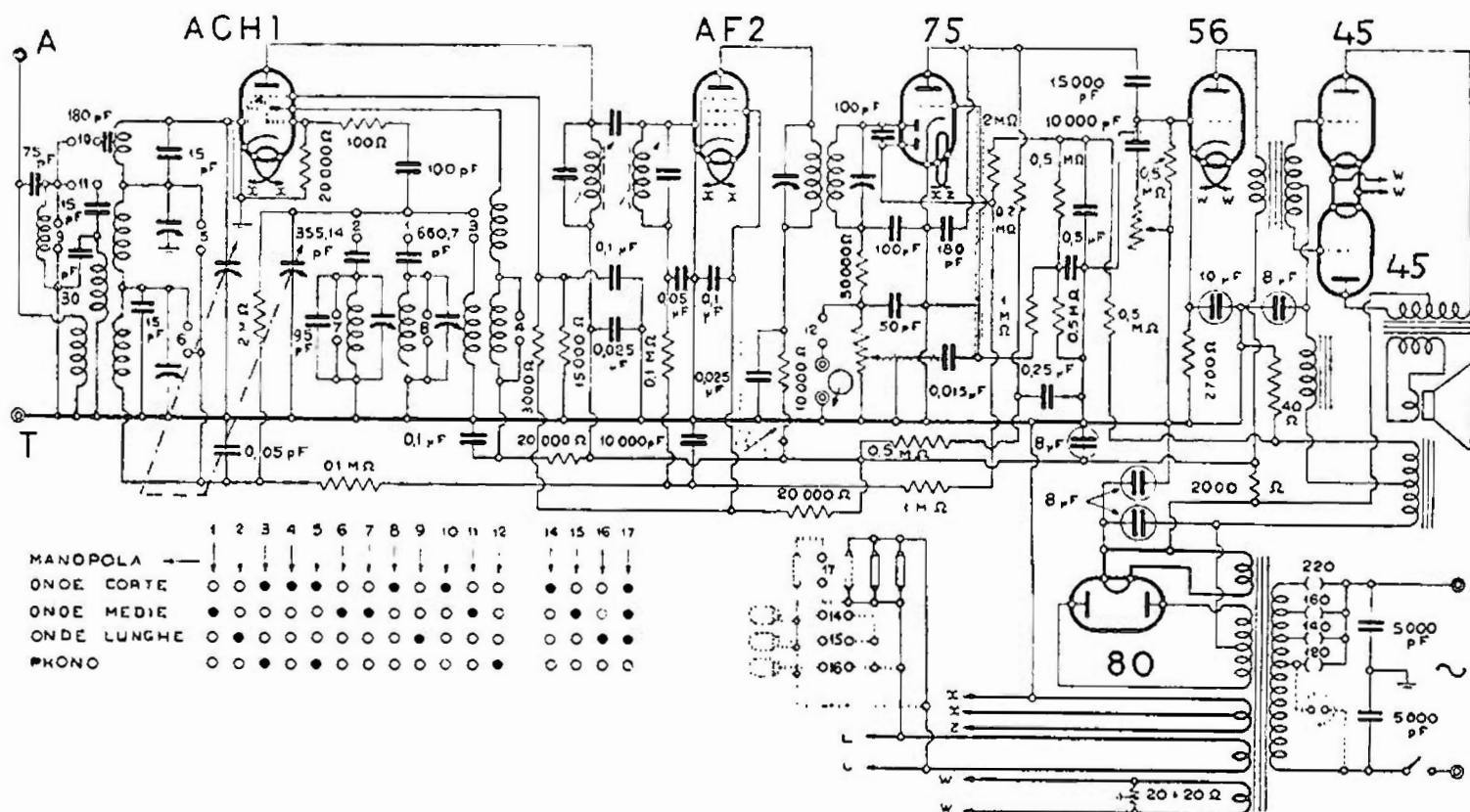
F.I.M.I. - MODD. PHONOLA « 720 » « 820 »



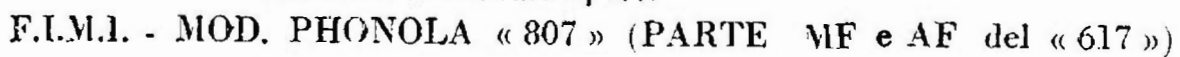
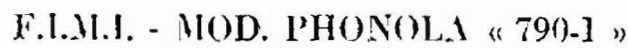
F.I.M.I. - MODD. PHONOLA « 730 » « 750 »

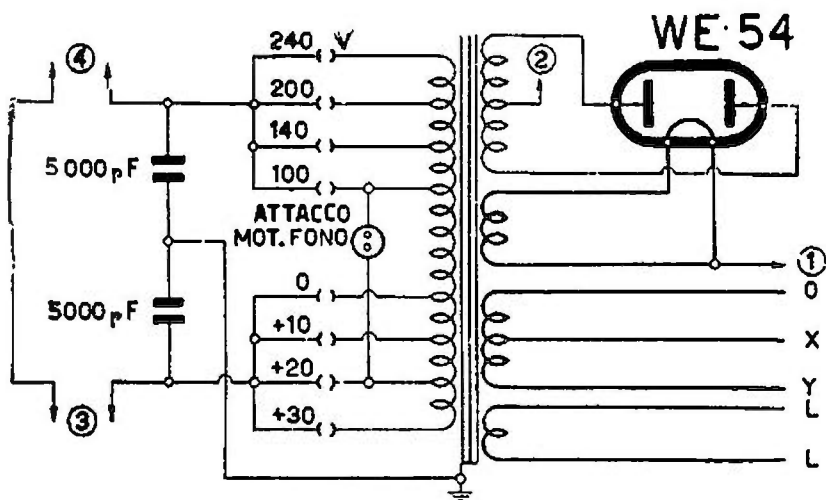
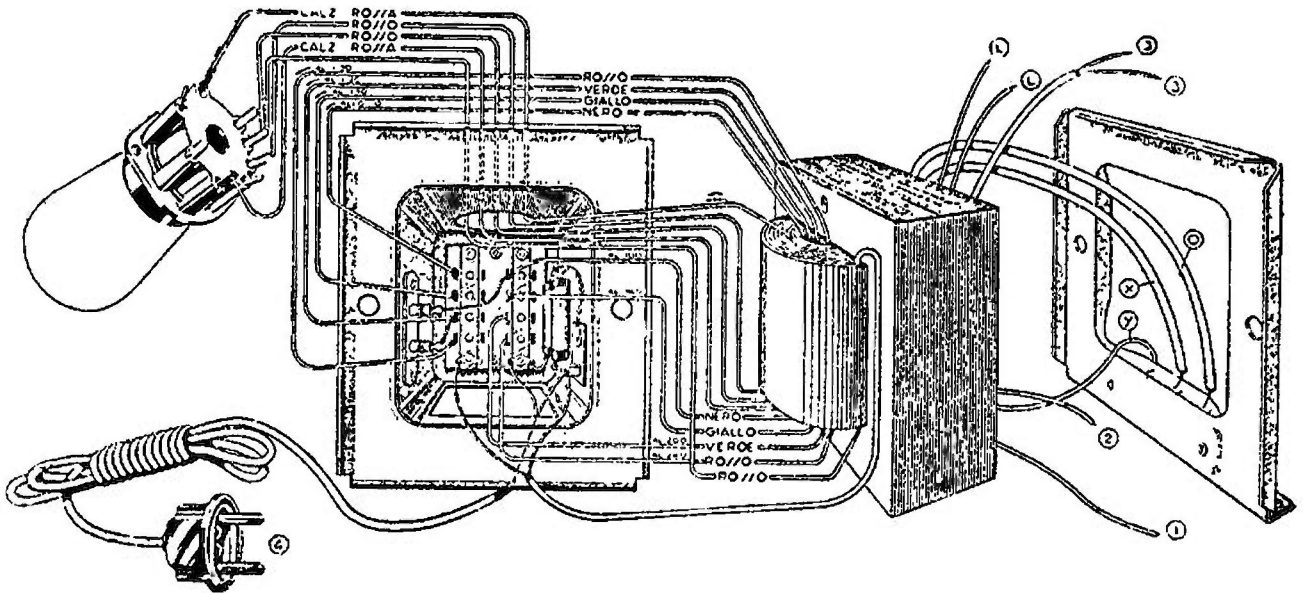


F.I.M.I. - MODD. PHONOLA « 740-1 » « 760-1 »

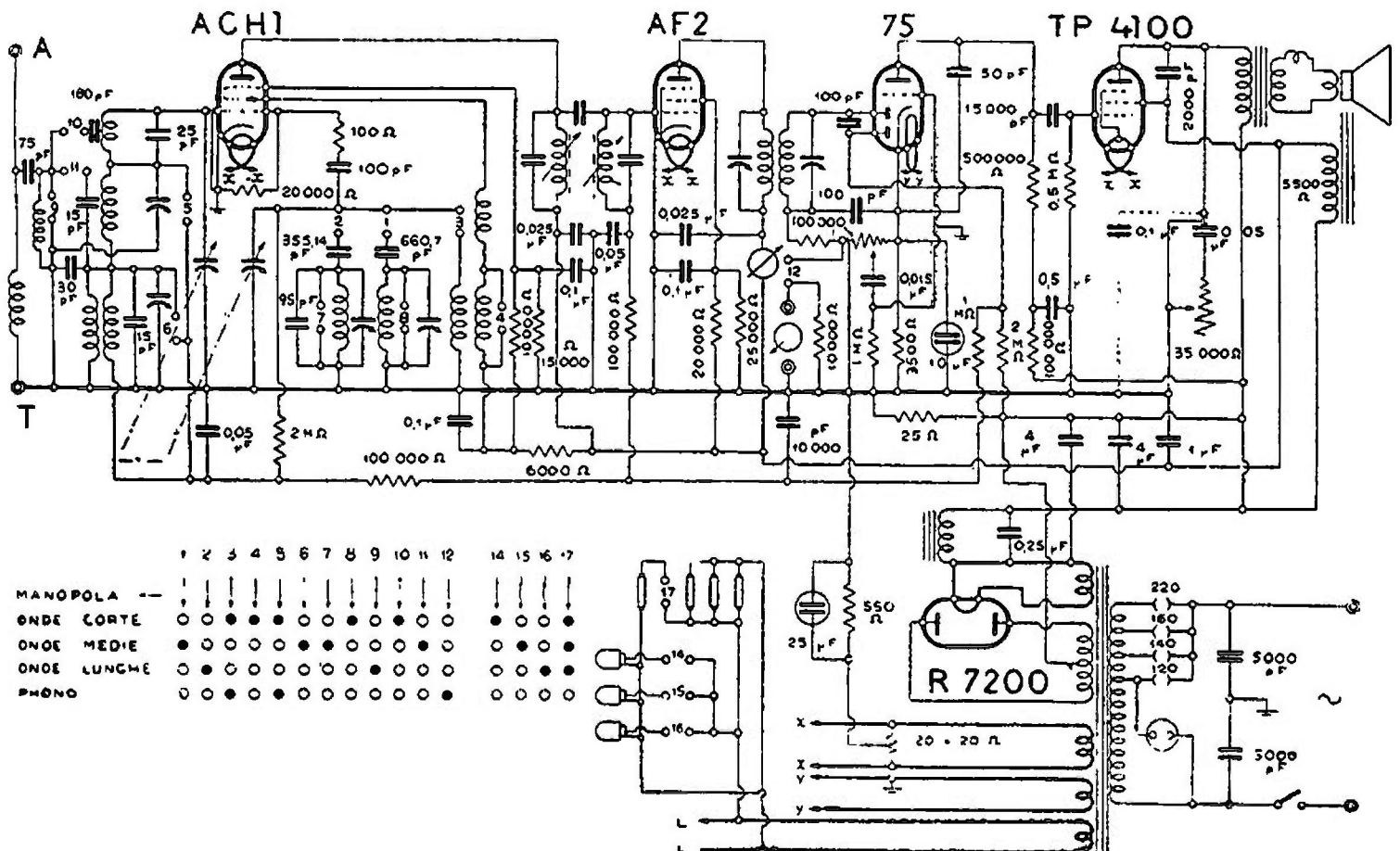


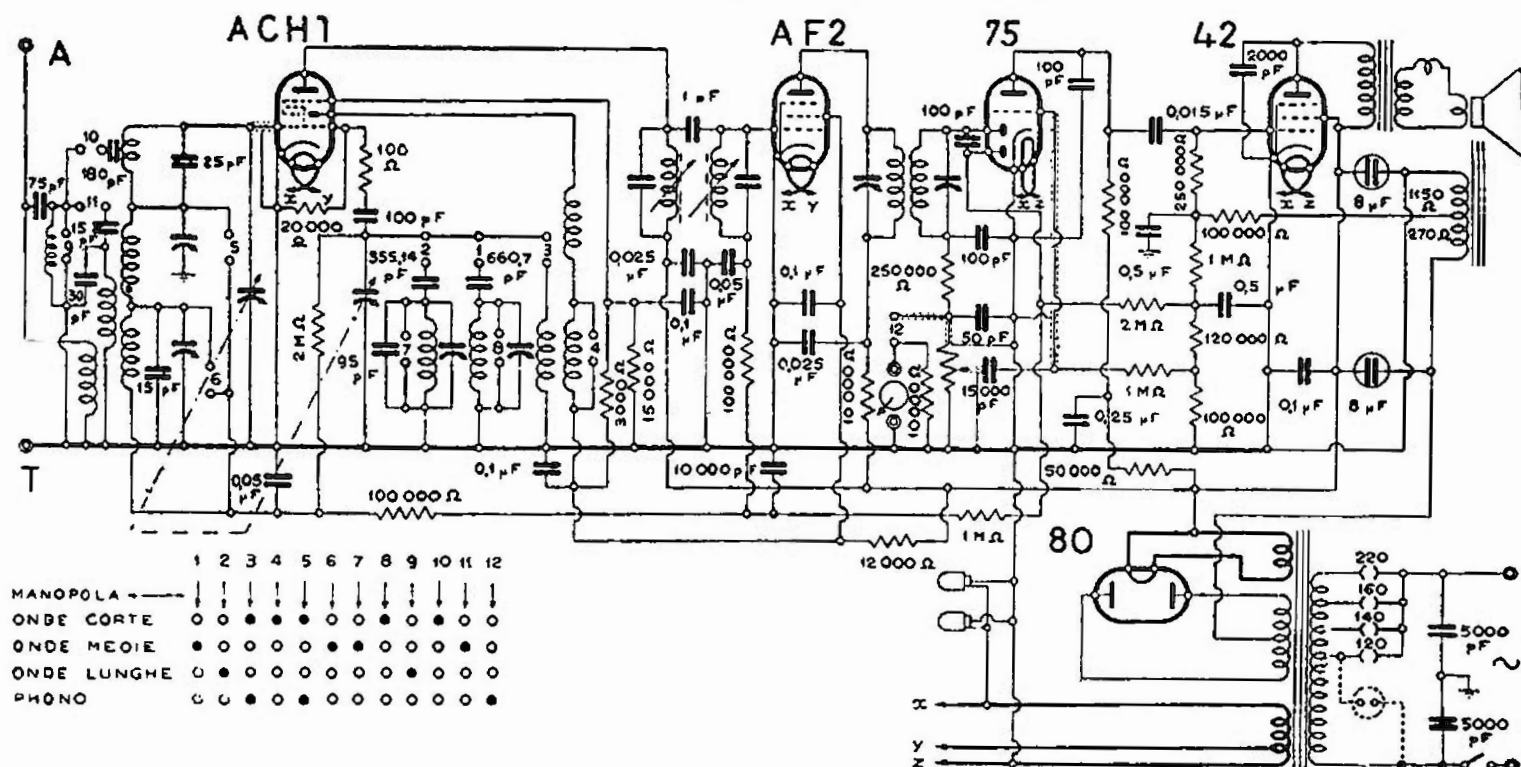
F.I.M.I. - MODD. PHONOLA « 770 » « 780 »





Il complesso alimentatore di un ricevitore Phonola scomposto nei suoi elementi. Qui a lato lo schema elettrico.



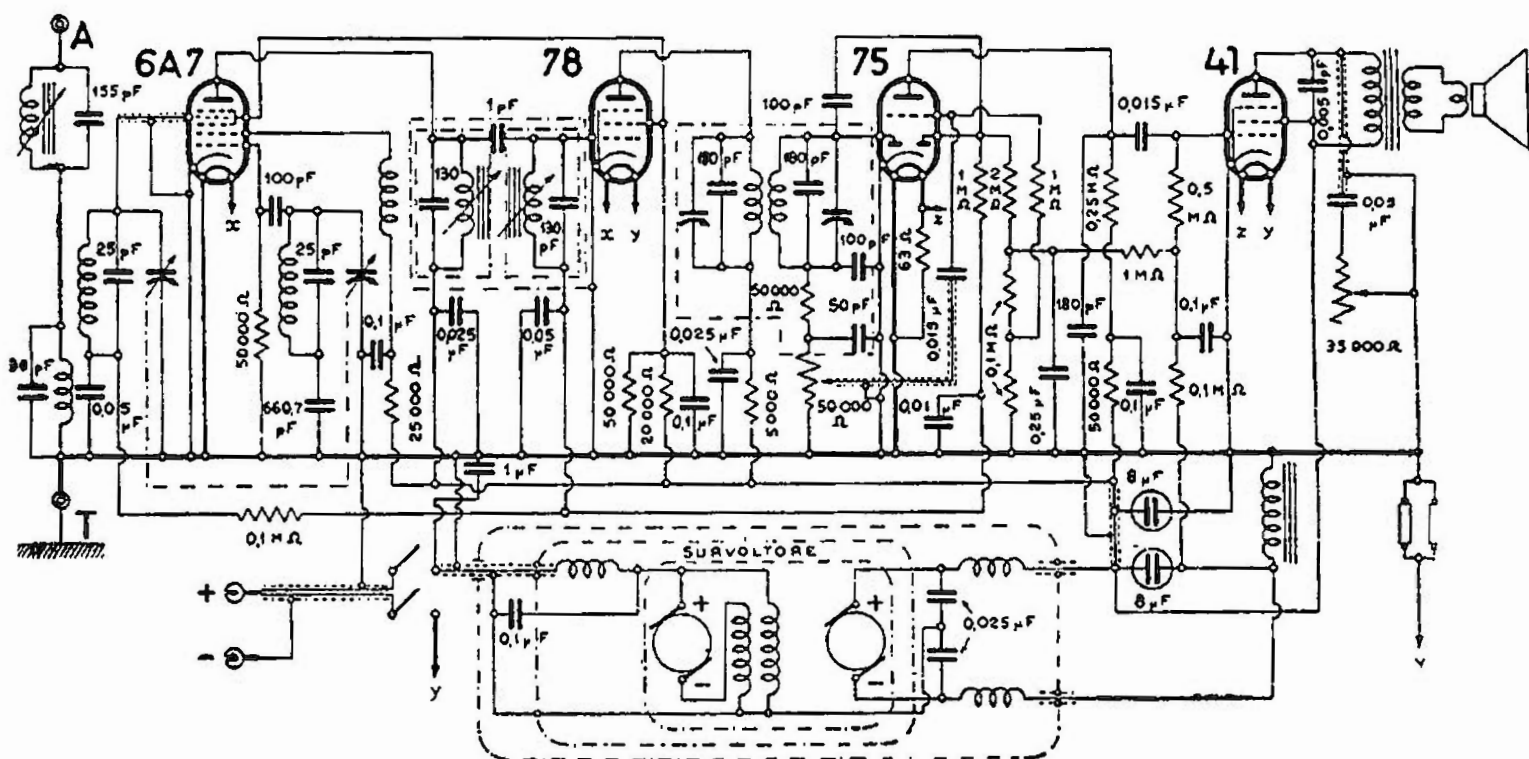


F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 830 »

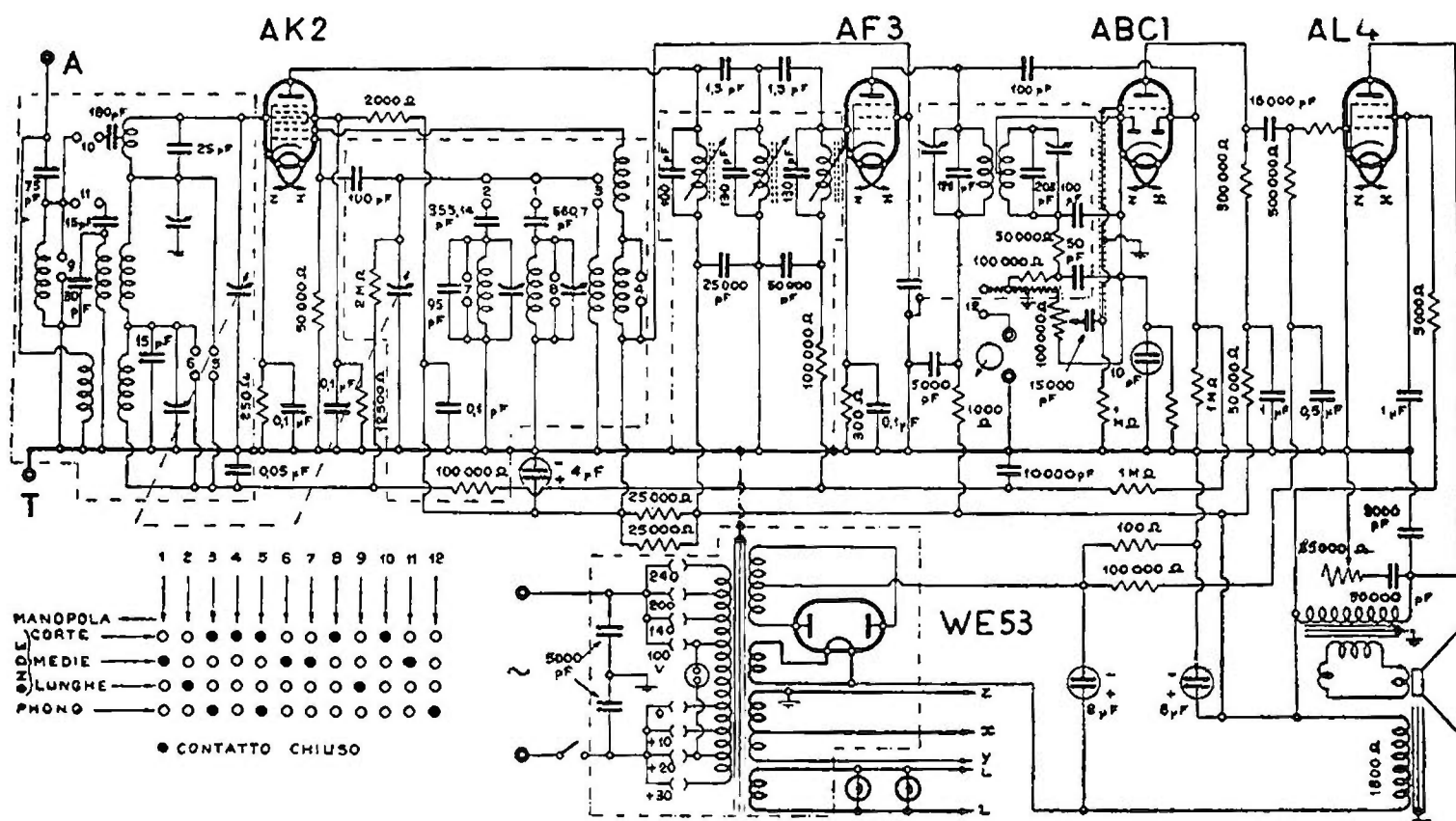
tra sul negativo. Questo circuito è stato qui riprodotto.

Qui viene anche riprodotto un disegno di dettaglio da cui si può vedere tutto il complesso fonico con le sue parti essenziali, come: il cono solidale alla bobina mobile; la bobina di neutralizzazione; il trasformatore di uscita e le due bobine di campo. In quanto a queste il lettore osserverà che la F.I.M.I. nel mod. « 880 » ha adottato il

criterio di dividere in due l'eccitazione ponendola parte sul massimo negativo e parte sul massimo positivo del circuito di alimentazione (osservare lo schema). Le due bobine hanno rispettivamente 1850 e 650 Ω . La bobina che ha questo secondo valore è disposta come elemento autopolarizzante tra il circuito di accensione delle valvole finali 2A3 e l'estremo negativo del circuito di alimentazione.



F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 840 »



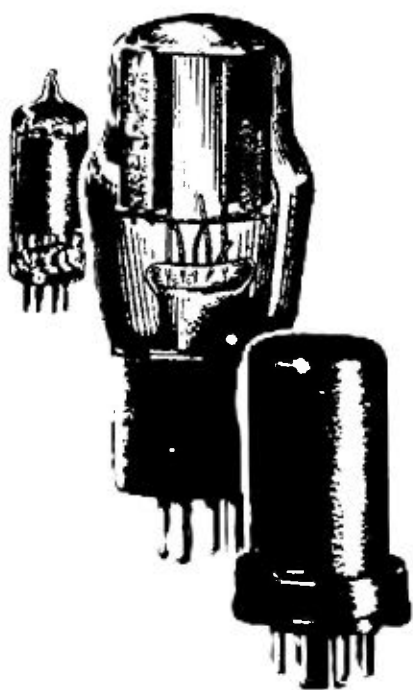
F.I.M.I. - MODD. PHONOLA « 850 » - « 851 » - « 853 »

Munitevi della 2^a edizione

di:

G. Bruno Angeletti

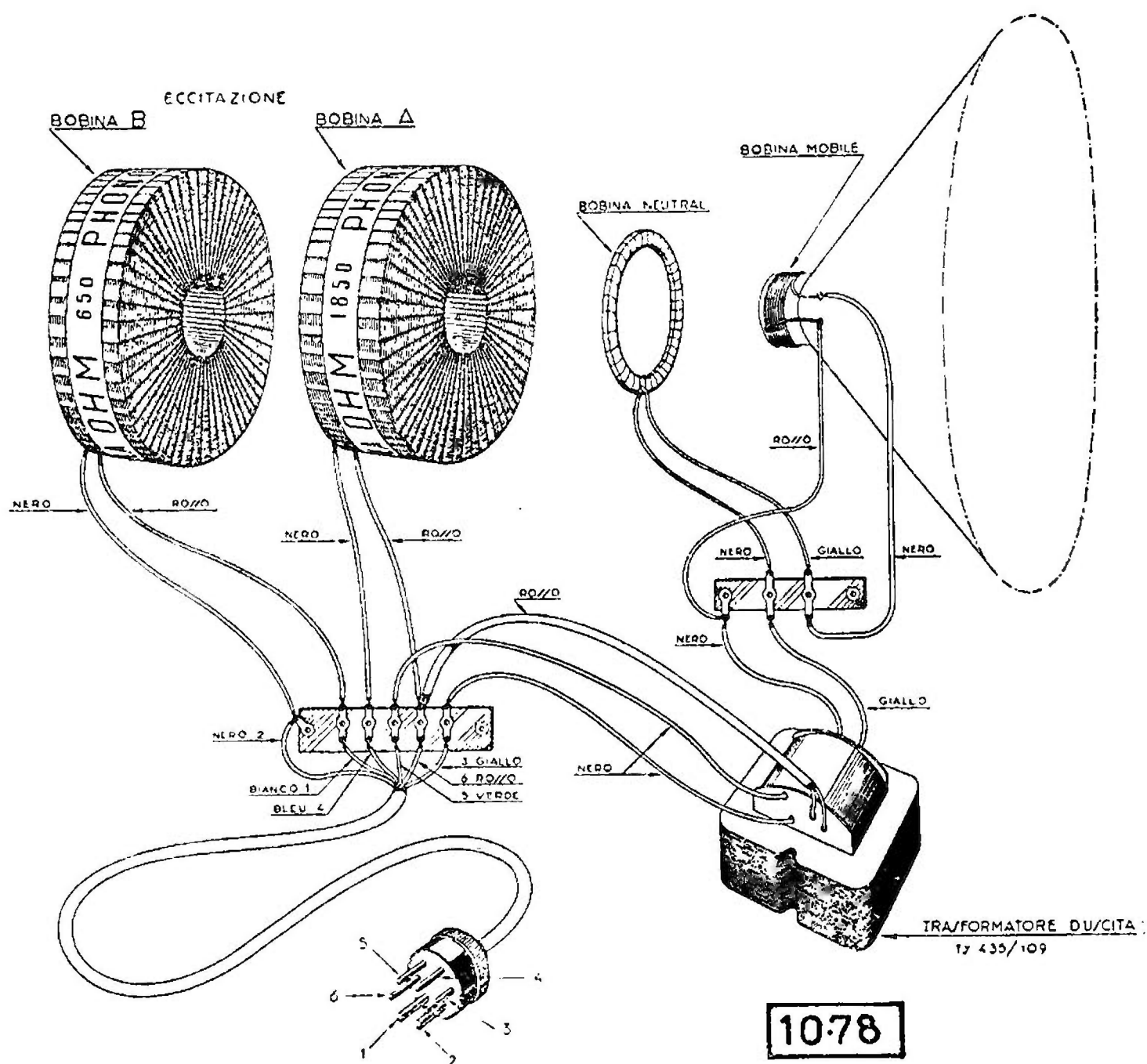
panorama delle nuove valvole riceventi americane



Contiene una premessa, un vasto sguardo generale, liste di preferenza RCA, le equivalenze dei tipi VT, dizionario dei tipi, tubi italiani Fivre, un capitolo sulla sostituzione dei vecchi tipi. Descrive dunque le caratteristiche e i dati di funzionamento di tutte le valvole a caratteristica americana: Fivre, RCA, Sylvania.

L. 600

Editrice "RADIO INDUSTRIA,, Milano VII - Via C. Balbo, 23



Gli elementi della parte fonica del mod. « 880 ». Piano dei componenti l'altoparlante elettrodinamico.

MOD. PHONOLA « 900 »

(10-79). Ha un proprio schema BF. Per l'AF a selettività variabile e la BF ha gli identici circuiti del « Phonola 880 ».

MOD. PHONOLA « 910 »

(10-80). Schema AF proprio; MF del Phonola 880 con esclusione della parte indicata con: « Non esiste nel Telesinto »; BF propria. Di questo apparecchio è dato un disegno d'insieme con la descrizione illustrativa del Telesinto. E' riportato tale caratteristico disegno alla voce « 910 ».

MODD. « 940 » « 940/1 »

(10-38). E' un cinque valvole con i seguenti tipi: ACH1 - WE22; AF3 - WE33; 55; AL4 - WE38; AZ1 - WE54.

La variante « 940/1 » utilizza la seguente serie: ACH1; 78; 75; AL4; 80.

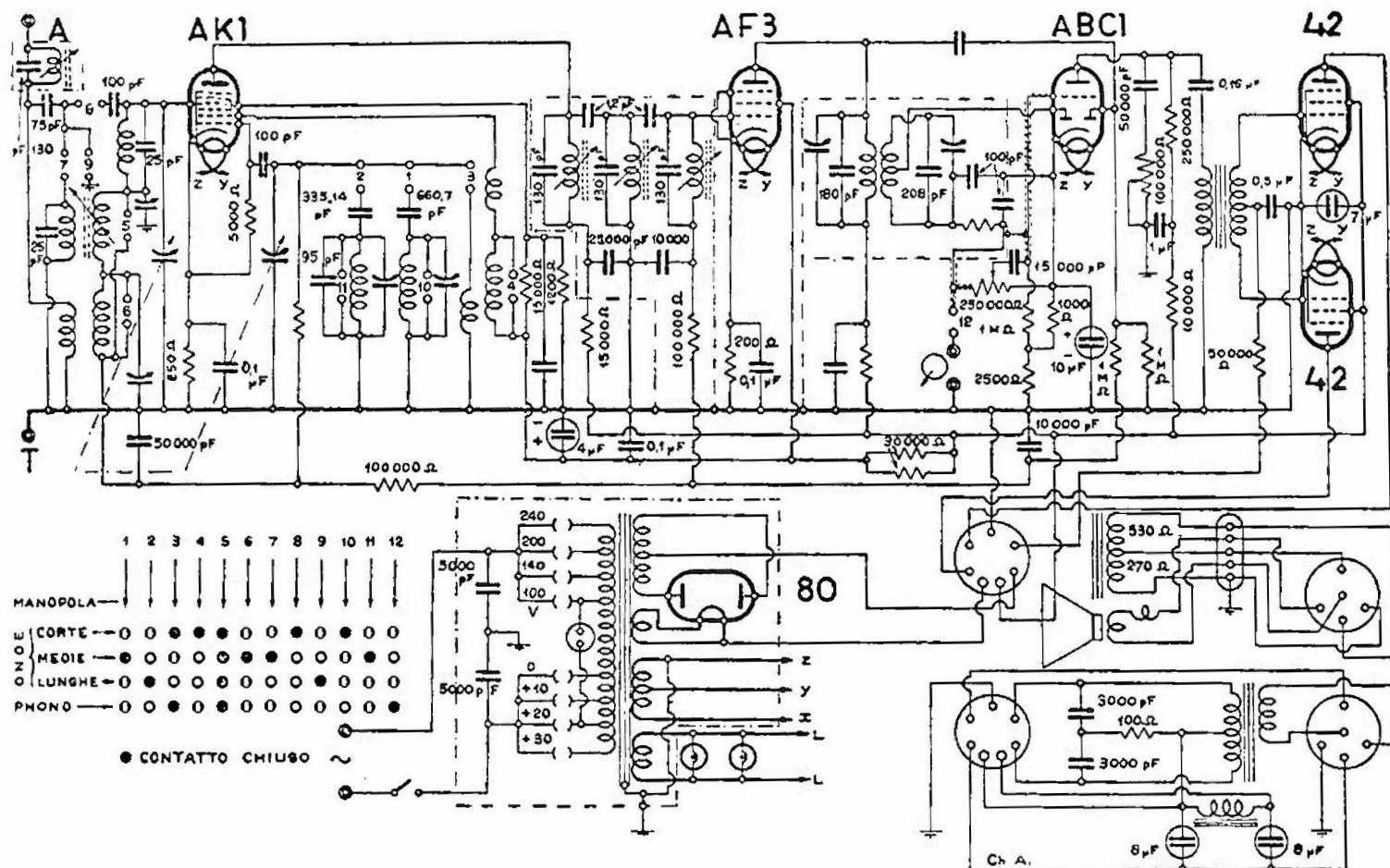
Le quattro posizioni del commutatore di gamma riguardano: onde corte - onde medie - fono - locale.

MODD. PHONOLA « 945 » « 946 »

(10-82). Hanno l'identico circuito elettrico.

MOD. PHONOLA « 960 »

(10-83). Ha un proprio schema per l'AF (che serve anche per il « Phonola 980 »); la MF è identica al « Phonola 880 » senza il collegamento indicato con « Non esiste sul Telesinto »; ha un proprio schema di BF.



F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 860-1 »

MOD. PHONOLA « 980 »

(10.84). Ha lo schema dell'AF identico al « Phonola 960 »; la MF identica al « Phonola 880 », tenendo tuttavia presente che non va considerato il gruppo di collegamenti che non vengono impiegati sul Tele-sinto. La BF ha uno schema elettrico proprio, riprodotto in questo capitolo.

MODD. PHONOLA « 1006 » « 1008 »

(10.85). Suddividendo in tre parti questo complesso si hanno: un proprio schema di BF; lo schema di AF è il medesimo del « Phonola 617 »; lo schema di MF è il medesimo del « Phonola 807 ».

MOD. PHONOLA « 1010 »

(10.86). Quattro delle dieci valvole di questo ricevitore sono sullo stadio di uscita quali due coppie in controeffetto. Il complesso che assorbe 200 W dalla rete può

fornire 30 W di potenza d'uscita. Le quattro finali sono del tipo 6B4G.

Per la disposizione dei compensatori e dei nuclei di AF vedere « 715-716 ».

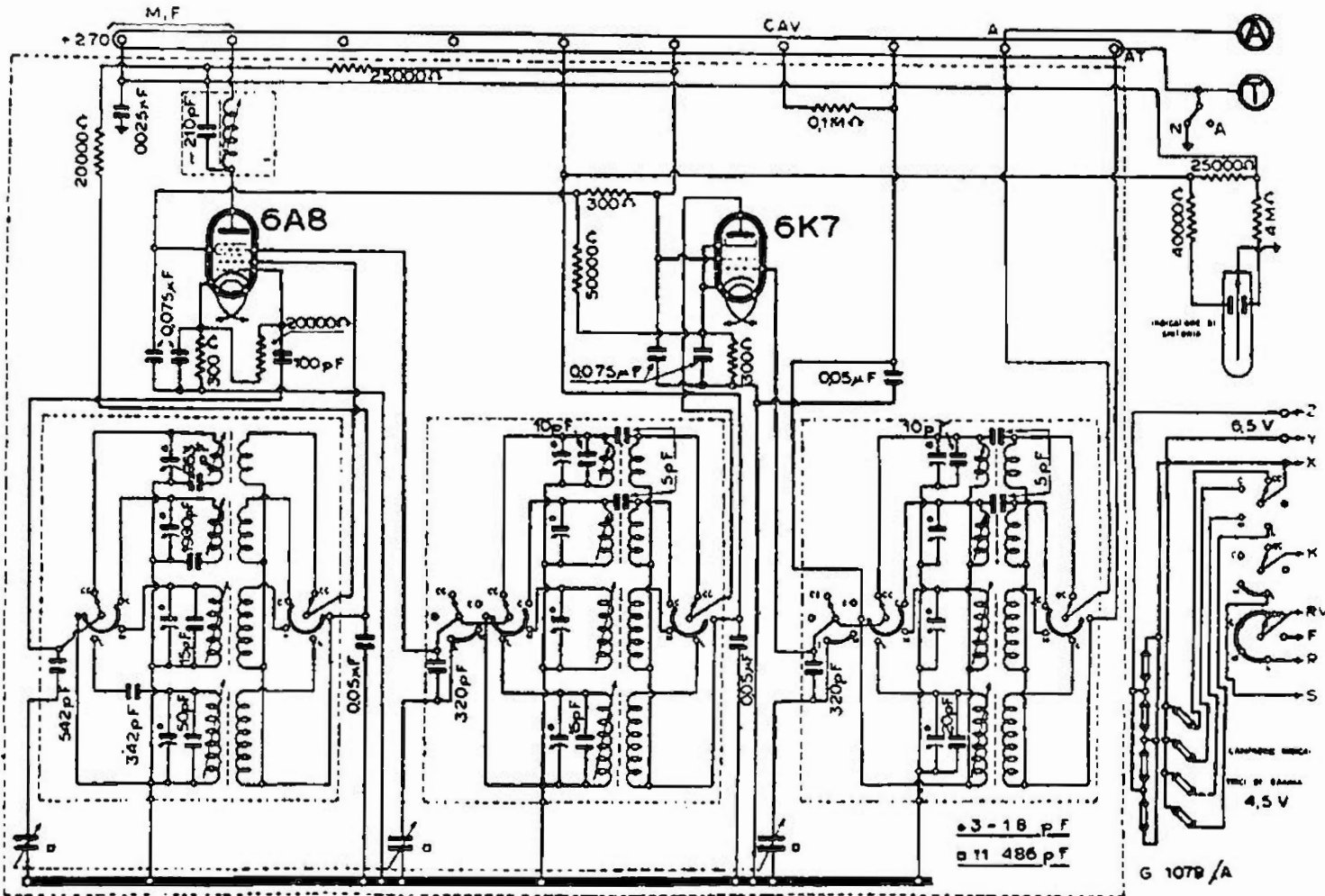
Il mobile è il medesimo di quello adottato per il mod. « 716 », V. sotto questa voce.

MODD. PHONOLA**« 1800 » « 1800/1 »**

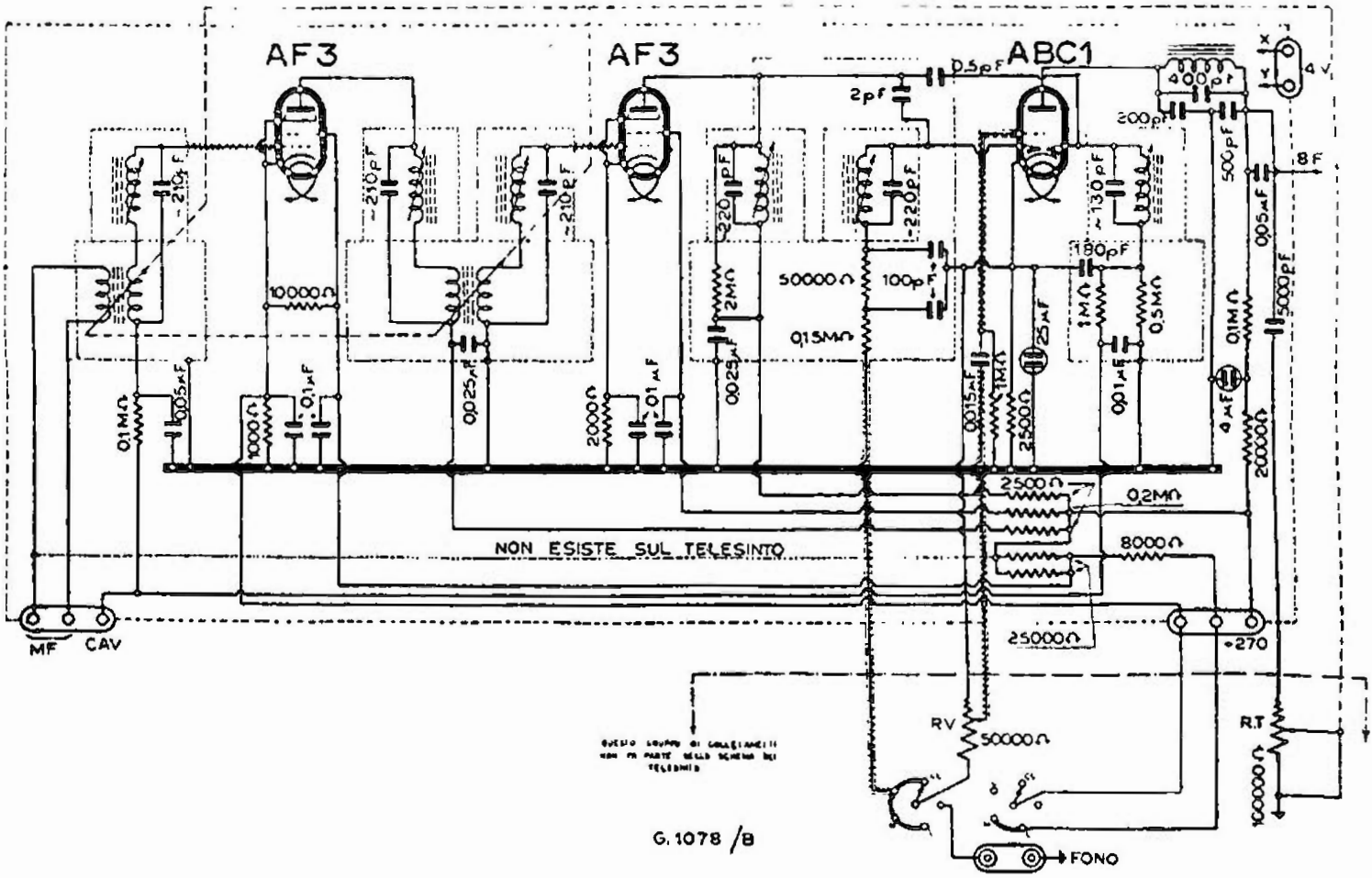
(10.87). I modelli « 1800 » e « 1800/1 » a diciotto valvole hanno in comune lo schema elettrico dell'AF limitatamente al complesso dei comandi e quello della BF. Trattasi di schema a doppio cambiamento di frequenza, il primo su 470 kHz e il secondo su 2200 kHz. L'oscillatore fisso è tarato su 1730 kHz. I due radiofenografi differiscono di qualche lieve modifica, nell'AF e nella MF.

MOD. PHONOLA « ROMA »

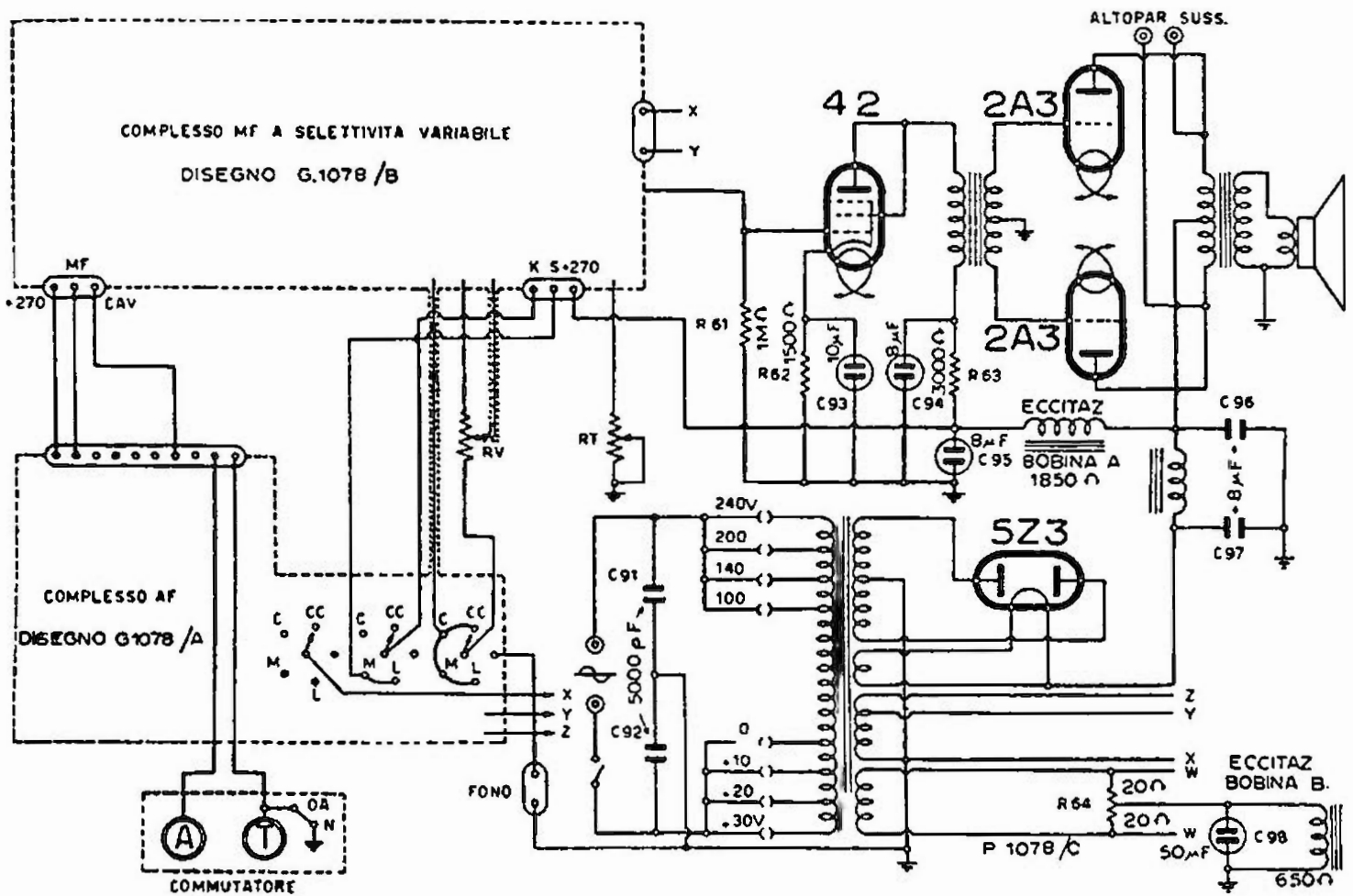
(10.88). Anche la F.I.M.I. ha costruito il mod. « Roma » utilizzando valvole di tipo Fivre, v. schema apparso a pag. 81 sotto la casa Alloechio, Bacchini & C.



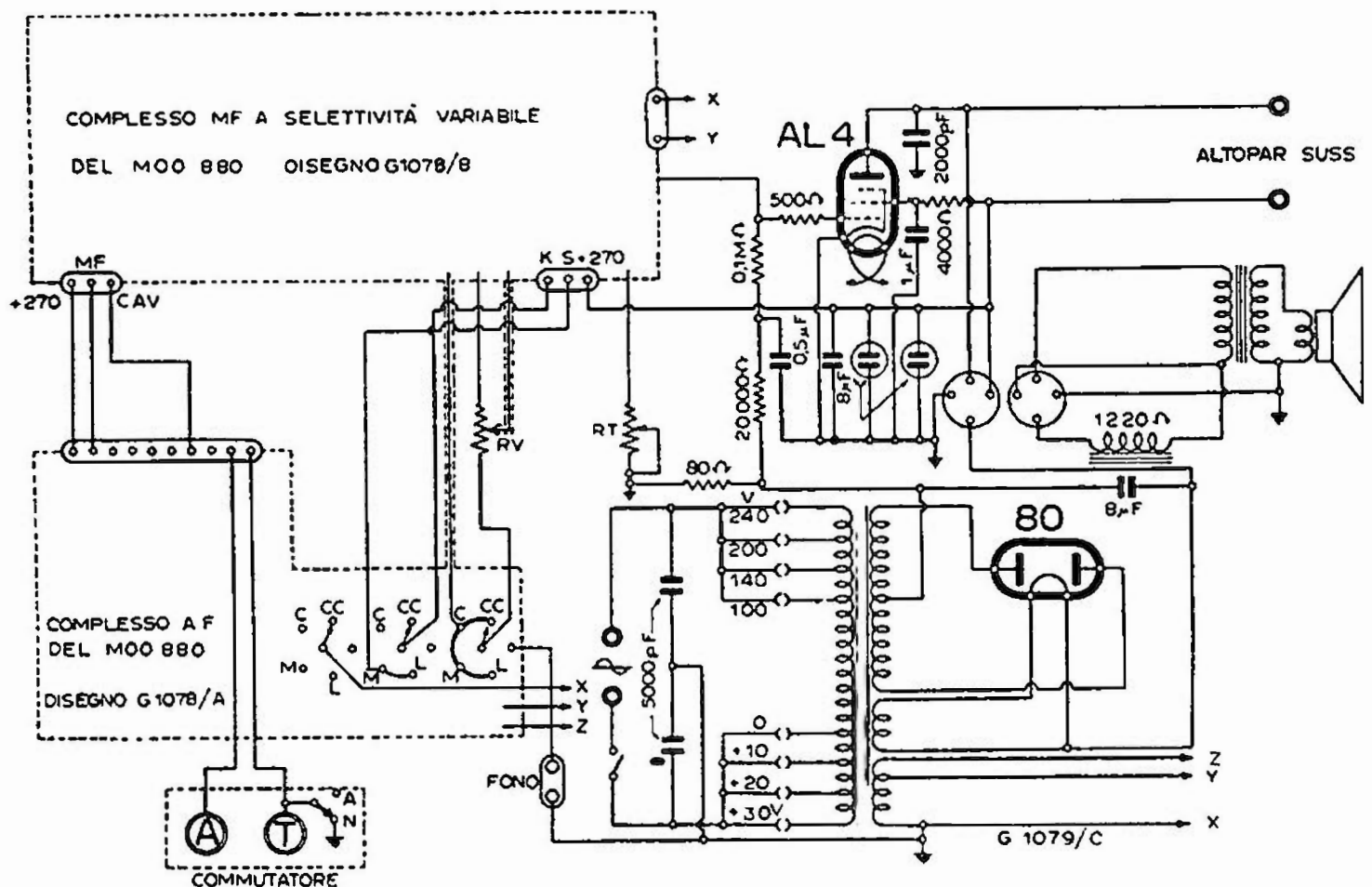
F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 880 » - PARTE AF



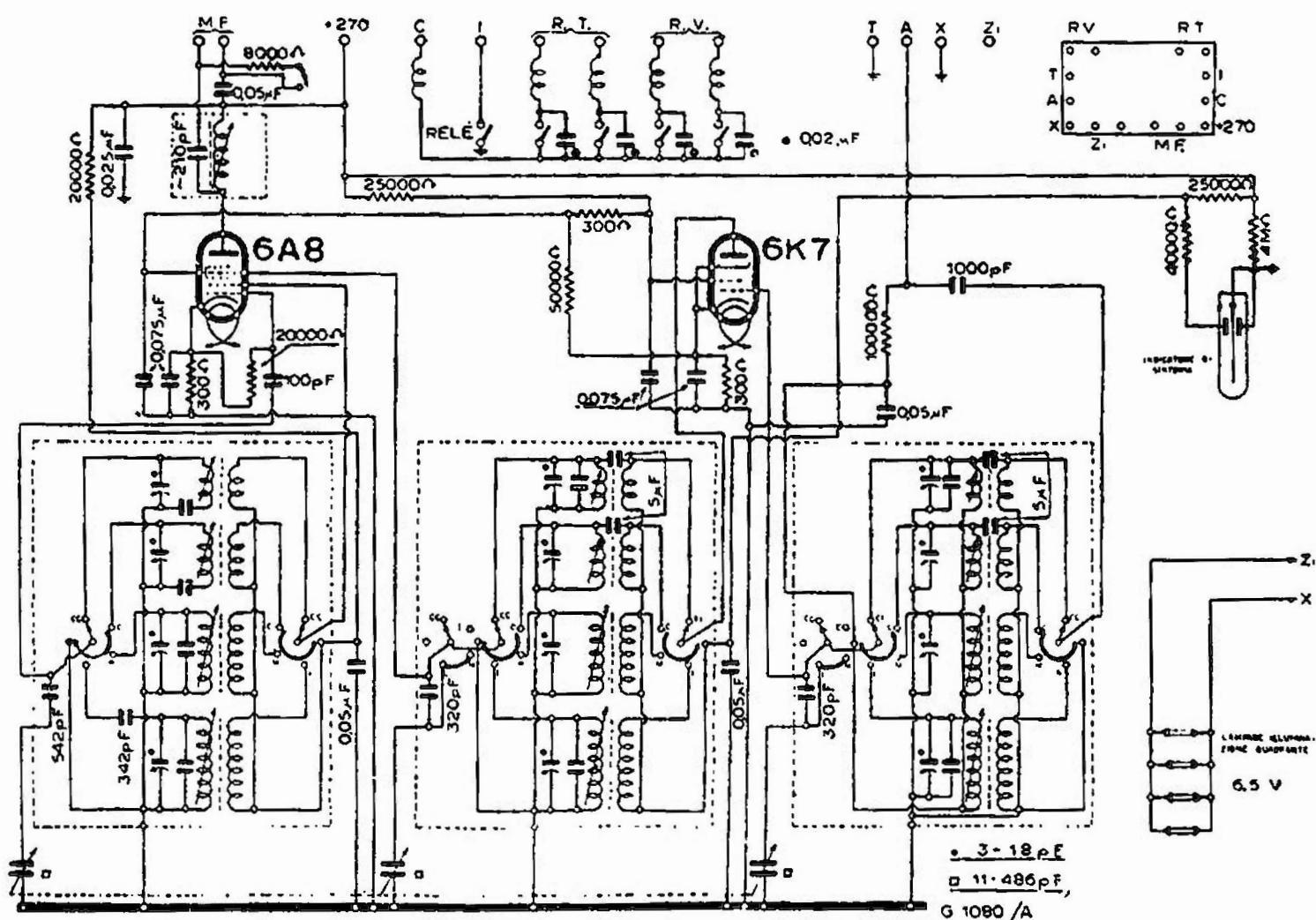
F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 880 » - PARTE MF



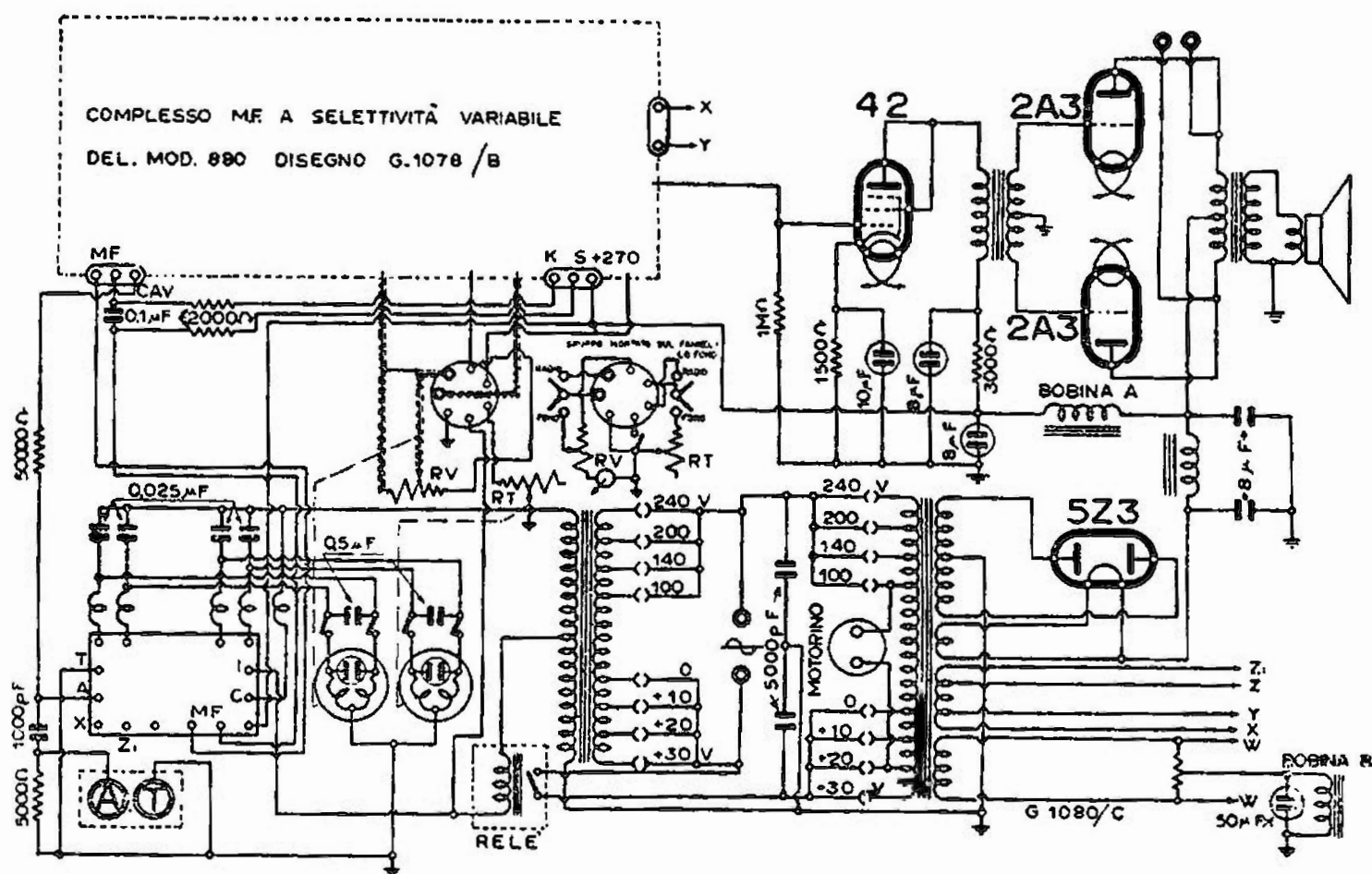
F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 880 » - PARTE BF



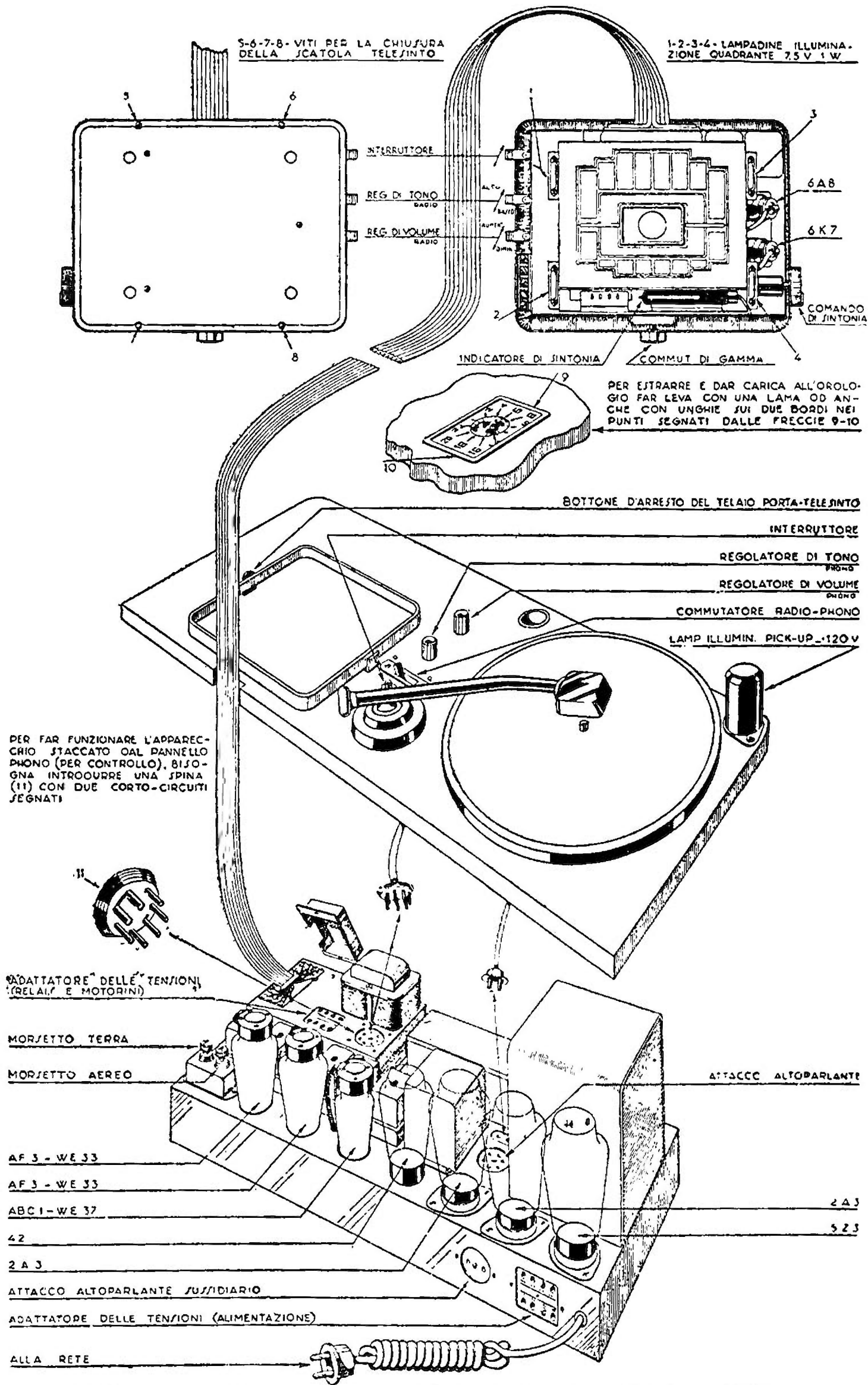
F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 900 » - PARTE BF (AF e MF dell'« 880 »)



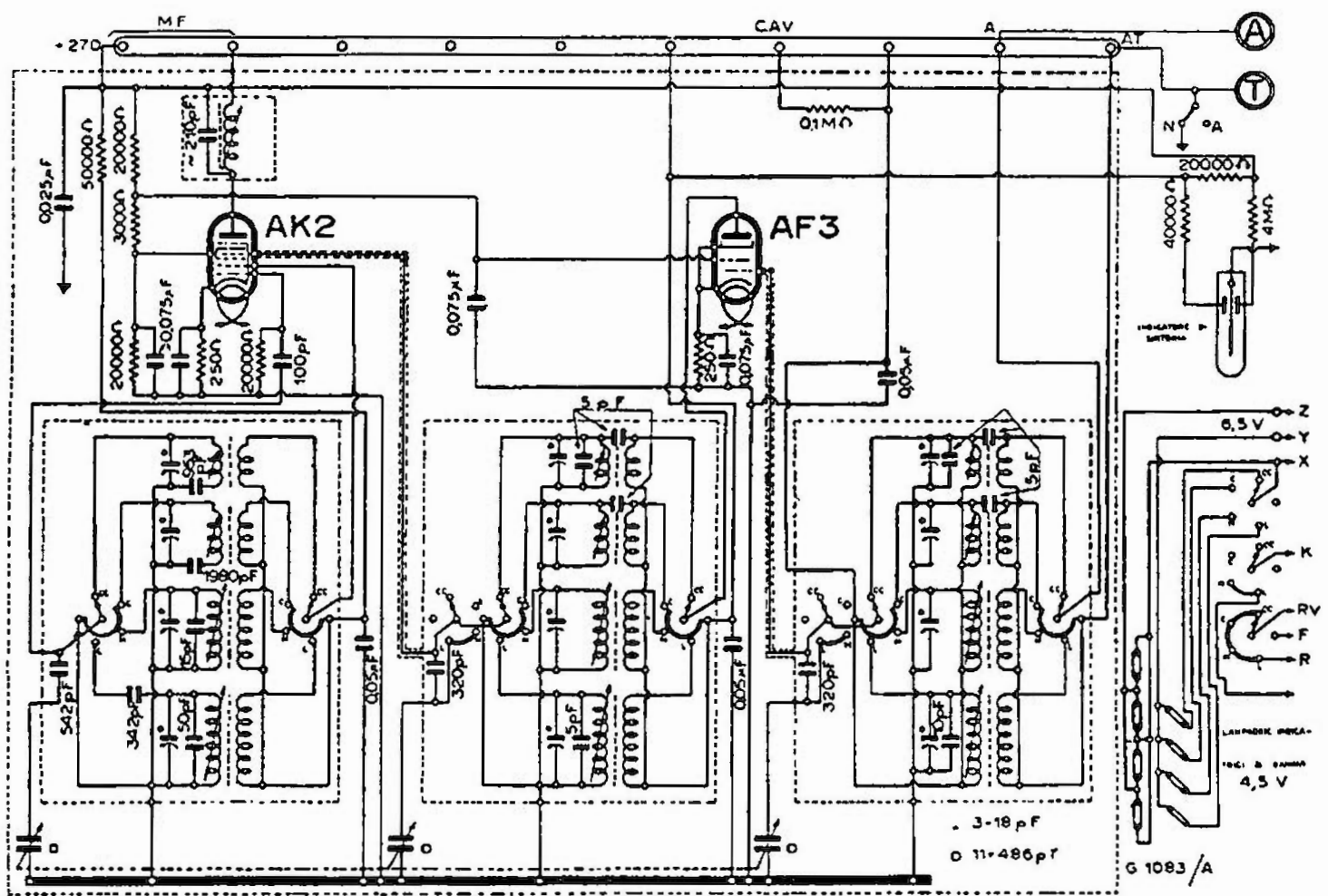
F.I.M.I. - MOD: PHONOLA « 910 » - PARTE AF (MF DELL'« 880 »)



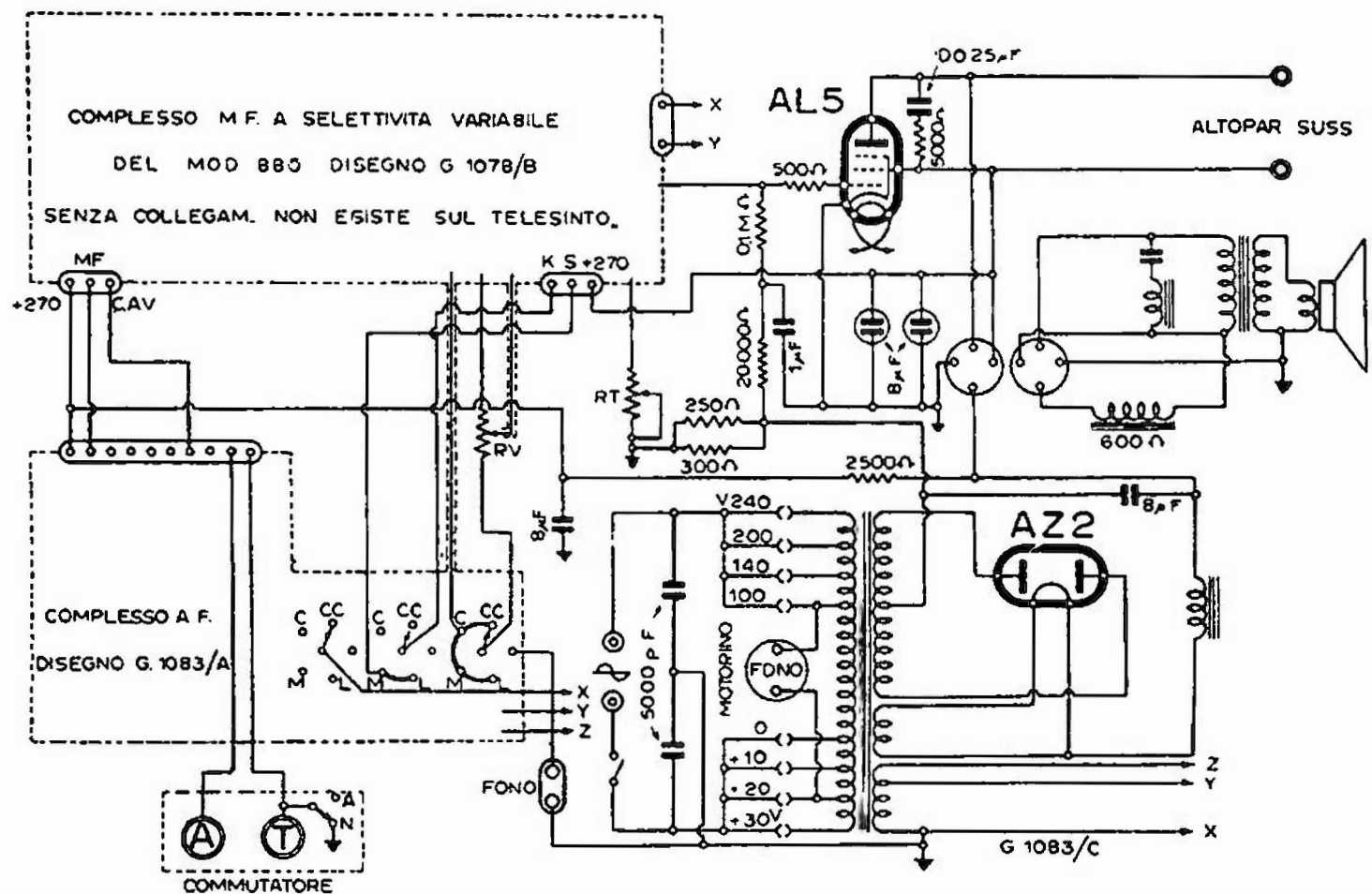
F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 910 » . PARTE BF



Il piano generale del mod. « 910 » da cui si vede l'esecuzione meccanica del telesinto.



F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 960 » - PARTE AF (MF DELL'« 880 »)



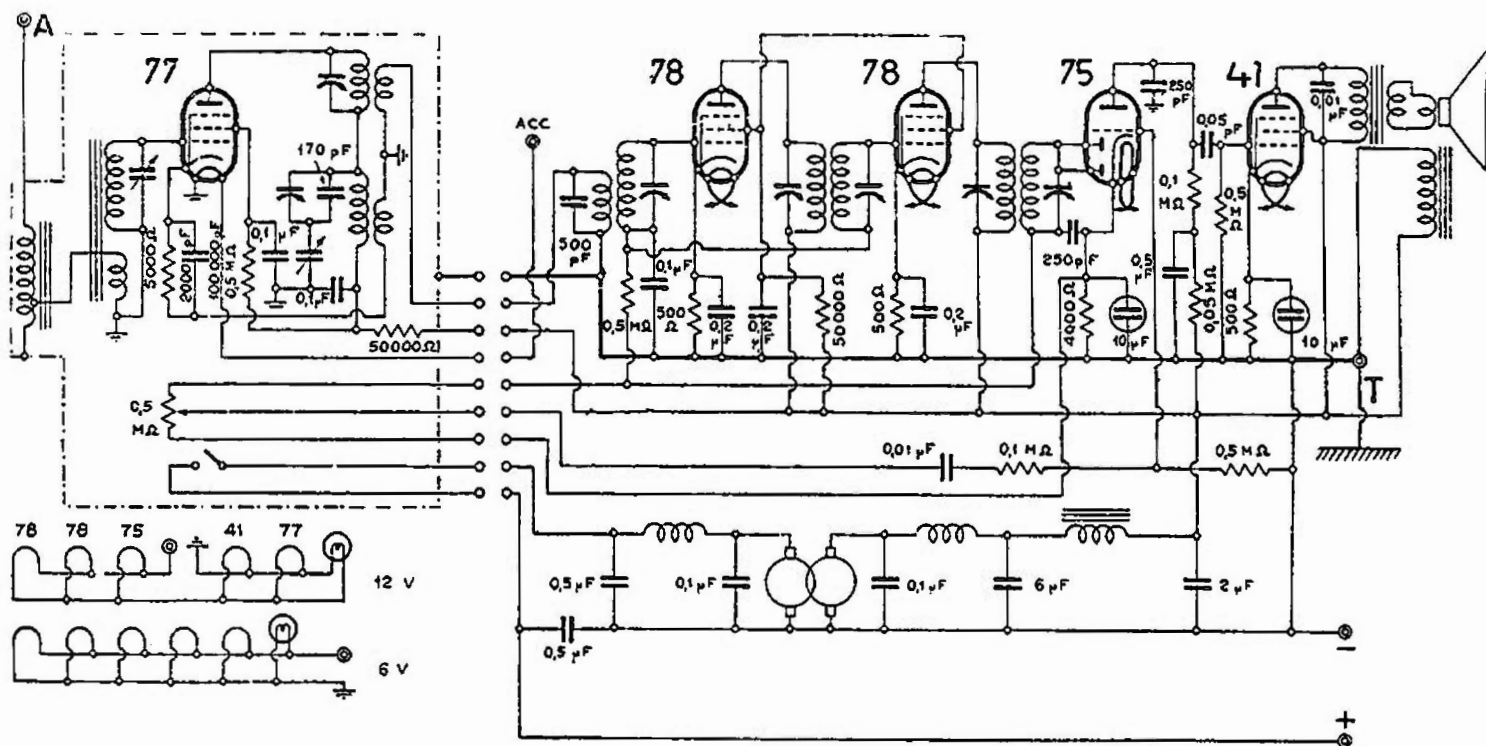
F.I.M.I. - MOD. PHONOLA « 960 » - PARTE BF

(CONDOR)

Tali note sono qui riprodotte aggiornate e complete.

NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

1) *Montaggio a bordo di un'auto da turismo.* — Si ottiene una ricezione potente nelle ore diurne sulle onde corte, sulle onde corte e medie nelle serali e notturne. Se la macchina è grande e lussuosa, un altoparlante ausiliario può essere facilmente installato migliorando la resa acustica del com-



GALLO ING. G. . CONDOR MOD. «AUTORADIO»

plesso. Se si deve portare l'altoparlante lontano dalla macchina, basta collegarlo con un cordone all'apposito bocchettone di innesto.

2) *Montaggio su autopulmann.* — Il « Cyclone Six » è particolarmente adatto a tale servizio, perchè può alimentare bene diversi altoparlanti dislocati lungo la vettura, oppure una serie di attacchi cuffia (sino a 50 cuffie). Un laringofono inserito alla presa « fono » dell'apparecchio, può permettere all'autista di dare indicazioni sulle località che si attraversano od altri argomenti che interessano il viaggio.

3) *Montaggio su camion pubblicitari.* — In tal caso possono essere inserite due trombe esponentziali esterne sul tetto della vettura, oppure due altoparlanti di potenza, a faro, in calotta stagna. Si può effettuare in tal modo la trasmissione di programmi radio, di esecuzioni fonografiche (mediante l'aggiunta di un apposito giradischi) o microfoniche, come discorsi di propaganda, reclamistici, ecc.

4) *Montaggio su auto al seguito di gare sportive.* — Installazione analoga alla precedente, per seguire ordini di gara, richieste informazioni, etc.

5) *Montaggio su motoscafi da diporto e di sorveglianza.* — Analogamente per ricevere ordini da terra o da altre imbarcazioni.

6) *Montaggio su panfili da crociera, auto della polizia, etc. etc.* — In modo intuitivo.

CARATTERISTICHE MECCANICHE

L'apparecchio è costituito da due elementi; l'apparecchio radio vero e proprio e l'alimentatore a corrente continua.

1) *Apparecchio radio.* — E' montato in una robusta cassetta di ferro nervata e verniciata fuoco setinata. Sulla parete anteriore è fissata la grande scala parlante a 5 gam-

me d'onda in cristallo illuminato per trasparenza. Dietro alla stessa, sul fondo riflettente, compare — in un apposito riquadro — il numero indicante la gamma sulla quale l'apparecchio si trova in quel momento accordato. Anteriormente sono poste le tre manopole di comando in bianco avorio contraddistinte con lettere in bronzo lucide, ed incorporato.

— La prima a sinistra (V.) serve per l'accensione dell'apparecchio ed alla regolazione del volume del suono;

— la seconda in centro (S.) si usa per la sintonia delle stazioni;

— quella di destra (C.) provvede al comando del cambio d'onda.

Sempre anteriormente, in basso, è posto l'altoparlante in posizione inclinata, montato su pannello protetto da robusta grata metallica cromata.

Nella seconda serie questo altoparlante deve essere montato a parte perchè è staccato dal blocco ricevente.

Per le ispezioni di controllo tale pannello può essere facilmente rimosso accedendosi così facilmente a tutte le parti interne dell'apparecchio.

Superiormente è posto un coperchio a cerniera che permette un rapido accesso alle valvole.

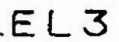
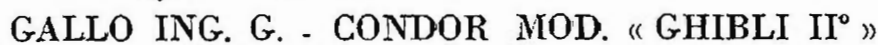
Posteriormente ed ai lati sono praticati dei fori filettati per l'amarraggio dell'apparecchio al cruscotto.

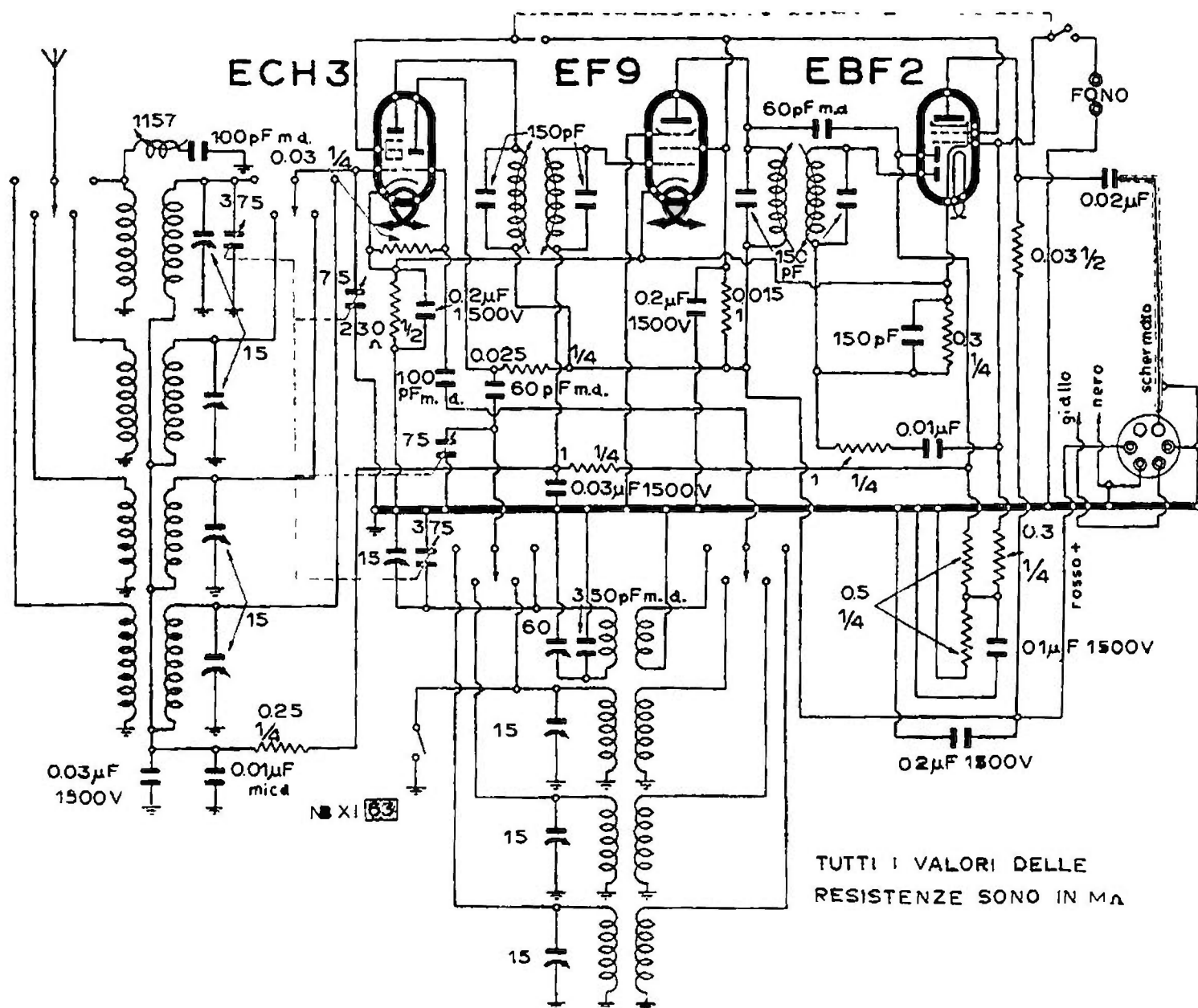
L'opportuna forma anteriore dell'apparecchio permette di sfruttare la sagomatura del cruscotto riducendo così l'ingombro nell'interno della macchina.

E' prevista inoltre una gabbia deformabile per la rapida applicazione ed il rapido smontaggio della cassetta radio, che si attua mediante due ganci fissati ai fianchi laterali della stessa.



L'autoradio Condor « Cyclone Six II » nella nuova sistemazione (l'altoparlante non è più come nella prima serie, unito al blocco ricevente).





GALLO ING. G. - CONDOR - MOD. « MEHARA - I Serie »
(PARTE AF - MF - RIV.)

MODD. CONDOR « MEHARA »

(11-09/10/12). I modelli « Mehara » si ottengono combinando la parte radio di cui è dato lo schema della prima e seconda serie (costituita di un sistema convertitore amplificatore di MF e rivelatore) con tre differenti circuiti di BF e alimentatori. Si ottengono i tre differenti ricevitori: « Mehara II »; « Mehara III » e « Mehara IV ».

Il sistema convertitore, amplificatore e rivelatore di cui sono dati gli schemi comprendente 3 valvole (ECH3 - EF9 - EBF2 per la prima serie e ECH4 - EF9 - EBC3 per la seconda serie) è unito, come s'è detto con tre differenti circuiti di BF e alimentatore. Si ottengono i tre diversi ricevitori « Condor » che seguono:

1) Condor « Mehara II ».

Comporta l'unione della parte radio e della BF di cui schema come indicato appunto quale II. Ne risulta un ricevitore a

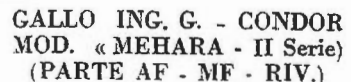
cinque valvole di cui la prima ECH3 (oppure ECH4) cambiatrice di frequenza. Consente la ricezione su quattro gamme d'onda di cui due cortissime. L'amplificazione di MF si effettua sul pentodo EF9; la rivelazione e la regolazione automatica del volume si pratica a partire dalla EBF2 (oppure EBC3) che è anche una amplificatrice di BF nella sezione pentodo (o rispettivamente triodo). In caso di funzionamento della presa fonografica un commutatore separato consente di escludere il collegamento di griglia schermo della prima valvola onde impedire che funzioni la parte radio.

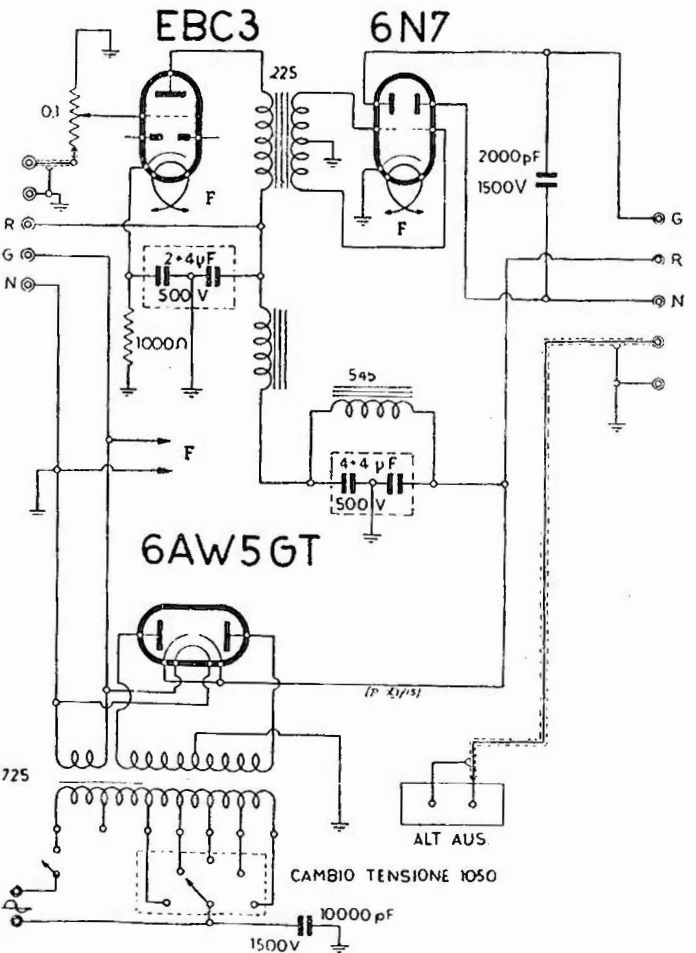
L'alimentazione del complesso è ottenuta con un survoltore costruito dalla medesima casa che si è specializzata in queste macchinette.

2) Condor « Mehara III ».

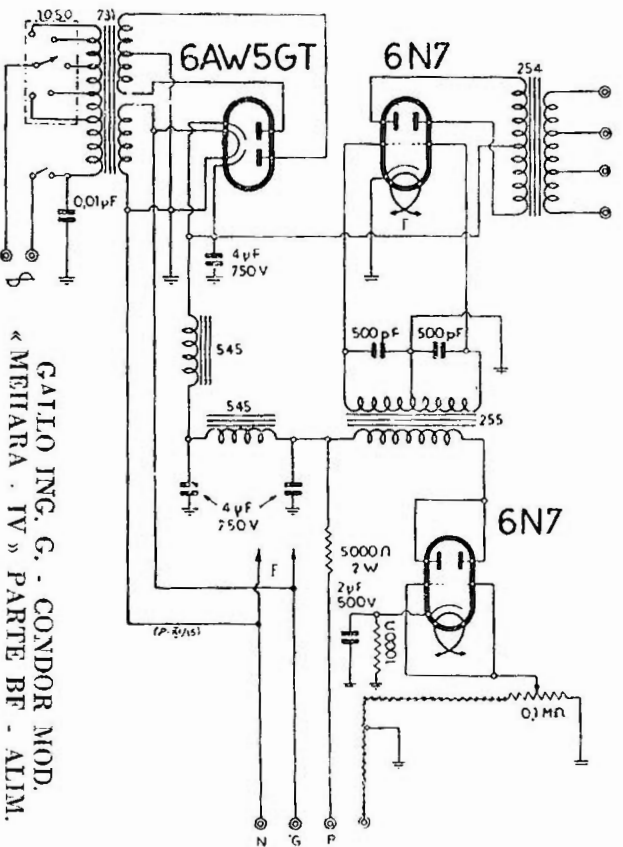
Questo complesso impiega la parte radio descritta in precedenza nelle due serie (pri-

The diagram illustrates the internal circuitry of a vacuum tube radio receiver. It features two vacuum tubes: an EBC3 pentode and a 6N7 pentode. The EBC3 is used for tuning indicator, and the 6N7 is used for audio amplification. The circuit includes a 0.1MΩ potentiometer for tuning indicator biasing, a 2V battery, a 1000Ω resistor, and a 2000pF capacitor. The audio stage is biased with a 2000pF capacitor and a 1000Ω resistor. The output is connected to a speaker. The power supply section includes a 545 transformer with a 12V-1213 6V-6007 secondary, a 1140Ω resistor, and a 5000pF capacitor. The battery is a 12V-6V unit. The diagram also shows two waveforms: one for the EBC3 and 6N7 grids showing a 12V peak-to-peak signal, and another for the EBC3 and 6N7 grids showing a 6V peak-to-peak signal.





GALLO ING. G. - CONDOR MOD. « MEHARA - III » PARTE BF - ALIM.



GALLO ING. G. - CONDOR MOD. « MEHARA - IV » PARTE BF - ALIM.

ma e seconda) e la parte BF precisata da apposito schema che traccia anche l'alimentatore. Ne risulta un ricevitore a sei valvole di notevoli caratteristiche.

3) Condor « Mehara IV ».

Complesso ricevente a sei valvole che impiega la parte AF-MF-RIV descritta in precedenza e la parte BF e ALIM. descritta dallo schema apposito. Caratteristiche di selettività, sensibilità, potenza e fedeltà del complesso assai spiccate.

AMPLIFICATORI: GENERALITÀ

Amplificatori per cinema sonoro. — Tutti gli amplificatori « Condor » sono adatti per applicazioni cinematografiche per le sale di spettacolo grandi e piccole con la scelta della potenza adatta. Tuttavia la ditta Ing. Gallo, in passato ha costruito cinque tipi di amplificatori per cinema, i cui schemi, in preparazione, saranno riprodotti nel « Manuale del Cinetecnico » in corso di compilazione.

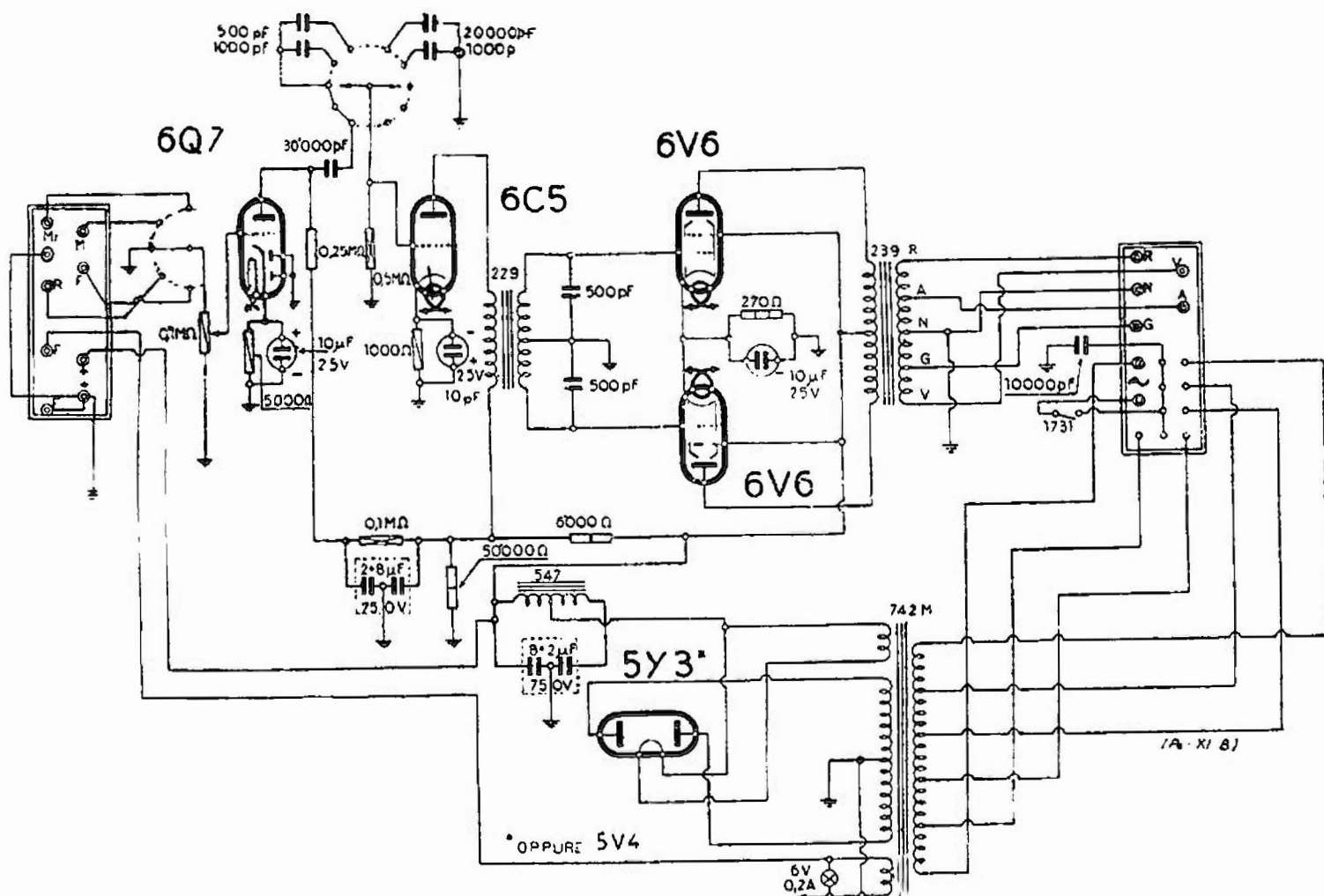
Circa questi cinque amplificatori la casa fa osservare:

a) gli amplificatori 8 W Sor.; 15 W Sor.; 40 W A.F. furono forniti alla ditta V. Sorani, allora rappresentante della Zeiss. Solo qualche esemplare fu più tardi venduto con marca originale. L'amplificatore 15 W G. di vecchia costruzione porta il marchio originale, mentre il tipo 47 Mali, fu costruito per gli impianti della ditta Malinverno;

b) di tali amplificatori il più diffuso è il 15 W Sor di cui furono costruite varie centinaia di esemplari, molto meno diffusi gli altri;

c) altri amplificatori furono costruiti in epoca più lontana, ma essi si suppongono soppiantati da esemplari più moderni.

Amplificatori « Condor 39 ». — La serie di amplificatori « Condor 39 » comprende telai di potenza d'uscita diverse da 15 a 60 W. Realizzati con criteri moderni, ponendo in prima linea la semplicità e la comodità di impiego, il facile adattamento a qualunque evenienza offrono grande robustezza e



GALLO ING. G. - AMPLIFICATORE CONDOR - MOD. « 15 A5 »

sicurezza di funzionamento. Di ciascun tipo di telaio esistono due diverse presentazioni: «N» per l'impiego come telaio sciolto; «P» per l'impiego su pannelli, entro armadi, ecc. Nei tipi «P» gli alberi di comando sono prolungati e la targa anteriore viene fornita separatamente per l'applicazione all'esterno; la calotta copritrasformatori e i due coprimorsettiere sono stati soppressi per evidenti ragioni.

Tutti gli amplificatori della serie hanno la possibilità di essere alimentati a corrente alternata (frequenza 42-50 Hz) a tensione adattabile su 110 - 120 - 130 - 140 - 150 - 160 - 220 - 230 V. Il collegamento di uscita può essere fatto con un gioco di impedenze comprese tra 1 e 36 ohm. Questi due adattamenti sono chiariti dallo schema riprodotto, in cui sono illustrati i particolari delle due morsettiere.

Ogni amplificatore della serie è munito dei seguenti comandi:

- regolatore di volume;
- regolatore di tono a scatti a doppia azione;
- commutatore di ingresso a quattro canali distinti;
- interruttore generale con lampadina spia.

I modelli «35A5/N» e «60A7/N» possono essere forniti con retina di protezione delle valvole.

Gli amplificatori della serie «39» impiegano le seguenti valvole:

15 A 5: 6Q7G - 6C5G - 6V6G - 5Y3G (oppure 5V4G);

20 A 4: 6J7G - 6L6G - 6L6G - 5X4G;

25 A 5: 6Q7G - 6C5G - 6L6G - 6L6G - 5V4G;

35 A 5: 6Q7G - 6F6G - 6L6G - 6L6G - 83 V;

60 A 7: 6Q7G - 6C5G - 6F6G - 6L6G - 6L6G - 80 (oppure 5Y3G) - 83 (oppure 83 V).

Gli amplificatori «60 A 7» con la valvola 83 V forniscono una potenza massima di 47 watt.

I Centralini SC sono organizzati schematicamente com'è precisato dal piano generale riprodotto qui di seguito. Saranno chiariti partitamente i vari elementi, ricordando che degli amplificatori in generale s'è parlato sopra; per i sintonizzatori si cerchino gli schemi in queste pagine, tenendo presente che possono essere impiegati tipi «Condor» oppure equivalenti.

Ecco un chiarimento sui simboli riprodotti sul disegno che appare nella pagina a lato:

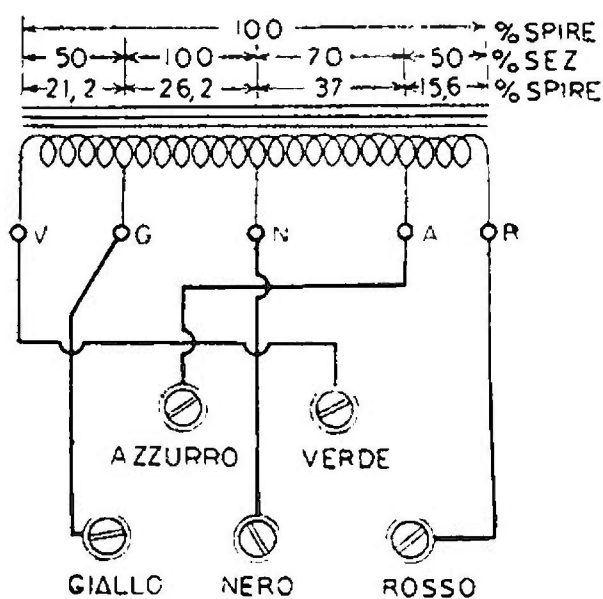
Apc = altoparlante magnetodinamico di controllo alimentato con un proprio trasformatore la cui impedenza primaria può essere 80 - 200 - 280 ohm.

Ar = morsettiera per l'adattamento dell'apparecchio alla tensione della rete (v. particolare in basso): sul punto O è sempre fatto un collegamento, l'altro capo va disposto su 1 oppure su 2 a seconda che si ha una tensione più alta o più bassa del valore combinato con gli altri morsetti. Il salto di adattamento è di circa 10 V. Dal morsetto O si passa, attraverso un interruttore a scatto, alla contattiera sui quattro valori crescenti segnati 3 - 4 - 5 - 6 sul disegno. Una lampadina spia consente di vedere quando l'amplificatore è inserito.

C = trasformatore del magnetodinamico con impedenza di ingresso a 80 - 200 - 280 Ω . Il collegamento si effettua su 200 Ω se il numero degli altoparlanti è superiore e su 80 se è inferiore a 12.

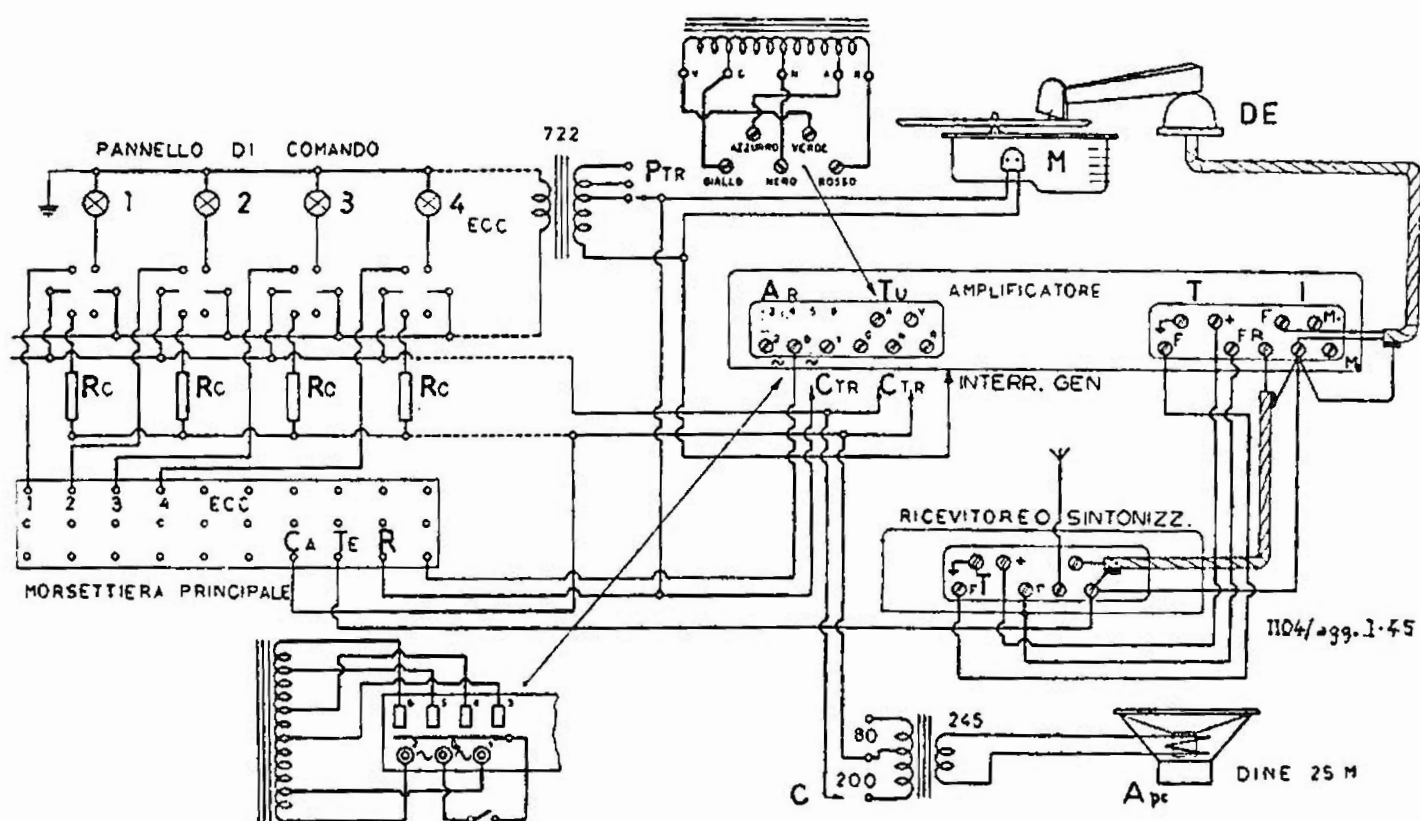
Cc = presa comune per gli altoparlanti.

Ct = collegamento al trasformatore d'uscita. E' opportuno studiare il trasformatore



Il circuito di uscita degli amplificatori «Condor 39». Consente la combinazione di dieci valori diversi.

d'uscita nel particolare segnato in figura e notare che con cinque morsetti si possono ottenere le seguenti dieci combinazioni di



Piano di collegamento dei centralini Condor « S C ».

impedenze di uscita (ogni morsetto fa capo a un colore):

Azzurro - Rosso 1Ω	Verde - Giallo 1.5
Giallo - Nero 2.5	Azzurro - Nero 5
Verde - Nero 7.5	Rosso - Nero 10
Giallo - Azzurro 15	Giallo - Rosso 22.5
Verde - Azzurro 26	Verde - Rosso 36

Ctr = è il conduttore dalla rete che va al capo estremo del trasformatore di alimentazione che può essere collegato su 1 (in maniera normale) oppure su 2 per ottenere un adattamento con ± 10 V.

DE = diaframma elettromagnetico per la lettura dei dischi.

I = morsettiera di ingresso dell'amplificatore per il fono, radio, e due differenti ingressi per il microfono.

M = motorino fonografico con un proprio adattatore di tensione-rete.

Ptr = trasformatore « 722 » per l'alimentazione delle lampadine nel quadretto di smistamento dei comandi degli altoparlanti.

R = attacco alla rete di alimentazione.

Rc = resistenze di carico equivalente per la sostituzione ai rispettivi altoparlanti esclusi.

T = morsettiera delle tensioni anodica e di alimentazione filamenti sull'amplificatore per il ricevitore o il sintonizzatore.

Te = terra del complesso e specie dell'apparecchio radio o sintonizzatore.

Tu = trasformatore di uscita illustrato schematicamente da un disegno di dettaglio. I valori delle impedenze sono precisati sotto la voce Cl .

AMPLIFICATORE CONDOR

MOD. « 20 A 4 »

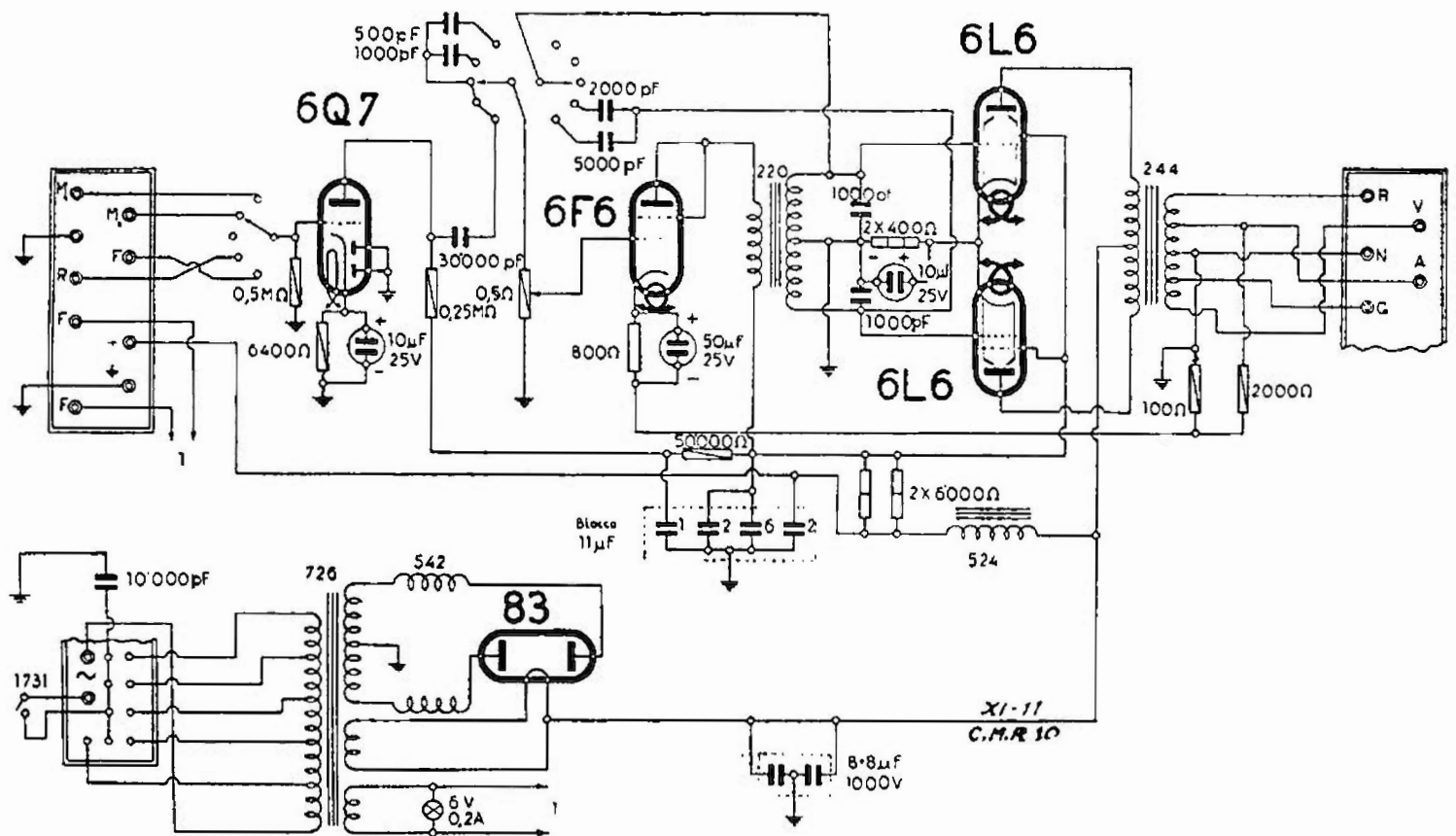
(11-06). L'amplificatore mod. « 20A4 » è stato sostituito nella fabbricazione con tipi più recenti, segnatamente il « 25A5 » e l'« M 20 ».

AMPLIFICATORE CONDOR

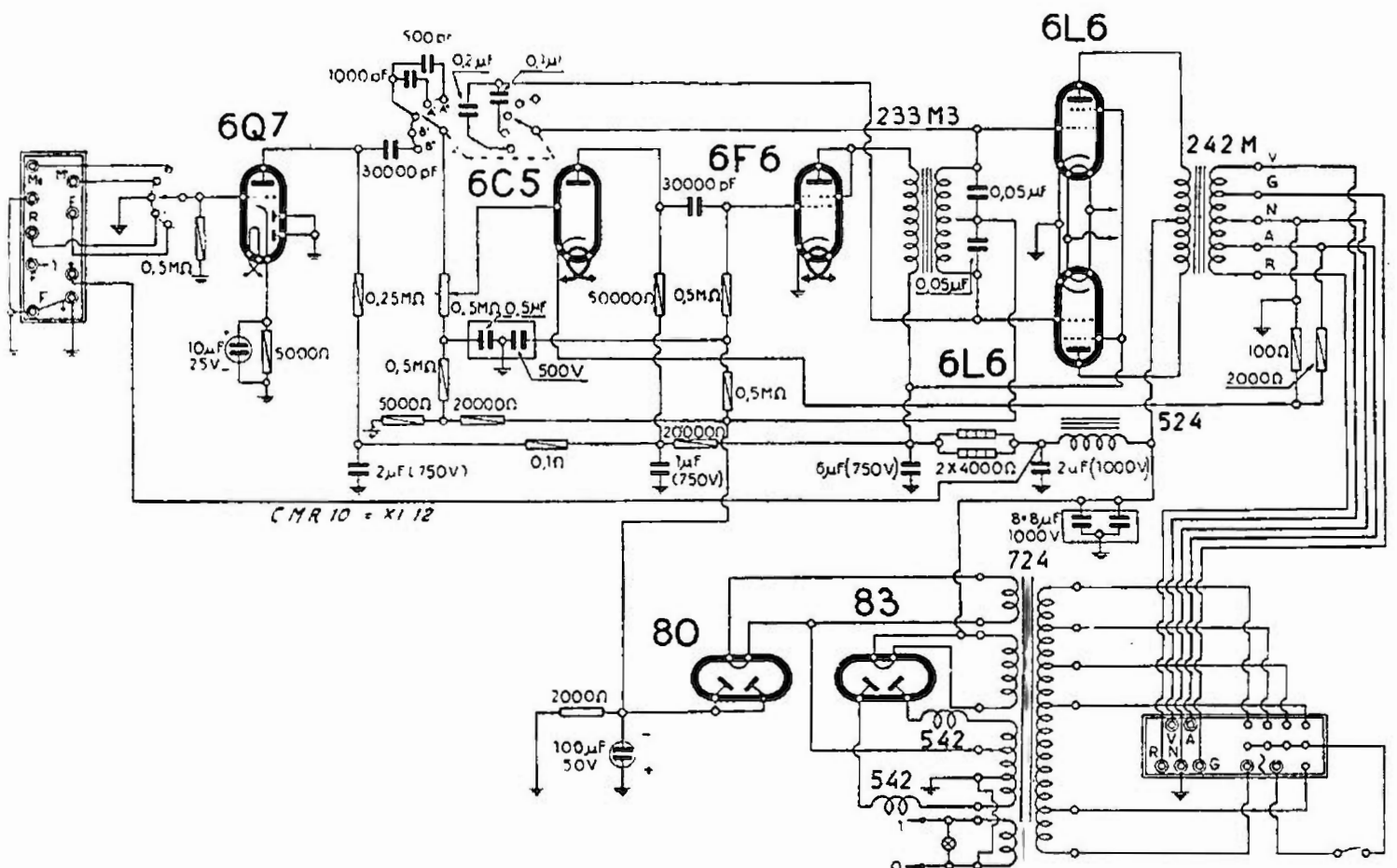
MOD. « M 20 »

(11-14). L'amplificatore Condor mod. « M 20 » è una delle più recenti e interessanti realizzazioni della Casa.

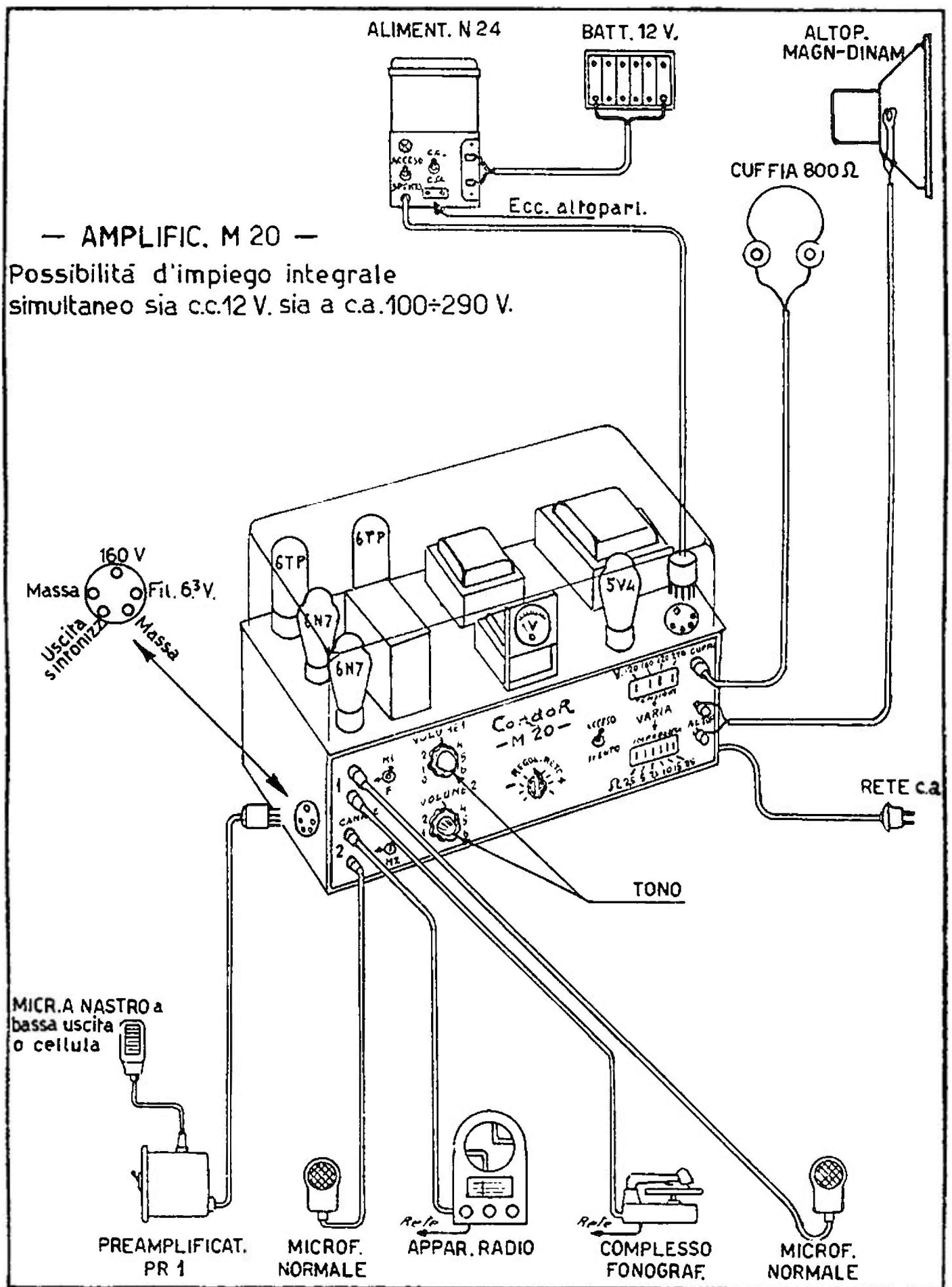
Questo amplificatore di potenza ad alta fedeltà ha quattro canali di ingresso e risponde quindi a tutte le necessità in fatto di generatori elettroacustici più o meno efficienti, e offre la possibilità di effettuare



GALLO ING. G. - AMPLIFICATORE CONDOR - MOD. « 35 A5 »



GALLO ING. G. - AMPLIFICATORE CONDOR MOD. « 60 A7 »



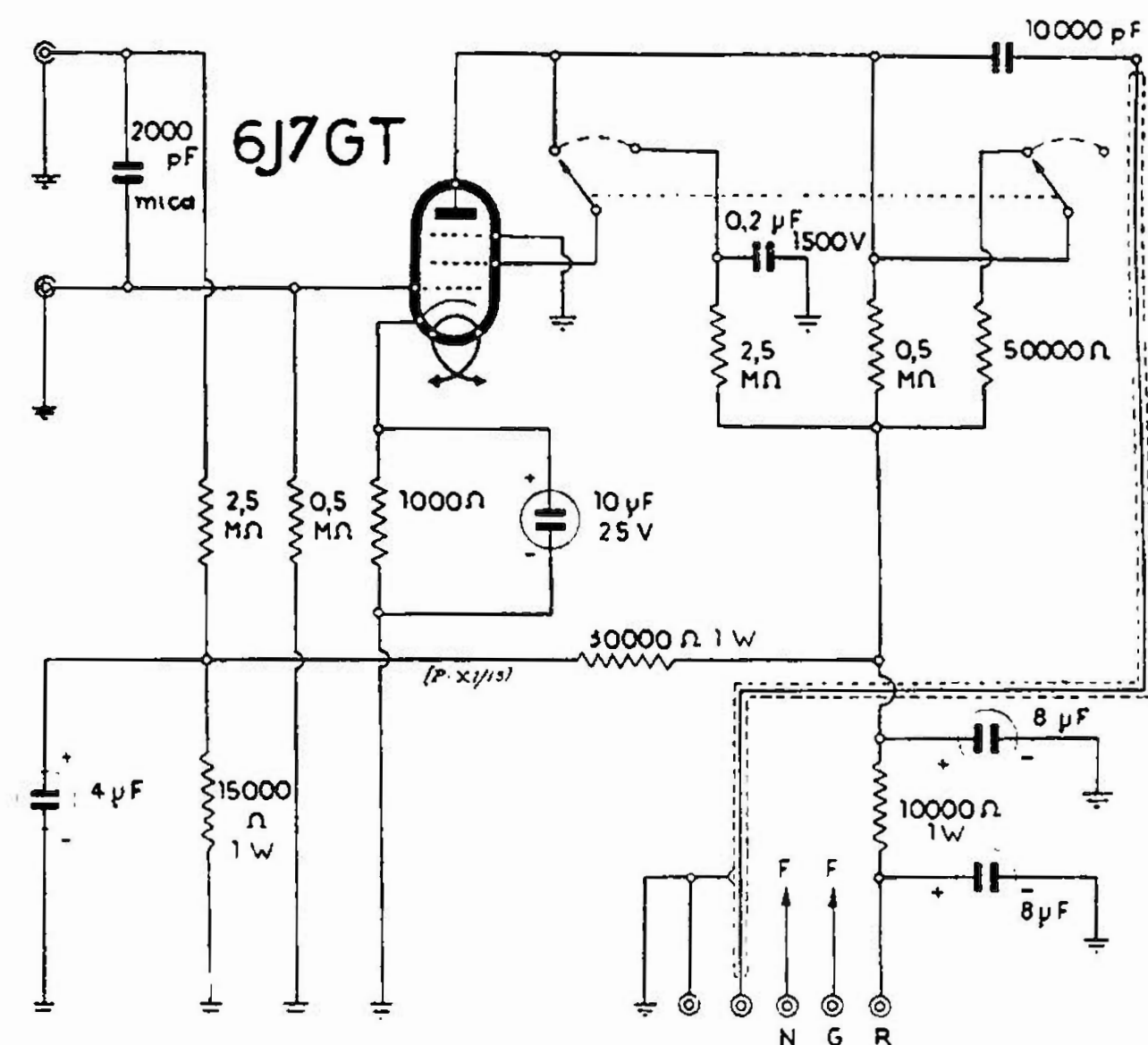
tensioni adattabili, con batteria da 12 V mediante survoltore.

Offre anche la possibilità di alimentare un preamplificatore o sintonizzatore.

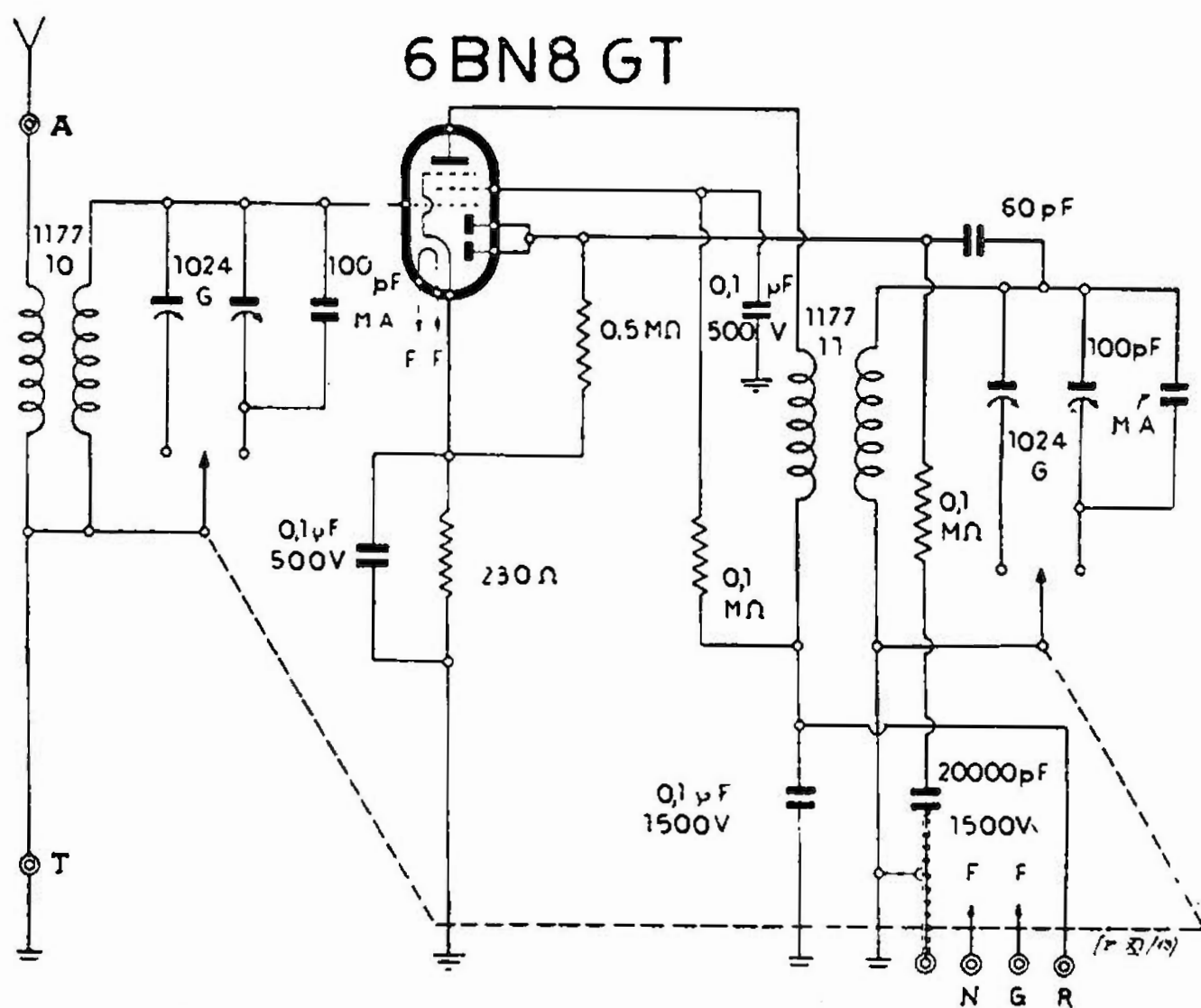
Per questo scopo è previsto l'alimentatore tipo 26 di cui è dato uno schizzo.

I valori di uscita sono su 2,5 - 5 - 7,5 - 10 - 15 - 25 Ω.

Si possono realizzare efficienti impianti d'auto sonori. Sono stati predisposti anche altri accessori appunto per completare questi impianti, fonorivelatori e trombe.



GALLO ING. G. - PREAMPLIFICATORE CONDOR - MOD. « PR1 »



GALLO ING. G. - SINTONIZZATORE CONDOR - MOD. « B »

GELOSO S. A. J.

GENERALITÀ

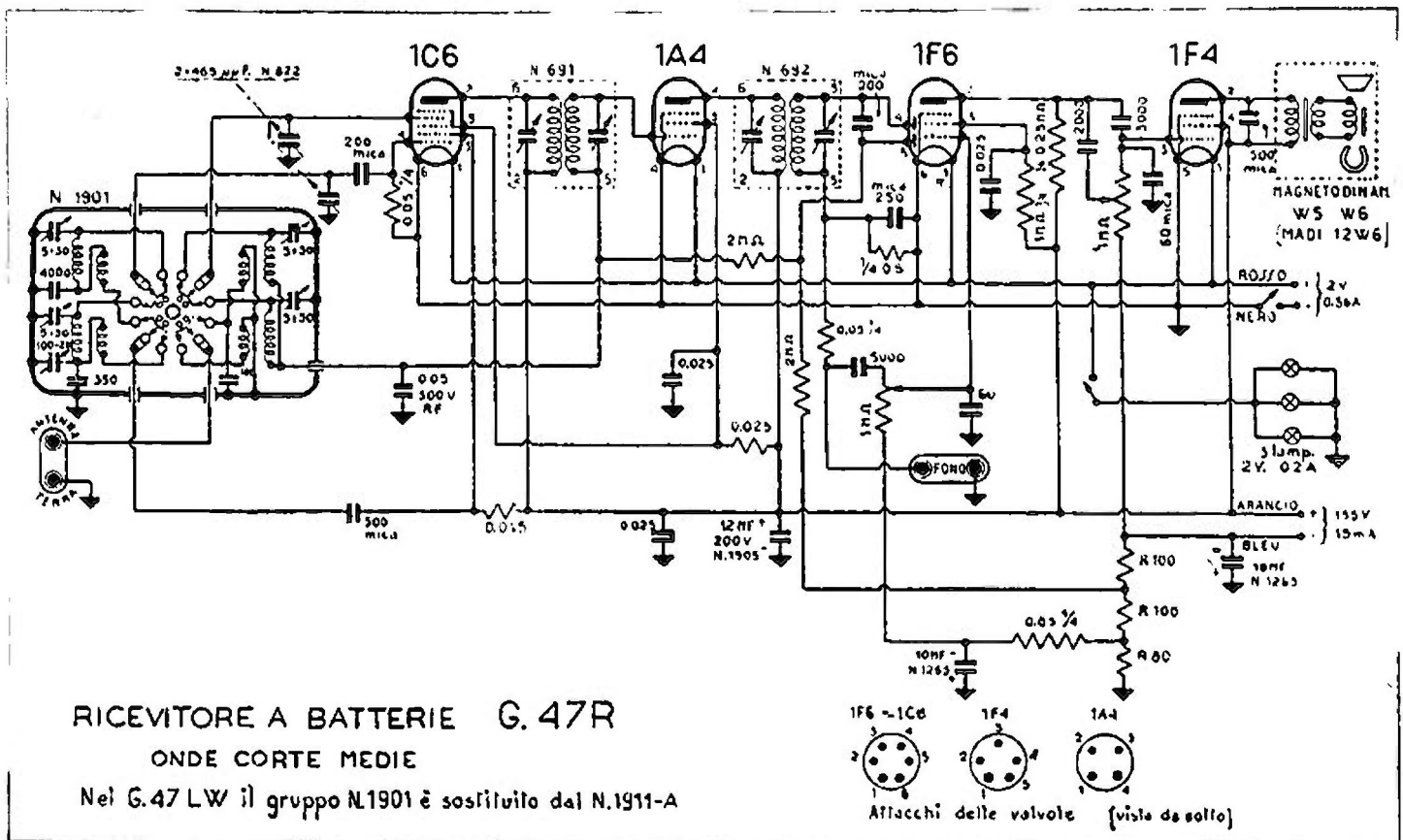
(12-00). Nelle pagine che seguono è ordinata un'ampia raccolta di schemi e dati sulle realizzazioni Geloso; è oggi impossibile raggruppare in modo così esauriente tale e tanto materiale a chi non abbia avuto sotto mano l'archivio di « Radio Industria » e non si possa giovare della cordiale ed efficace collaborazione della Casa.

La quarta edizione del « Manuale del Radiomeccanico » comprendeva, dopo la pag. 576, un inserto in carta colorata, di 20 pagine, con tutti gli schemi Geloso più in uso.

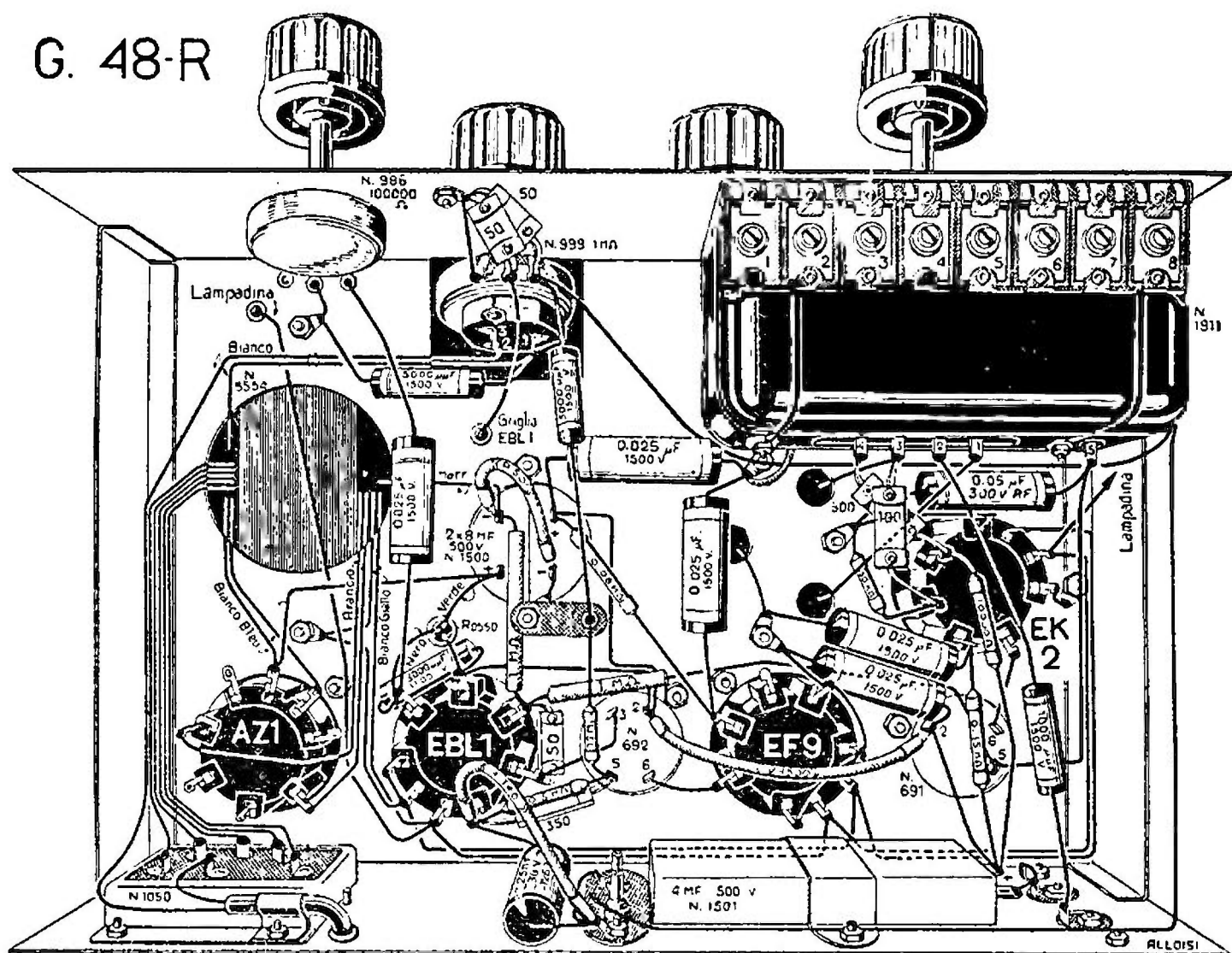
Erano contemplati anche i vari aggiornamenti relativi ai circuiti considerati.

Gli schemi elettrici dei vari ricevitori Geloso sono stati specialmente pubblicati nei vari numeri del « Bollettino Tecnico » e sono quindi distribuiti in una collezione di stampati che la casa non è più in grado di fornire completa.

In seguito a numerose richieste di riparatori e di amatori interessati, la Geloso ha appunto raccolto i circuiti delle scatole di montaggio dei complessi di maggior interesse e ha collaborato efficacemente al completamento di questa raccolta.



G. 48-R



Il piano costruttivo del « G. 48 R ».

giato è regolato in conseguenza su una o l'altra tensione primaria. Allorchè sia possibile scegliere tra le due soluzioni conviene adottare la tensione primaria maggiore (12 V) suscettibile di dare un rendimento generale migliore.

I telai montati prima del 1941 hanno le seguenti differenze: — valvola 6K8G in luogo dell'attuale 6A8G; — valvola 6K6G in luogo della 6V6G; — lampadina indicatrice di gamma 6,3-0,1 A invece di 0,15 A; — resistenza della placca oscillatrice 0,05 MΩ invece di 0,02; — altoparlante magnetodinamico 8W5 MADI in luogo di 8W5/12 V (elettrodinamico eccitato a 12 V).

Per portare questo ricevitore da 12 a 6 V di alimentazione come s'è detto, sostituire il survoltore 1470 con 1471. Tener conto del tipo di eccitazione dell'altoparlante. Si può avere un elettrodinamico: in questo caso sostituire l'avvolgimento per la minor tensione e cioè l'altoparlante 8W5/12 V con il mod. 8W5/6 V. Se è magnetodinamico non occorre toccarlo.

La seconda serie di questo ricevitore è denominata super « G 49/A ». E' dato lo schema del prototipo e quello della variante.

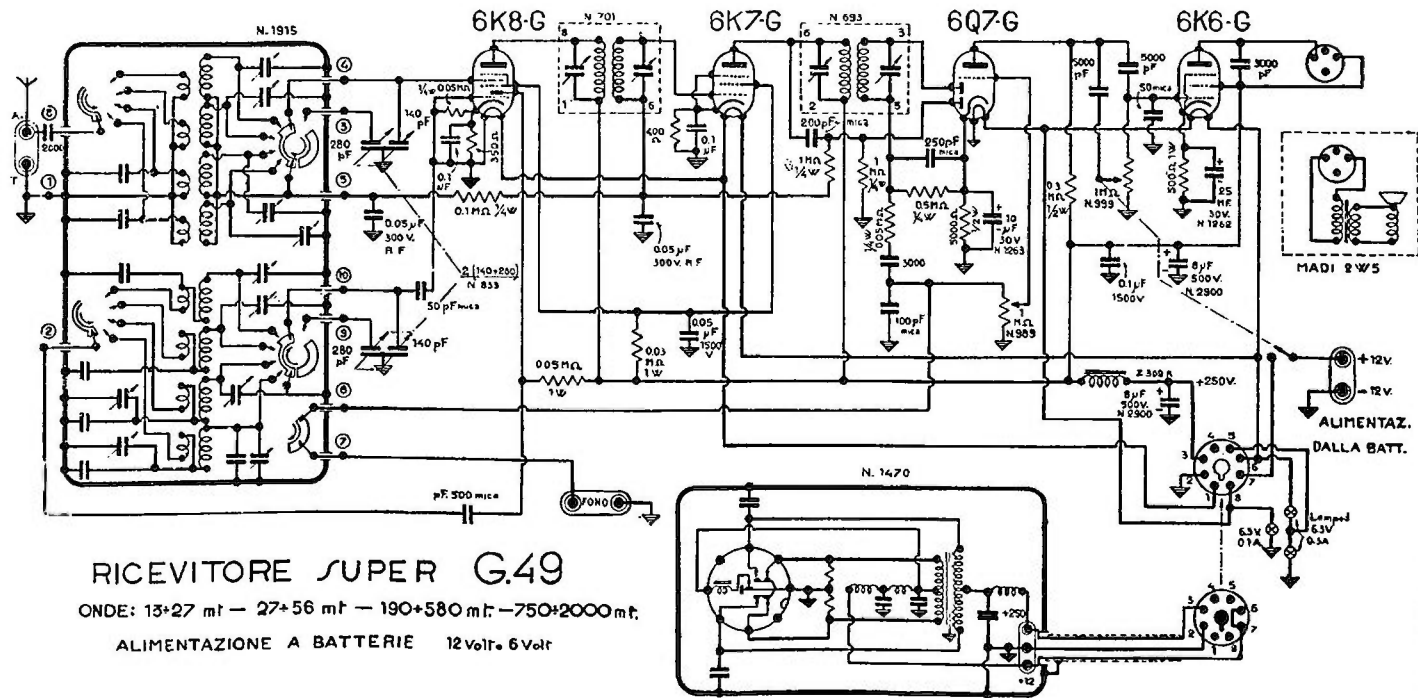
MOD. SUPER « G 50 R »

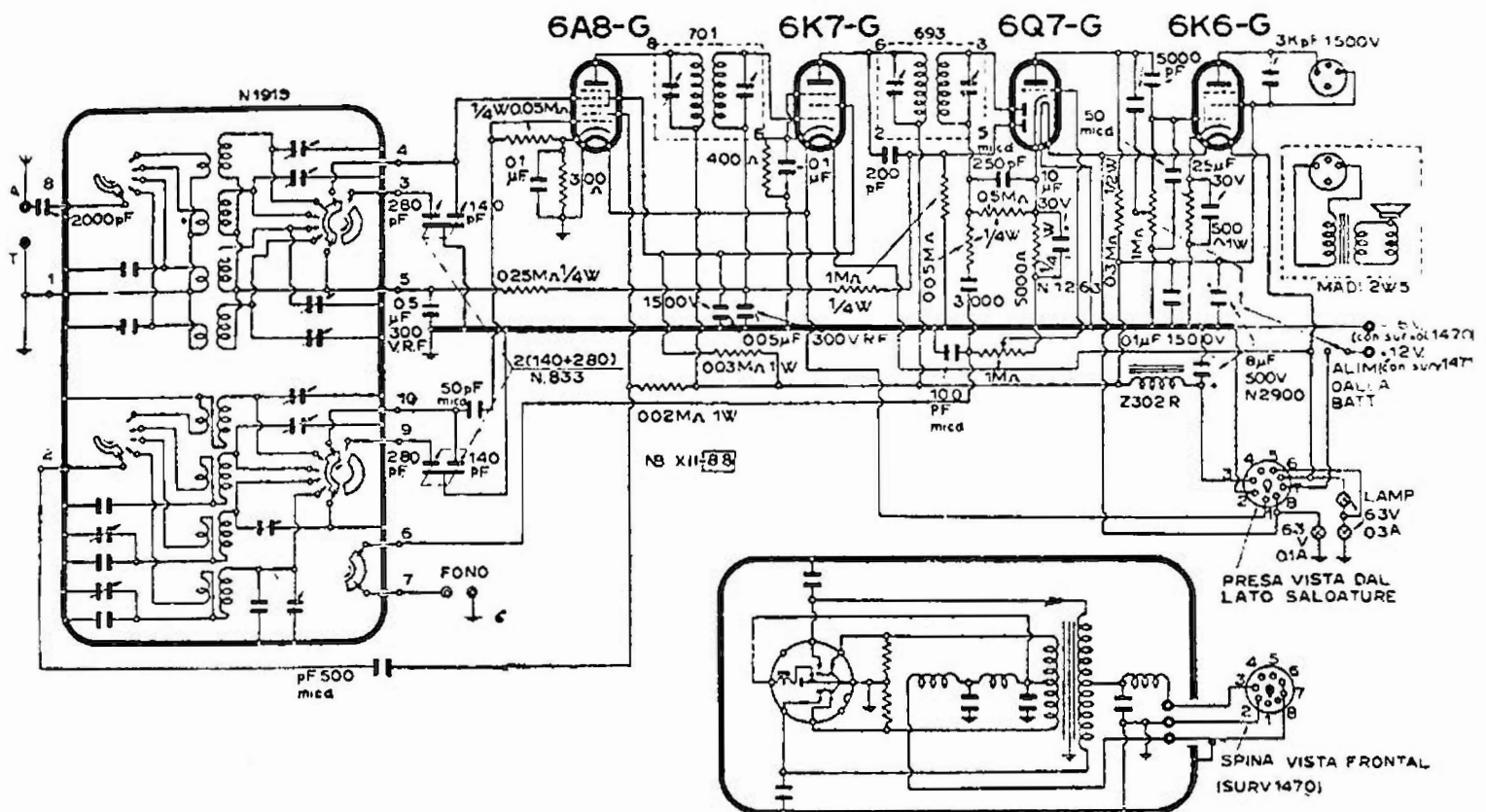
(12-18). Il « G 50 R » è un super a 5 valvole americane, destinato a ricevere onde corte medie e lunghe. Ha una sensibilità spinta sulle onde corte. La sua potenza di uscita, con una acustica perfetta, è di 3 W. Anche per questo super è prevista una variante « SW » per cui risulta possibile sostituire la gamma delle onde lunghe con una in più nelle onde corte, perciò al gruppo AF 1911 A va sostituito il gruppo AF 1912 A con scala parlante 1779.

Vedere, oltre allo schema, nelle pagine seguenti il piano costruttivo.

MODD. SUPER « G 51/44 » E
SUPER « G 51/44-III 45 »

(12-17). Il « G 51/44 » è un supereterodina efficiente e moderno che non ha avuto sinora l'opportunità di esser descritto nei Bollettini Geloso. Il suo circuito è inedito. La realizzazione di questo apparecchio è caratterizzata da un telaio e quindi da un mo-





GELOSO (SOC.) - MOD. SUPER « G 49/A »

bile di piccole dimensioni. Può ricevere onde medie e onde corte. Il cambiamento di frequenza si effettua con l'ausilio del gruppo 1902 predisposto per le due onde e la presa fonografica; la MF servita dal pentodo 6K7 ha due trasformatori con quattro circuiti accordati.

Il mod. « 51/44 » ha una recente variante contraddistinta con il termine « Modello marzo 1945 », di cui è pure dato lo schema.

Anche un'osservazione superficiale consente di stabilire rapidamente il punto essenziale della variante: il gruppo AF. Nel solito « 51/44 » veniva impiegato il gruppo 1902 o i similari 1901 che è il meno recente oppure il 1903 che ha una posizione in più nel commutatore di gamma, prevista per il radiofonografo.

Nel « 51/44 » mod. marzo 1945 il gruppo adottato è il 1911 per la ricezione su tre gamme d'onda: corte, medie e lunghe.

Altre varianti essenziali non sono riscontrabili. Comunque, come s'è detto, è dato anche lo schema di questa nuova serie che utilizza le medesime valvole delle precedenti.

MOD. SUPER « G 51/220 »

(12-21). I modelli « 51 » comportano un'altra variante inedita denominata « G 51/220 » e di cui è riprodotto lo schema elettrico. Si

tratta di un cinque valvole super alimentabile a 220 V a corrente continua o alternata (universale). Tubi a 12,6 V di accensione, con raddrizzatrice 35Z4-G.

Gruppo AF n. 1911 modificato per il
« G 51/220 ».

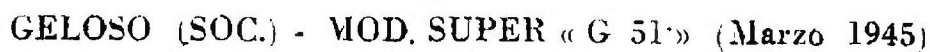
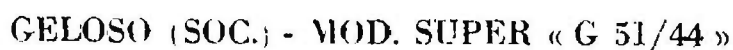
Lo schema è stato riportato in queste pagine. L'apparecchio è stato descritto particolarmente nella scheda C.M.R. 10, n. 174.

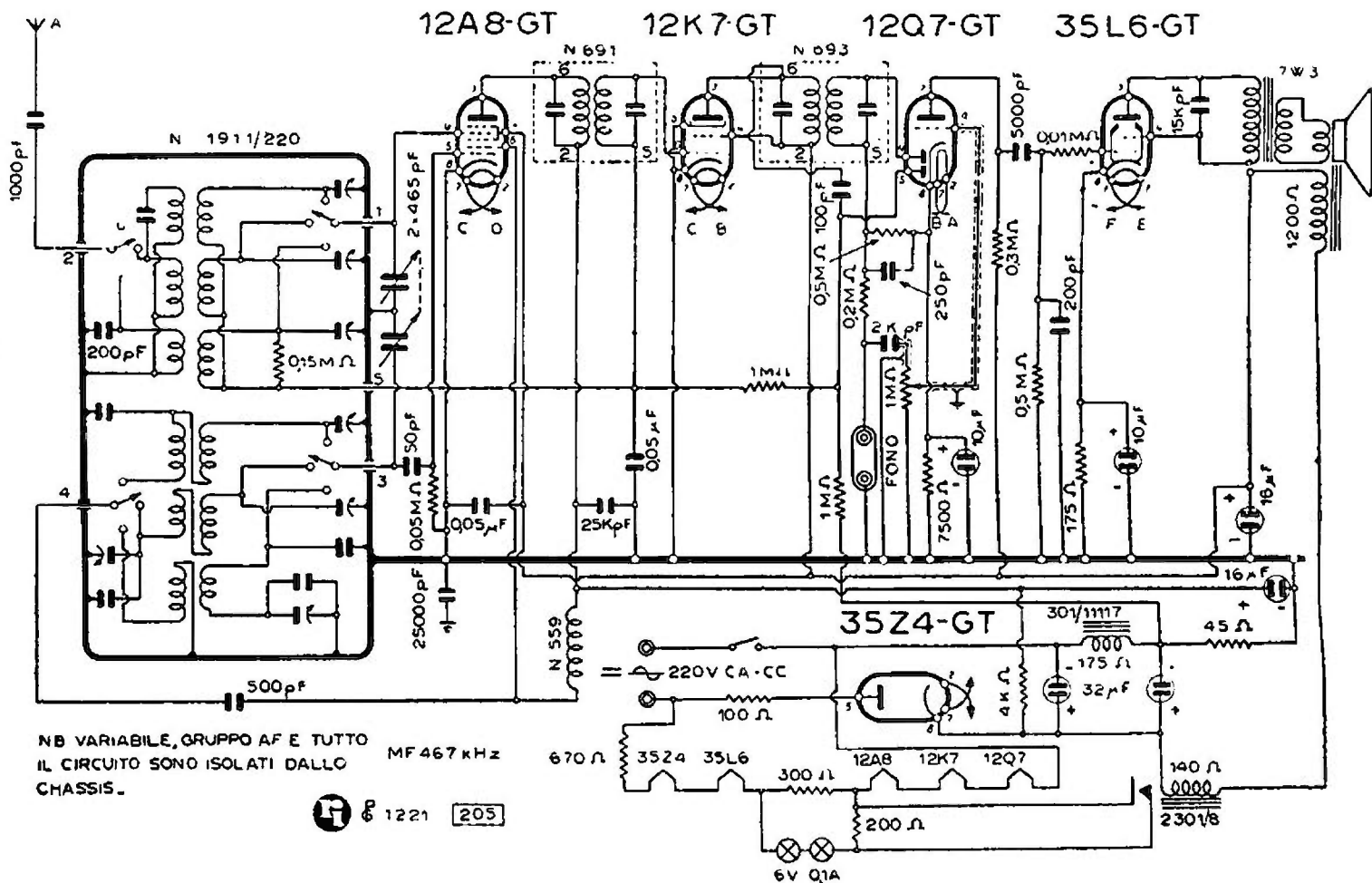
MOD. SUPER « G 52/45 »

(12-19). Il « G 52/45 » è un superceterodina a cinque valvole, a corrente alternata, analogo al mod. « 51/44 » modello marzo 1945. La struttura dei due ricevitori, come funzionamento radio è perfettamente simile, tanto che sono impiegati i medesimi gruppi AF 1911 e medie frequenze 701 e 693 (accordate su 467 chilocicli).

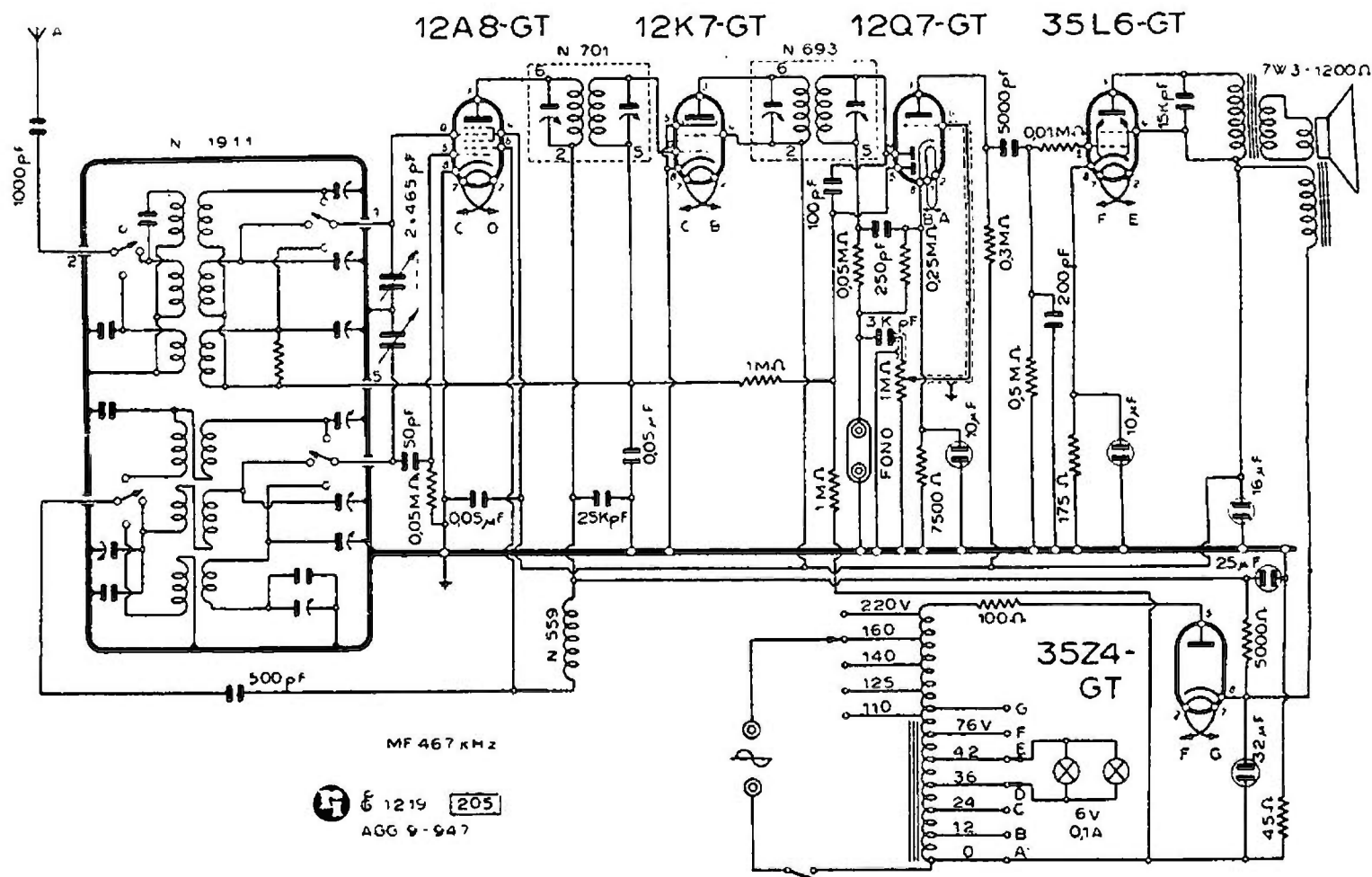
La differenza sta nei tipi di valvole e nell'alimentazione. Le valvole stesse sono, in sostanza, analoghe, ma la loro accensione è a 12,6 V; la raddrizzatrice è una monoplacca a riscaldamento indiretto e per l'alimentazione è impiegato un autotrasformatore.

L'analogia è anche più completa con il mod. « G 51/220 » di cui sono forniti schema e dati. La serie di valvole è identica, cambia il tipo di alimentazione.

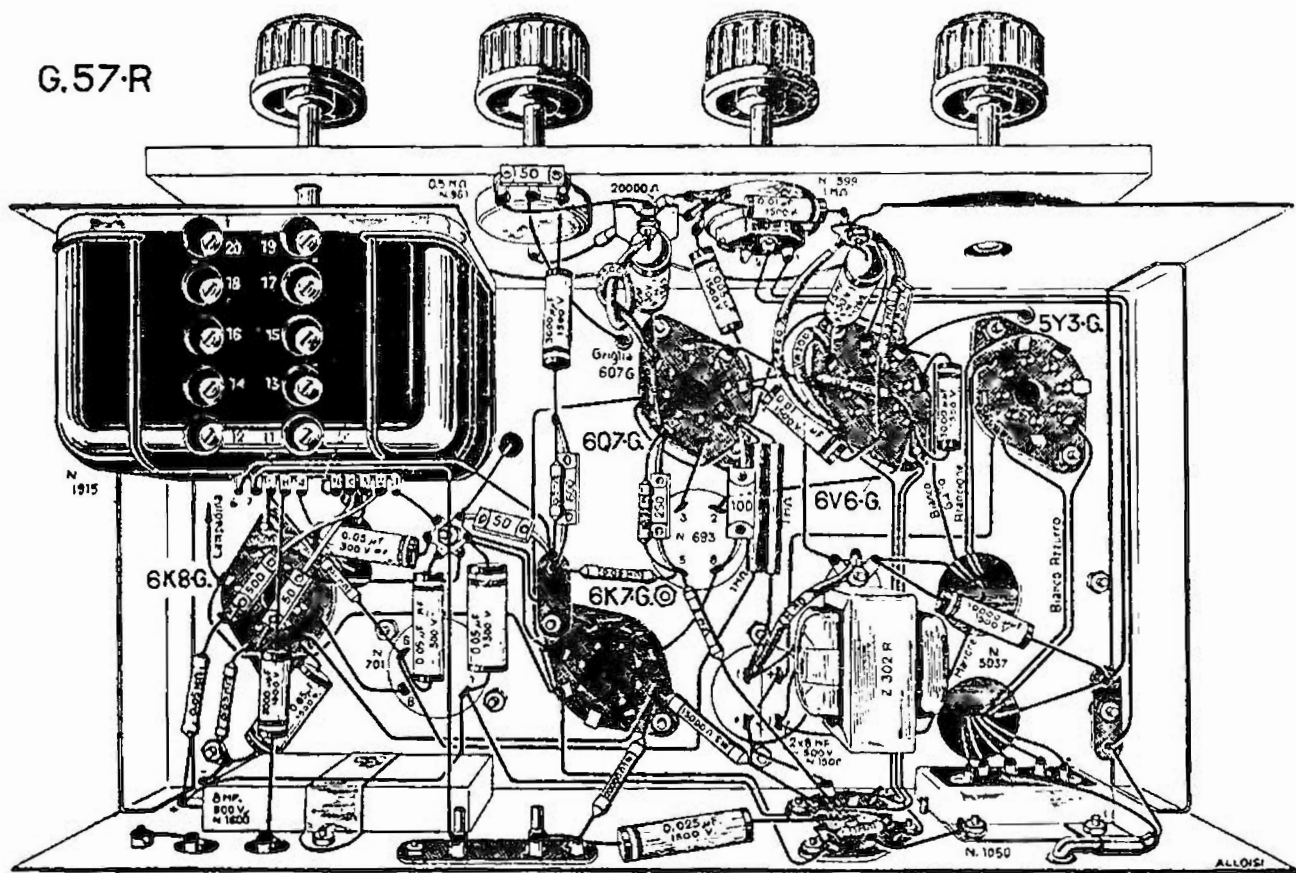




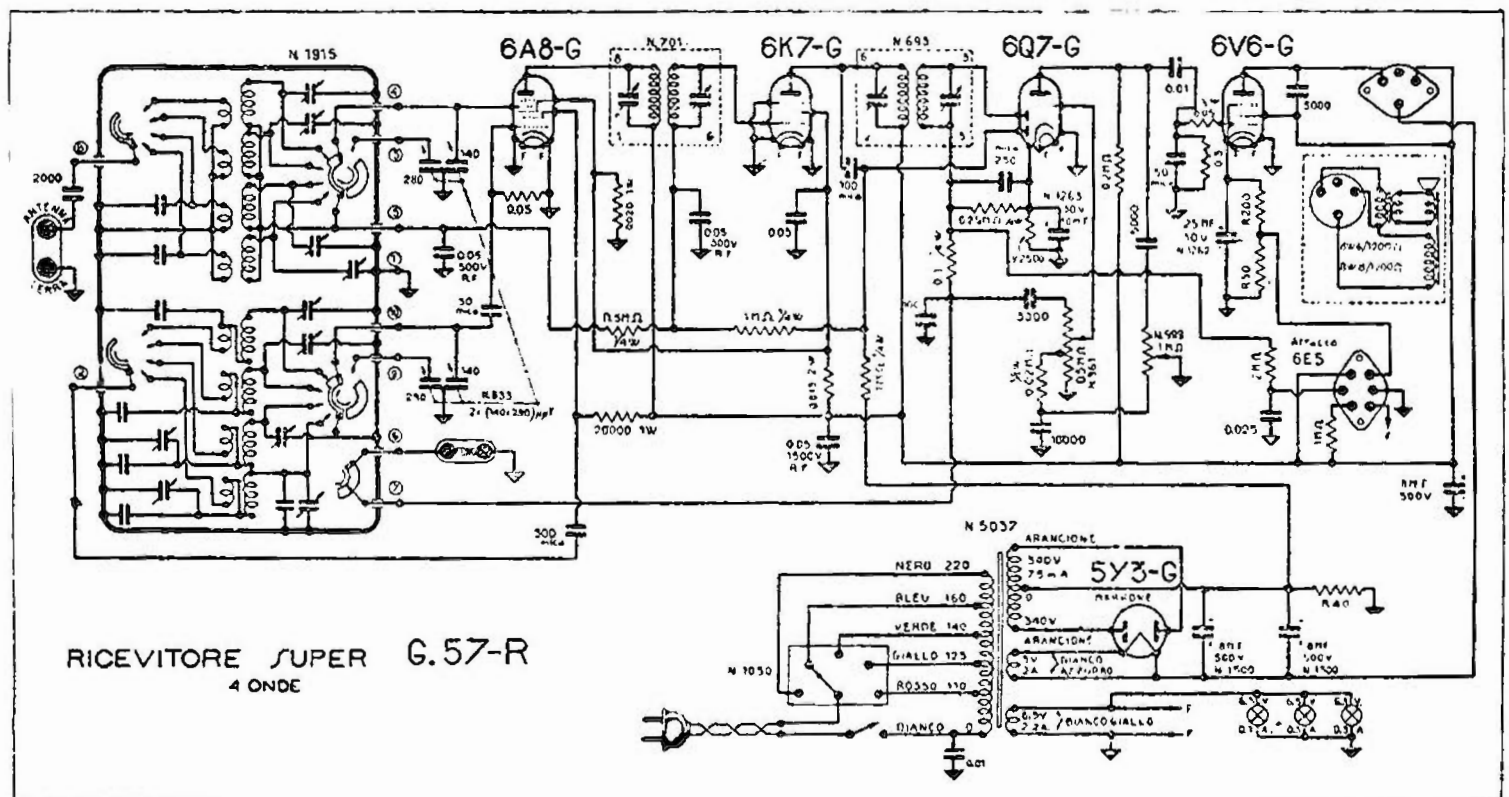
GELOSO (SOC.) - MOD. SUPER « G 51/220 »

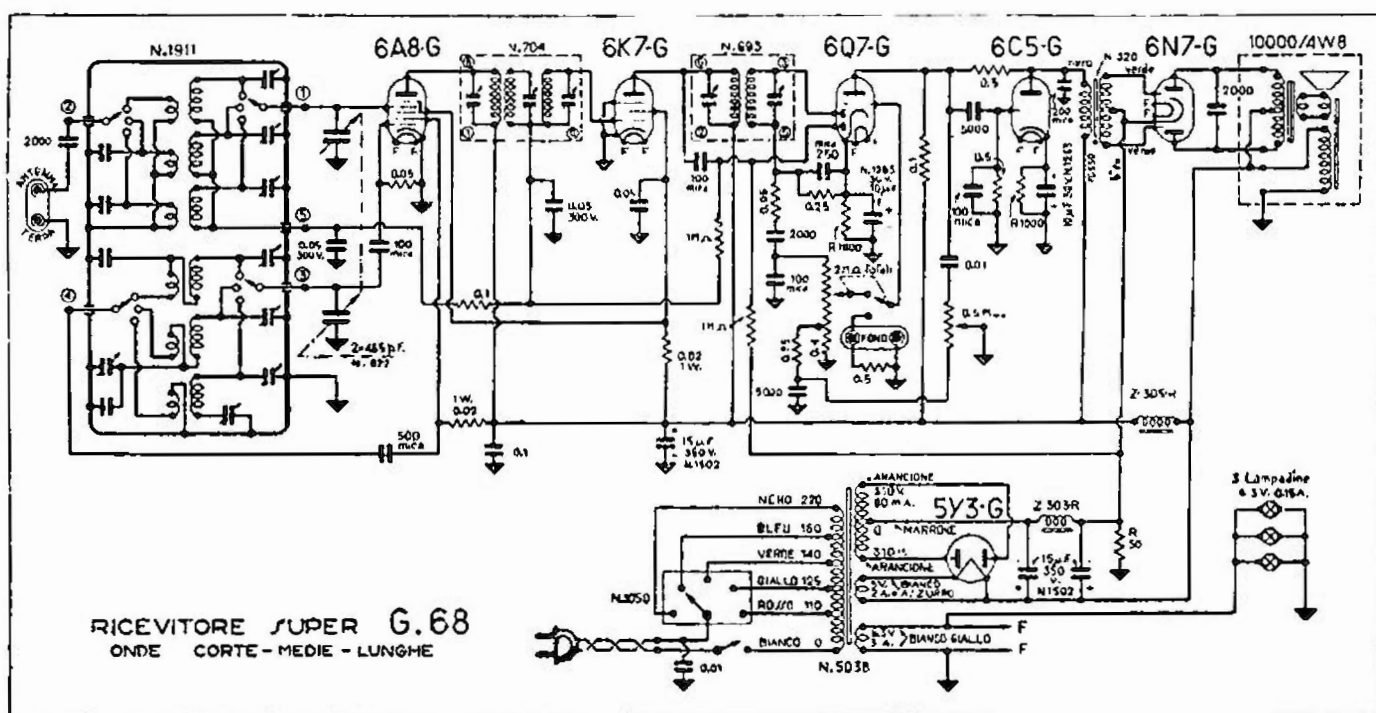


GELOSO (SOC.) - MOD. SUPER « G 52/45 »



Il piano costruttivo del « G 57 R ».

GELOSO (SOC.) - MOD. SUPER « G 57 R »
CON LE PIÙ RECENTI MODIFICHE



GELOSO (SOC.) - MOD. SUPER « G 68 »

La BF ha una pilota e uno stadio finale in push-pull in classe B con una 6N7-G.

Le valvole impiegate sono:

6A8-G — 6K7-G — 6Q7-G — 6C5-G — 6N7-G — 5Y3-G.

E' dato lo schema elettrico.

MOD. SUPER « G 72 R »

(12-26). Il mod. « G 72 R » è descritto dal « Bollettino Geloso » 37-39.

MOD. SUPER « G 72 S » A-B-L

(12-42). Il mod. « G 72 S » è un supere-terodina a cinque valvole, tre gamme d'onda, destinato all'esportazione.

Le tre varietà A-B-L sono qui sotto specificate:

— « G 72 S/A »: onde 15-28; 28-52; 190-580 metri, destinato all'Italia ed ai paesi del Mediterraneo (Gruppo AF1978). Esigenze speciali possono essere soddisfatte dai due tipi seguenti, sia per la maggiore efficienza e stabilità di ricezione, specialmente in onde corte, sia per la minore microfonicità.

— « G 72 S/B »: onde 16-53; 53-185; 190-580 metri (Gruppo 1980);

— « G 72 S/L »: onde 16-53; 190-580; 700-2000 metri (Gruppo 1979).

Gli ultimi due tipi hanno il quadrante con i nomi delle principali trasmissioni nella lingua dei rispettivi paesi.

MOD. SUPER « G 75 R »

(12-40). Del mod. « G 75 R » è dato lo schema. Si distingue dal « G 75 S » di cui si parla qui di seguito.

MOD. SUPER « G 75 S » A-B-L

(12-41). Il mod. « G 75 S » di cui è dato lo schema, è un modello per l'esportazione a cinque valvole, a quattro gamme d'onda, con cambio di gamma a tastiera. Le tre varietà sono realizzate come segue:

— « G 75 S/A »: per i paesi dove non interessano la gamma a onde lunghe e quella tra 52 e 100 metri;

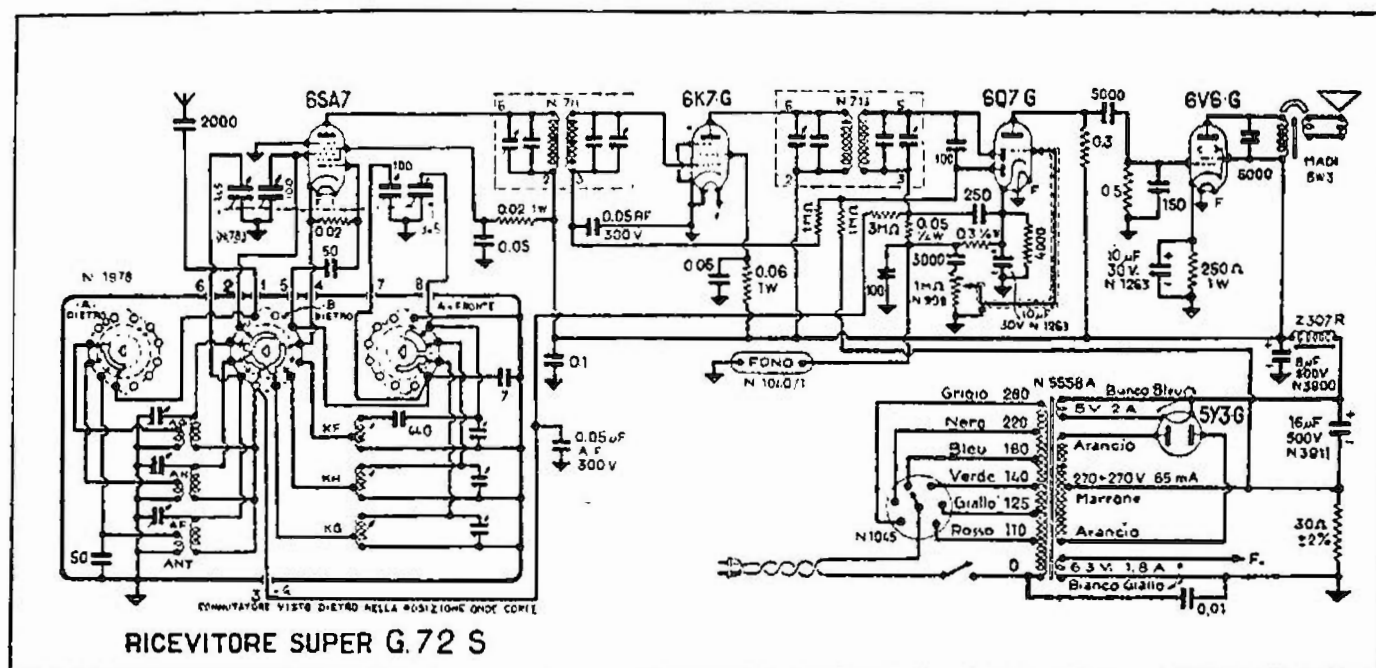
— « G 75 S/B »: per l'estremo oriente e in genere dove esistano trasmettitori locali nella gamma 50 ÷ 100 m;

— « G 75 S/L »: per i paesi aventi interesse alla ricezione di onde lunghe o con trasmettitori vicini in onde lunghe.

MOD. SUPER « G 76 R » « G 76 S »

(12-27). Nelle pagine centrali di questo fascicolo e precisamente 312-313, vengono date due varianti del Super « G 76 » qui sotto specificate:

— « G 76 R » è un circuito studiato per l'impiego della convertitrice 6TE8-GT Fivre in unione al nuovo gruppo AF Geloso n. 1961 (od anche del gruppo n. 1962 se si vuole adottare il cambio di gamma a tastiera). In



GELOSO (SOC.) MOD. SUPER «G 72 S»

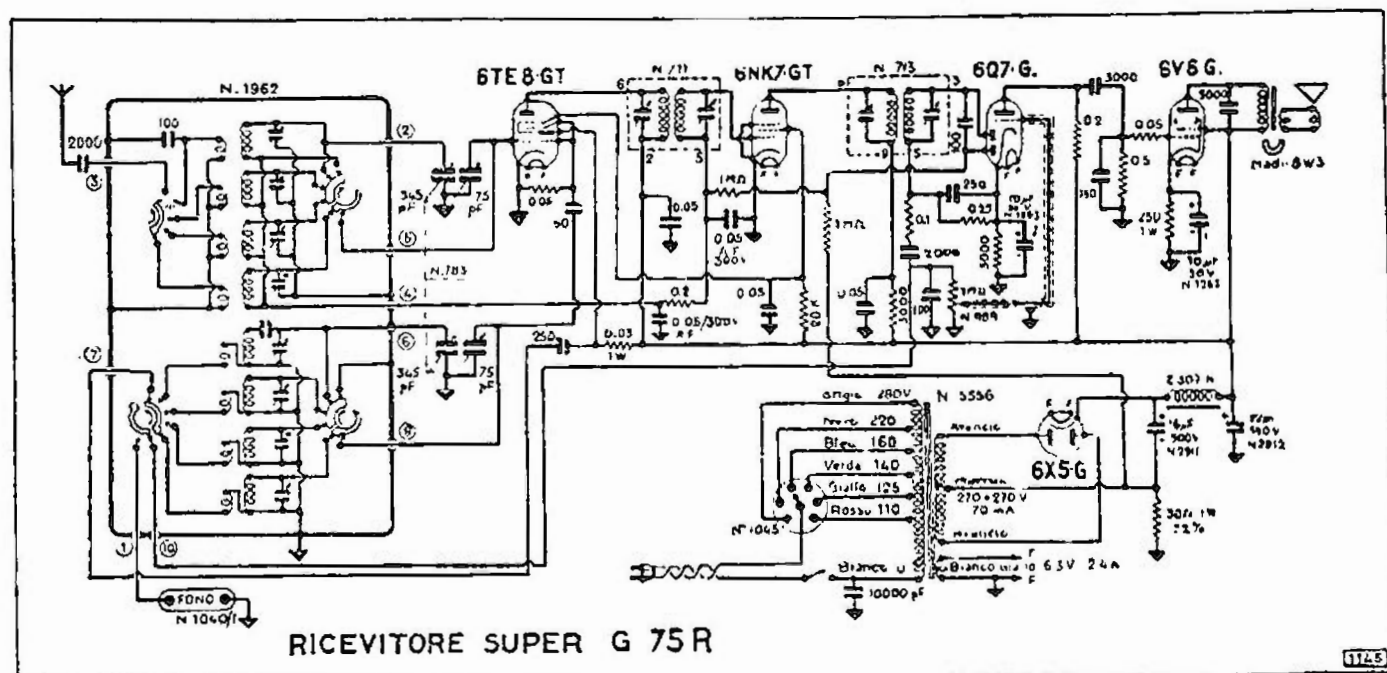
questo circuito si possono adottare, volendo e previo esame delle condizioni di alimentazione del riscaldatore, altre convertitrici del genere come ECH3, E1R, ECH4, ECH21 (le prime due sono triodi exodi, le altre triodi-eptodi).

— « G76R » con modifica per l'impiego della convertitrice 6A8 e l'adozione del gruppo n. 1961 (oppure n. 1962). Questa variante è chiarita da uno schema a sé da cui si possono rilevare le modifiche di entità piuttosto lieve. L'alimentazione separata de-

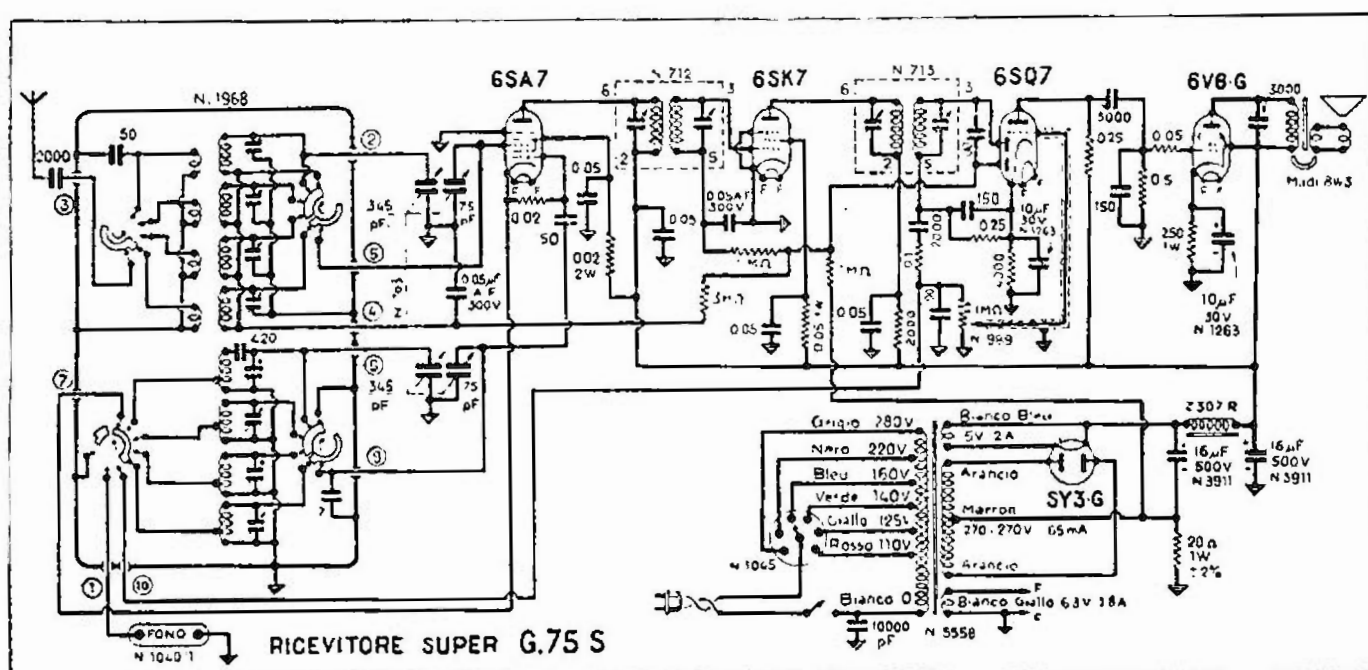
gli schermi è una di queste variazioni, per conseguire una buona stabilità.

— « G76S » è un circuito del genere dei precedenti ma con la previsione dell'impiego della convertitrice 6SA7 oppure 6SA7-GT (attenzione allo zoccolo differente!). Ciò implica l'impiego del gruppo n. 1967 appositamente previsto (o n. 1968 per la tastiera cambio di gamma).

I gruppi in parola saranno meglio descritti prossimamente dalla Casa e possibilmente da noi nella parte d) di questo libro.



GELOSO (SOC.) - MOD. SUPER « G 75 R »



GELOSO (SOC.) MOD. SUPER « G 75 S »

MOD. SUPER « G 76 S » A-B-L

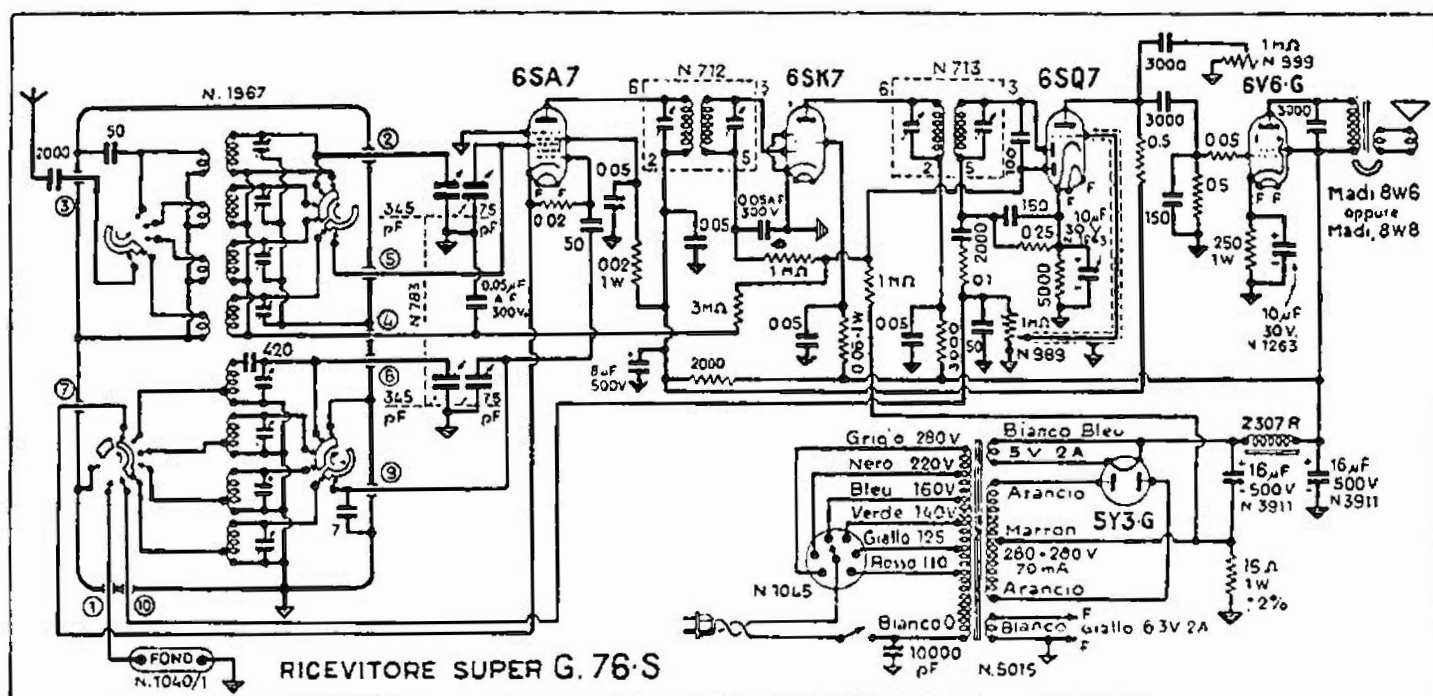
(12-27). Il mod. « G 76 S » di cui si è parlato anche in precedenza (super a cinque valvole - quattro ganne) è approntato per l'esportazione nelle tre varietà A - B - L. di cui qui sotto è dato conto. E' dato lo schema.

— «G 76 S/A»: è indicato per tutti i paesi del Mediterraneo e in particolare

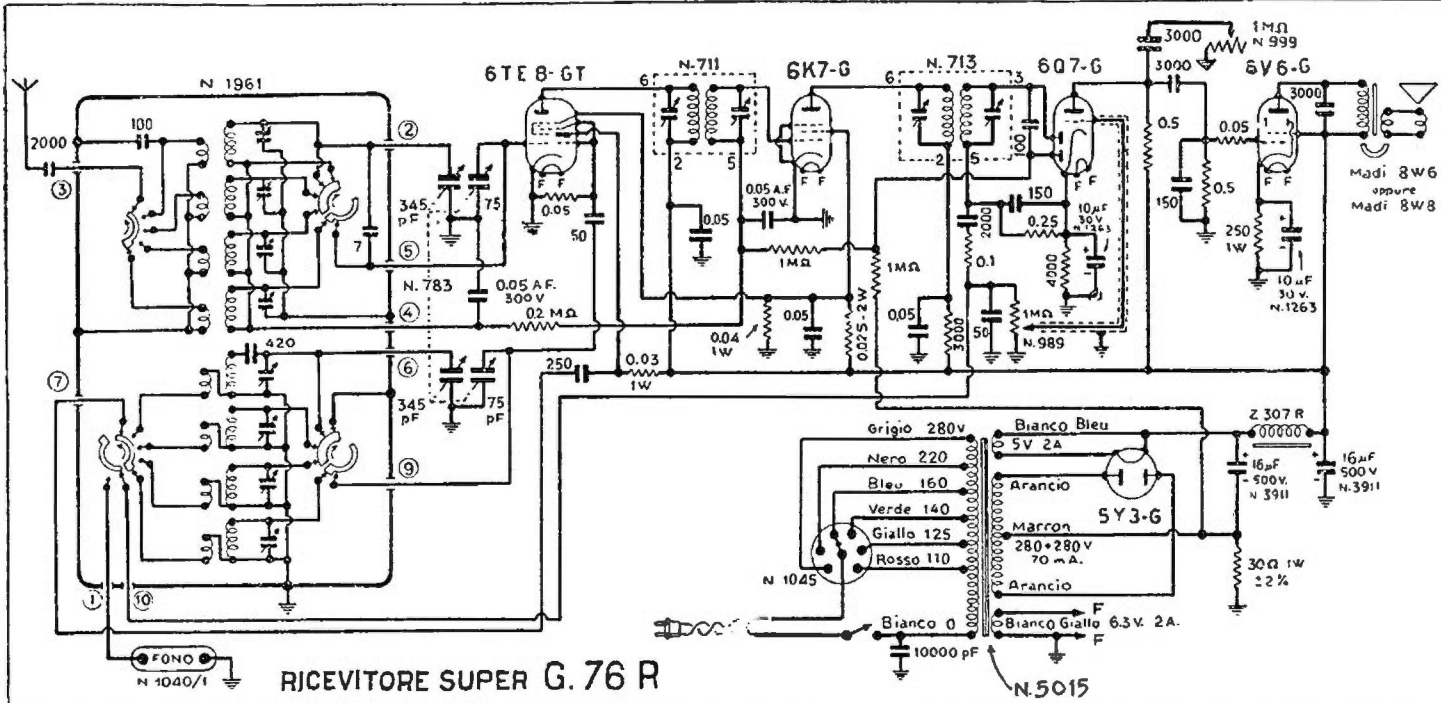
dove si esigono sensibilità e stabilità di ricezione in onda corta e dove non interessino le gamme onde lunghe e $52 \div 100$ m;

— « G 76 S/B »: è indicato per i paesi dove interessi particolarmente la ricezione di trasmettitori compresi nella gamma 52 ÷ 100 m;

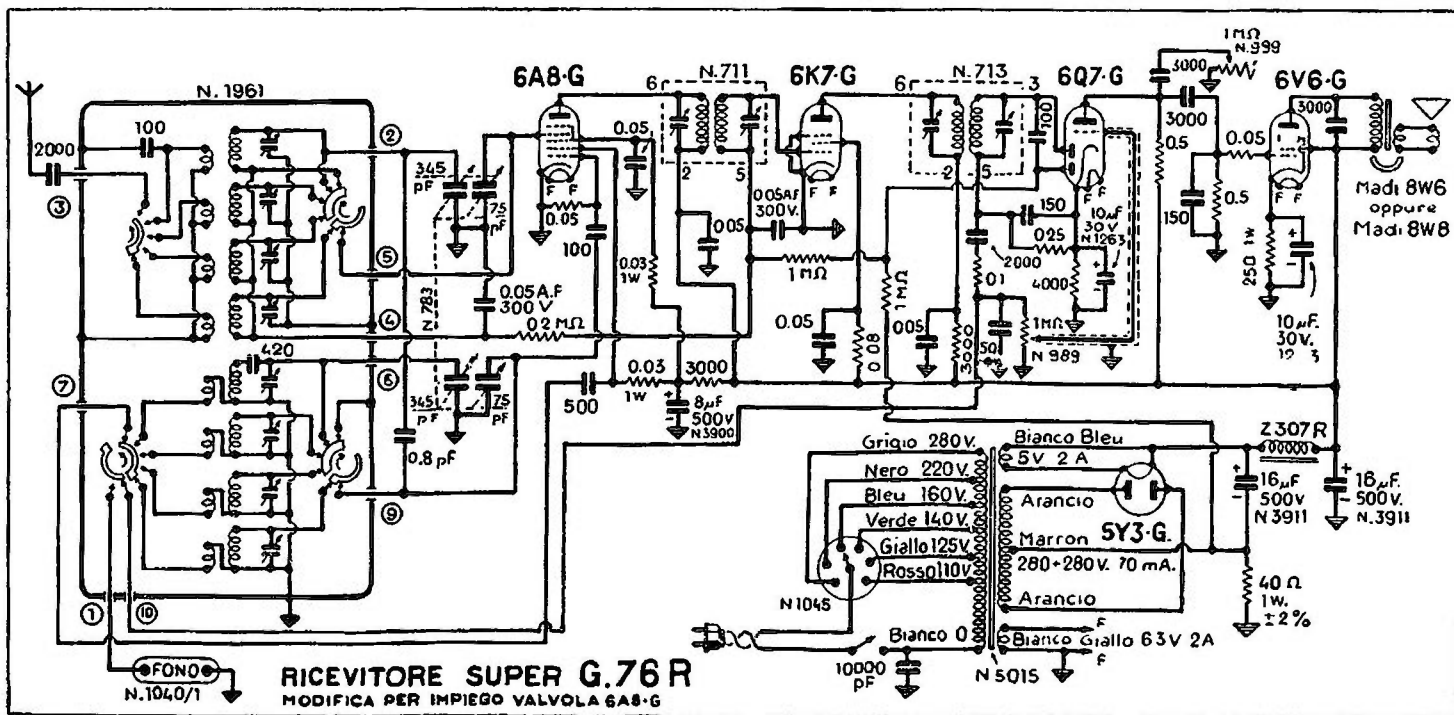
— « G 76 S/L »: è da preferirsi nei paesi dove esistano trasmettitori locali o vicini sulla gamma delle onde lunghe.



GELOSO (SOC.) - MOD. SUPER « G 76 S »

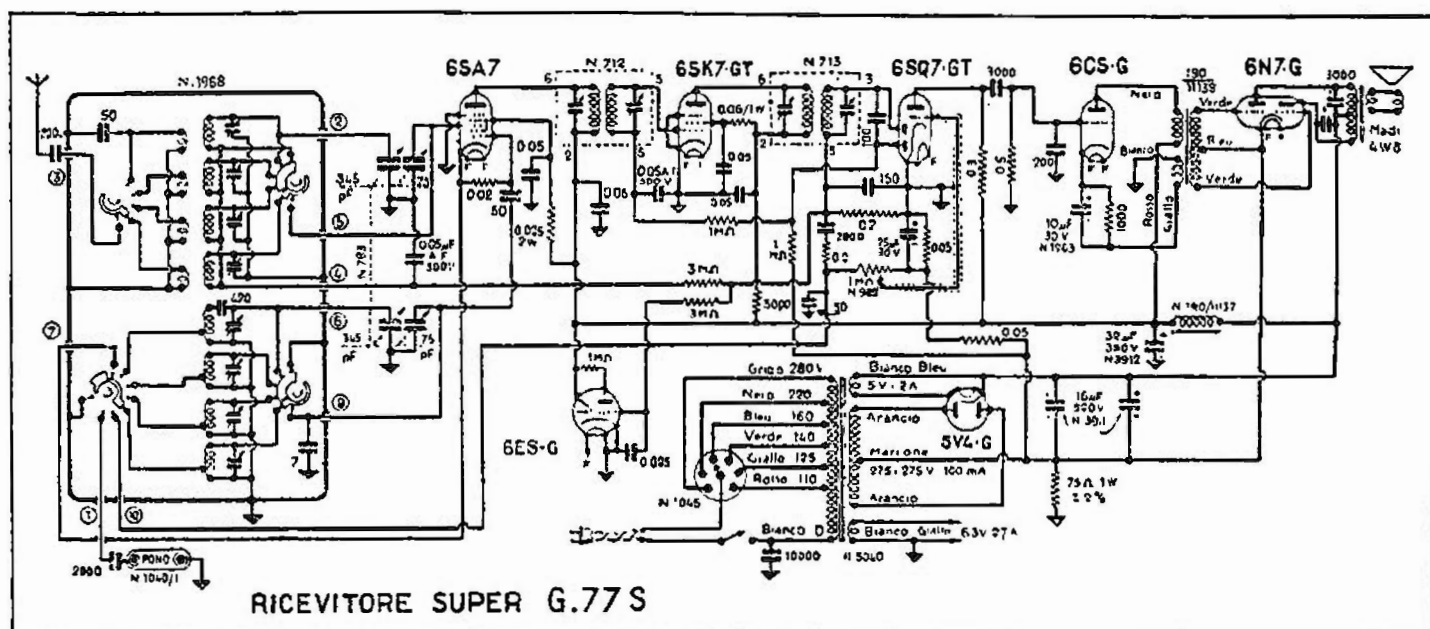


GELOSO (SOC.) - MOD. SUPER « G 76 R » (6TE8-GT)



GELOSO (SOC.) - MOD. SUPER « G 76 R » (6A8-G)





GELOSO (SOC.) MOD. SUPER « G 77 S »

MOD. SUPER « G 77 S » A-B-L

(12-28). Il mod. « G 77 S » è un super a sei valvole più occhio magico, quattro gamme con cambio di gamma a tastiera. E' dato lo schema elettrico così com'è dato quello del « G 77 R » a pag. 313.

L'apparecchio, destinato all'esportazione, è realizzato nelle tre varietà A - B - L, di cui è specificato il rispettivo orientamento qui di seguito.

— « G 77 S/A »: indicato per tutti i paesi del Mediterraneo e in particolare dove si esigono sensibilità e stabilità di ricezione in onda corta e dove non interessino le gamme onde lunghe.

— « G 77 S/B »: da preferirsi nei paesi dove interessi particolarmente la ricezione di trasmettitori locali o vicini compresi nella gamma 52 ÷ 100 m;

— « G 77 S/L »: per i paesi nei quali vi

siano trasmettitori locali o vicini sulla gamma delle onde lunghe.

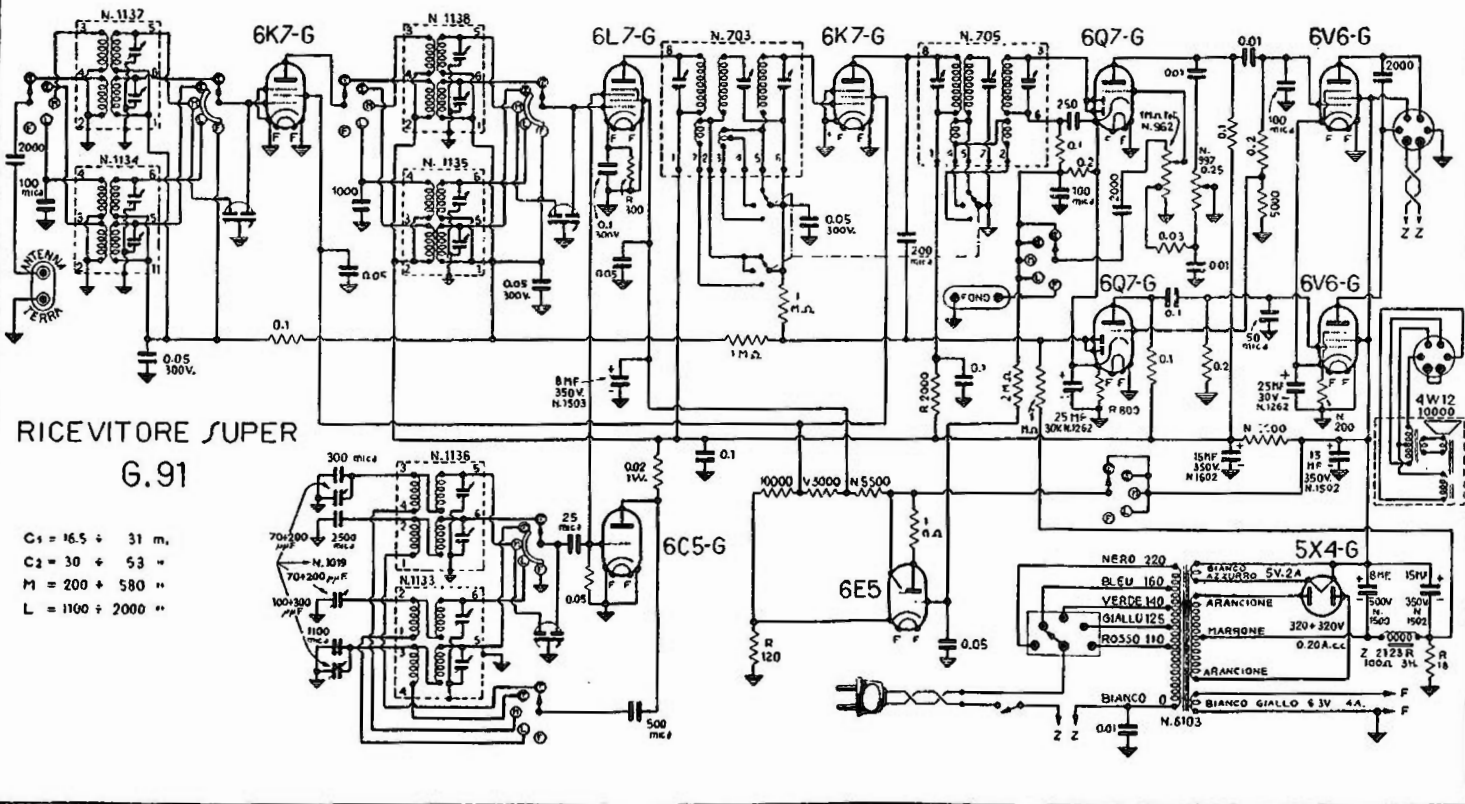
Questo ricevitore utilizza un gruppo AF nuovo di cui non sono state ancora pubblicate le caratteristiche. Cercare in appendice.

MOD. SUPER « G 91 »

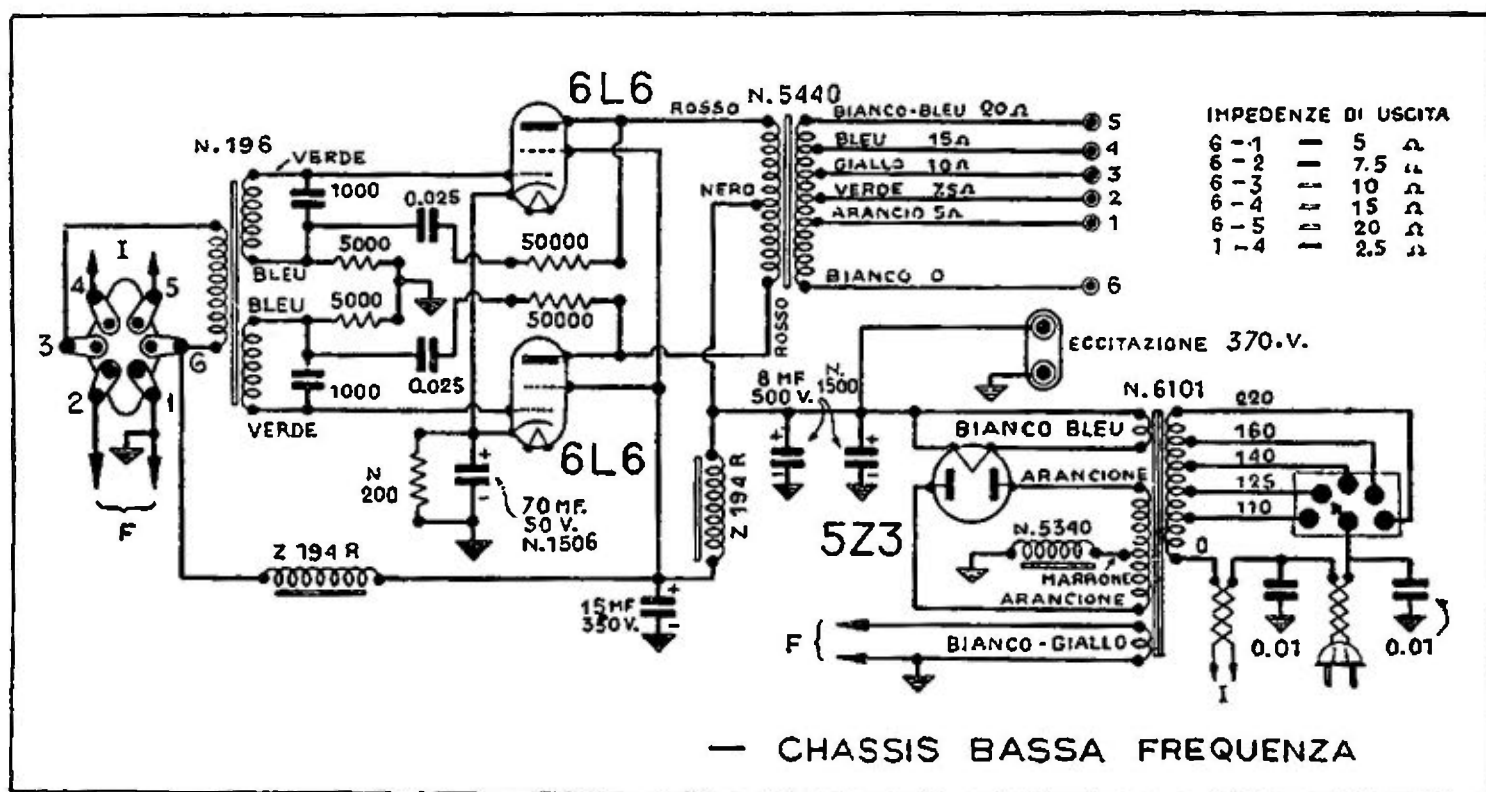
(12-34). Il « G 91 » è l'apparecchio dell'amatore. Super a nove valvole, oltre l'occhio magico, per quattro gamme d'onda. Nove circuiti accordati. Selettività variabile. Inversione elettronica di fase. 10 W di potenza d'uscita. E' indicato per l'allestimento di fonografi di grande classe. Consente di ricevere onde corte su due gamme, onde medie e onde lunghe. La variante SW prevista anche per questo ricevitore consente di portare a tre le gamme di onde corte. Nella variante si sostituiscono il trasformatore d'aereo, il trasformatore AF, l'oscillatore, il padding e la scala parlante.

Per ogni ricerca

di schemi o di note consultate sempre l'Indice; esso darà eventuali altri riferimenti o aggiornamenti in appendice.



GELOSO (SOC.) - MOD. SUPER « G 91 »



GELOSO (SOC.) - MOD. SUPER « G 99 » - PARTE BF - ALIM.

MOD. SUPER « G 99 »

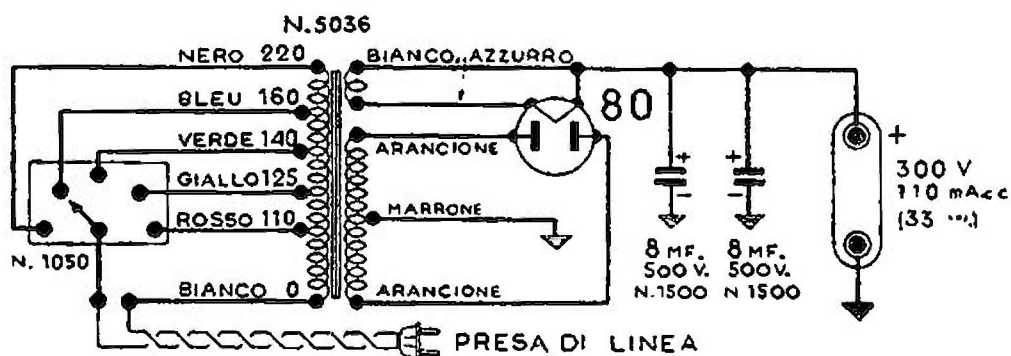
(12-35). Il « G 99 » è un super a 9 valvole per onde cortissime, corte, medie, lunghe e fono. E' realizzato in due blocchi e comporta l'impiego dell'occhio magico. I gruppi AF impiegati sono: 1137, 1138 e 1136 (onde corte 16.5÷31 m e 30.5÷53 m; onde

medie 200÷580 m; onde lunghe 1100÷2000 m) MF 703 e 705 su 467 chilocicli.

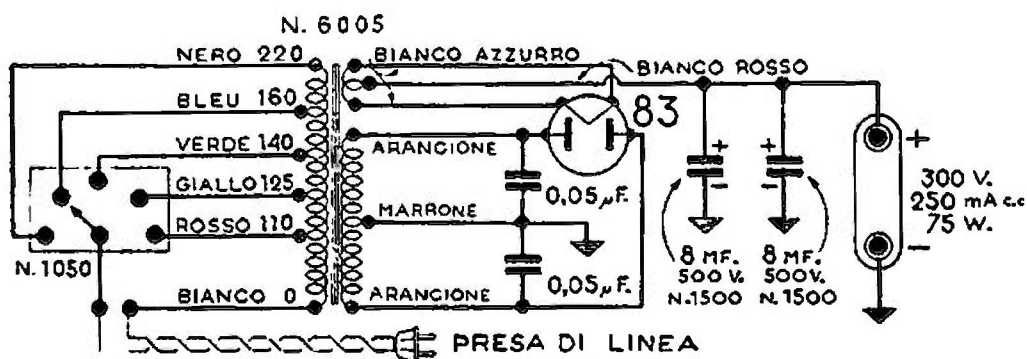
Le valvole impiegate sono:

6K7-G — 6L7-G — 6C5-G — 6B8-G — 6Q7-G — 6C5-G — 6E5 — due 6L6 — 5Z3.

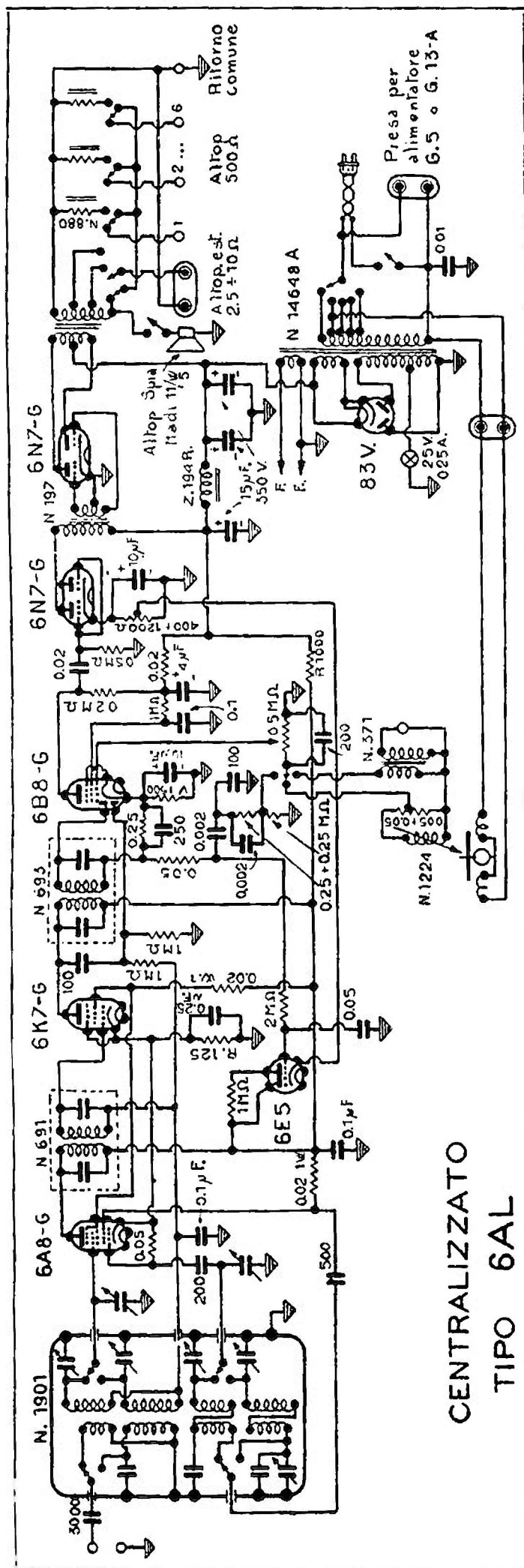
Sono riprodotti i due schemi elettrici dell'AF e della BF e alimentazione.



GELOSO (SOC.) - ALIMENT. MOD. « G 5 »



GELOSO (SOC.) - ALIMENT. MOD. « G 13 »



**CENTRALIZZATO
TIPO 6AL**

GELOSO (SOC.) - AMPLIF. CENTR. MOD. « 6 A L »

Pannello di controllo «entrata» — Sul telaio del centralino è disposto un pannello con un commutatore a cinque posizioni che portano alle seguenti varietà funzionali: 1) collegamento della cellula (disposizione del preamplificatore in funzionamento); 2) collegamento della fonopresa; 3) funzionamento del sintonizzatore radio; 4) inserzione del microfono; 5) funzionamento facoltativo degli altoparlanti come microfoni elettrodinamici per l'ascolto segreto in cuffia.

Pannello di controllo «uscita» — Un altro pannello porta numerosi comandi di controllo per gli altoparlanti. Il numero varia per i tre differenti complessi, ed è di 10 - 20 - 40 comandi. Ogni comando ha tre posizioni: riposo, trasmissione, ascolto; nella prima posizione l'altoparlante è escluso mentre viene inserito un carico equivalente, per evitare squilibri qualunque siano le combinazioni di funzionamento; nella seconda l'altoparlante è regolarmente inserito e funziona, poichè non è un magnetodinamico, con alimentazione locale; nella terza è praticato, su richiesta, l'ascolto, facendo funzionare l'altoparlante come microfono.

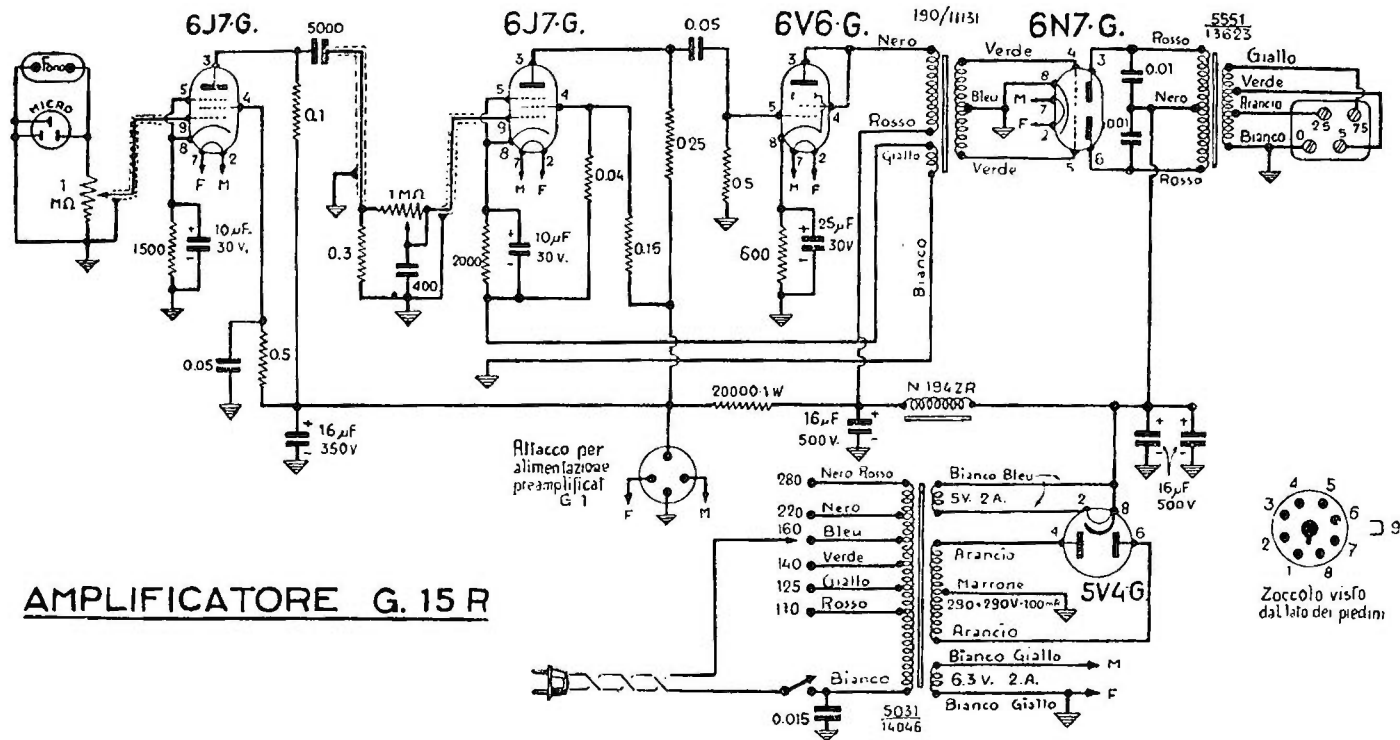
Altoparlante di controllo. — Il controllo si effettua con un altoparlante inseribile e disinseribile mediante bottone di comando.

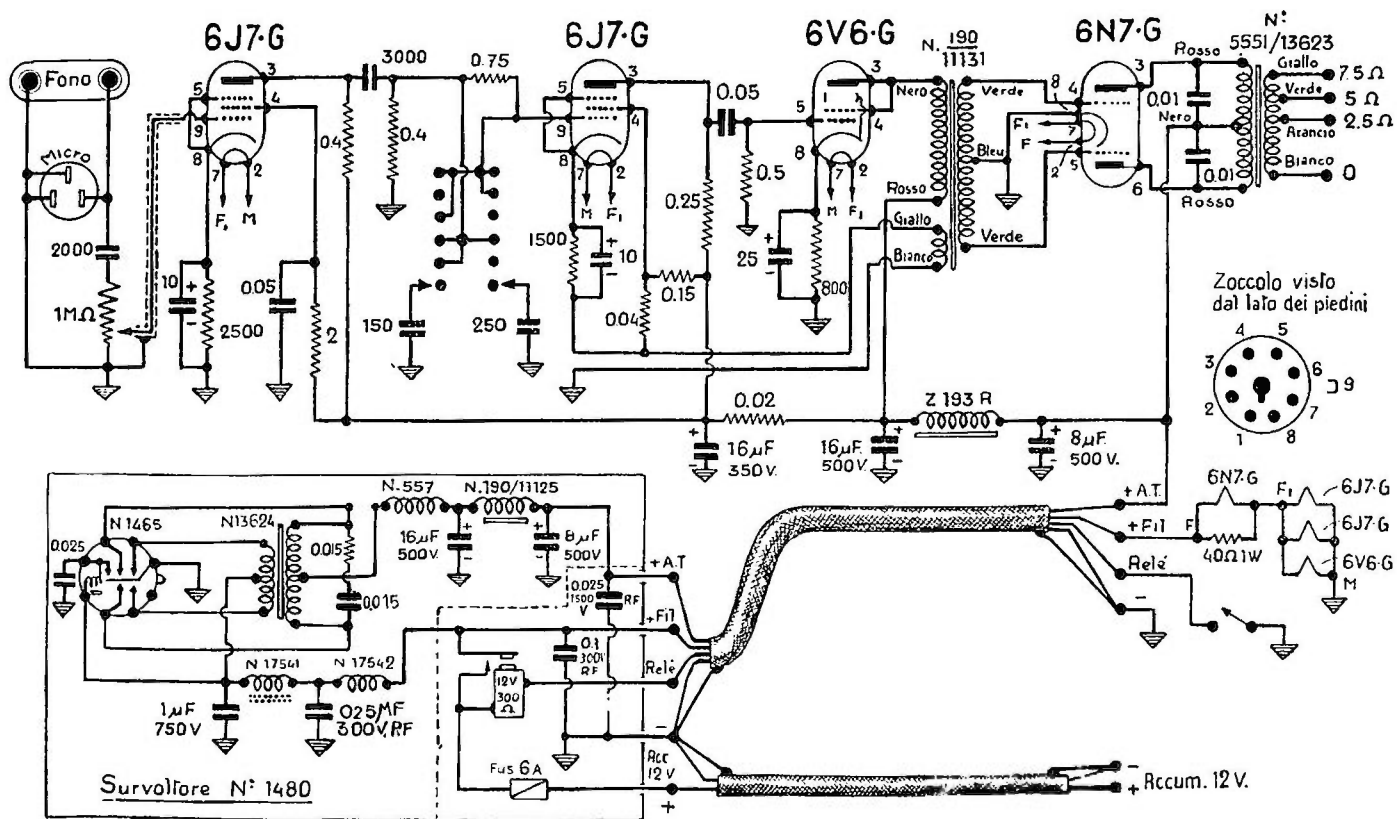
Commutatore di uscita — A destra del sintonizzatore è installato un commutatore a tre posizioni: nella prima sono inclusi tutti gli altoparlanti il cui smistamento è fatto nel pannello «uscita»; nella seconda tutti gli altoparlanti di linea e i rispettivi carichi equivalenti vengono esclusi; nella terza la corrente modulata è trasferita su due morsetti, situati dietro al centralino e serve per il collegamento in caso di impianti occasionali.

AMPLIFICATORE CENTRALIZZATO MOD. « 6 AL »

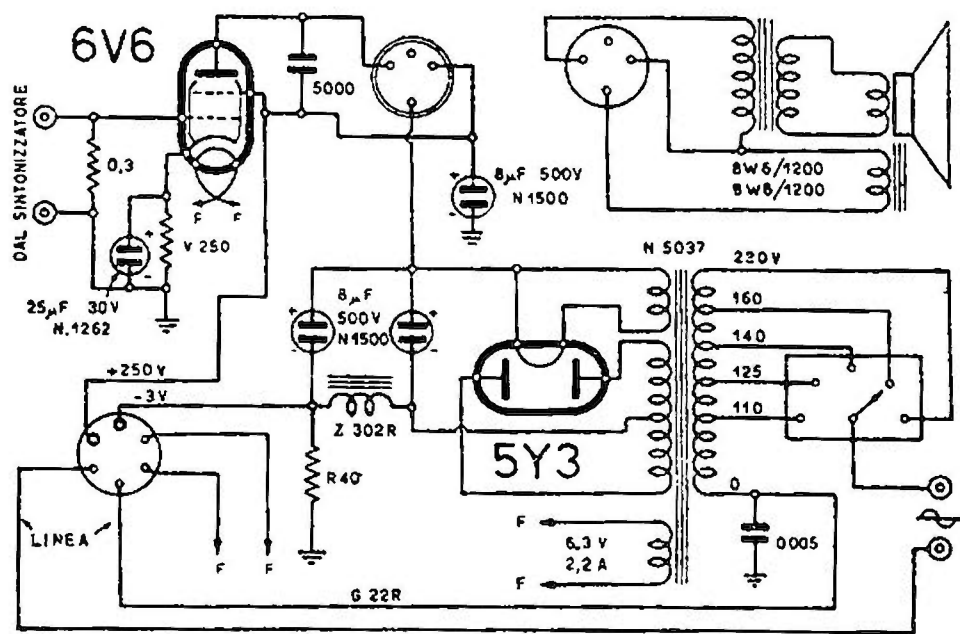
(12-15). Il «6AL» è un centralino completo per alimentare un impianto a sei altoparlanti oltre quello di controllo. Comprende oltre all'amplificatore di 10W di potenza indistorta a 7 valvole, un ricevitore, un complesso per la lettura dei dischi fonografici, un alimentatore per campi di dinamici sistemati all'esterno. Il complesso è sistemato in un mobile di legno a soprammobile e comprende anche comandi e mezzi per effettuare collegamenti.

Il supplemento al noto Bollettino Tecnico Geloso, intitolato «Radioscolastica»

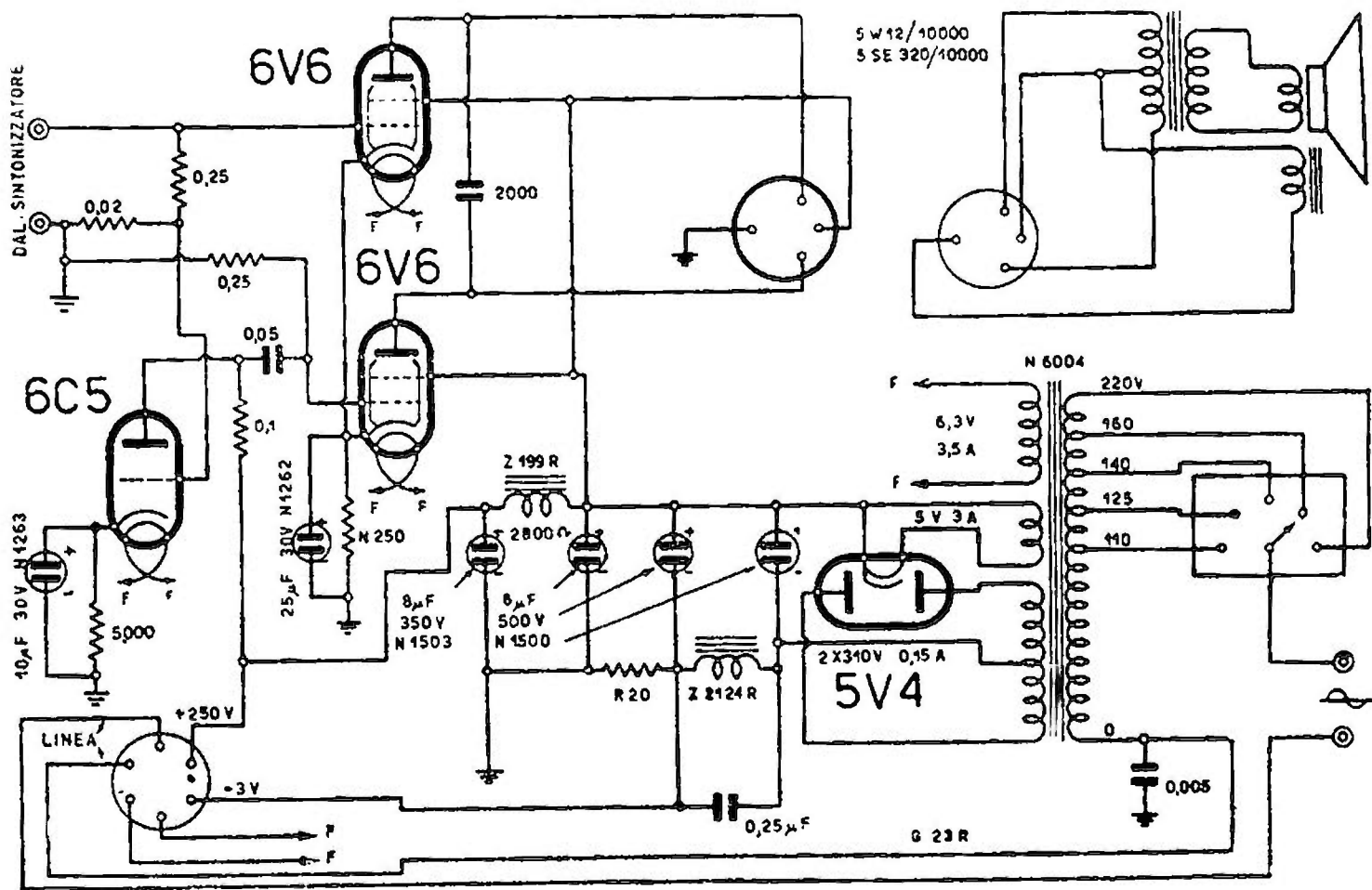




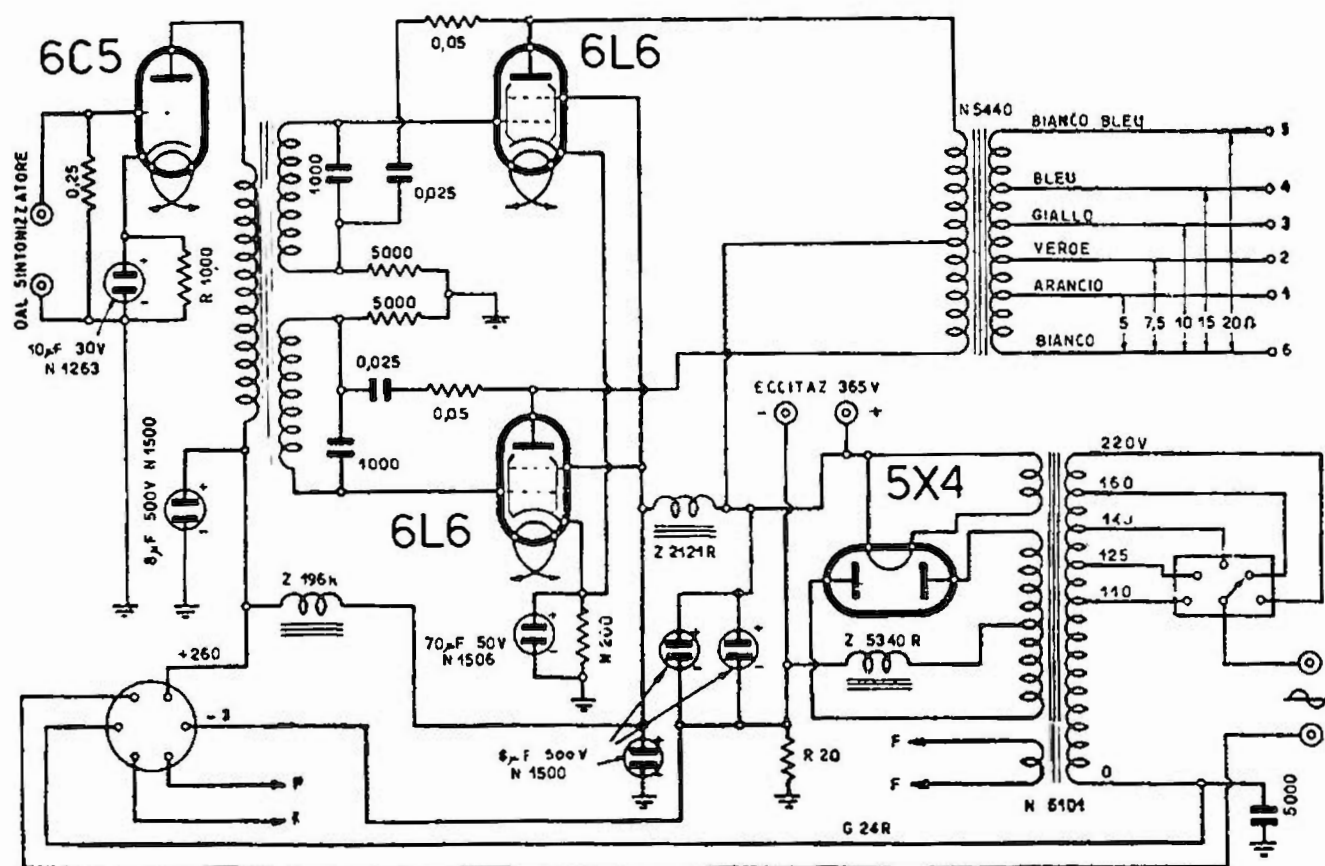
AMPLIFICATORE G.18R



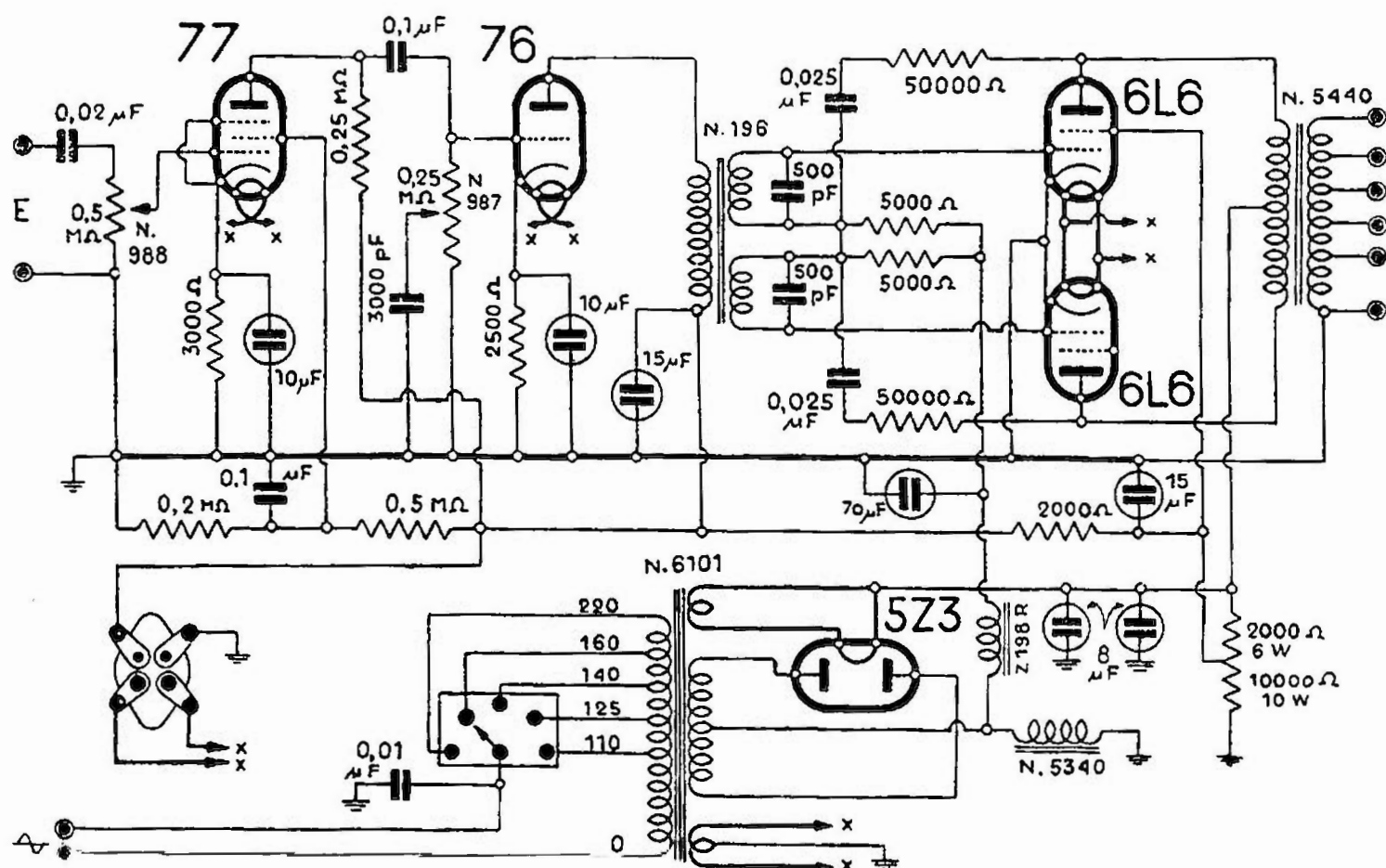
GELOSO (SOC.) - AMPLIFICATORE-ALIMENTATORE MOD. « G 22 R »



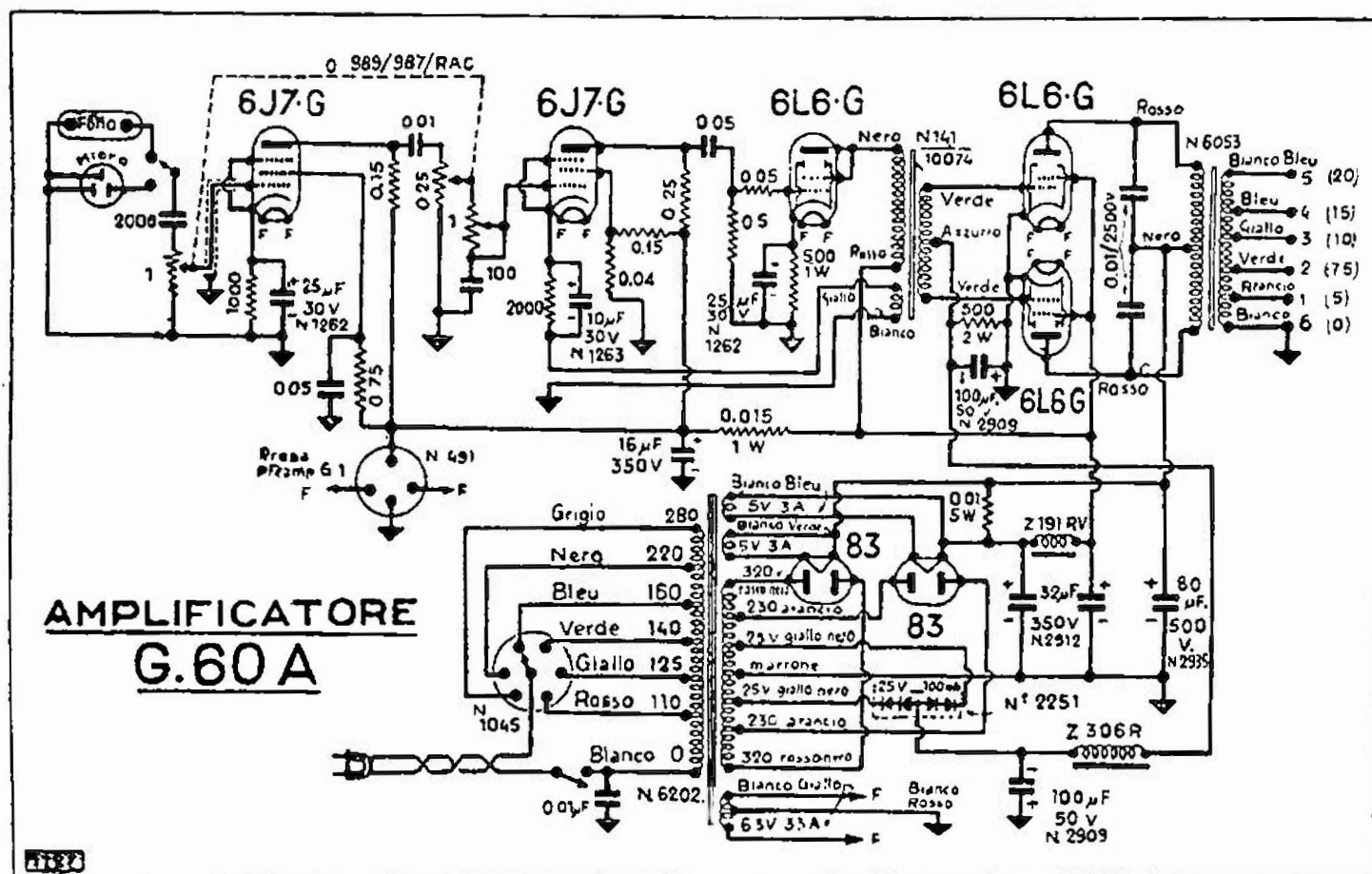
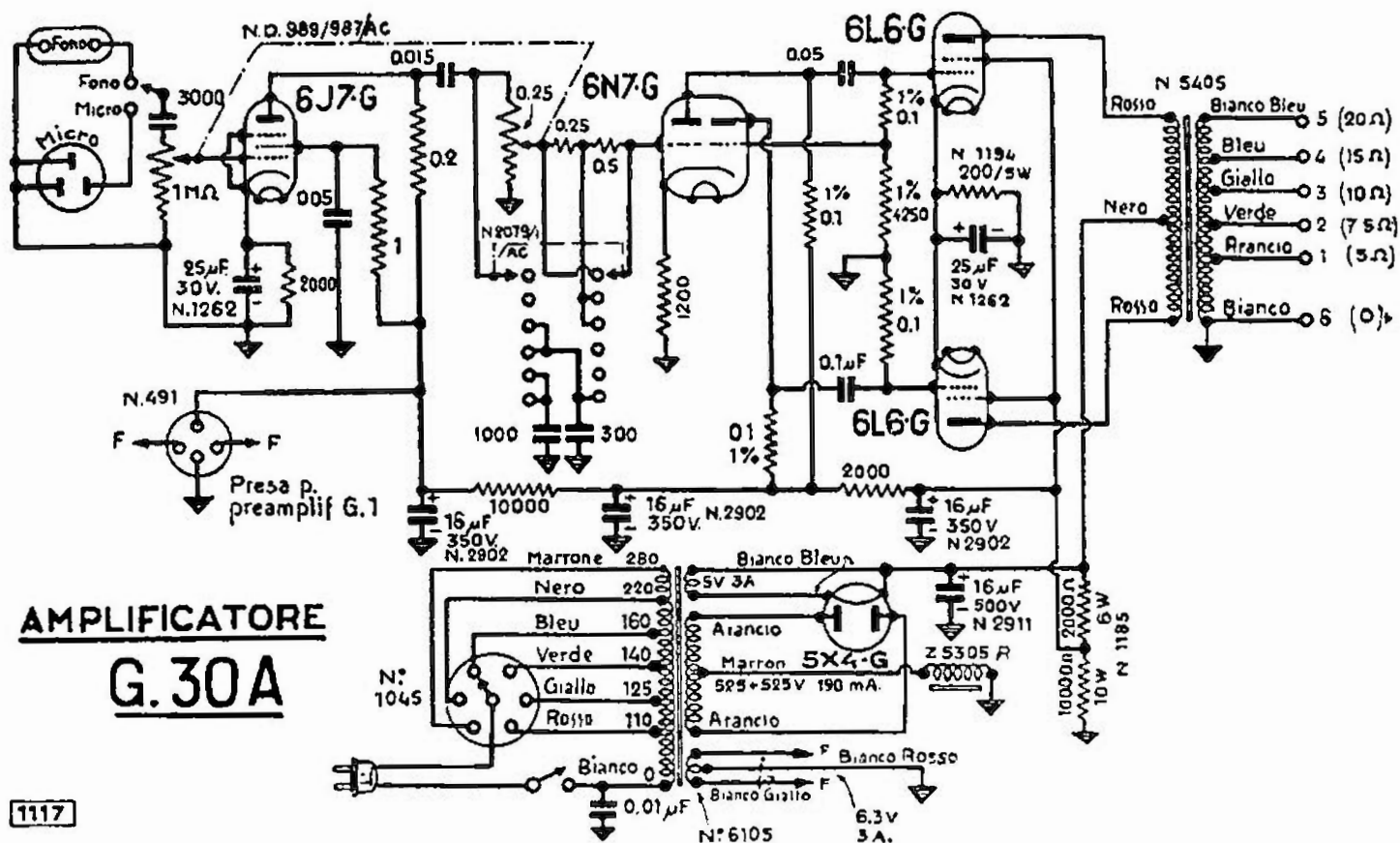
GELOSO (SOC.) . AMPLIFICATORE-ALIMENTATORE MOD. « G 23 R »



GELOSO (SOC.) - AMPLIFICATORE MOD. « G 24 R »

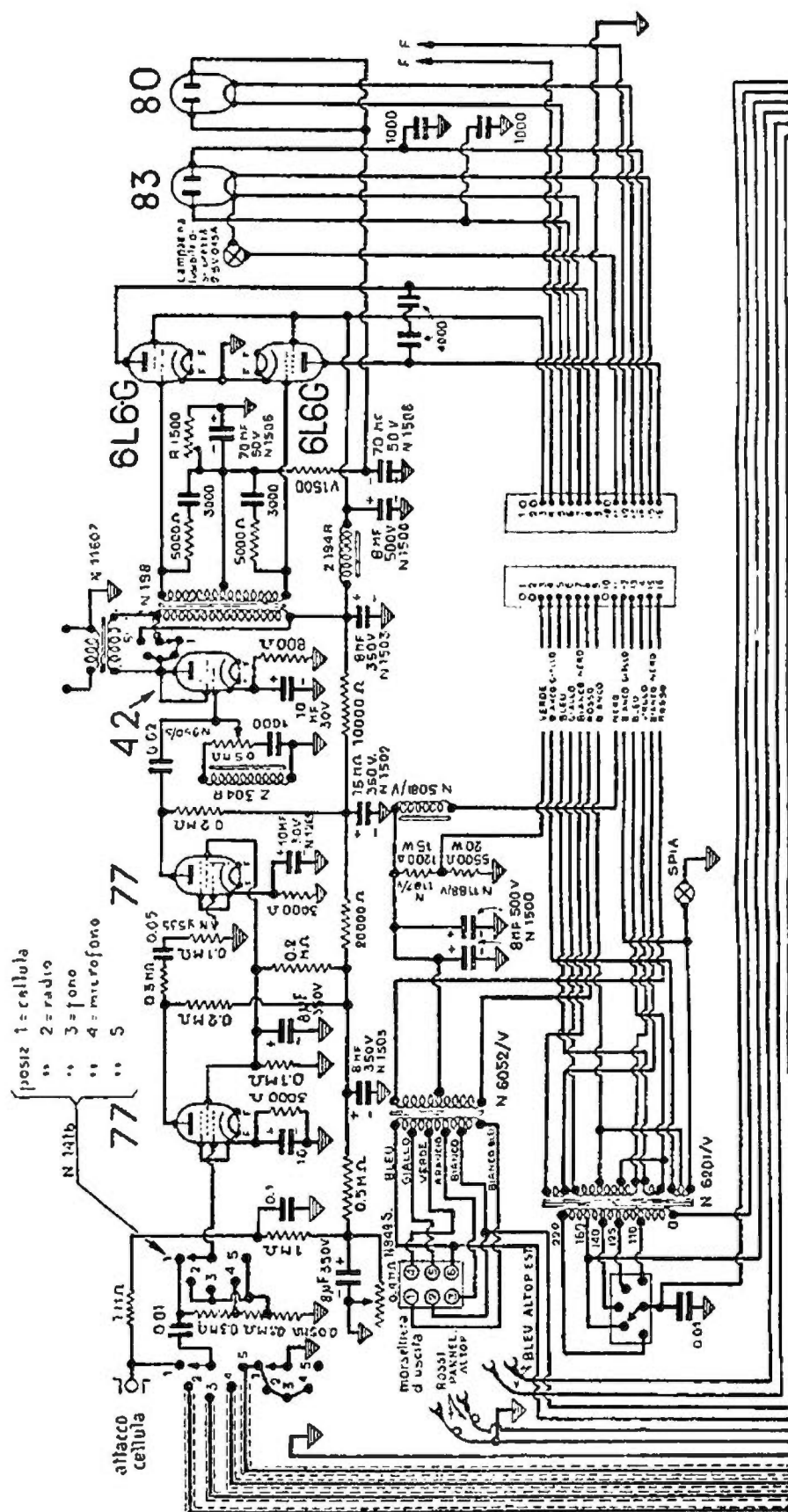


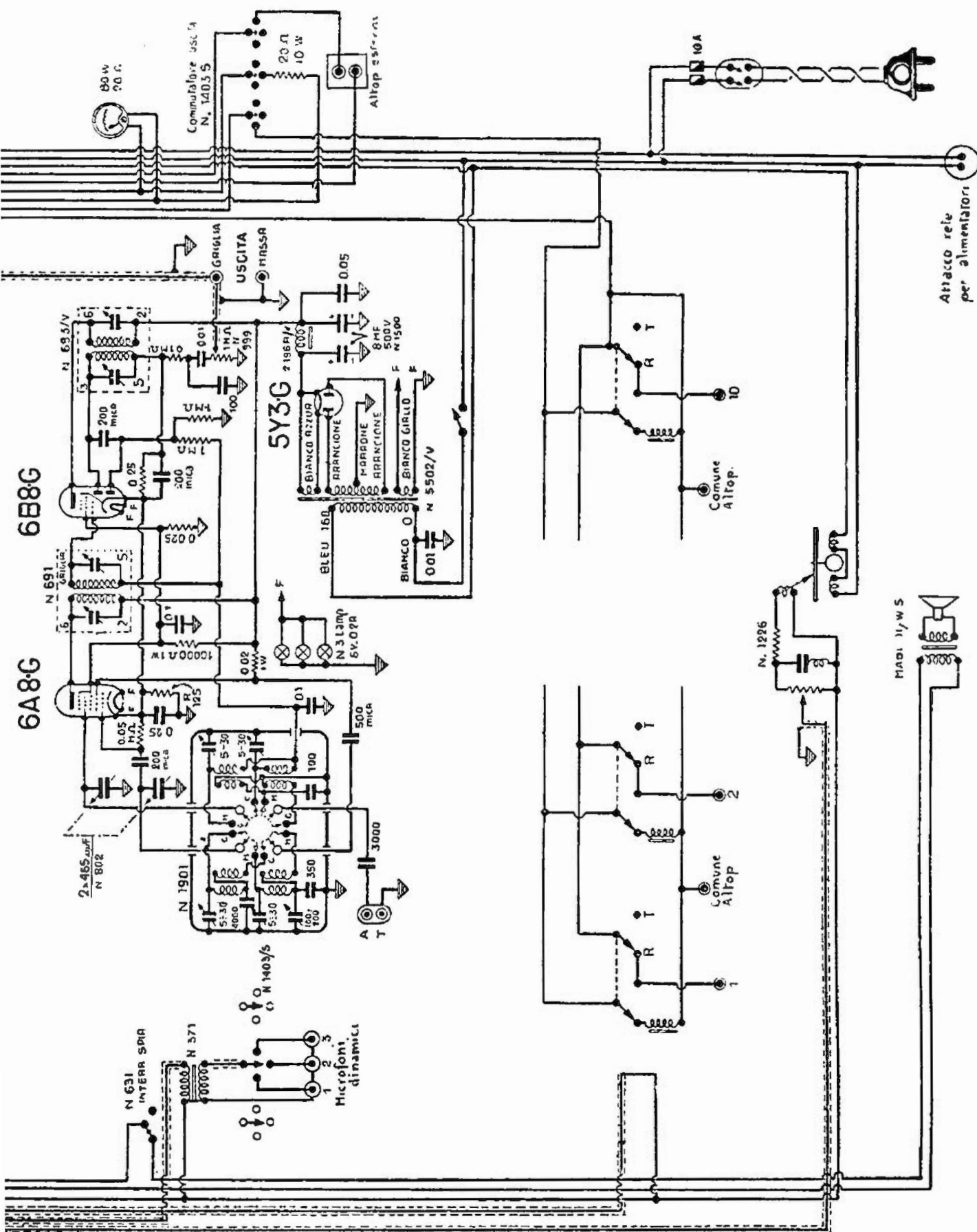
GELOSO (SOC.) - AMPLIFICATORE MOD. « G 27 »



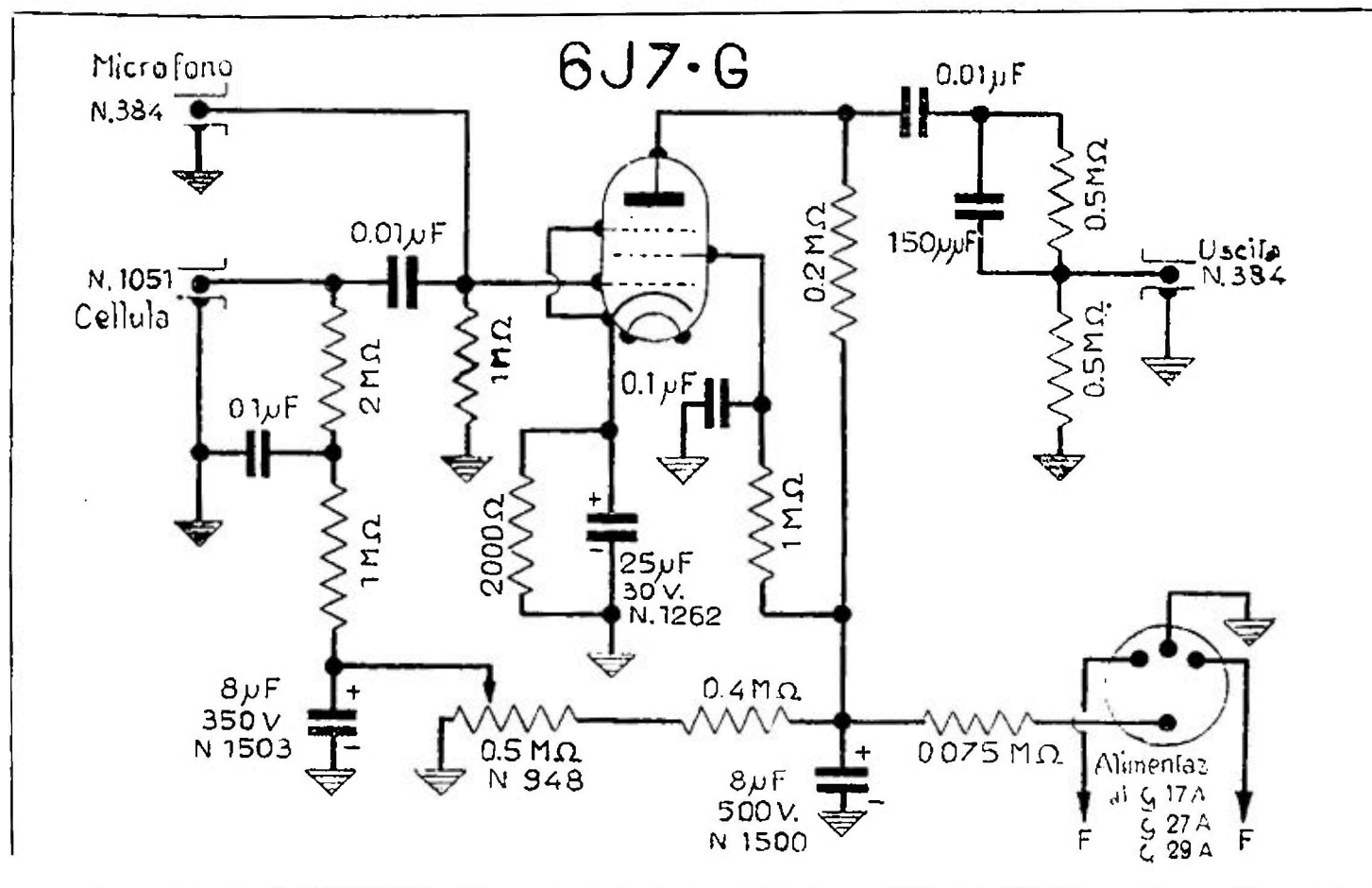
NORME PER LA LETTURA DEGLI SCHEMI GELOSO

- Le resistenze senza indicazione della dissipazione sono da $\frac{1}{2}$ W.
- Le resistenze indicate con R, V, N. sono in filo e rispettivamente da $\frac{3}{4}$ -1.5-3 W. Il numero che segue dà il valore in Ohm.
- I condensatori senza altre indicazioni sono in carta, isolamento 1500 volt prova, avvolgimento normale; quelli seguiti dalle lettere G o V sono con avvolgimento antinduttivo per alta frequenza, isolamento rispettivamente a 300 V e 1500 V prova.
- I valori delle resistenze e dei condensatori sono sempre in ohm o megaohm, in $\mu\mu\text{F}$ (o pF) o in μF , lasciando alla nota intelligente del lettore la determinazione del grado delle unità, sulle quali non possono esistere dubbi in quanto il loro rapporto è da 1 a 1 000 000.
- Gli zoccoli e le spine d'attacco sono sempre viste dal lato dei piedini (dall'interno dello chassis).





D (SOC.) - AMPLIFICATORE MOD. « G 33 R »



GELOSO (SOC.) - PREAMPLIFICATORE MOD. « G 1 »

AMPLIFICATORE MOD. « G 33 »**AMPLIFICATORE CENTRALIZZATO
MOD. « G 33 R »**

(12-14). Il « G 33 R » è un amplificatore con una potenza di 60 watt e può alimentare sino a 40 altoparlanti. Valvole: una 77 preamplificatrice; una 77 seconda preamplificatrice RC; una 42 usata come triodo pilota; due 6L6 in controfase classe AB2.

I 10 - 20 - 40 altoparlanti di cui possono esser caricati gli impianti; possono essere fatti funzionare contemporaneamente; perciò se nelle combinazioni di funzionamento si ha necessità di installare un numero di altoparlanti maggiore di quello indicato, per ciascun complesso, si può ammettere un ampliamento dell'impianto, purchè sotto carico sia sempre il numero prescritto o il carico equivalente.

L'esempio, istruttivo, vale per altri complessi del genere come il « G 21R » e il « G 26R ».

L'unità amplificatrice si denomina « G33 ». Lo schema non è stato riprodotto. E' invece riprodotto lo schema dell'impianto nelle pagine centrali del fascicolo seguente (fuori elenco) e precisamente alle pagine 328-329.

PREAMPLIFICATORE MOD. « G 1 »

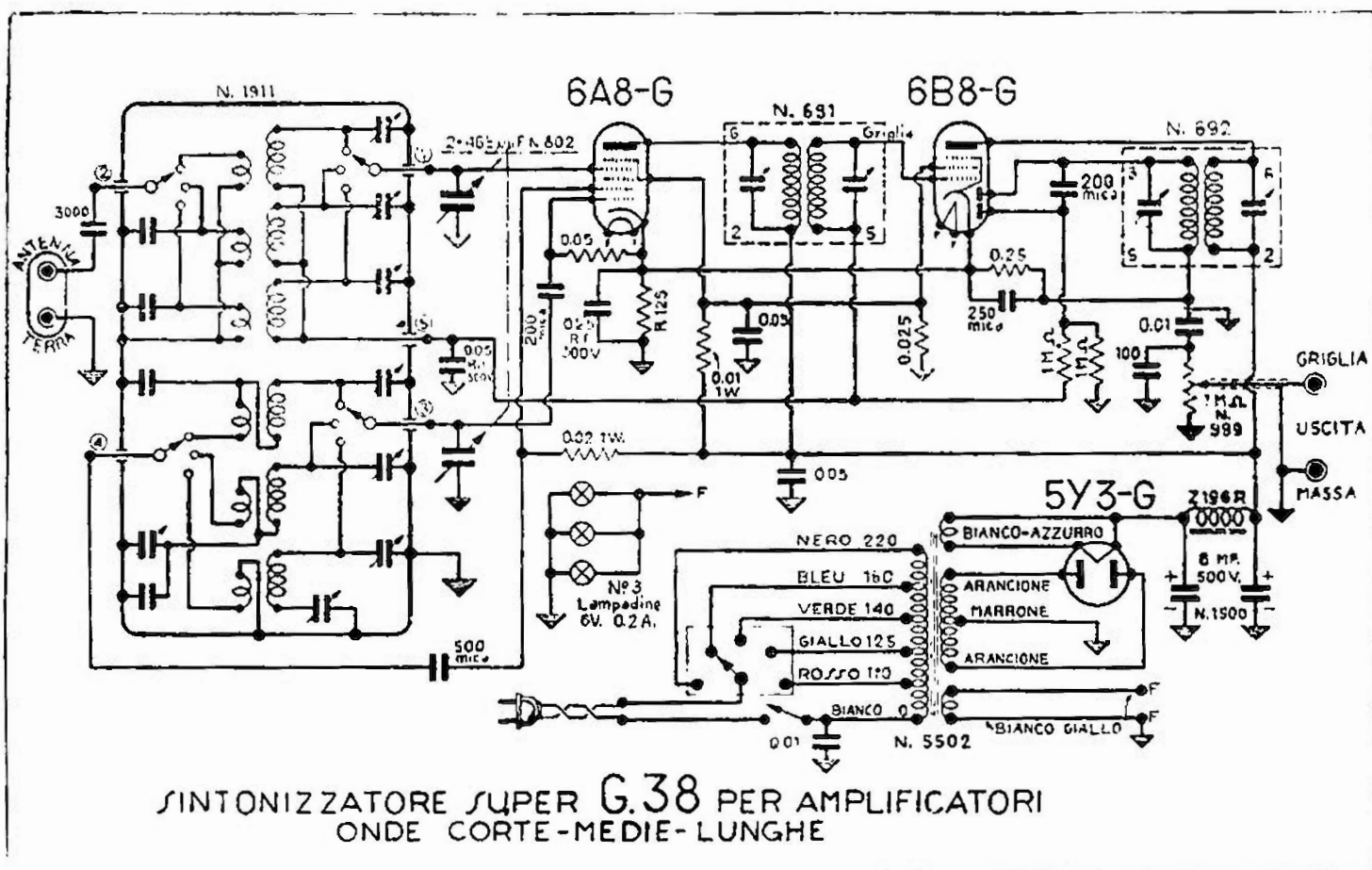
(12-37). Il « G 1 » è un preamplificatore per collegare ai soliti amplificatori di potenza una fotocellula per la lettura dei film oppure un microfono a bassa tensione di resa. E' adatto a essere collegato con gli amplificatori G-17 A; G-27 A e G-29 A, di cui sono dati gli schemi. Il « G 1 » trae l'alimentazione dagli amplificatori a cui è accoppiato.

SINTONIZZATORE MOD. « G 38 »

(12-36). Il « G 38 » è un sintonizzatore per tre gamme d'onda. Impiega tre valvole di cui una raddrizzatrice per la alimentazione indipendente del complesso. E' destinato a funzionare di conserva con gli amplificatori Geloso o altri analoghi del mercato.

SINTONIZZATORI**MODD. « G 39 » « G 39/41 »**

(12-07). Il « G 39 » è un sintonizzatore che si accoppia con uno dei tre amplificatori-alimentatori « G 22 R »; « G 23 R »; « G 24 R ». L'occhio magico 6E5 quale indicatore di



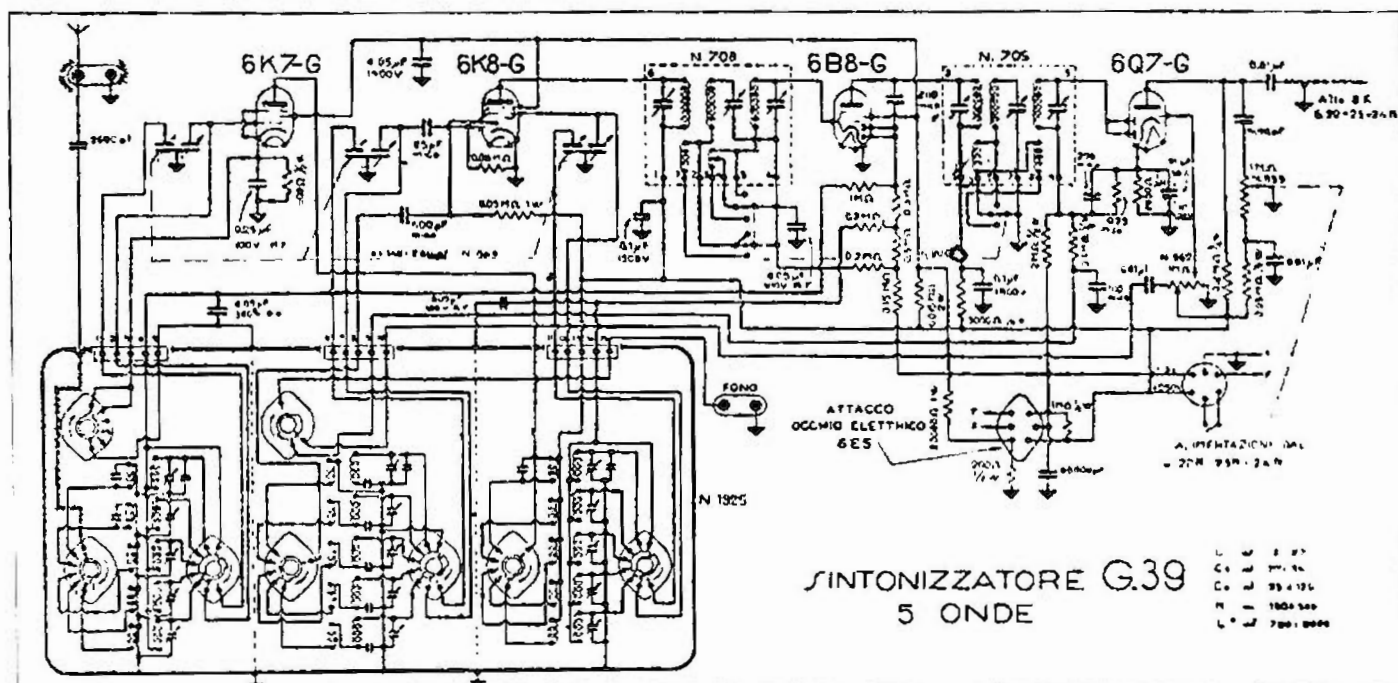
GELOSO (SOC.) - SINTONIZZATORE MOD. « G 38 »

sintonia è facoltativo e l'inserzione può effettuarsi mediante uno speciale attacco predisposto. Esistono due differenti edizioni di questo sintetizzatore. Le due varianti implicano due differenti serie di valvole:

Il « G 39 », adotta le valvole 6K7 - 6K8 - 6B8 - 6Q7.

Il « G 39/41 » le valvole 6K7 - 6SA7 - 6C5 - 6BN8 - 6Q7.

Le due varianti hanno le stesse caratteristiche e disimpegnano le medesime prestazioni. E' dato lo schema del sintonizzatore e della variante « G 39/41 » che dalla Casa è oggi chiamato « G 39 A ».



GELOSO (SOC.) - SINTONIZZATORE MOD. « G 39 »

Tale sistemazione deve assicurare che i collegamenti tra le bobine e il commutatore nonché tra le bobine e i compensatori, risultino ridottissimi, e cioè dell'ordine del centimetro. Le capacità parassitarie dei collegamenti sono limitate a quantità trascurabili e così dicasi della induttanza residua, con il risultato di poter conseguire l'allargamento di ogni gamma di ricezione.

Nel problema complesso dell'allargamento delle gamme da conseguirsi senza scapito della sensibilità da mantenersi costante su tutta l'estensione della scala esplorata, la concezione geniale del gruppo AF ha portato altri vantaggi. Uno è quello della assenza di schermi per le bobine: ne risulta un aumento del valore induttivo di ciascun avvolgimento, insieme a una riduzione delle perdite di AF.

Speciali cautele possono esser prese per evitare fenomeni di assorbimento e di risonanza tra gli avvolgimenti in circuito e quelli disinseriti; ciò anche per le frequenze più elevate (onde corte).

I commutatori di gamma impiegati nei gruppi AF sono di costruzione speciale a bassa capacità nei contatti, a scatto sincrono.

Per le norme d'uso, va ricordato che negli schemi riprodotti a fianco dei gruppi, figurano anche i collegamenti esterni dei complessi. I gruppi AF Geloso sono stati studiati per le valvole americane 1A7, 2A7, 6A7, 6A8, 6D8, 6K8, 6SA7, ecc. e per le europee AK2, EK2, ECH3, ECH4, ecc.

Così dicasi per tutti i tipi derivati più recenti con l'uscita dei nuovi gruppi nell'autunno 1947, e descritti con ampiezza qui di seguito.

Il valore delle tensioni continue applicate all'anodo e allo schermo della valvola convertitrice è stabilito rispettivamente in 250 V per la placca e 100 V per la griglia schermo. La placca della sezione oscillatrice deve essere alimentata attraverso una resistenza da 15 000 Ω che costituisce il carico della placca oscillatrice (collegamento sul 250 V).

Nei ricevitori per alimentazione universale e in quelli alimentati a batteria, o comunque con tensioni positive che non raggiungono il valore predetto, il carico resistivo sulla placca dell'oscillatrice deve essere del tipo induttivo, perciò invece della resistenza si adotterà una impedenza di AF (p. e. la N. 560 Geloso, osservando che il capo interno va alla placca e quello esterno al positivo).

Le note di cui sopra si riferiscono ai gruppi di AF per ricevitori con una valvola convertitrice senza pre stadio AF.

La Geloso ha realizzato anche un Gruppo per AF a cinque gamme con stadio di preamplificazione. Perciò la costruzione è complicata dalla presenza di una serie di bobine in più, serie complessa se si pensa che le gamme sono cinque.

Le bobine AF sono fornite di nuclei ferrosi, cosa che ha una notevole influenza sulla riduzione delle dimensioni degli avvolgimenti. Ciò va tenuto presente per il fatto che i nuclei possono essere regolati allo scopo di variarne l'induttanza entro i limiti utili alla taratura. I compensatori capacitivi sono del tipo con dielettrico ad aria.

Il gruppo in parola è denominato 1925 e il suo impiego è esemplificato egregiamente nella realizzazione del « G 39 » che è un sintonizzatore.

DATI DI CATALOGO E DISPOSIZIONE DEI COMPENSATORI DEI GRUPPI AF GELOSO

N. 1901.

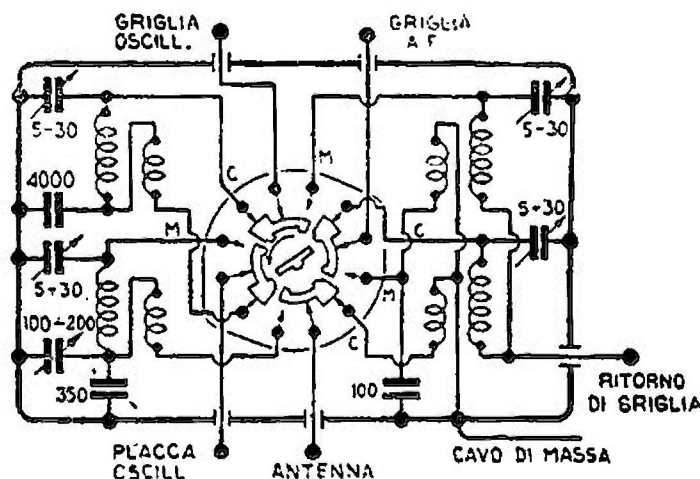
E' sostituito con i modelli più recenti 1902 e 1903. Identica disposizione dei compensatori.

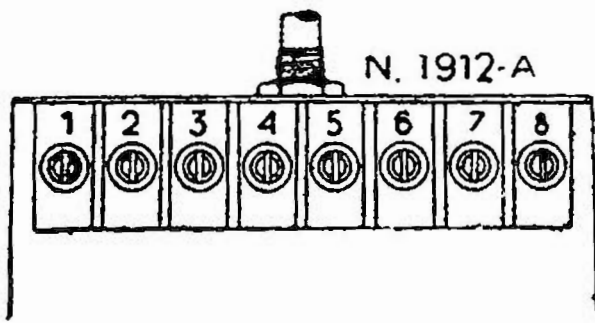
N. 1902.

Per onde corte e medie (16 ÷ 52 m e 190 ÷ 580 m) con MF di 467 kHz, senza commutazione « Radio-Fono ». Si compone di:

- Bobina d'aereo.
- Oscillatore.
- Blocco compensatori a cinque unità.
- Commutatore a due posizioni nuovo tipo.

N. 1902





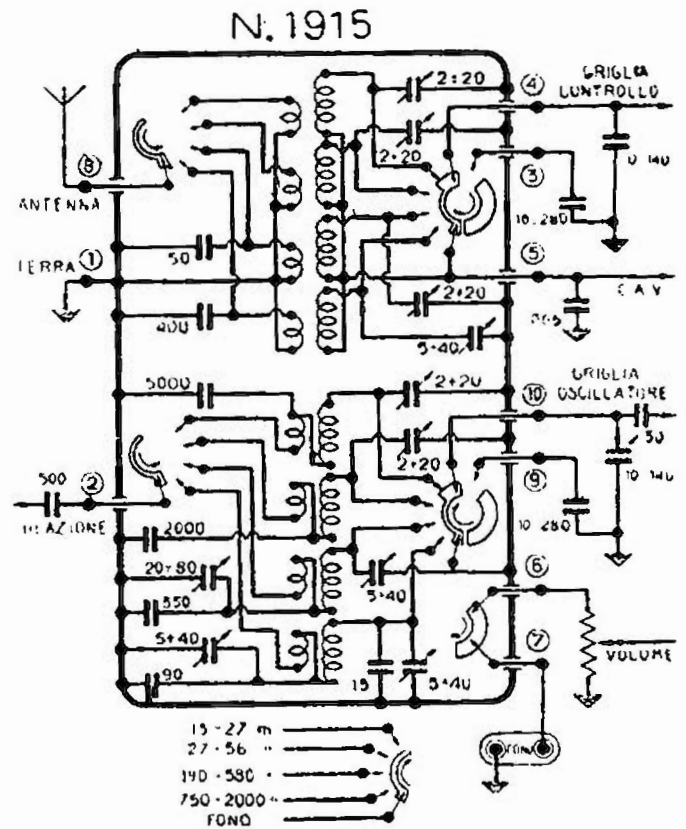
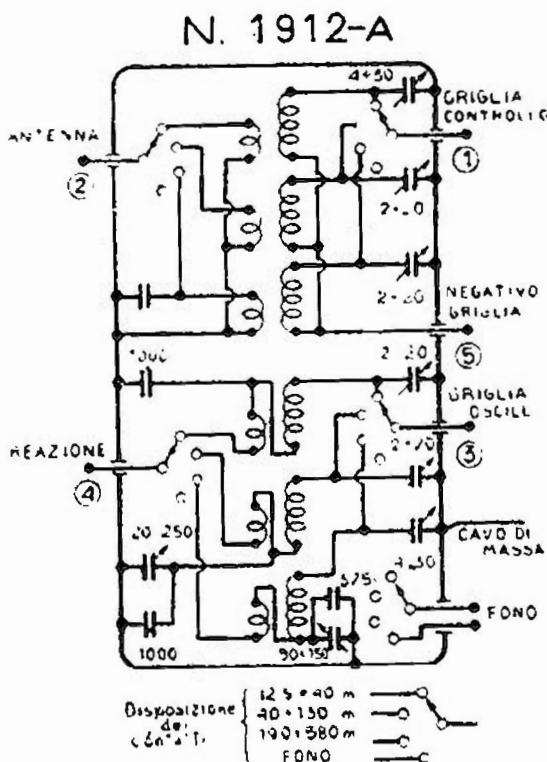
Disposizione dei compensatori del 1912A.

- 1) = padding OM;
- 2) = oscillatore OM;
- 3) = oscillatore OC2;
- 4) = oscillatore OC1;
- 5) = aereo OM;
- 6) = aereo OC2;
- 7) = aereo OC1;
- 8) = padding OC2.

N. 1915.

Per due gamme di onde corte, onde medie e onde lunghe (13 ÷ 27 m; 27 ÷ 56 m; 750 ÷ 2000 m) con MF a 467 kHz e commutazione del «Fono». Si compone di:

- Bobina d'aereo OC1 e OC2.
- Bobina oscillatrice OC1 e OC2.
- Bobina d'aereo OM e OL.
- Bobina oscillatrice OM e OL.
- Blocco compensatori a cinque unità disposto a lato dell'aereo.



— Blocco compensatori a cinque unità disposto dal lato dell'oscillatore.

— Commutatore a cinque posizioni.

Disposizione dei compens. nei 1915 e 1916.

- 11) = oscillatore OC1;
- 12) = aereo OC1;
- 13) = oscillatore OC2;
- 14) = aereo OC2;
- 15) = oscillatore OM;
- 17) = oscillatore OL;
- 18) = aereo OL;
- 19) = padding OM;
- 20) = padding OL.

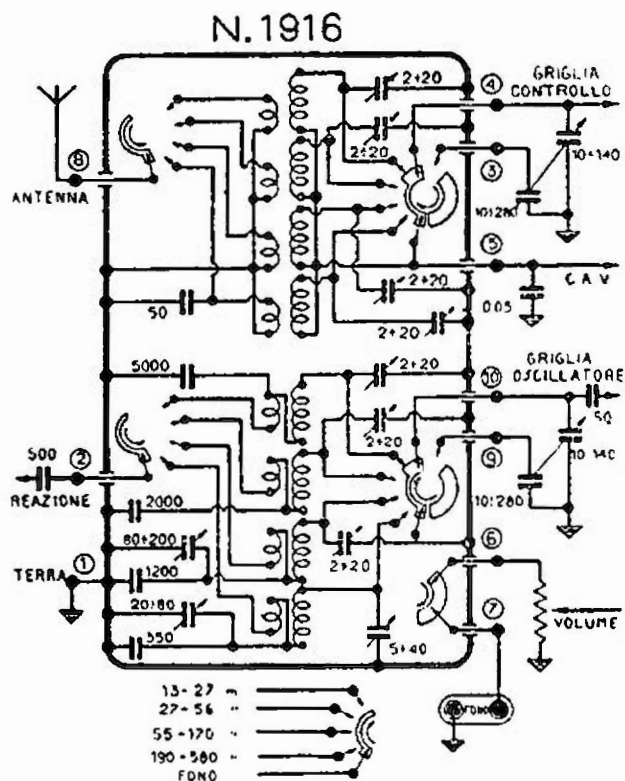
Per il gruppo 1916 restano invariati i numeri 11, 12, 13, 14 e 19. Le varianti sono:

- 15) = oscillatore OC3;
- 16) = aereo OC3;
- 17) = oscillatore OM;
- 18) = aereo OM;
- 20) = padding OC3.

N. 1916.

Per tre gamme di onde corte e per onde medie (13 ÷ 27 m; 27 ÷ 56 m; 55 ÷ 170 m; 190 ÷ 580 m) con MF su 467 kHz, è prevista la commutazione «Fono». Si compone di:

- Bobina d'aereo OC1 e OC2.
- Bobina oscillatrice OC1 e OC2.
- Bobina d'aereo OC3 e OM.
- Bobina oscillatrice OC3 e OM.



— Blocco compensatori a cinque unità lato aereo.

— Blocco compensatori a cinque unità lato oscillatore.

— Commutatore a cinque posizioni.

N. 1925.

Per cinque gamme con stadio preamplificatore (13÷27 m, 27÷56 m; 55÷120 m; 190÷580 m; 750÷2000 m) con MF a 467 kHz e commutatore di gamma comprensivo della posizione « Fono ». Si compone di:

— Commutatore di gamma a sei posizioni.

— 15 compensatori micrometrici ad aria.

— Bobina d'aereo OC1.

— Bobina intervalvolare OC1.

— Bobina oscillatrice OC1.

— Bobina d'aereo OC2.

— Bobina intervalvolare OC2.

— Bobina oscillatrice OC2.

— Bobina d'aereo OC3.

— Bobina intervalvolare OC3.

— Bobina oscillatrice OC3.

— Bobina d'aereo OM.

— Bobina intervalvolare OM.

— Bobina oscillatrice OM.

— Bobina d'aereo OL.

— Bobina intervalvolare OL.

— Bobina oscillatrice OL.

Disposizione dei compensatori nel gruppo AF 1925, e punti di riferimento per la messa in passo.

= Onde lunghe:

1) = capacità oscillatore; 2) = capacità AF; 3) = capacità aereo (regolazione su 800 m).

17) = induttanza oscillatrice; 16) = induttanza AF; 18) = induttanza d'aereo (regolazione su 1800 m).

= Onde medie:

5) = capacità oscillatore; 4) = capacità AF; 6) = capacità d'aereo (regolazione a 210 m).

20) = induttanza oscillatore; 19) = induttanza AF; 21) = induttanza d'aereo (regolazione a 510 m).

= Onde corte III:

8) = capacità oscillatore; 7) = capacità AF; 9) = capacità aereo (regolazione a 58 m).

23) = induttanza oscillatore; 22) = induttanza AF; 24) = induttanza d'aereo (regolazione a 100 m).

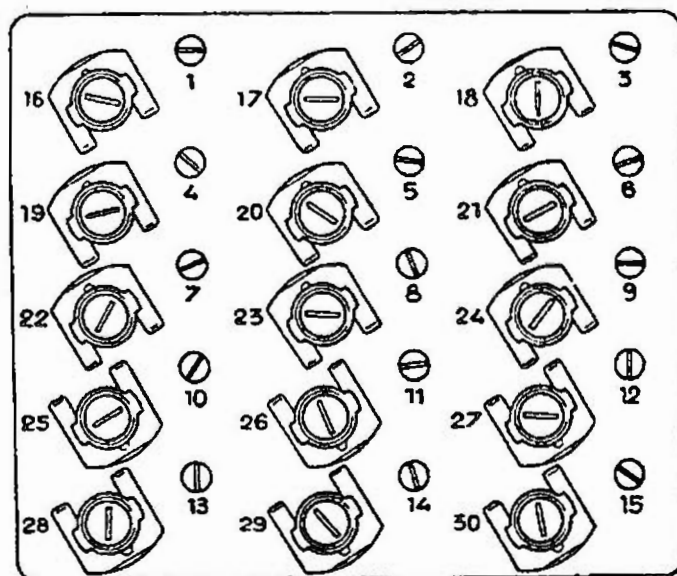
= Onde corte II:

1) = capacità oscillatore; 10) = capacità AF; 12) = capacità d'aereo (regolazione a 29 m).

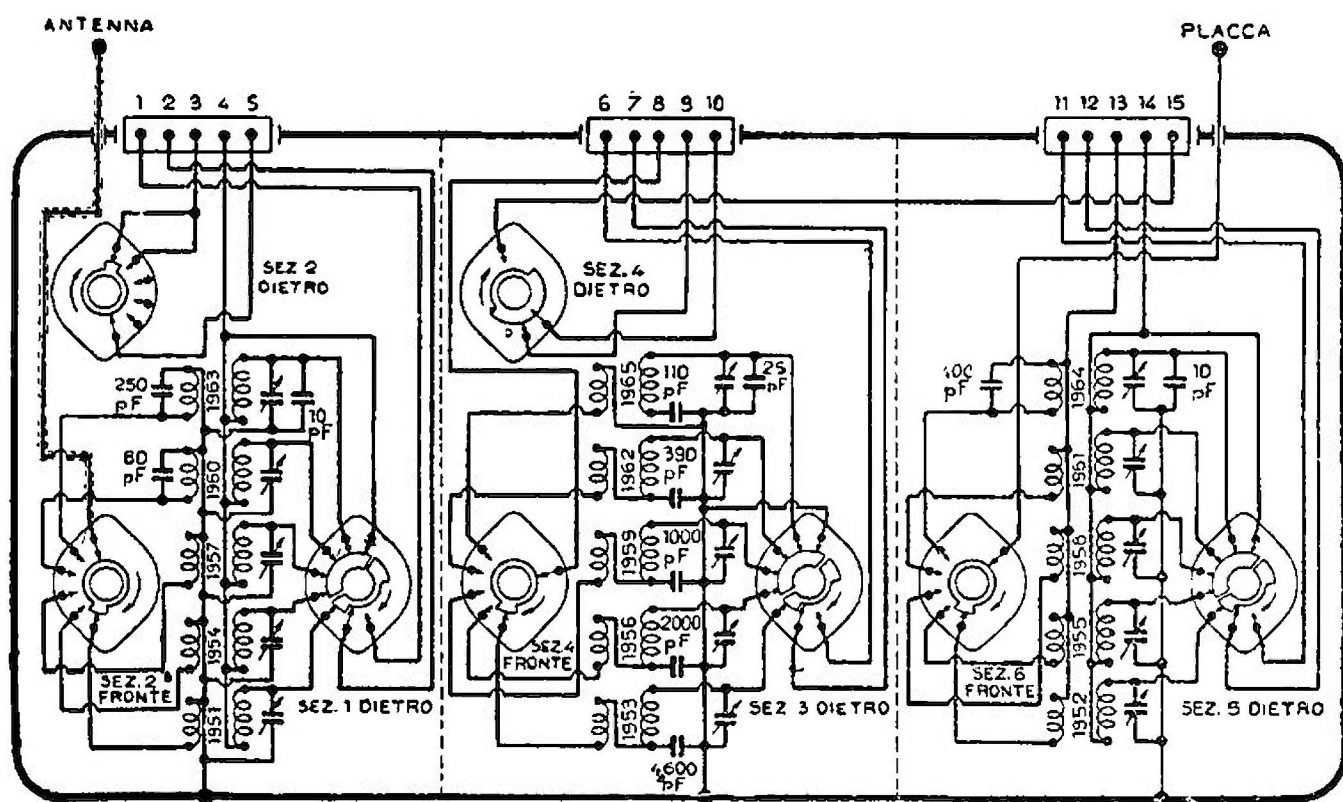
26) = induttanza oscillatore; 25) = induttanza AF; 27) = induttanza d'aereo (regolazione a 50 m).

= Onde corte I:

GRUPPO 1925



La disposizione dei compensatori del gruppo 1925.



Lo schema elettrico del gruppo convertitore AF Geloso 1925

14) = compensatore oscillatore; 13) = compensatore AF; 15) = comp. aereo (regolazione a 14 m).

29) = induttanza oscillatore; 28) = induttanza AF; 30) = induttanza d'aereo (regolazione a 25 m).

N. 1961-1962.

Per ricevitori super senza stadio preamplificatore dell'AF., a quattro gamme d'onda (12,5 ÷ 21 m; 21 ÷ 34 m; 34 ÷ 54 m; 190 ÷ 580 m) da usarsi in unione al condensatore variabile n. 783, a trasformatori a media frequenza accordati su 467 kHz, alle scale di sintonia n. 1675 e n. 1677.

Il n. 1961 è costruito con asse sporgente per la rotazione del commutatore di gamma e pertanto serve nella generalità dei casi in cui è richiesto un gruppo AF a comando diretto per il cambio delle gamme d'onda. Ha un commutatore a cinque posizioni, cioè con una posizione per il fono.

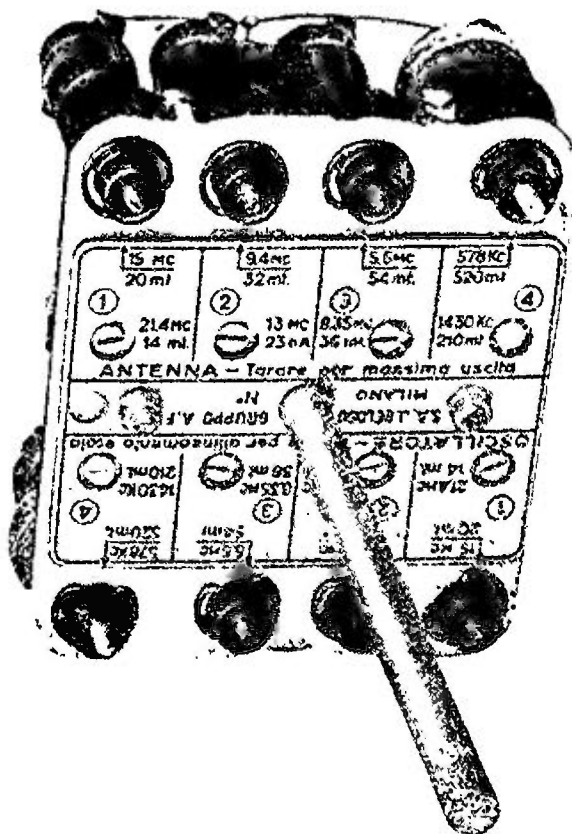
Il n. 1962 è invece predisposto per l'uso in unione al dispositivo per il cambio di gamma a tasti n. 2351, e pertanto non è munito di perno sporgente di comando e del meccanismo di scatto; è invece provvisto, dalla parte della placchetta di supporto dei terminali, di attacco speciale per l'applicazione del giunto flessibile al cambio di gamma. I due gruppi sono elettricamente identici.

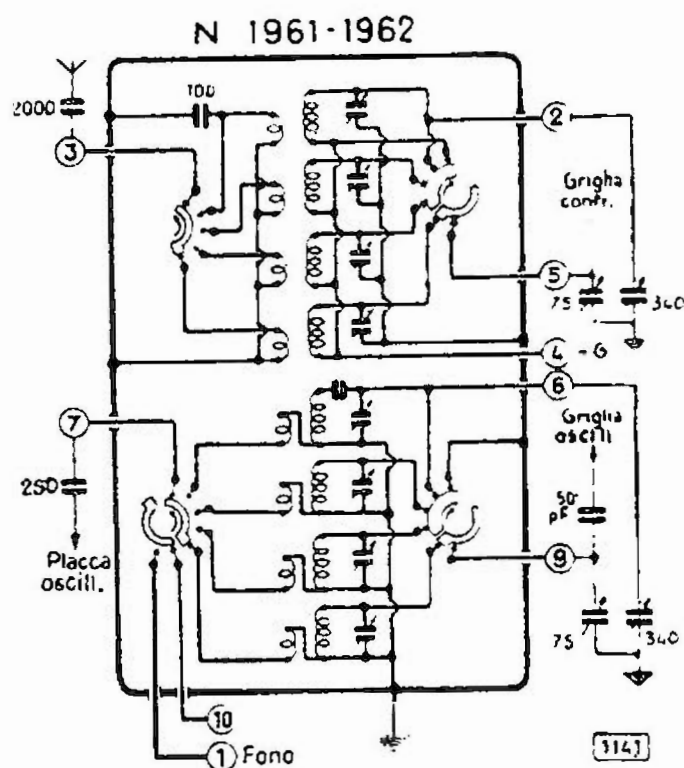
E' riprodotto lo schema elettrico dei gruppi n. 1961 e n. 1962; in essa sono chiara-

mente indicati con numeri distinti i terminali a cui dovranno essere saldati i collegamenti con l'aereo, con la valvola oscillatrice-modulatrice, con il condensatore variabile, ecc. Tali numeri sono pure chiaramente riportati sulla placchetta isolante di supporto dei terminali di ciascun gruppo.

L'allineamento dei vari circuiti accordati deve essere effettuato regolando la capacità residua sulla frequenza più alta di ciascuna gamma (indicata nella targhetta di cui è corredato ogni gruppo) e l'induttanza sulla frequenza più bassa (pure indicata sulla targhetta). Per la condotta dell'operazione di

Il nuovo gruppo AF Geloso 1961





allineamento vedere quanto è detto a pag. 124 e seguenti di questo *Manuale*. (vol. II)

- Term. n. 1 = fono
 » » 2 = cond. variabile.
 » » 3 = sez. pil. 345 pF
 » » 4 = antenna CAV
 » » 5 = cond. variabile sez. pil. 75 pF
 » » 6 = cond. variabile sez. oscill. 345 pF
 » » 7 = placca oscill. (attrav. capac.)
 » » 8 = (non colleg.)
 » » 9 = cond. variabile. sez. oscill. 75 pF
 » » 10 = fono

N. 1971.

Per ricevitori super senza stadio preamplificatore dell'alta frequenza a due gamme d'onda (15 ÷ 52 m; 185 ÷ 580 m) da usarsi in unione al condensatore variabile n. 785, a trasformatori a media frequenza accordati su 467 kHz alla scala di sintonia n. 1672/A.

OPERAZIONE DI ALLINEAMENTO

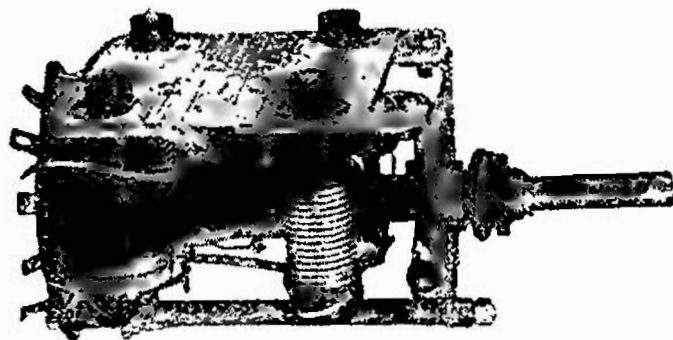
L'operazione di taratura e di allineamento deve essere eseguita usando un oscillatore campione e regolando i compensatori delle capacità residue e le induttanze come viene indicato qui di seguito, previo allineamento dei trasformatori a media frequenza su 467 kHz.

1) Collegare l'oscillatore campione ai morsetti antenna-terra del ricevitore, interponendo l'antenna artificiale (dummy antenna);

2) portare e indi fermare l'indice a fondo scala, oltre i 580 m, mentre il condensatore variabile è alla massima capacità;

3) portare il condensatore variabile, manovrando il bottone di sintonia, nella posizione indicata 210 m (1430 kHz);

4) regolare il compensatore CO2 dell'oscillatore del gruppo AF fino a ricevere il se-

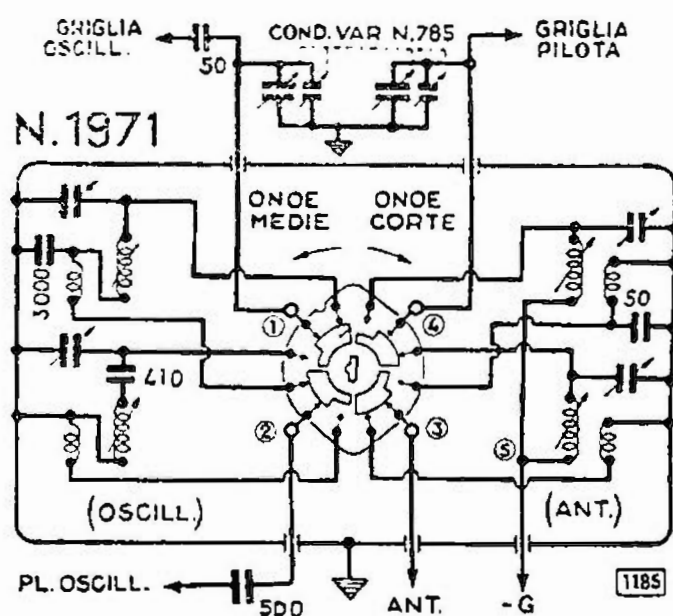


Il gruppo AF Geloso 1971 a due gamme

gnale di 210 m (1430 kHz) emesso dall'oscillatore campione;

5) regolare il compensatore CA2 del circuito d'aereo OM fino ad ottenere la massima sensibilità;

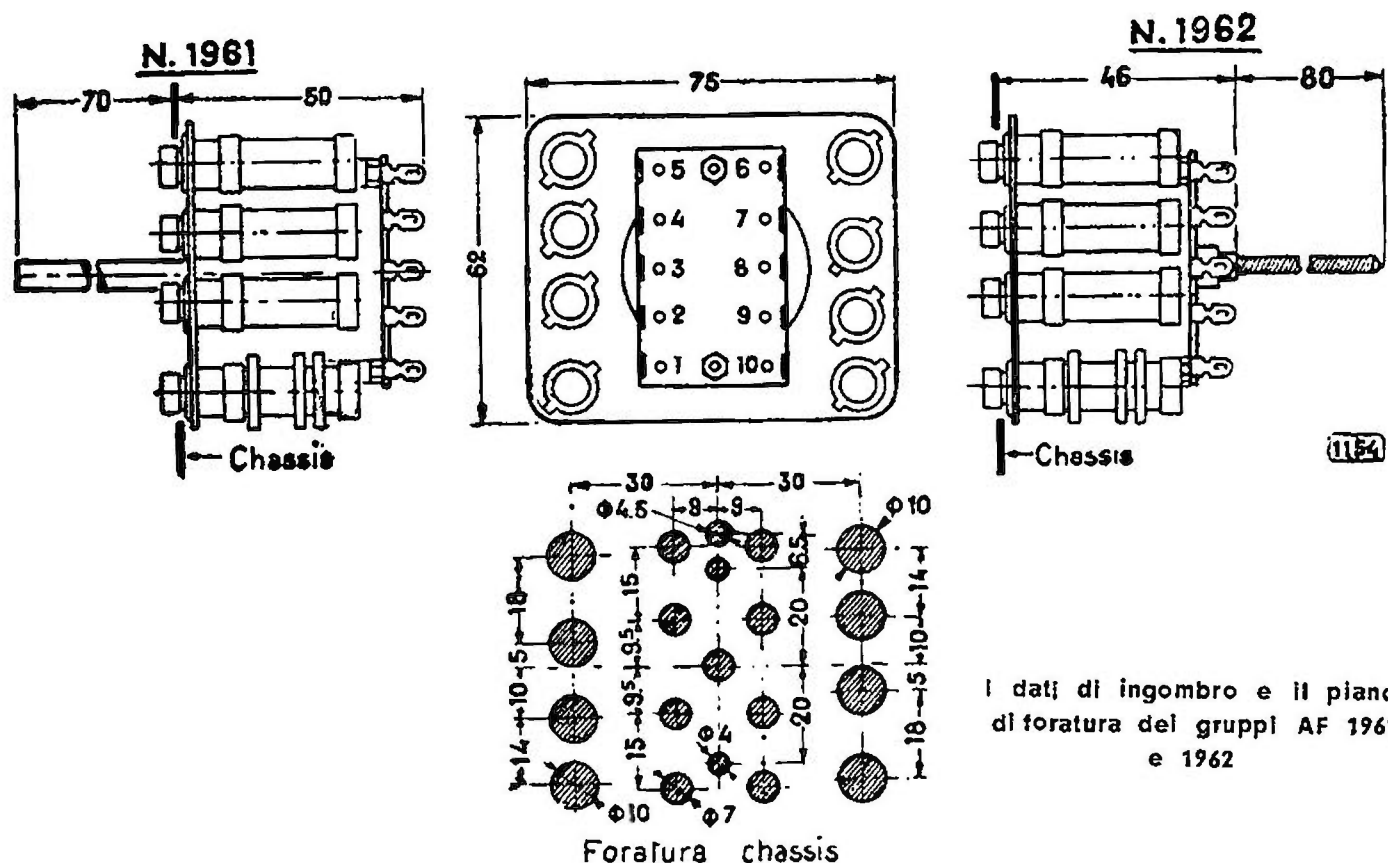
6) portare il condensatore variabile nella posizione indicata 520 m (577 kHz);



Commutatore visto di dietro - È disegnato nella posizione O C

7) regolare l'induttanza LO2 dell'oscillatore del gruppo AF fino a ricevere il segnale di 520 m (577 kHz) emesso dall'oscillatore campione;

8) regolare l'induttanza LA2 del circuito d'aereo OM fino ad ottenere la massima sensibilità;



I dati di ingombro e il piano di foratura dei gruppi AF 1961 e 1962

9) ripetere le operazioni da 3 a 8) fino ad ottenere il perfetto allineamento;

10) collegare la gamma delle onde corte e regolare, come si è detto per le OM, le capacità residue su 17 m (17,6 MHz) e le induttanze su 47 m (6,4 MHz), ripetendo la operazione fino ad ottenere il perfetto allineamento.

N. 1975.

Per ricevitori super senza stadio preamplificatore dell'alta frequenza a tre gamme di onda (15 ÷ 28 m; 28 ÷ 52 m; 185 ÷ 580 m) da usarsi in unione al condensatore variabile n. 785, a trasformatori a media frequenza accordati su 467 kHz, alla scala di sintonia n. 1677/B.

OPERAZIONE DI ALLINEAMENTO

L'operazione di taratura e di allineamento deve essere eseguita usando un oscillatore campione e regolando i compensatori delle capacità residue e le induttanze come viene indicato qui di seguito, previo allineamento dei trasformatori a media frequenza su 467 kHz.

1) Collegare l'oscillatore campione ai morsetti antenna-terra del ricevitore;

2) portare e indi fermare l'indice della scala di sintonia a fondo quadrante, oltre i 580 m, mentre il condensatore variabile è alla massima capacità;

3) portare il condensatore variabile, manovrando il bottone di sintonia, nella posizione indicata sul quadrante 210 m (1430 kHz);

4) regolare il compensatore CO3 dell'oscillatore del gruppo AF fino a ricevere il segnale di 210 m (1430 kHz) emesso dall'oscillatore campione;

5) regolare il compensatore CA3 del circuito d'aereo OM fino ad ottenere la massima sensibilità;

6) portare il condensatore variabile nella posizione indicata 520 m (577 kHz);

7) regolare l'induttanza LO3 dell'oscillatore OM del gruppo AF fino a ricevere il segnale di 520 m (577 kHz) emesso dall'oscillatore campione;

8) regolare l'induttanza LA3 del circuito d'aereo OM fino ad ottenere la massima sensibilità;

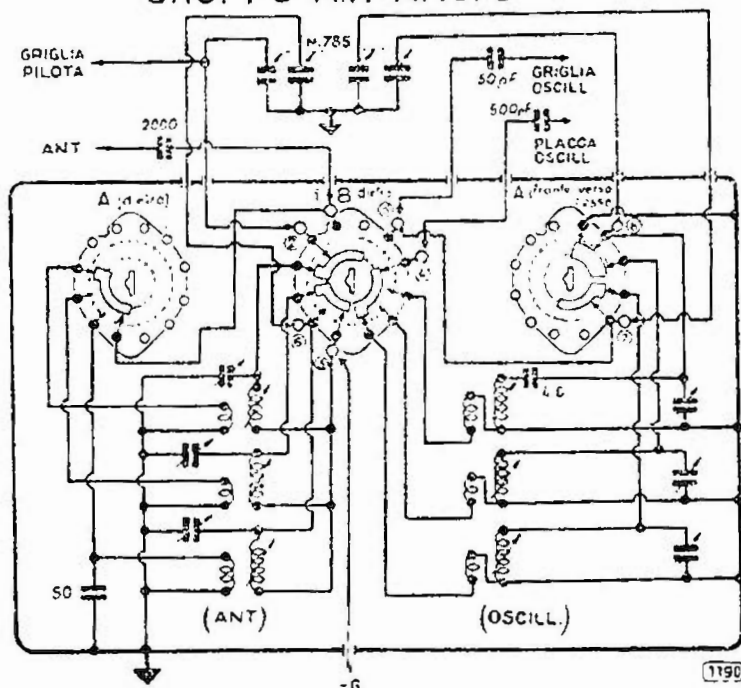
9) ripetere le operazioni da 3) a 8) fino a ottenere il perfetto allineamento;

10) collegare indi la gamma 28 ÷ 52 m e regolare, nel modo che si è indicato per le onde medie, le capacità residue su 29 m e le induttanze su 49 m;

11) collegare la gamma 15 ÷ 28 m e regolare, nel modo che già abbiamo indicato per le altre gamme, le capacità residue su 17 m (17,6 MHz) e le induttanze su 25 m (12 MHz);

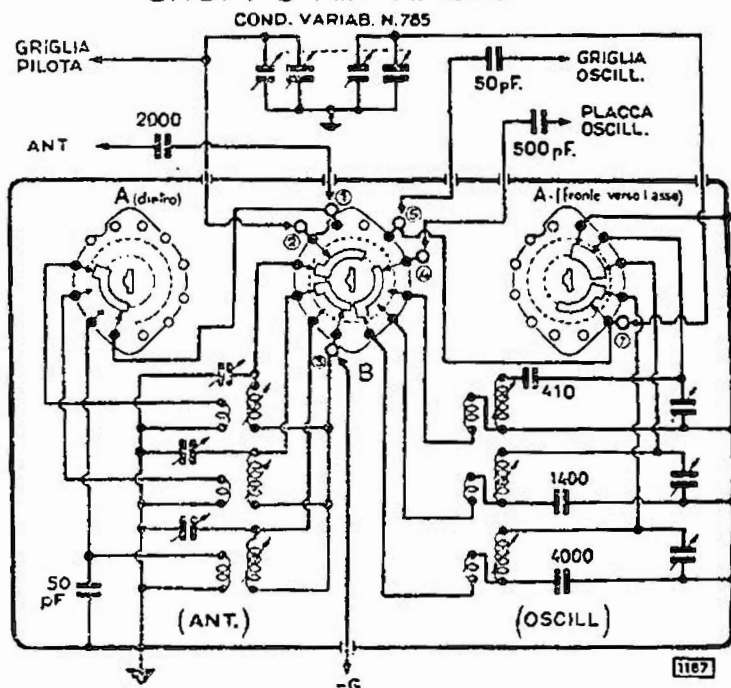
12) ripetere successivamente le operazioni indicate in 10 e 11) fino ad avere il perfetto allineamento delle onde corte.

GRUPPO A.F. N. 1975



Commutatore visto di dietro disegnato nella posizione onde più corte

GRUPPO A.F. N. 1976



Commutatore visto di dietro disegnato nella posizione onde più corte

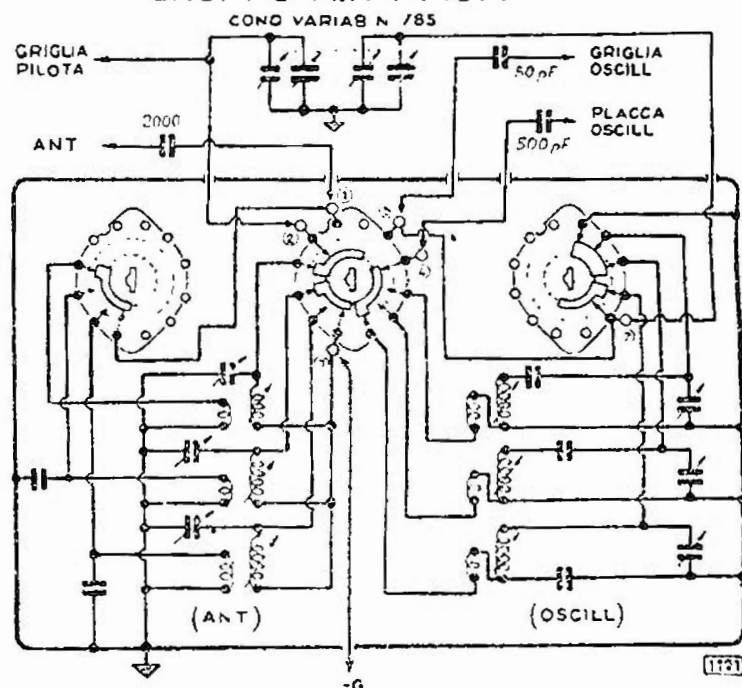
N. 1976.

Per ricevitori super senza stadio preamplificatore dell'alta frequenza a tre gamme di onda: $16 \div 53$ m; $53 \div 185$ m; $185 \div 580$ m da usarsi in unione al condensatore variabile n. 785, a trasformatori a media frequenza accordati su 467 kHz, alla scala di sintonia n. 1672/C.

OPERAZIONE DI ALLINEAMENTO

- 1) Collegare l'oscillatore campione ai morsetti antenna-terra del ricevitore;
- 2) portare e indi fermare l'indice a fondo scala, oltre i 580 m. mentre il condensatore variabile è alla massima capacità;
- 3) portare il condensatore variabile, manovrando il bottone di sintonia, nella posizione indicata 210 m (1430 kHz);
- 4) regolare il compensatore CO3 dell'oscillatore del gruppo AF fino a ricevere il segnale di 210 m (1430 kHz) emesso dall'oscillatore campione;
- 5) regolare il compensatore del circuito di aereo OM fino ad ottenere la massima sensibilità;
- 6) portare il condensatore variabile nella posizione indicata 520 m (577 kHz);
- 7) regolare l'induttanza LO3 dell'oscillatore del gruppo AF fino a ricevere il segnale di 520 m (577 kHz) emesso dall'oscillatore campione;

GRUPPO A.F. N. 1977



Commutatore visto di dietro disegnato nella posizione onde corte

- 8) regolare l'induttanza LA3 del circuito d'aereo OM fino ad ottenere la massima sensibilità;
- 9) ripetere le operazioni da 3) a 8) fino ad ottenere un perfetto allineamento;
- 10) collegare la gamma delle onde corte $53 \div 185$ m e regolare, come si è detto per le onde medie le induttanze su 165 m (1,82 MHz) e i compensatori su 60 m (5 MHz);

11) collegare la gamma delle onde corte 16 ÷ 53 m e regolare, come si è detto per le altre gamme, i compensatori su 17 m (17,7 MHz) e le induttanze su 47 m (6,4 MHz);

12) ripetere successivamente le operazioni indicate in 10) e 11) fino ad ottenere un perfetto allineamento delle onde corte.

N. 1977.

Per ricevitori super senza stadio preamplificatore dell'alta frequenza, a tre gamme di onda 16 ÷ 53 m; 185 ÷ 580 m; 700 ÷ 2000 m, da usarsi in unione al condensatore variabile n. 785, a trasformatori a media frequenza accordati su 467 kHz, alla scala di sintonia n. 1672/1).

OPERAZIONE DI ALLINEAMENTO

1) Collegare l'oscillatore campione ai morsetti antenna-terra del ricevitore; allineare per primi i trasformatori a media frequenza;

2) portare e indi fermare l'indice del ricevitore a fondo scala, oltre i 580 m, mentre il condensatore variabile è alla massima capacità;

3) allineare la gamma onde medie e quella onde corte come è stato indicato per il gruppo AF n. 1976;

4) per ultimo collegare la gamma onde lunghe: portare il condensatore variabile su 800 m (375 kHz);

5) regolare il compensatore CO3 dell'oscillatore del gruppo A fino a ricevere il segnale di 800 m (375 kHz) emesso dall'oscillatore campione;

6) regolare il compensatore CA3 del circuito d'aereo fino ad ottenere la massima sensibilità;

7) portare il condensatore variabile nella posizione indicata 1800 m (167 kHz);

8) regolare l'induttanza LO3 dell'oscillatore del gruppo AF fino a ricevere il segnale di 1800 m (167 kHz) emesso dall'oscillatore campione;

9) regolare l'induttanza LA3 del circuito d'aereo fino ad ottenere la massima sensibilità;

10) ripetere la regolazione della capacità residua su 800 m e della induttanza su 1800 m, fino ad ottenere un allineamento perfetto.

Vedere a pagina seguente l'indice dei circuiti Geloso.

radiotecnici!..

questa è la vostra rivista!

È la più informata e la più diffusa rivista italiana del ramo! Da ben 15 anni illustra ai suoi numerosi lettori, tutte le novità ed i progressi dell'industria mondiale delle telecomunicazioni e dell'elettronica!

abbonatevi!

Abbonamento annuo RADIO INDUSTRIA (12 numeri - 6 fascicoli)	L. 1.500
Abbonamento annuo NOTIZIARIO (12 numeri - 12 fascicoli)	« 500
Combinazione per un anno «Radio Industria» «Notiziario r. i.»	« 1.800



INDICE DEI PRINCIPALI SCHEMI GELOSO

APPARECCHI E AMPLIFIC.	V EDIZ. M. R. M. SCHEMA	NOTA	BOLLETTINO GELOSO	CATALOGO GELOSO
Ricevitori				
G 46 R	—	—	32	3510
G 47 R	297	298	32	3512
G 48 R	298	298	32	3514
G 49	300	298	35	3539
G 49 A	301	298	—	—
G 50 R	302	299	33	3516
G 51/44	303	299	Inedito	—
G 51/44/III-45	303	299	Inedito	—
G 51/220	304	301	Inedito	—
G 52/45	304	301	Inedito	—
G 54	305	—	—	—
G 55 R	306	305	32	3518
G 57 R	306	305	33	3520
G 57 R (modif.)	307	305	—	—
G 62	308	—	—	—
G 65 A	308	305	35	3541
G 66	—	—	—	3524
G 67	—	308	35	3543
G 68	309	308	—	3526
G 72 R	—	309	37/38	—
G 72 S (A-B-L) (4)	310	309	—	—
G 75 R	310	309	37/38	—
G 75 S (A-B-L) (4)	311	309	—	—
G 76 R (3)	312	309	—	—
G 76 R (3)	312	309	—	—
G 76 S (A-B-L) (4)	311	309/311	—	—
G 77 R	313	—	37/38	—
G 77 S (A-B-L) (4)	314	314	—	—
G 91	315	314	31	3528
G 99	316	317	31	3532
Amplificatori				
G 5	317	318	23	4003
G 5 V (4)	318	—	36	—
6 A L (2)	319	319	—	1505
G 10 L	320	—	—	—
G 13	317	318	23	1003
G 15 R	321	—	36	—
G 17 A	322	320	34	4004
G 18 R	323	—	36	—
G 21 R (2)	—	320	—	4507
G 22 R	324	—	33	3505
G 23 R	324	—	33	3506
G 24 R	325	—	33	3508
G 26 (1)	—	—	—	4001
G 26 R (2)	—	320	—	4507
G 27	325	—	—	—
G 27 A	326	320	34	1006
G 29 A	326	320	34	4008
G 30 A	327	—	36	—
G 33 (1)	—	330	—	4503
G 33 R (2)	328/329	330	—	4507
G 60 A	327	—	37/38	—
Sintonizzatori				
G 1	330	330	34	4001
G 20	—	—	33	3502
G 38	331	330	32	4010
G 39	331	330	35	3537
G 39/41	332	330	—	—

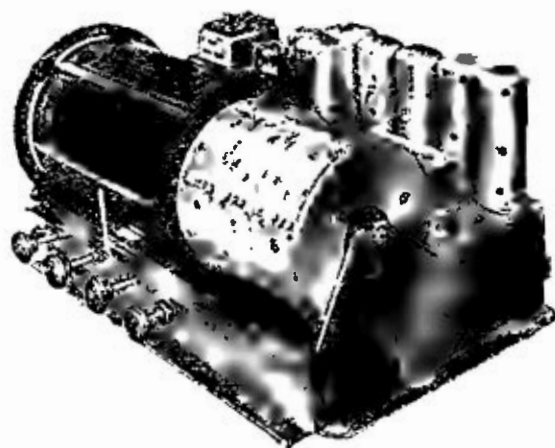
(1) Monografia « Amplificatori per cinema sonoro » (2) Monografia « Radio Scolastica »
 (3) Foglio a parte (4) Opuscolo speciale.

IMCARADIO

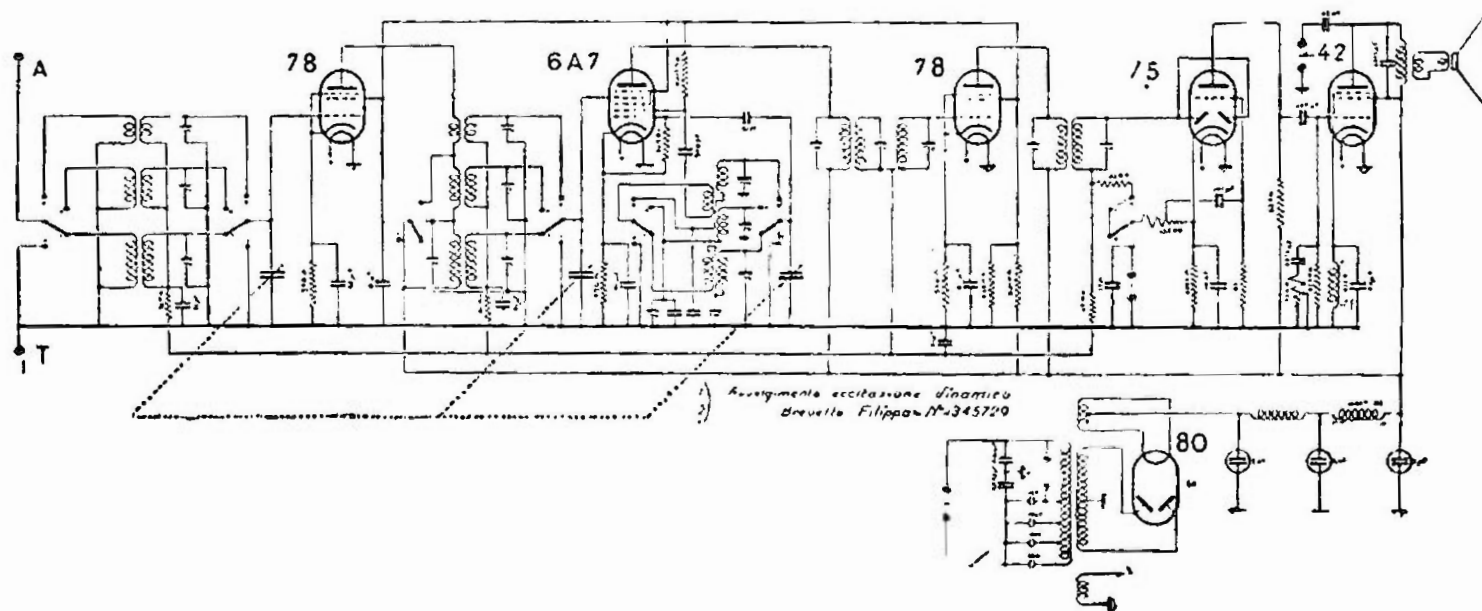
GENERALITÀ

(13-00). Nelle pagine che seguono è fatto un panorama piuttosto particolareggiato dei circuiti Imcaradio.

Serie successive. La linea dei tipi Imcaradio può sembrare statica a un osservatore superficiale. Infatti i vari modelli hanno subito delle evoluzioni, specie con il progredire della tecnica dei tubi termoionici, che vengono indicate dagli schemi elettrici riportati in formato grande. E' anche dato, più a titolo di esempio che per altre finalità, il disegno di un anziano « IF 65 », mentre si è ritenuto inutile riprodurre lo schema del mod. « IF 71 » antecedente al 1940.



Un telaio Imcaradio con la tipica costruzione del cambio di gamma a tamburo



mentre è stato riprodotto il modello aggiornato.

Modelli vari. — Una caratteristica di questi ricevitori è l'intercambiabilità dei tamburi delle induttanze in modo che possono variare le gamme in cui si può sintonizzare l'apparecchio. Un caso frequente è quello della suddivisione in due zone della gamma delle onde medie (in sostituzione della gamma a onde lunghe). L'amatore oltre alle otto gamme normali in certi tipi, può provvedersi fino ad altre otto gamme supplementari.

MODD. « ESAGAMMA IF 71 »

« IF 82 » « IF 103 »

(13-07) I tre differenti modelli differiscono per la BF e l'alimentazione. E' dato lo schema completo dell'«IF71» e delle due varianti a valle della rivelatrice. Lo scopo delle varianti è quello di ottenere potenze di uscita diverse. Infatti lo stadio finale del primo ha una valvola 42, quello del secondo due 42 in derivazione, quello del terzo una 42 e due 2A3 disposte in controfase.

Tutti questi modelli Esagamma hanno subito un aggiornamento e i dati qui riportati si riferiscono alle comunicazioni relative trasmesse in data aprile 1944. Tali aggiornamenti sono dovuti particolarmente all'impiego di tubi più moderni di quelli in uso nelle serie precedenti.

Con l'occasione sono stati trascritti i valori delle capacità e delle resistenze. Fatto notevole, sempre da tener presente, è l'avere in comune i tre modelli a sei gamme d'onda, il lato AF sino alla rivelazione. Sicchè tanto l'IF82 come l'IF103 hanno il medesimo schema AF dell'IF71.

Per le BF sono riprodotti due schemi di serie successive (vedere alle pagine 349 e 350)

« IF71 Esagamma ». Lo schema di questo apparecchio fu pubblicato da « Radio Industria » nel n. 46, nella IV edizione del « Manuale del Radiomeccanico » a pag. 419, nella prima parte di « Note di Servizio » a pag. 133. Qui viene riportato l'aggiornamento. Tra vecchio e nuovo apparecchio esistono le seguenti varianti:

- V_1 — 6D6 sostituita da EF9
- V_2 — 6L7 sostituita da ECH4
- V_3 — 76 sostituita da 6C5
- V_4 — 6D6 sostituita da EF9
- V_5 — 42 sostituita da 6V6
- V_6 — 42 sostituita da 6V6
- V_7 — 80 sostituita da 5Y3.

Da notare che ECH4 è utilizzata in modo da impiegare il triodo come amplificatore

di MF, e inoltre che esiste nella serie recente una V_7 che è l'indicatore di sintonia occhio magico EM4, che sostituisce un indicatore di sintonia elettromagnetico.

Occorre fare attenzione che esiste un IF71 Serie IV che può dirsi intermedio tra i due. E' pure un otto valvole e come questo (e come il precedente) ha l'eccitazione dell'altoparlante in due sezioni, la prima è disposta sul catodo della valvola finale e l'altra in serie sul ramo positivo dell'alimentazione.

L'«IF71 Serie IV» impiega le seguenti valvole:

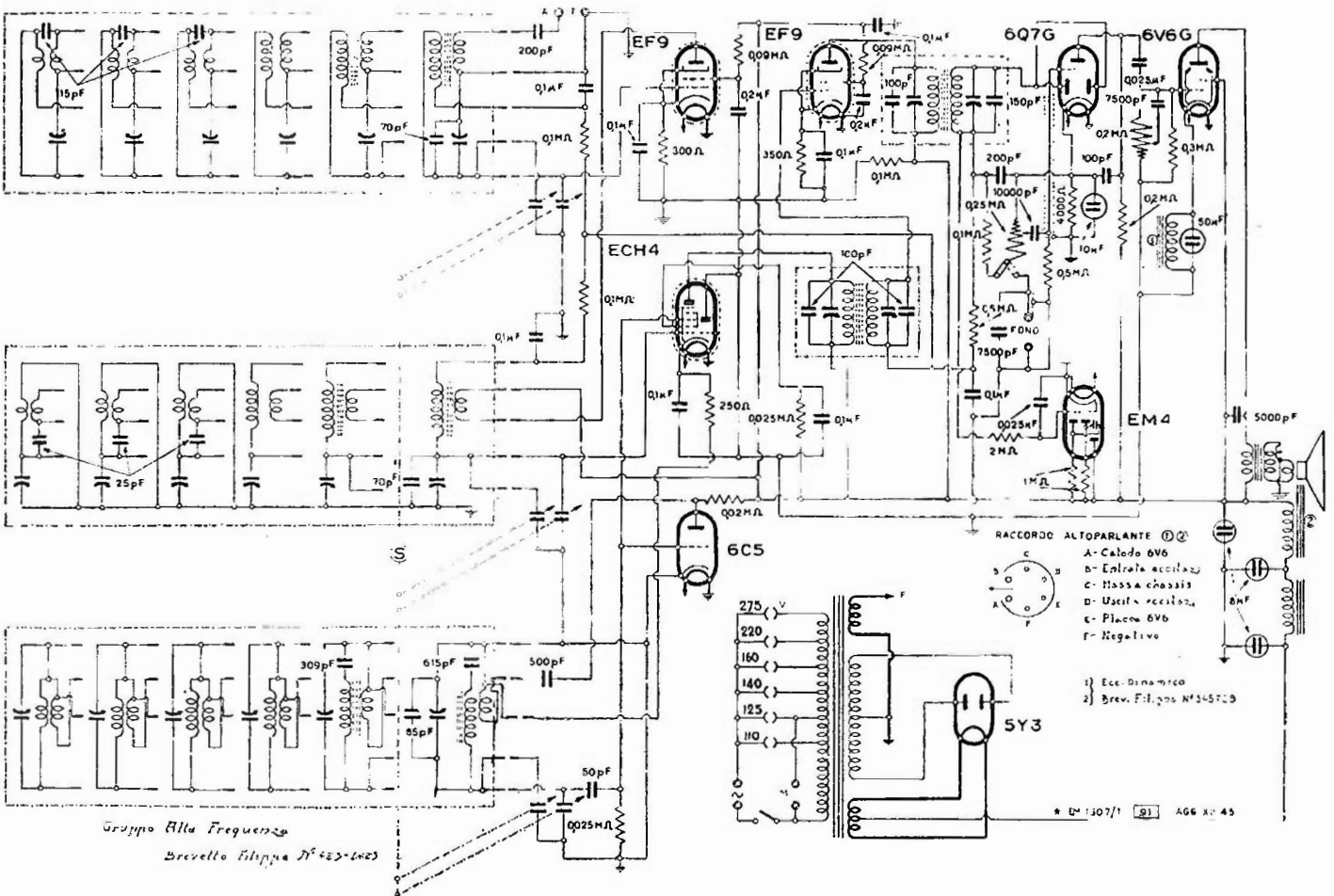
EF8 - ECH3 - 76 - EF9 - 75 - 42 - EM4 - 80.

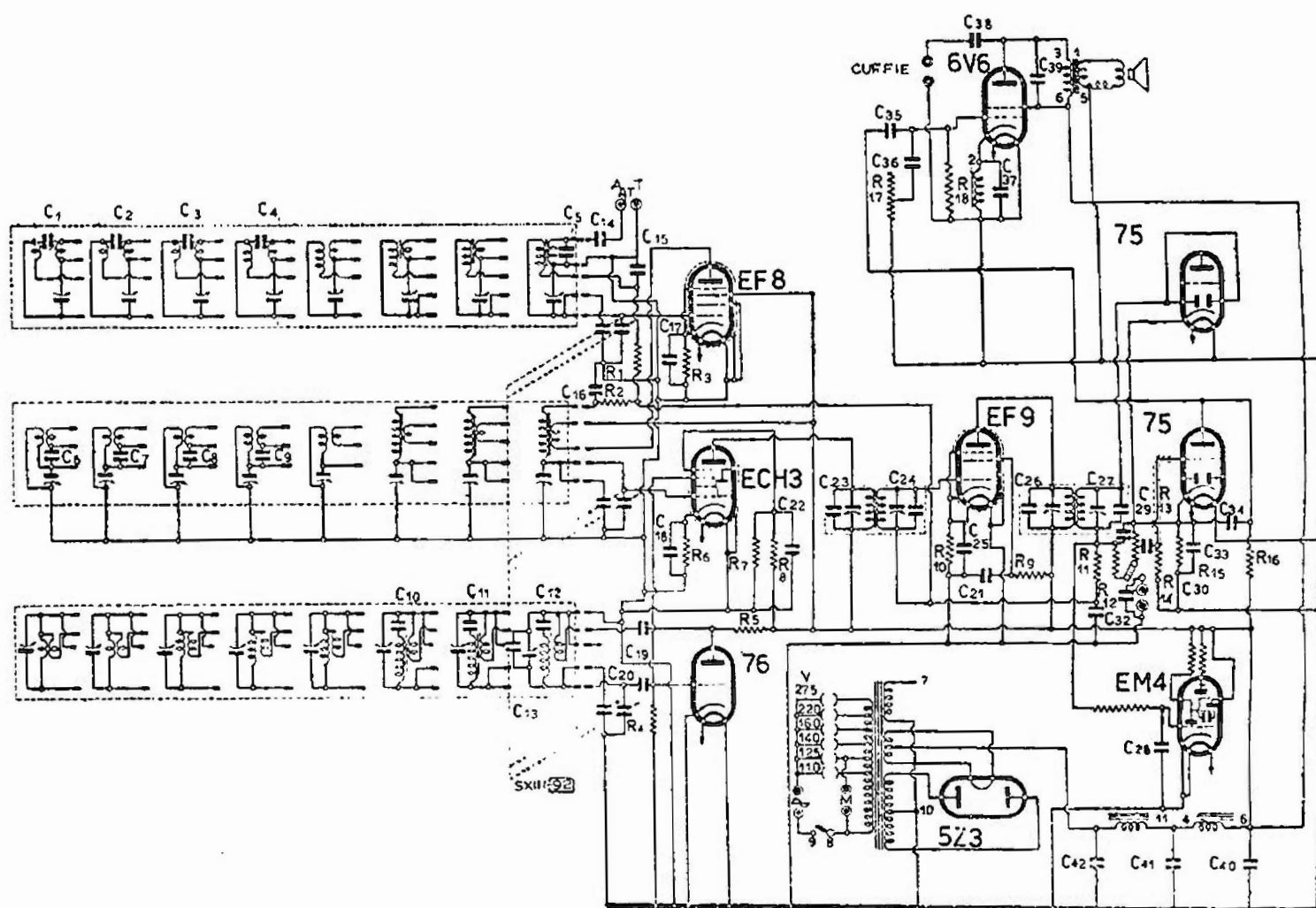
Un altro fattore essenziale da notare nell'aggiornamento dell'«IF71» è la sostituzione della terza serie di circuiti accordati — quella dell'oscillatore — con elementi a cinque contatti, similmente a quanto è stato fatto con il mod. «IF871» e praticamente in tutti gli altri, a parte la questione del numero delle gamme che varia da serie a serie.

« IF82 Esagamma ». Partendo sempre dalla riconosciuta identità del lato AF e MF fra questo e l'IF71, si vedono le varianti tra le serie precedenti e quella aggiornata al marzo 1944. Questo apparecchio invece d'avere una 6V6 come finale, impiega una coppia di 6V6 in push-pull; la raddrizzatrice è una 5X4. Si hanno due altoparlanti eccitati nel modo indicato dai disegni cioè in due sezioni ciascuno: una nel catodo di una 6V6 e l'altra nel ramo positivo dell'alimentazione. Questo modo speciale di collegare gli altoparlanti è una delle caratteristiche di dettaglio degli Imca Radio: il dispositivo è coperto da brevetto.

E' stato riprodotto lo schema parziale dell'IF82 con tutti i valori delle capacità e delle resistenze.

« IF 103 Esagamma » Il complesso sempre a sei gamme d'onda può essere assimilato all'IF71 per quanto riguarda l'AF, la MF e la rivelazione. In BF si hanno queste particolarità: dopo lo stadio prefinale della 6C5 si hanno due stadi in derivazione: uno di potenza moderata con una 6V6 che serve un altoparlante; l'altro di potenza elevata con push-pull di triodi 2A3, alimenta altri due altoparlanti in bifonico. Anche questi altoparlanti sono eccitati nel modo solito derivato dal brevetto Filippa, e occorre quindi fare attenzione ai collegamenti. La raddrizzatrice è una biplacca 5X4 di potenza adeguata.





IMCARADIO - MOD. «MULTIGAMMA 81» SERIE III

MOD. «MULTIGAMMA IF 81»

(1308). Lo schema fondamentale dell'«IF 81 Multigamma», ricevitore supereterodina a sette gamme d'onda, è stato riprodotto nella scheda 92-C.M.R.10. Questo schema è stato riprodotto aggiornato e i dati qui forniti sono dell'aprile 1944. La variazione sostanziale è nelle valvole. Intanto si noti che esistono due differenti edizioni di questo apparecchio: il modello *N* e il modello *S*. La differenza consiste, come in altri modelli Inca, nella qualità dell'indicatore di sintonia che nel modello *N* è una valvola EM4 e nel modello *S* uno strumento di misura elettromagnetico di precisione. Le valvole attualmente in uso sono, rispetto al modello precedente, le seguenti:

- V_1 — EF8 cambia in EF9
- V_2 — ECH3 cambia in ECH4
- V_3 — 76 cambia in 6C5
- V_4 — EF9 resta EF9
- V_5 — 75 cambia in 6Q7

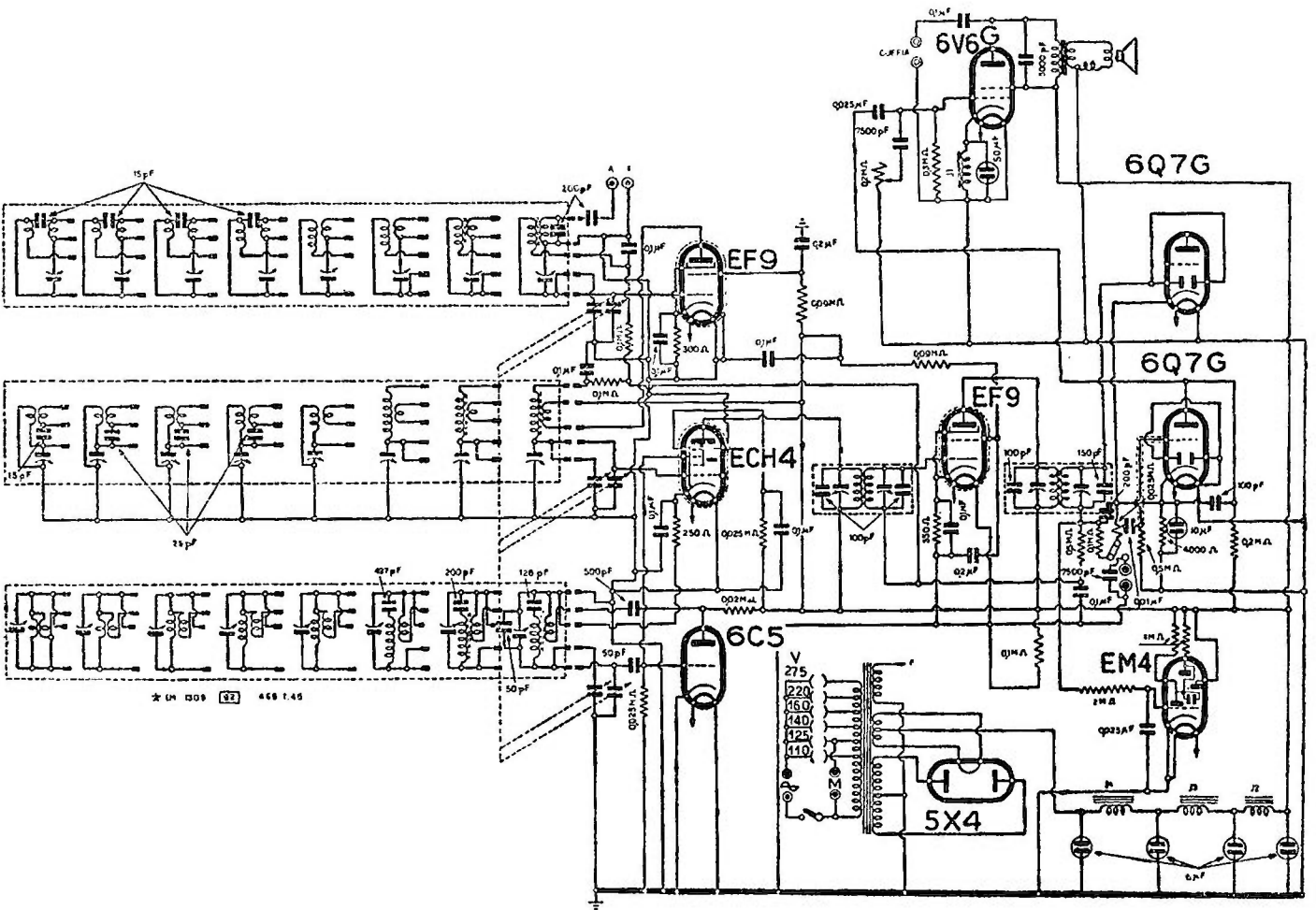
- V_6 — 75 cambia in 6Q7
- V_7 — EM4 resta EM4
- V_8 — 6V6 resta 6V6
- V_9 — 5Z3 cambia in 5X4.

Nel modello «IF81/S» è soppressa dunque la V_7 che viene sostituita da uno strumento di misura disposto in serie sul circuito anodico di V_4 — EF9.

MOD. «MULTIGAMMA IF 92/S»

(13-05). Il ricevitore mod. «IF 92 N» oppure «IF 92 S» ha subito aggiornamenti in data marzo 1944.

Come per altri modelli la differente denominazione *N* e *S* sta a significare nel primo caso che l'indicatore di sintonia è una valvola appositamente prevista, mentre nel secondo *S* tale valvola è sostituita da un indicatore consistente in uno strumento di misura del tipo di precisione.



L'aggiornamento consiste specialmente nella sostituzione delle valvole con esemplari più moderni. Così dunque le EF8 sono sostituite con le EF9; le 76 con le 6C5; le 75 con le 6Q7.

La valvola raddrizzatrice 5Z3 è sostituita con la 5X4 che ha una erogazione maggiore.

L'apparecchio ha due altoparlanti.

MOD. « MULTIGAMMA IF 164 »

(13-09) I dati sono completati al 3-IV-44. Si noti una presa per la cuffia... oggi forse non più necessaria, e per un quinto altoparlante supplementare.

I vari collegamenti agli zoccoli sono: EF9 (28); ECH4 (53); 6C5 (6-Q); 6Q7 (7-V); 2A3 (4-D); 5X4 (5-Q); 6V6 (7-AC).

Esecuzione con tutte le raffinatezze che la tecnica di AF e di BF può suggerire. Impiego del noto sistema per la commutazione di gamma, brevetto Filippa. Ogni altoparlante si può escludere a volontà mediante interruttori posti sul cruscotto. Anche la BF è escludibile a volontà, in parte, mediante la manovra di rotazione dell'interruttore a chiave estraibile, a tre vie. Sul cruscotto è anche disposto un orologio di precisione e una gamma luminosa per l'indicazione in funzionamento.

MOD. « MULTIGAMMA IF 871 »

(13-05). Ricevitore a otto valvole il cui schema è pubblicato in queste pagine.

Ha subito un aggiornamento in data aprile 1944 per cui la valvola EF7 è stata sostituita dalla EF9; la ECH3 dalla ECH4; la 76 dalla 6C5; la 42 dalla 6V6; la 75 dalla 6Q7; la 70 dalla 5Y3.

Nello schema qui riprodotto sono forniti i dati elettrici.

Sono poste in rilievo anche queste varianti.

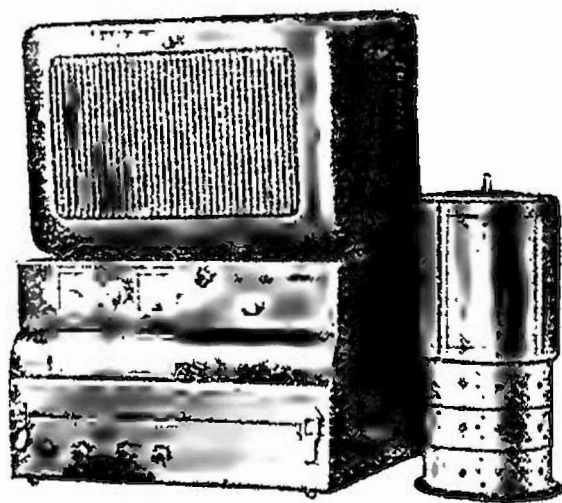
Anche in questo schema è applicato il Brevetto Filippa dell'eccitazione dell'alto parlante in due sezioni.

MOD. « MULTI C. S. »

Mod. « Multi C.S. ». — Nella serie Multigamma esiste un modello speciale per la più fine esplorazione della gamma a onde corte e di quella delle medie, con il sistema delle « bande allargate ». È un apparecchio di precisione eseguito con lo stile degli apparecchi professionali, in custodia metallica.

A questo apparecchio è solitamente unita una eterodina a valvola separata per la rivelazione dei segnali telegrafici non modulati, e i tamburi supplementari di ricambio.

Si può qui riportare lo schema di questo Imca Radio (brevetti Filippa) aggiornato all'ottobre 1945. La finitura di que-



Il mod. « Multi CS » con un tamburo AF di ricambio

sto circuito è fatta secondo uno stile d'apparecchio prettamente professionale, con indicatore di sintonia a strumento di misura. Si tratta di un otto valvole con otto campi d'onda ottenuti a sezione indipendenti secondo il noto brevetto Filippa.

Le otto valvole sono:

V_1 — EF9, pentodo europeo amplificatore di AF;

V_2 — ECH4, eptodo-triodo europeo, mescolatore, amplificatore di MF;

V_3 — 6C5, triodo americano oscillatore separato;

V_4 — EF9, pentodo europeo, amplificatore di MF;

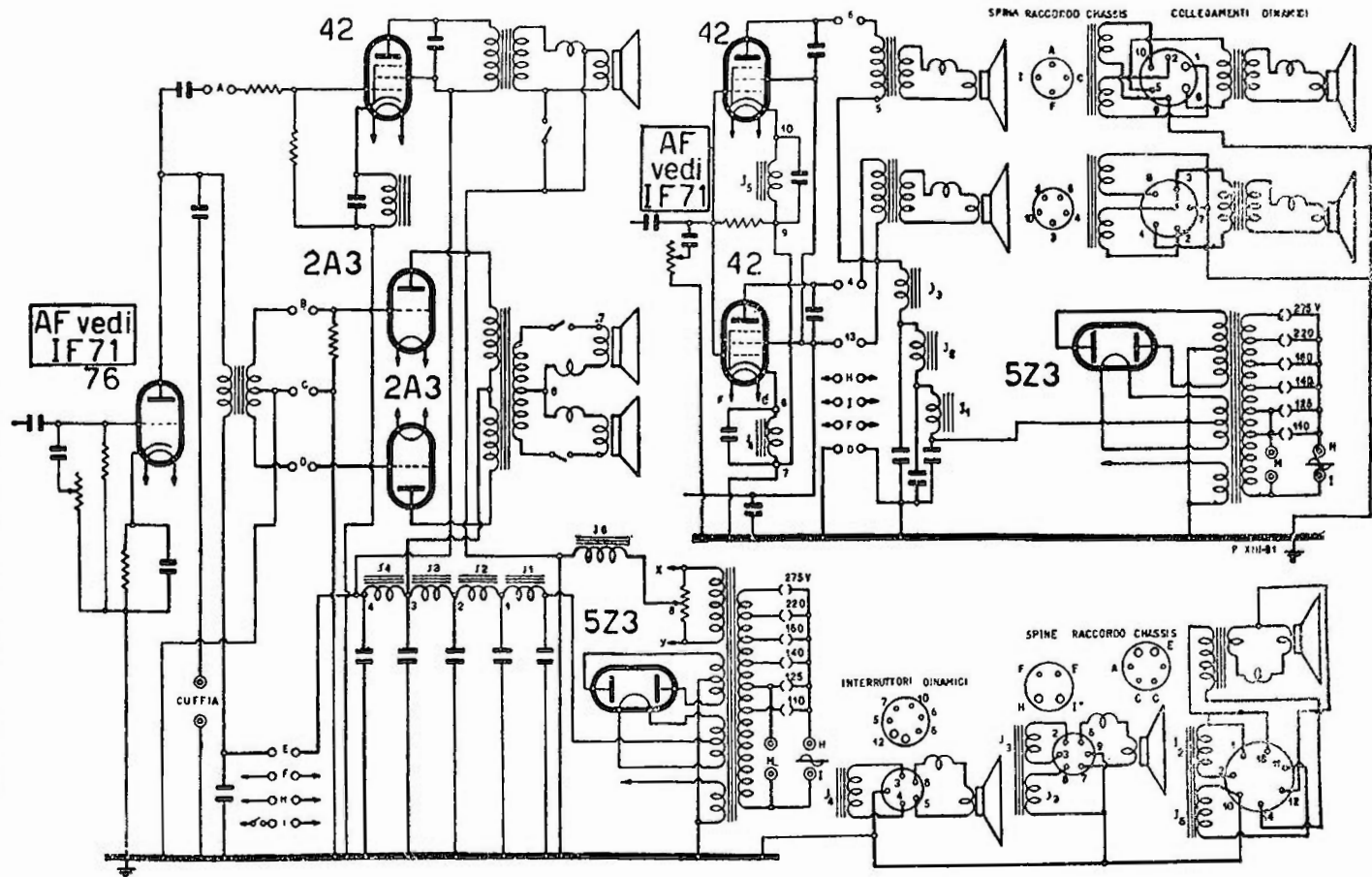
V_5 — 6Q7, funziona solo come doppio diodo octal a caratteristica americana, per la rivelazione e CAV.

V_6 — 6Q7, preamplificatrice di BF (la coppia dei diodi non è impiegata);

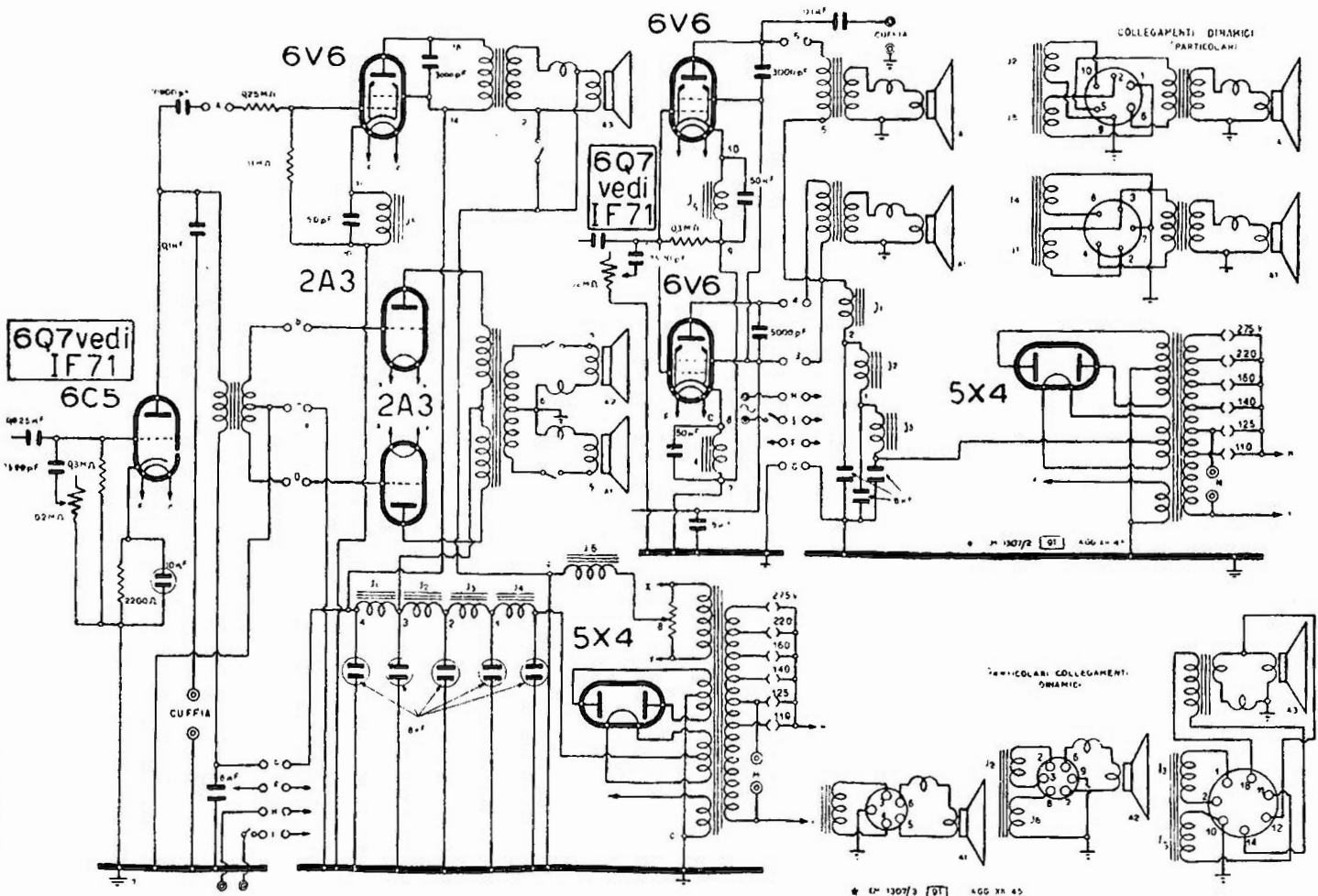
V_7 — 6V6, finale di potenza americana octal;

V_8 — 5X4, rettificatrice per l'alimentazione.

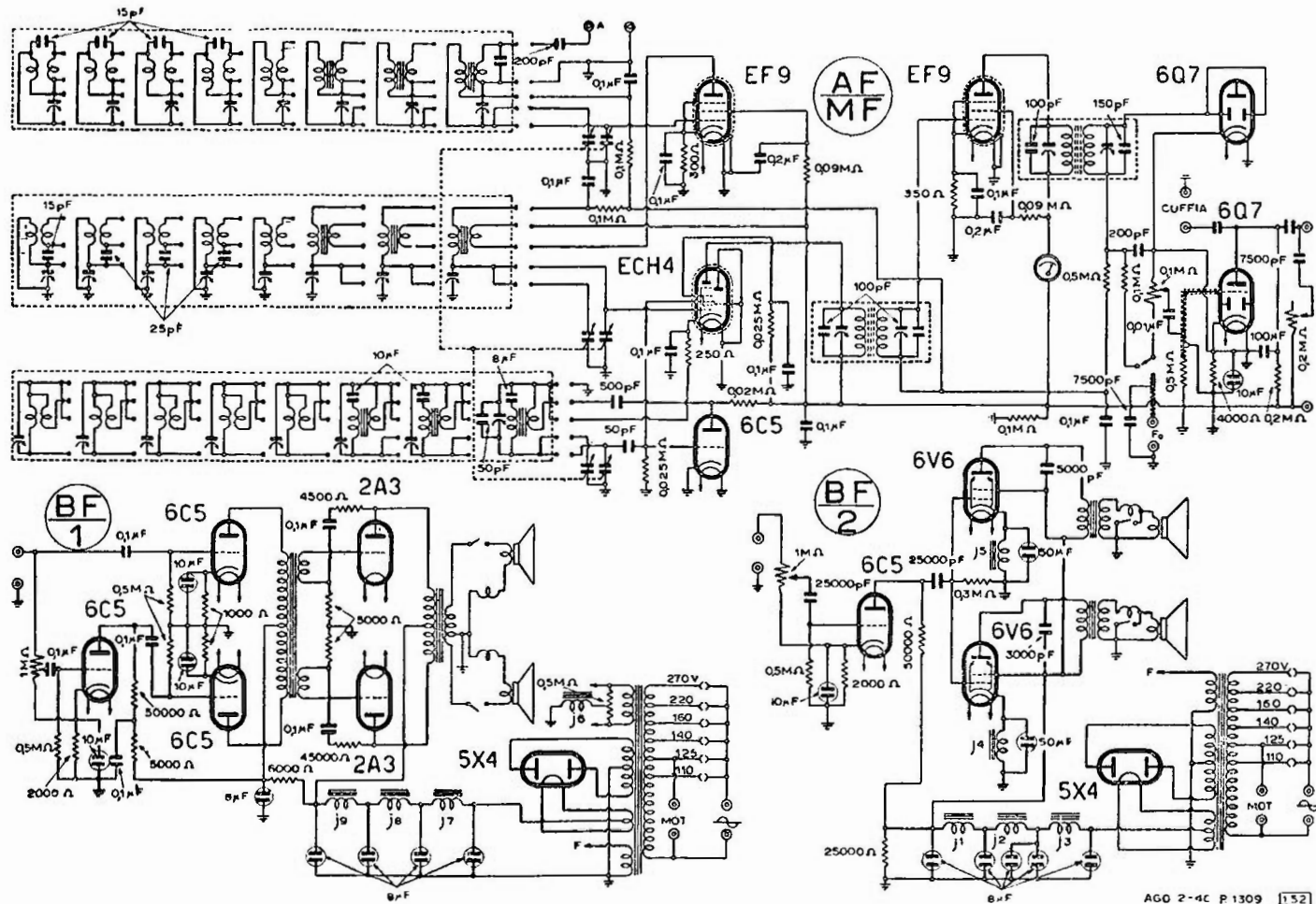
Cordine - Funicelle - Treccine
originali "DINAMID" per scale radio
MARIO BISI - Casella postale 839 - MILANO

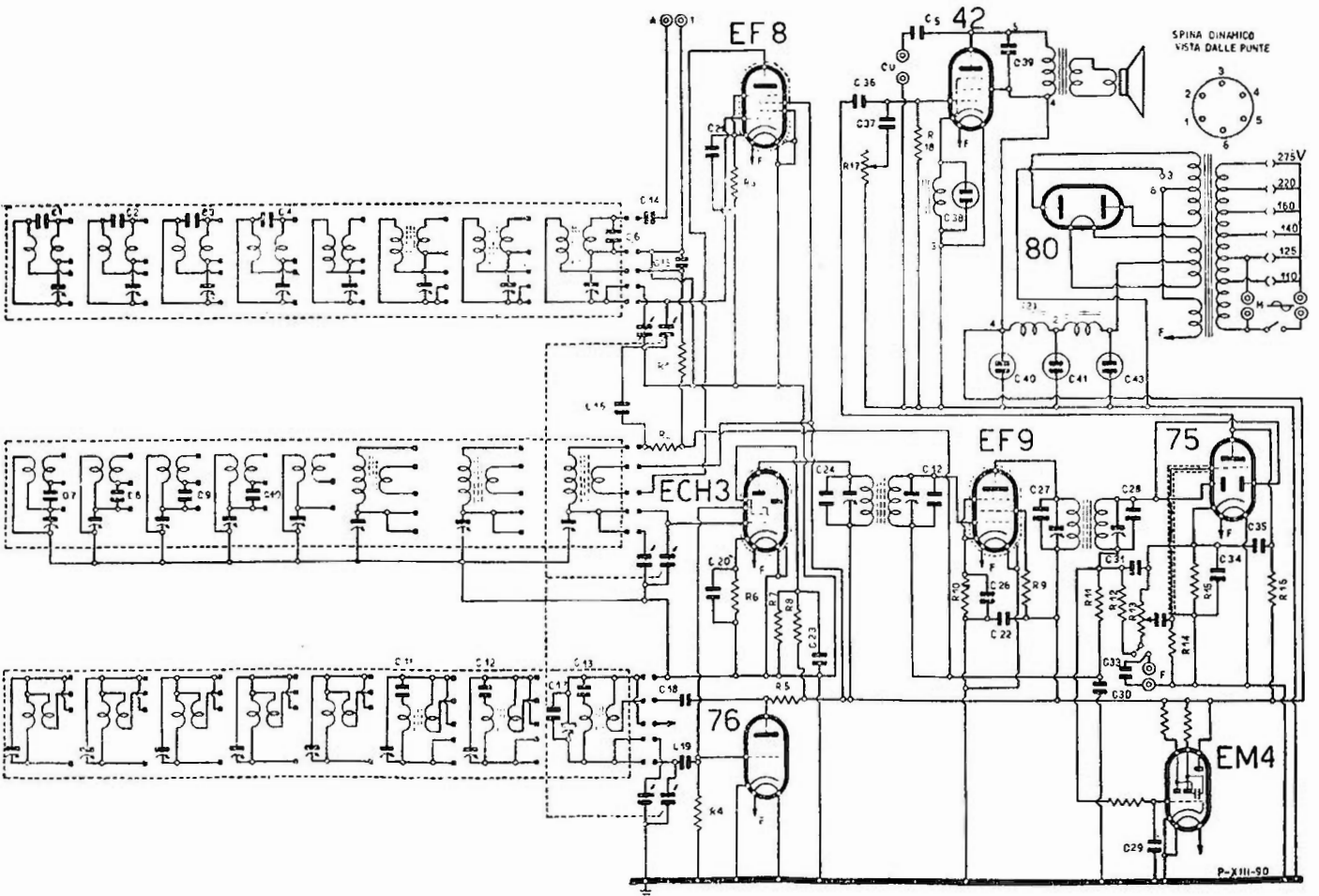


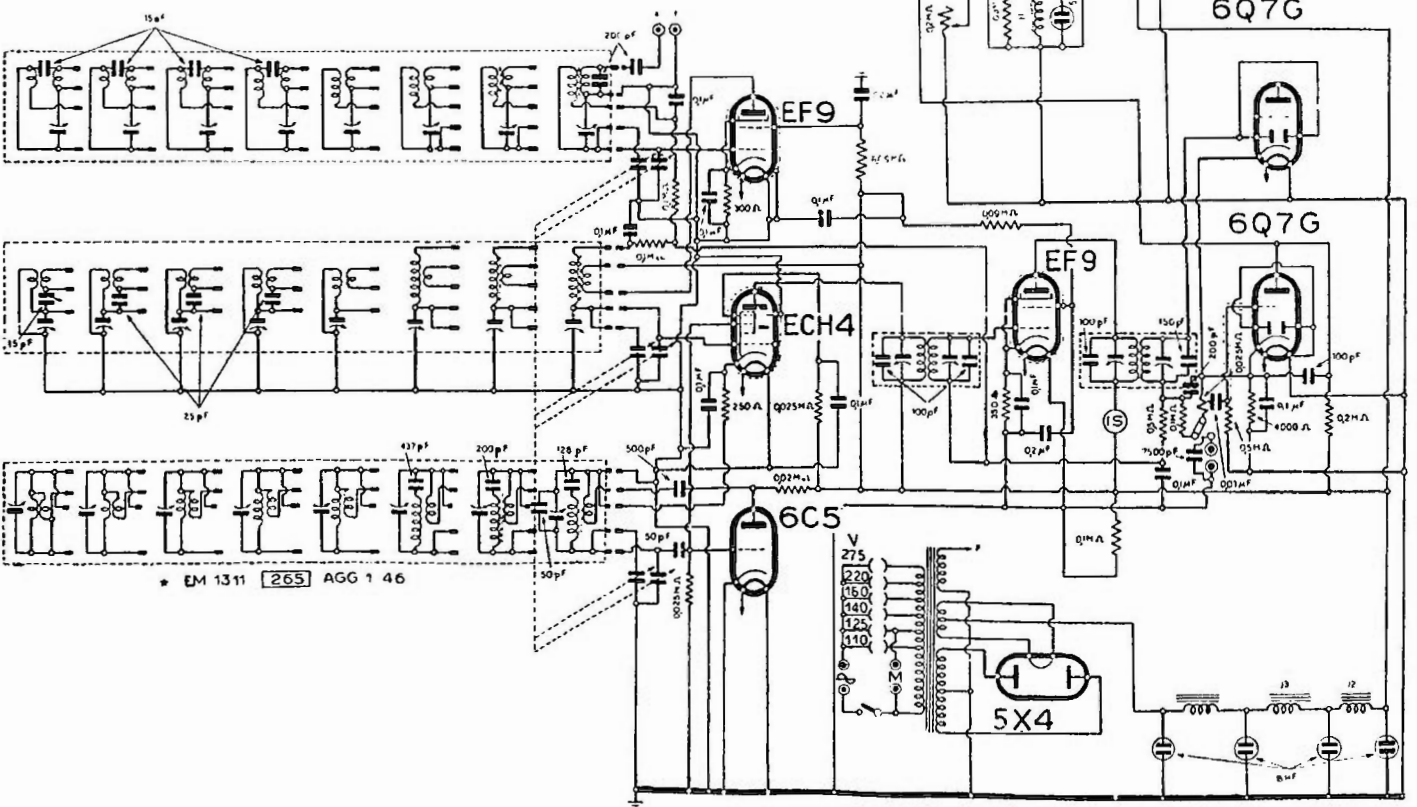
Schemi delle BF dei ricevitori IMCA-RADIO mod. « IF 103 » (qui sopra) e « IF 82 » in alto a destra, per l'AF vedere « IF 71 » a pag. 344



Questi due circuiti si accordano con il modello « IF71 » III serie di cui è stato riprodotto lo schema a pag. 345.



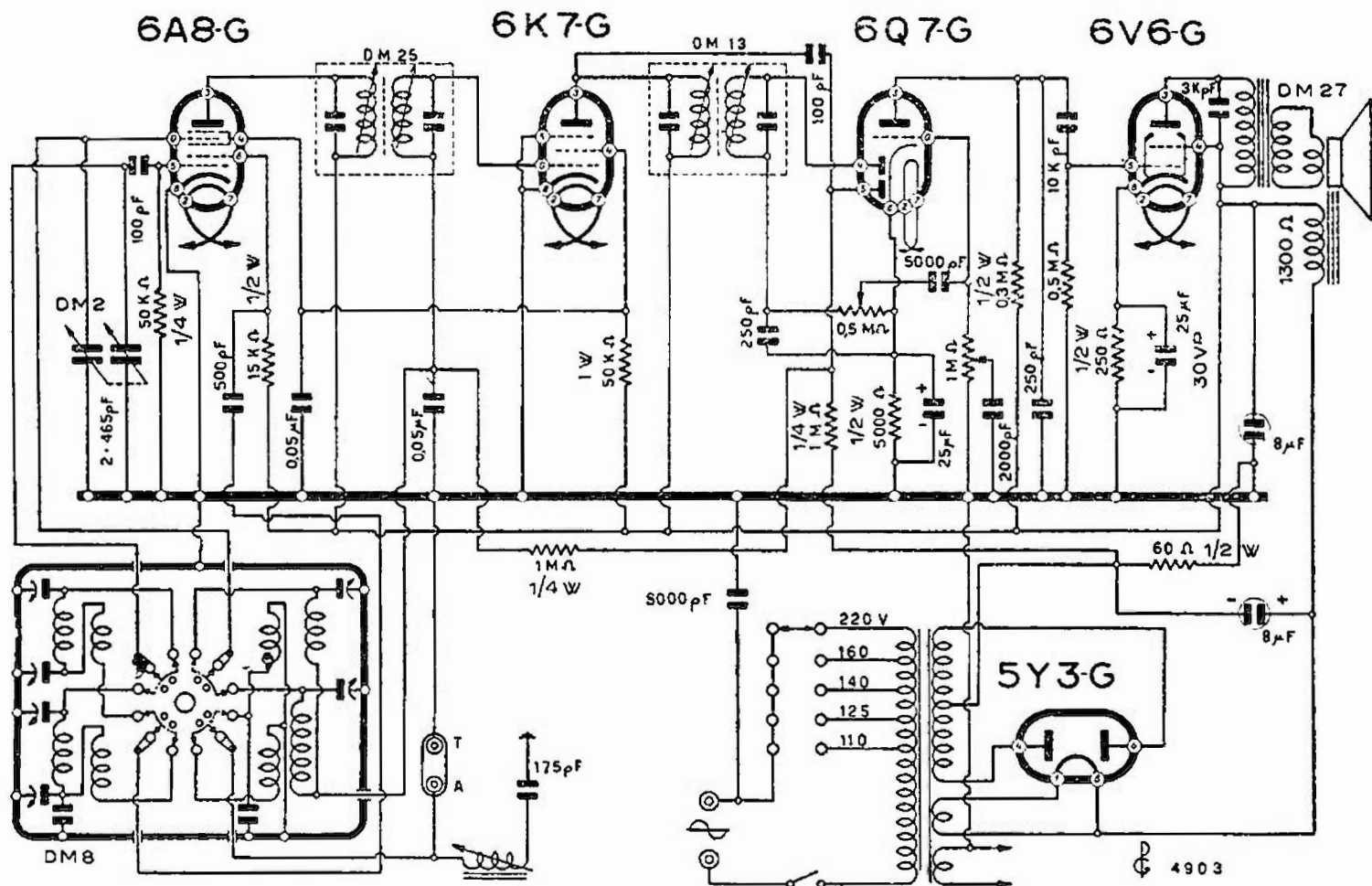




IMER RADIO

INCAR

(a pag. 361)



IMER RADIO - MOD. « 522 »

MOD. « 532 »

(4904). Ricevitore supereterodina a cinque valvole octal a caratteristica americana, a tre gamme d'onda. E' dato lo schema elettrico. Le valvole sono:

6A8 - 6K7 - 6Q7 - 6V6 - 5Y3
più tre lampade della scala a 6,3 V e 0,32A.

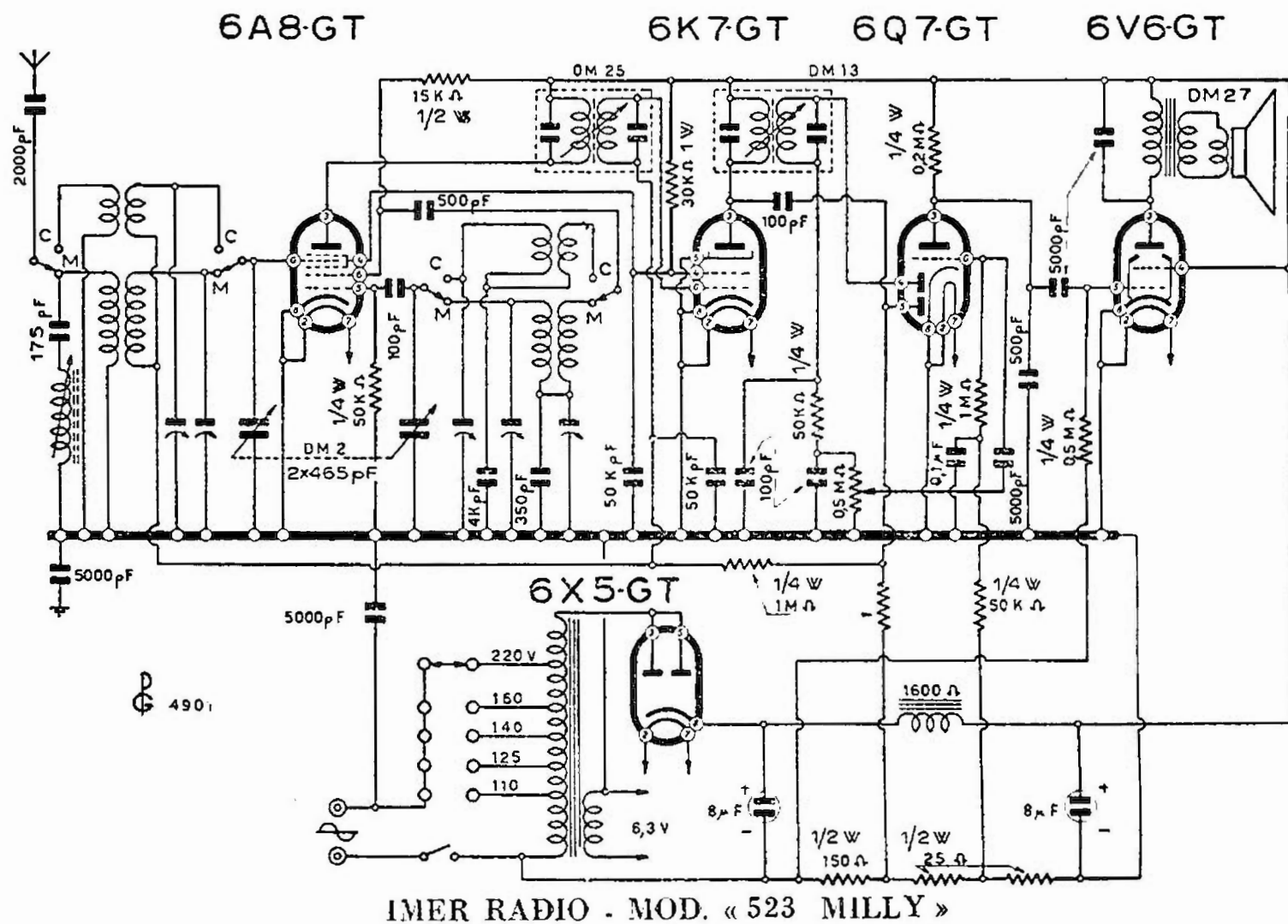
Come si vede dallo schema questi tubi sono impiegati in modo classico.

Il valore delle MF è 467 kHz. La resistenza di eccitazione dell'altoparlante è di 1200 Ω.

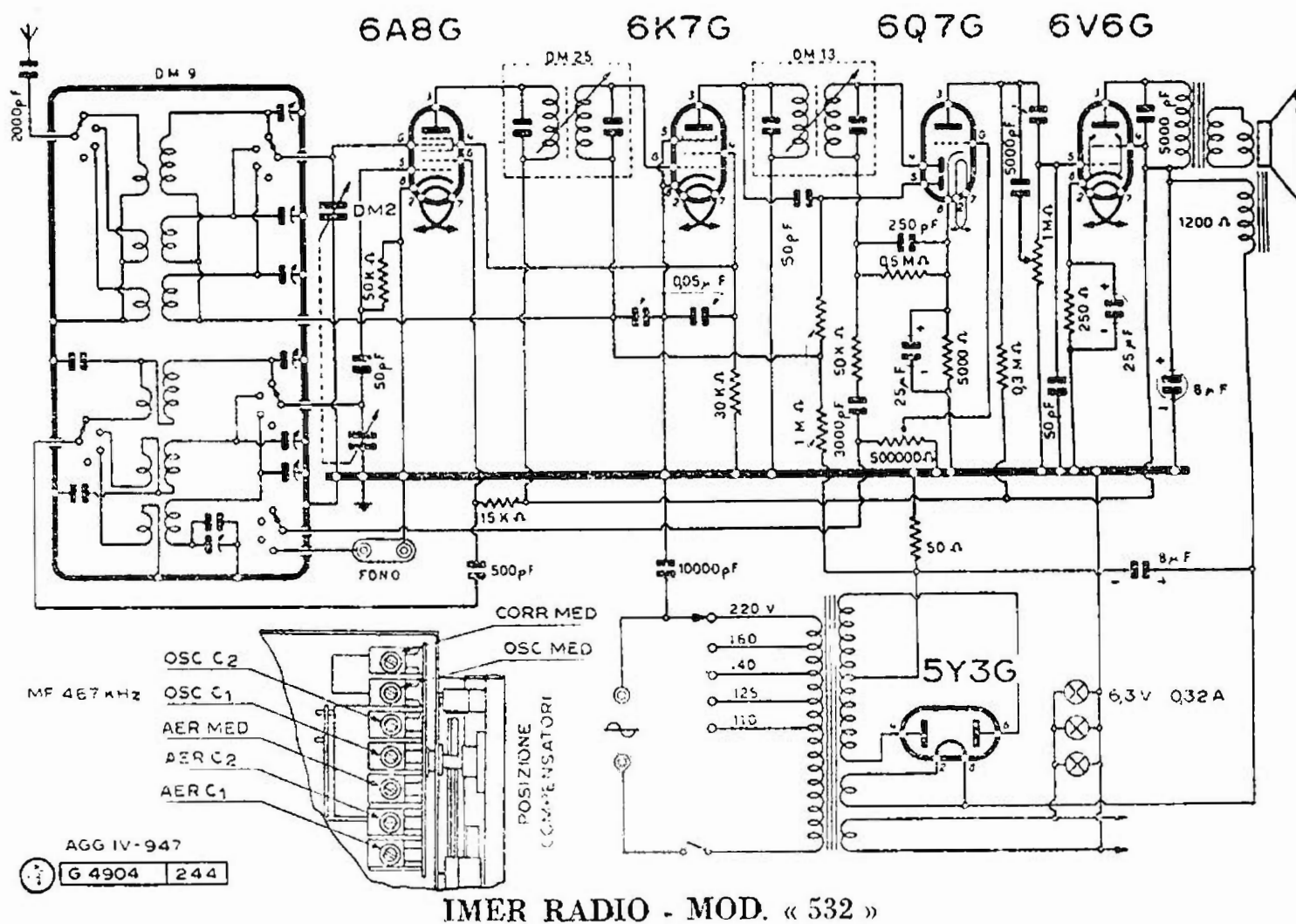
POSIZIONE DEI COMPENSATORI.

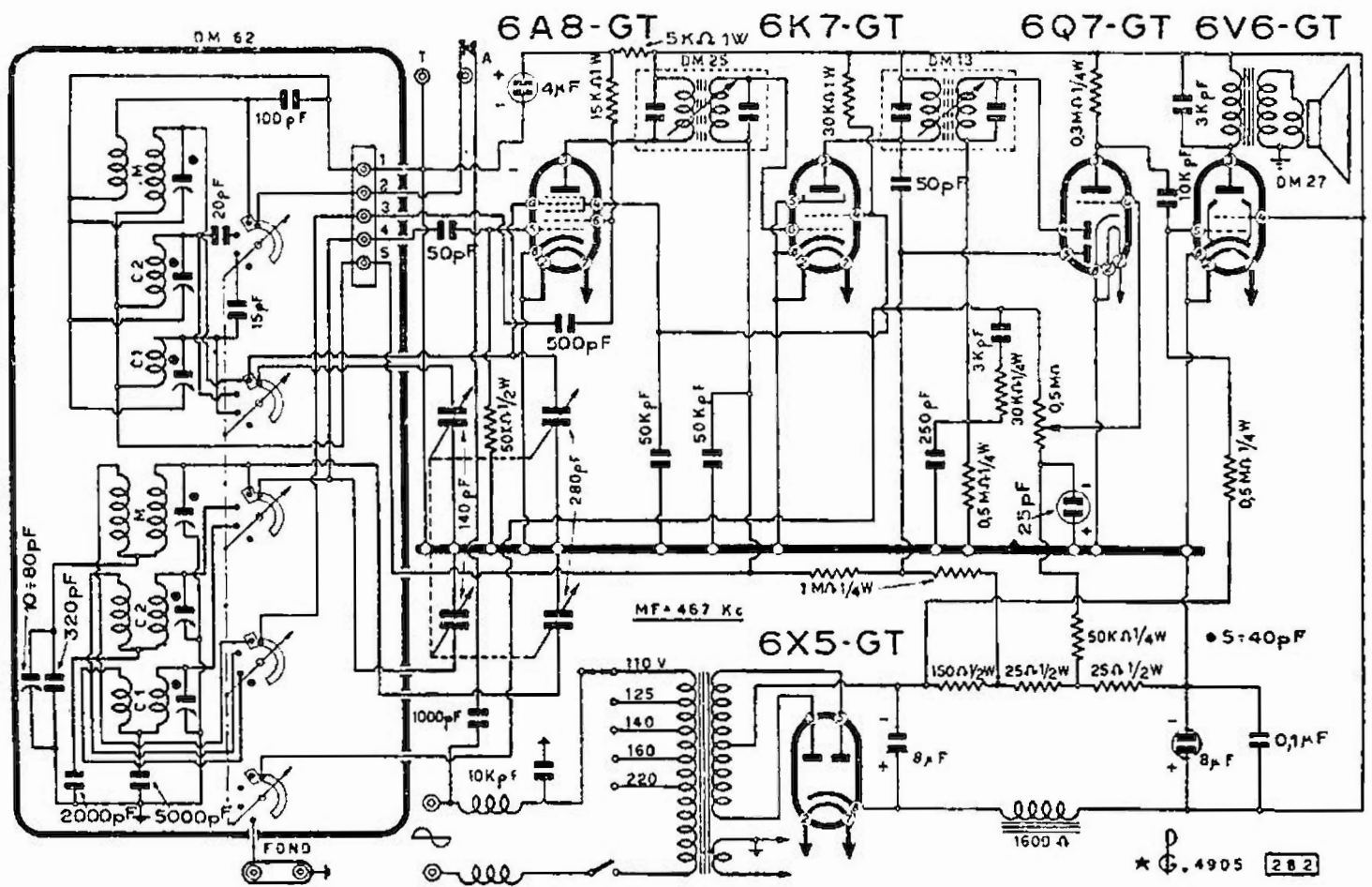
Guardando il gruppo dal lato del comando si hanno sette compensatori che nell'ordine da sinistra verso destra sono:

- 1) Aereo C_1 - 2) Aereo C_2 - 3) Aereo Me-
- die - 4) Oscillatore C_1 - 5) Oscillatore C_2 - 6) Oscillatore Me-
- die - 7) Correzione medie.

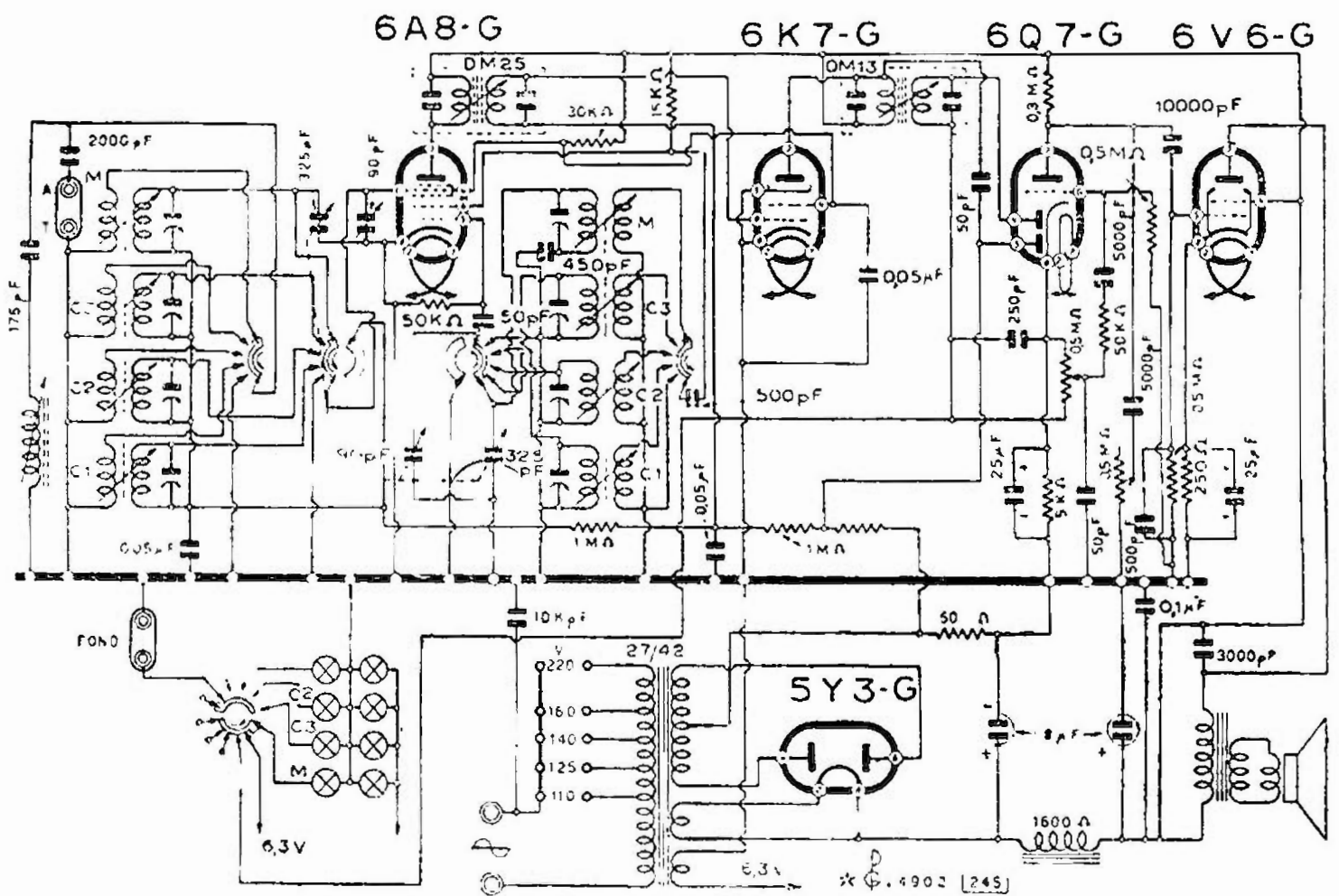


IMER RADIO - MOD. « 523 MILLY »

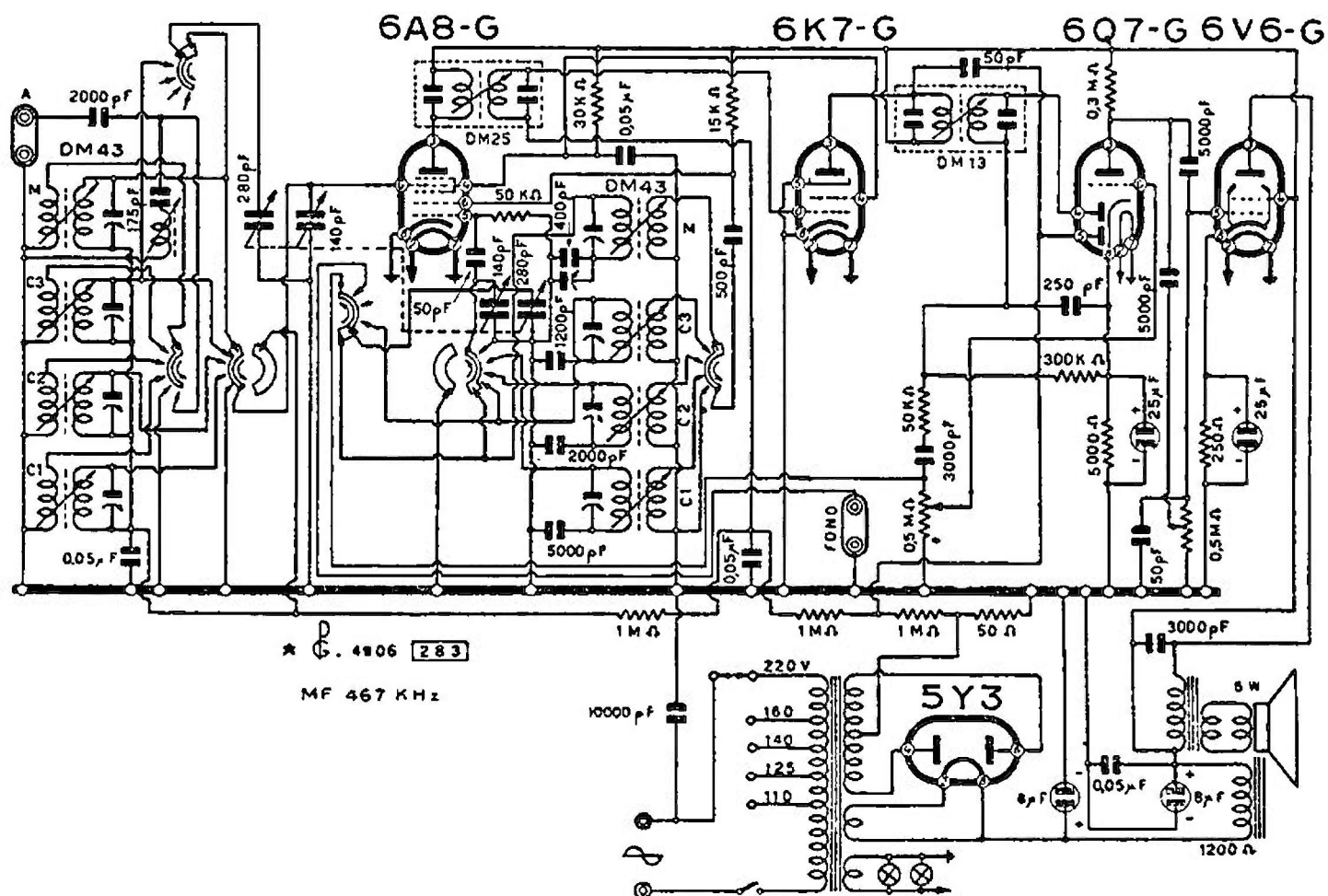




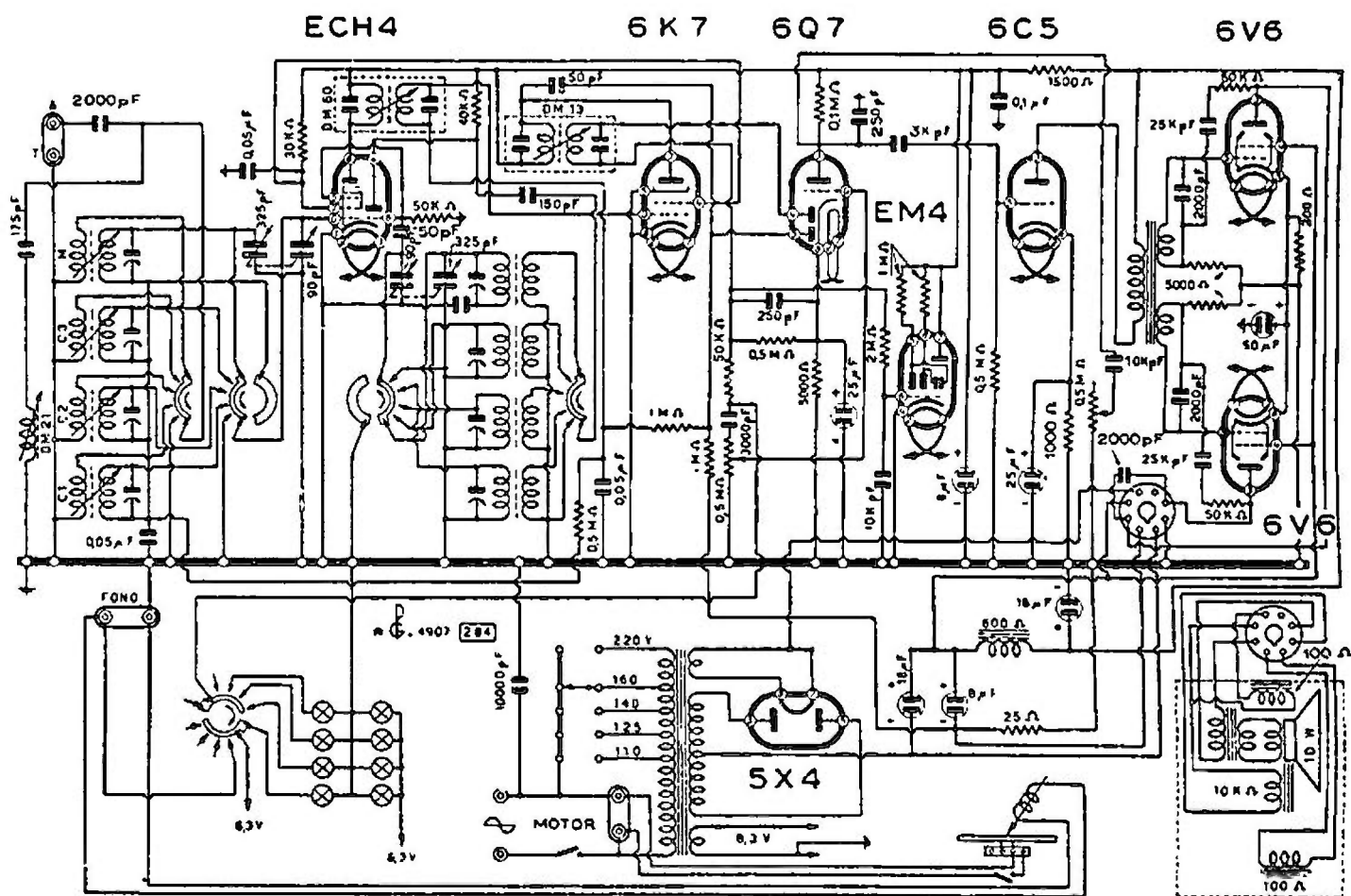
IMER RADIO - MOD. « 539 »



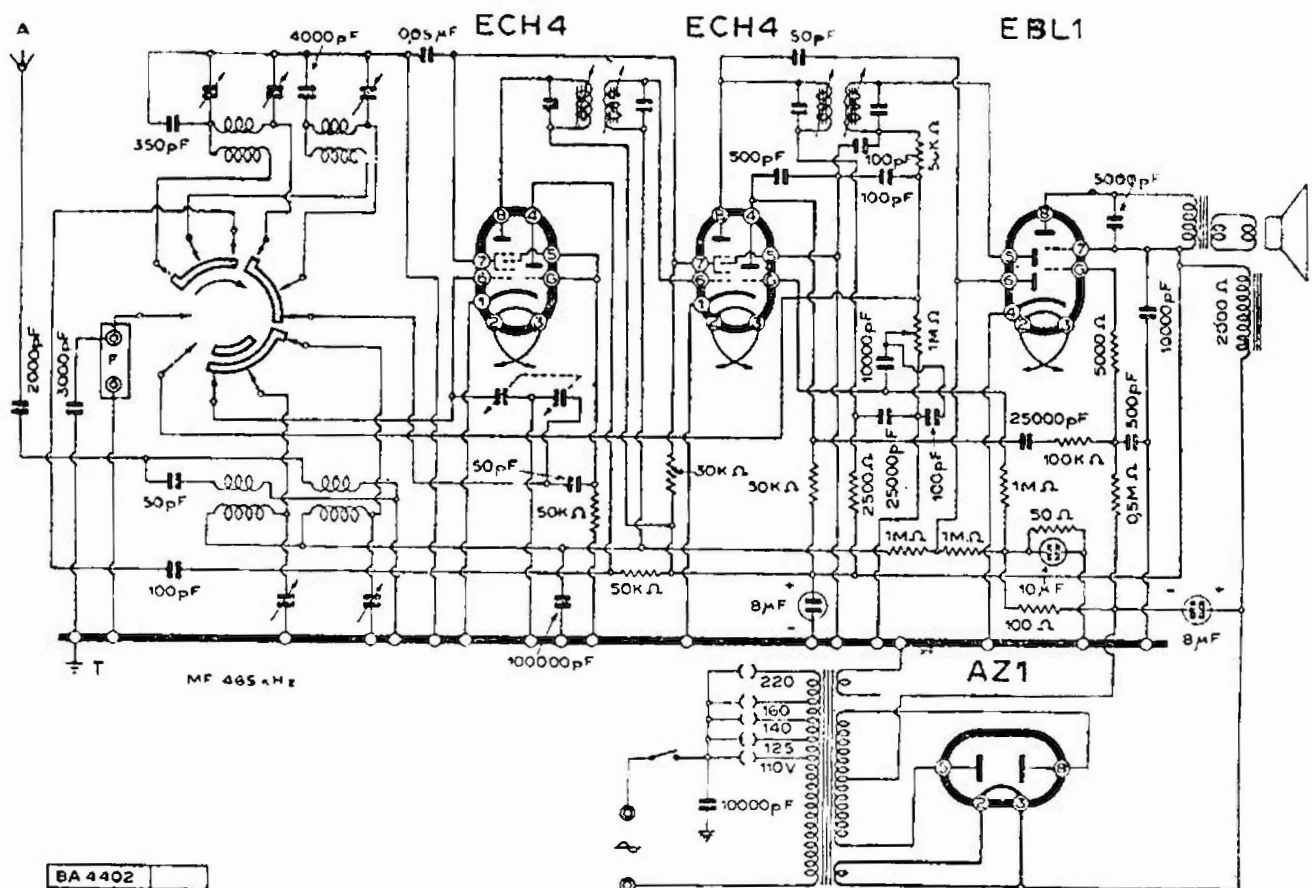
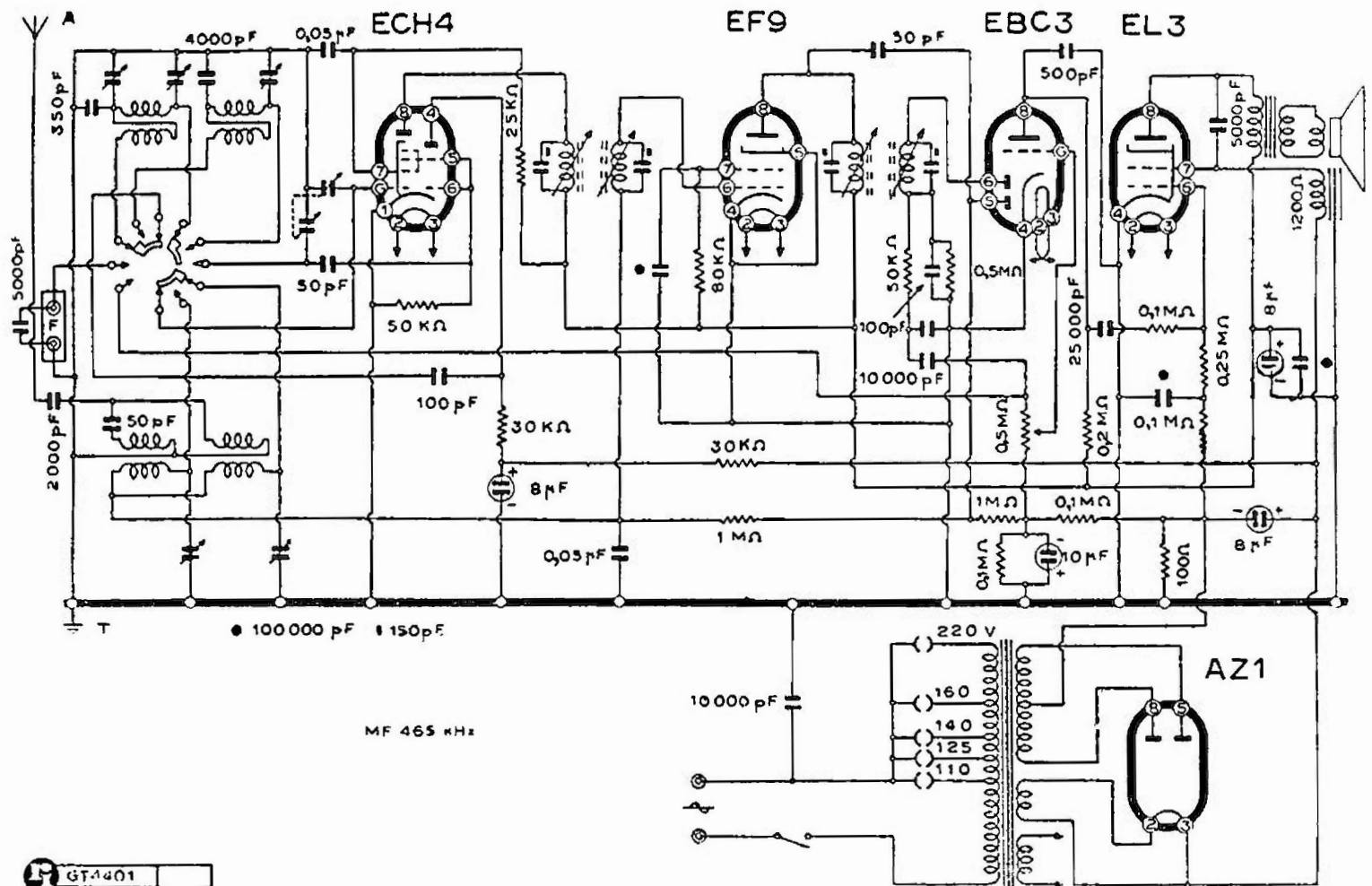
IMER RADIO - MOD. « 544 VERBANO »
 (N. B. Il « Verbano II » è un radiofonografo)

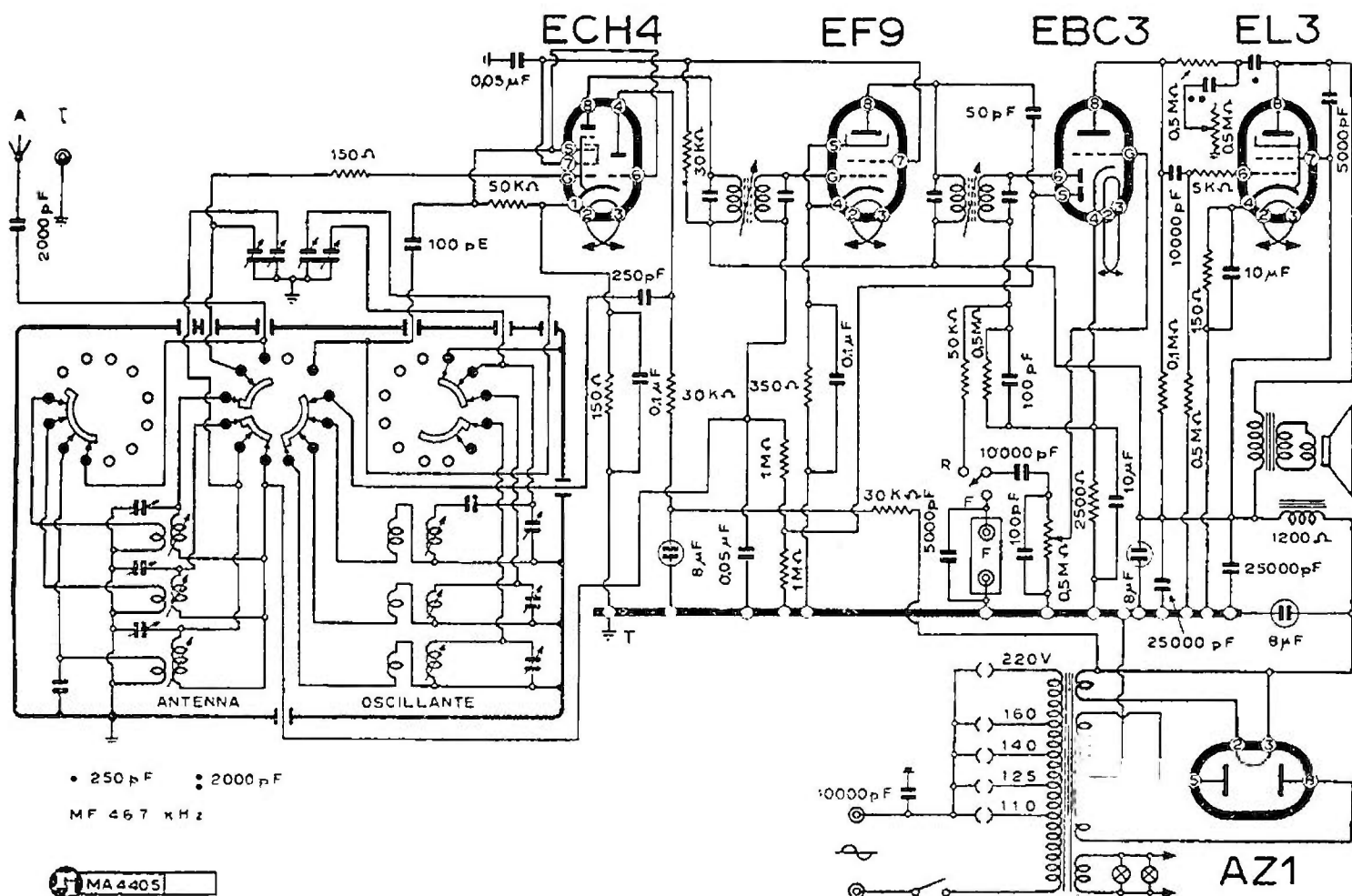


IMER RADIO - MOD. « 548 »

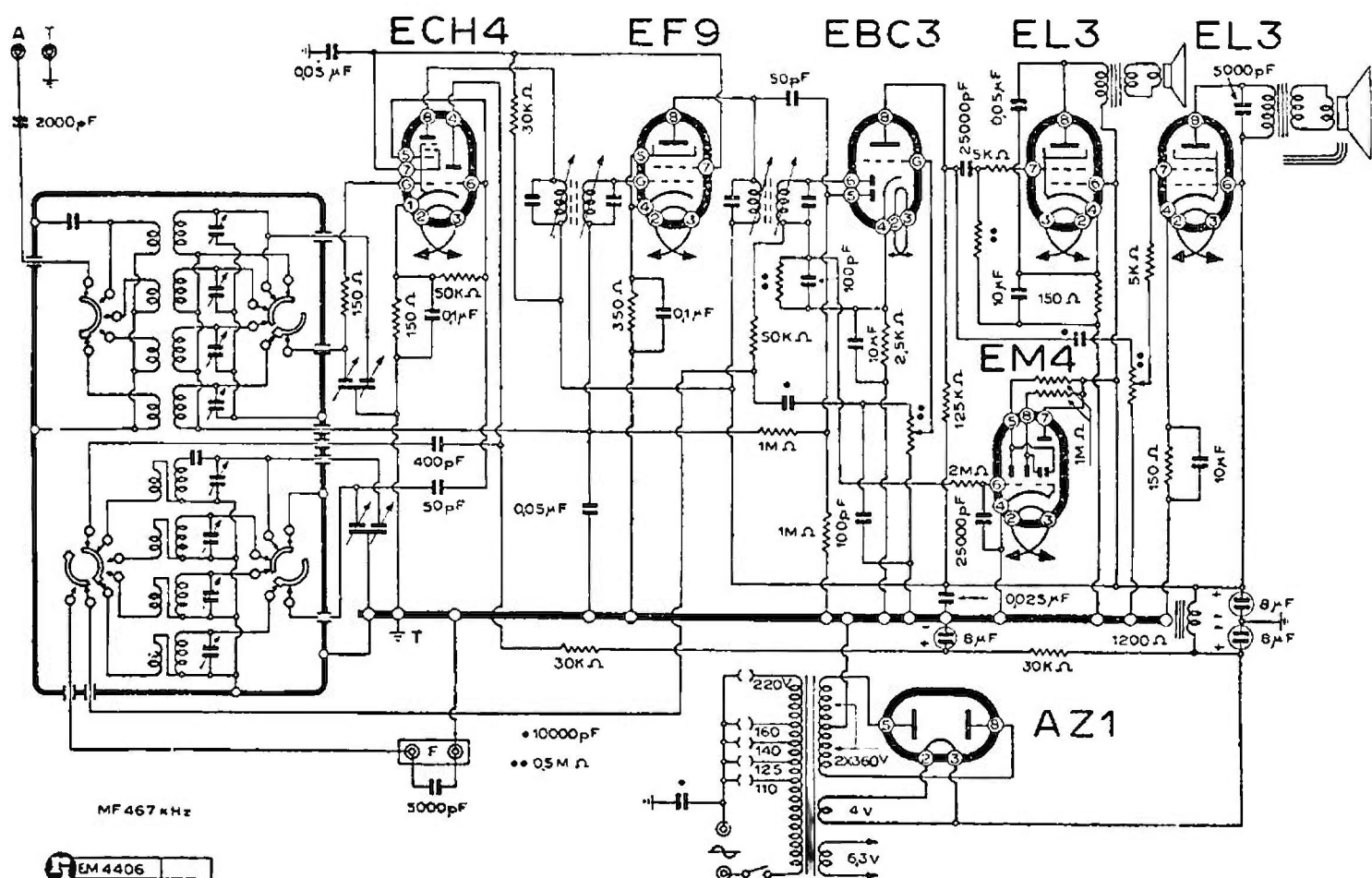


IMER RADIO - MOD. « 745 »





INCAR - MOD. « LV 53 »

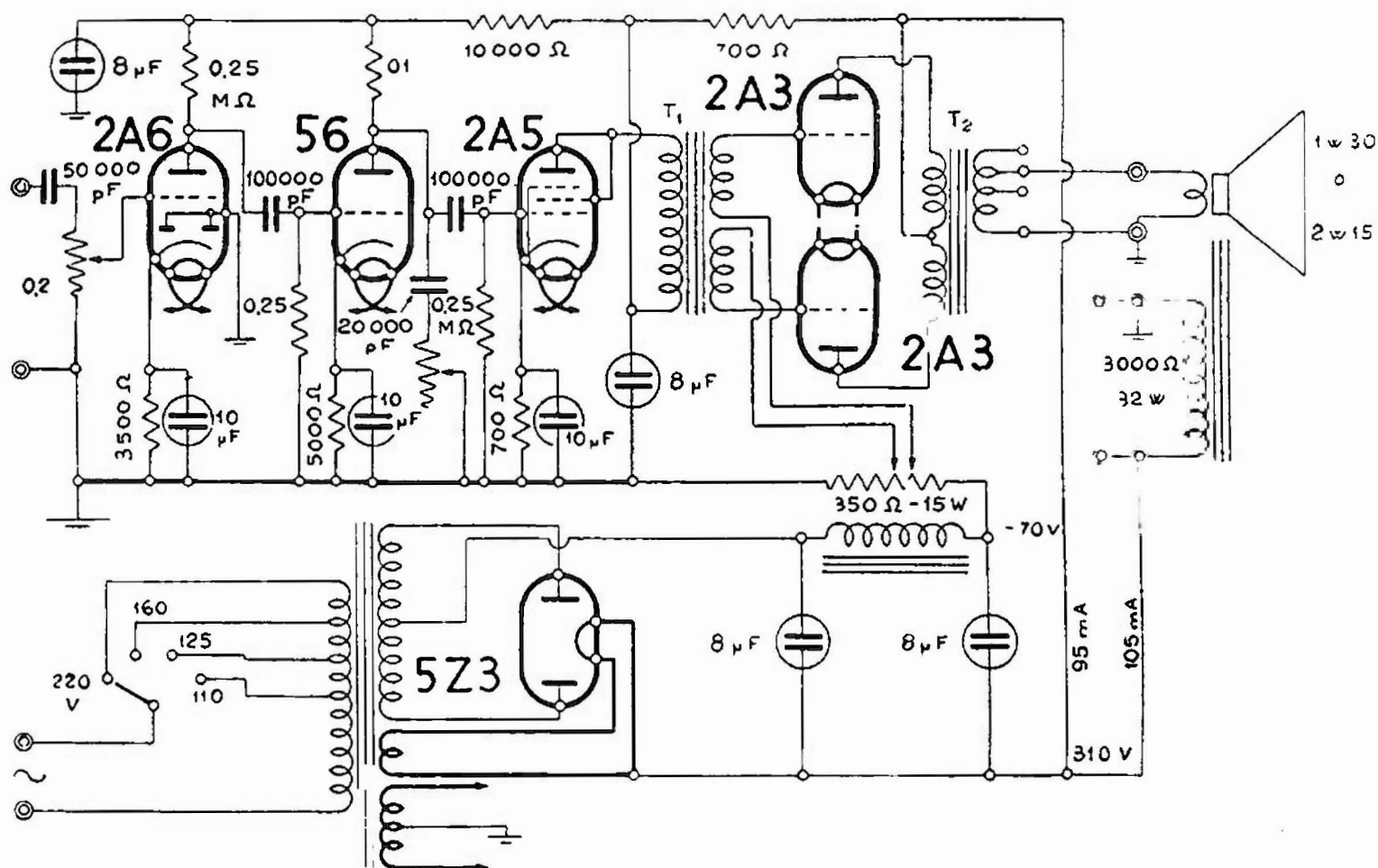


INCAR . MOD. « LV 54 »

INDUSTRIALE RADIO

I. R. I. (A U T O V O X)

(a pag. 366)



INDUSTRIALE RADIO - AMPLIFICATORE « I R 6 A 20 »

Segue I. R. I.

I. R. I. AUTOVOX

GENERALITÀ

(40.00). La produzione della I.R.I. (Industria Radiotecnica Italiana) di Roma, in questi ultimi tempi si è estesa a complessi ricevitori per automobili, conosciuti sotto il nome di «Autovox Iri».

Qui di seguito è fatta una descrizione sintetica di questi complessi che hanno subito una evoluzione nel senso che dapprima è stato presentato un ricevitore per 6 V e 12 V, e solo per onde medie. Più tardi invece è stato realizzato un adattatore a onde corte, destinato a trasformare questo primo apparecchio in un ricevitore capace di ricevere su 5 gamme d'onda.

Infine è stato realizzato in questi ultimi tempi un complesso ricevente alimentabile tanto a 6 come a 12 V, capace di ricevere su 6 gamme d'onda.

MODD. « RA 2/C6 » « RA 2/C12 »

(40.02). L'Autovox «RA2» nelle due edizioni: C6 per 6 volt e C12 per 12 volt, è un complesso per onde medie e corte a 6 valvole e 6 gamme.

E' impiegata la seguente serie Fivre GT: 6NK7 - 6EA7 - 6NK7 - 6Q7 - 6V6 - 6X5.

Questo apparecchio deve considerarsi in sostanza il perfezionamento del tipo «RRA 663» di cui ripete perfettamente il gruppo

altoparlante alimentatore, e allarga le prestazioni del complesso alle seguenti gamme:

- 1° gamma - onde medie da 520 a 1500 kHz (da 580 a 200 m);
- 2° gamma - banda 49 m, da 6 a 6,2 MHz (da 50 a 48,4 m);
- 3° gamma - banda 41 m, da 7,1 a 7,35 MHz (da 42,2 a 40,8 m);
- 4° gamma - banda 31 m, da 9,4 a 9,7 MHz (da 31,9 a 31 m);
- 5° gamma - banda 25 m, da 11,6 a 12 MHz (da 25,8 a 25 m);
- 6° gamma - banda 19 m, da 15 a 15,5 MHz (da 20 a 19,35 m).

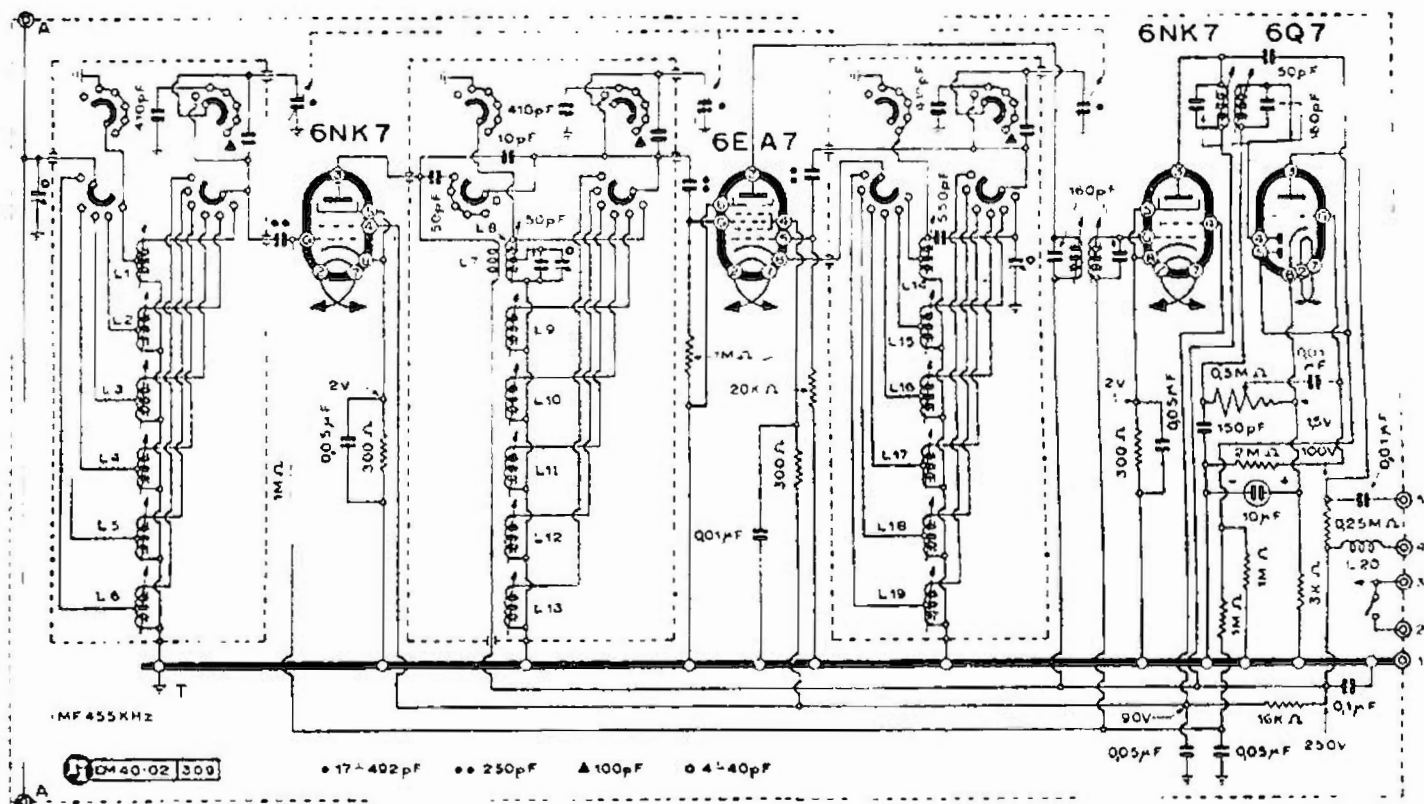
NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

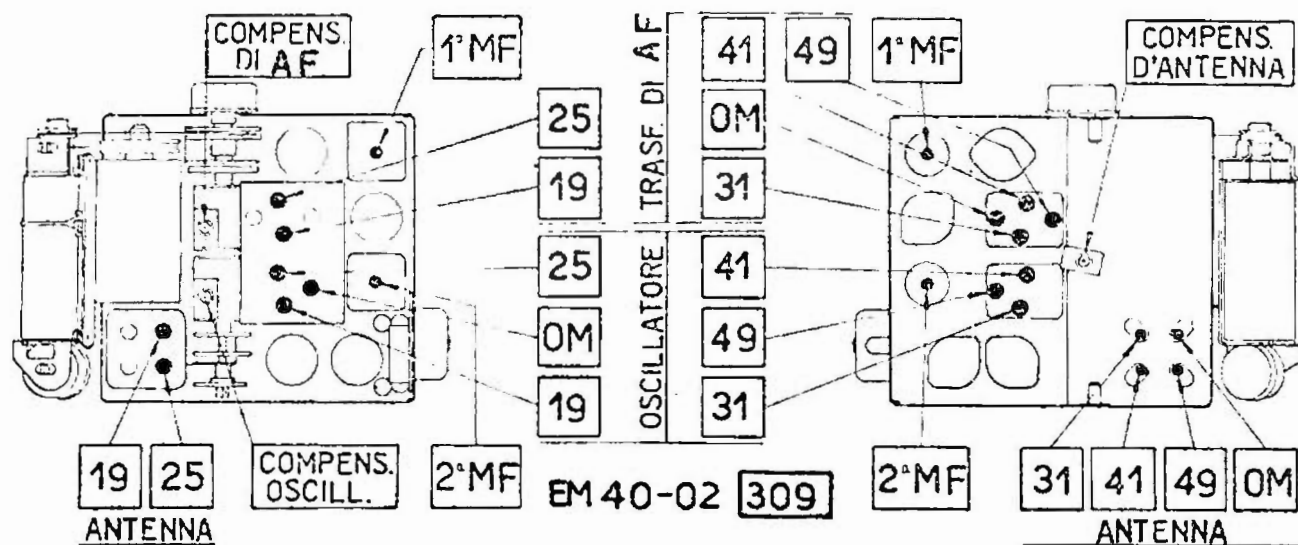
— *Stadi di MF.* — L'accordo si effettua su 455 kHz, per variazione di induttanza mediante regolazione dei nuclei in polvere di ferro.

— *Stadi di AF:*

Gamma OM. — La regolazione dei nuclei si effettua per la frequenza di 600 kHz. La regolazione dei compensatori a mica si esegue per la frequenza di 1400 kHz.

Gamme OC. — Per le 5 gamme OC di 49, 41, 31, 25 e 19 m, gli accordi si eseguono per variazione di induttanza regolando i nuclei, rispettivamente per le frequenze di 6,1 - 7,25 - 9,55 - 11,8 e 15,25 MHz.





La posizione dei compensatori nell'« Autovox » mod. « RA2 ». Vale per le varianti C6 e C12

MODD. « RRA 663 » « RRA 1263 »

(40-01). Il mod. « RRA 663 » e il suo corrispondente a 12 volt, « RRA 1263 », è un autoradio supereterodina a 6 valvole con due 6NK7-GT - 6EA7-GT - 6Q7-GT - 6V6-GT - 6X5-GT.

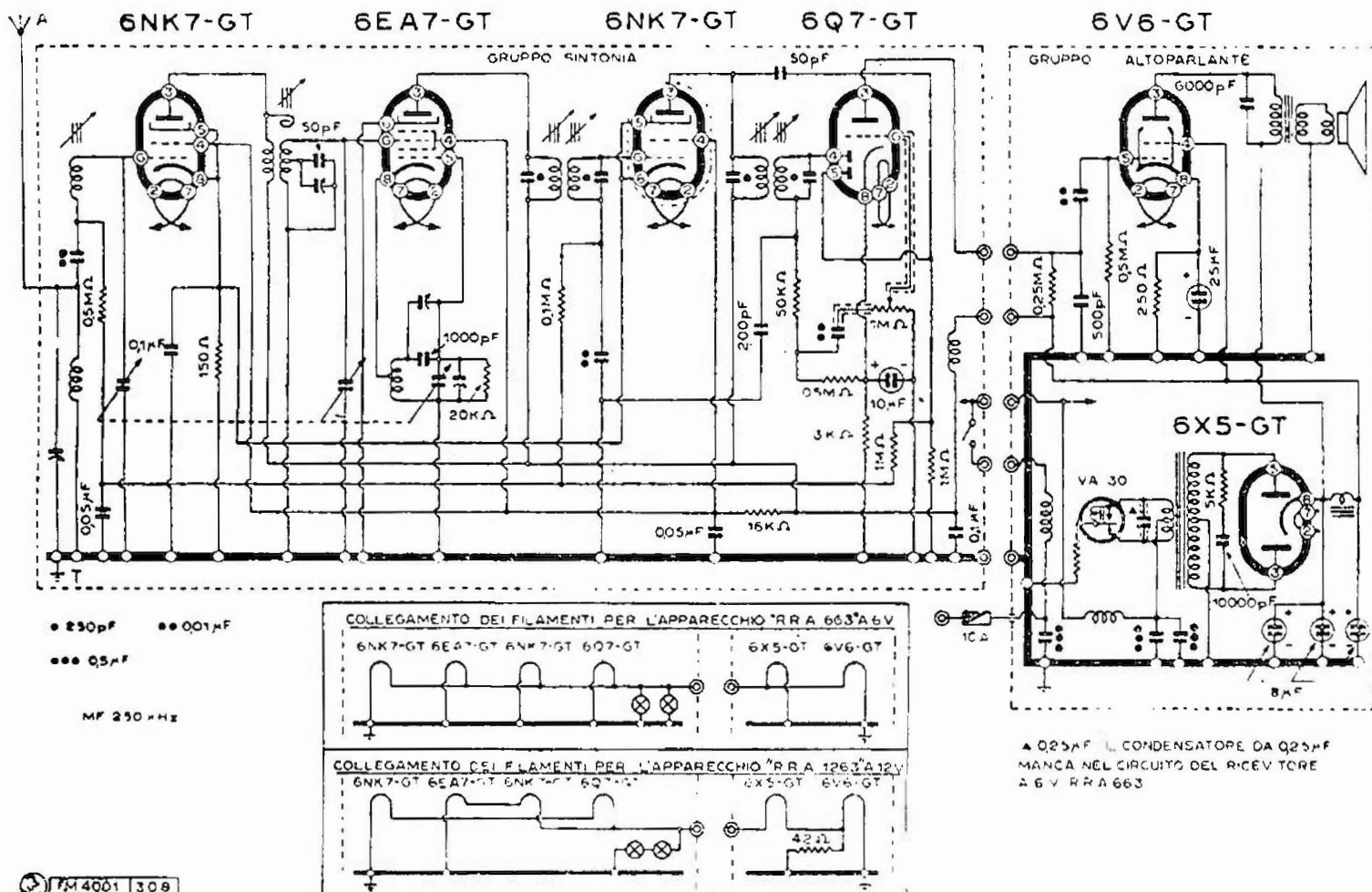
La gamma d'onda ricevuta è compresa fra 200 e 560 metri. Si ha pure la sintonia

automatica a pulsanti che si pratica su cinque onde predisposte a scelta. La potenza d'uscita è 3 W: potenza assorbita 51 W:

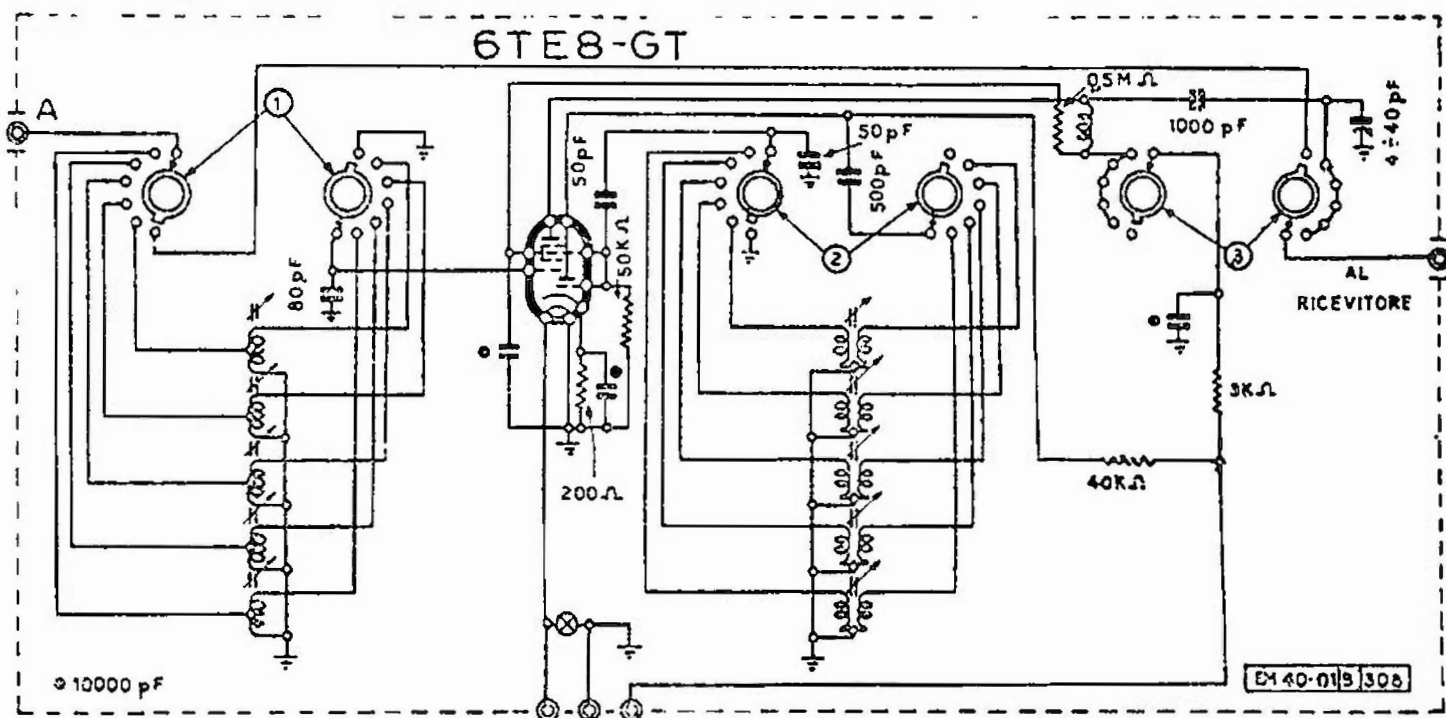
— « RRA 66 » = 6,3 V - 8,5 A;

— « RRA 1263 » = 12,6 V - 4,2 A.

L'apparecchio si compone di due unità: il gruppo di sintonia e il gruppo di BF alimentazione e altoparlante.



▲ 025 pF IL CONDENSATORE DA 025 pF MANCA NEL CIRCUITO DEL RICEVITORE A 6 V RRA 663



I.R.I. AUTOVOX - MOD. « CONVERTITORE RC 3 »

Lo schema elettrico riportato in queste pagine completa tutti quei dati che possono essere utili per il « Radio Service ».

Una particolare cura è stata data dal costruttore nella realizzazione meccanica del complesso che risulta studiato per tutte le esigenze a cui è destinato l'Autovox.

L'installazione prevede l'impiego di un radiostilo che la Casa ha predisposto per completare l'impianto.

Si faccia attenzione al collegamento dei

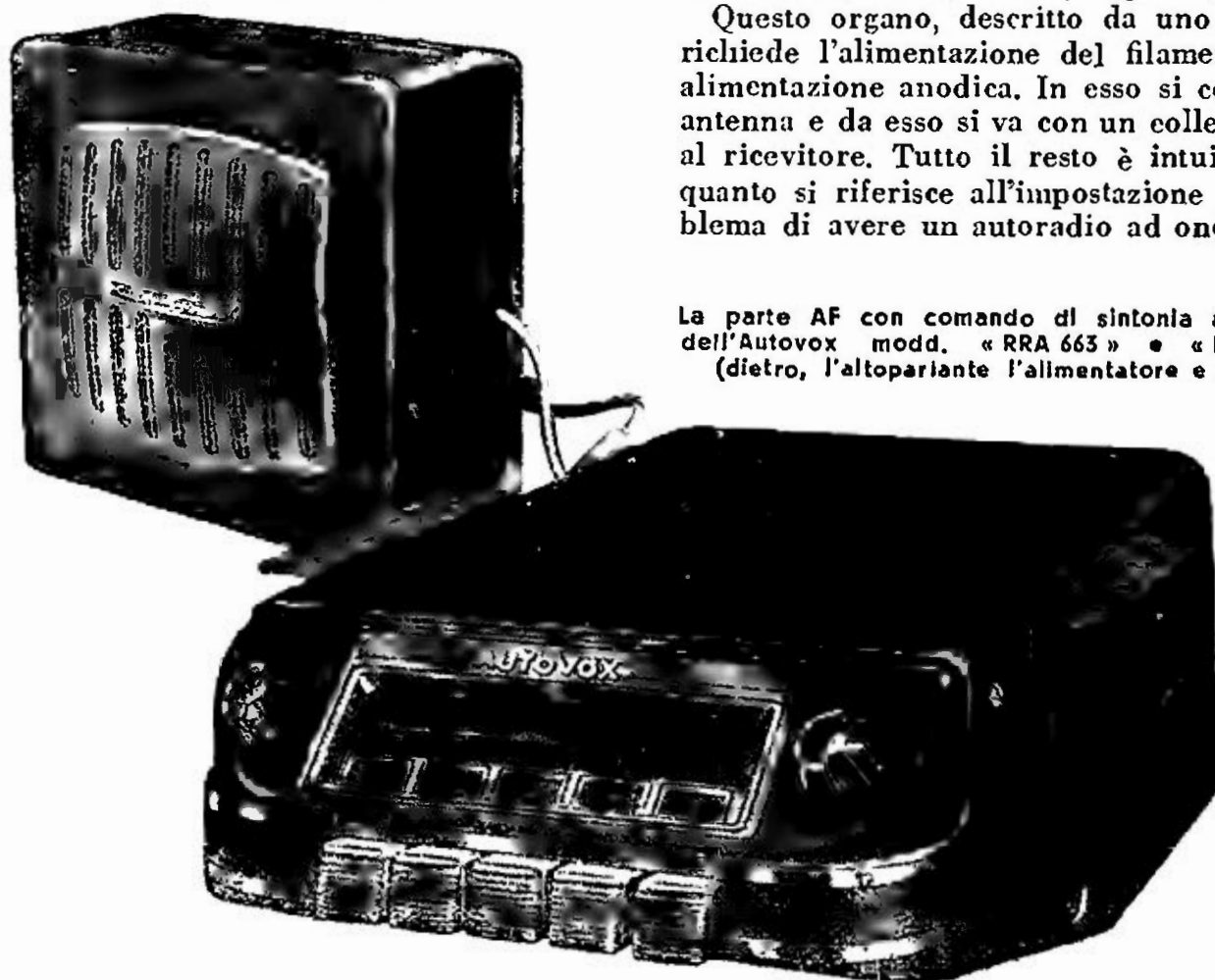
filamenti nelle due versioni: quella a 6 V e quella a 12 V. E' dato un disegno di dettaglio per questa parte.

MOD. « CONVERTITORE RC 3 »

(40-01/b). Al modello di onde medie Autovox « RRA 663 » e anche all'« RRA 1263 », è possibile anteporre un convertitore per onde corte munito di una valvola 6TE8-GT in un complesso per cinque gamme.

Questo organo, descritto da uno schema, richiede l'alimentazione del filamento e la alimentazione anodica. In esso si collega la antenna e da esso si va con un collegamento al ricevitore. Tutto il resto è intuitivo per quanto si riferisce all'impostazione del problema di avere un autoradio ad onde corte.

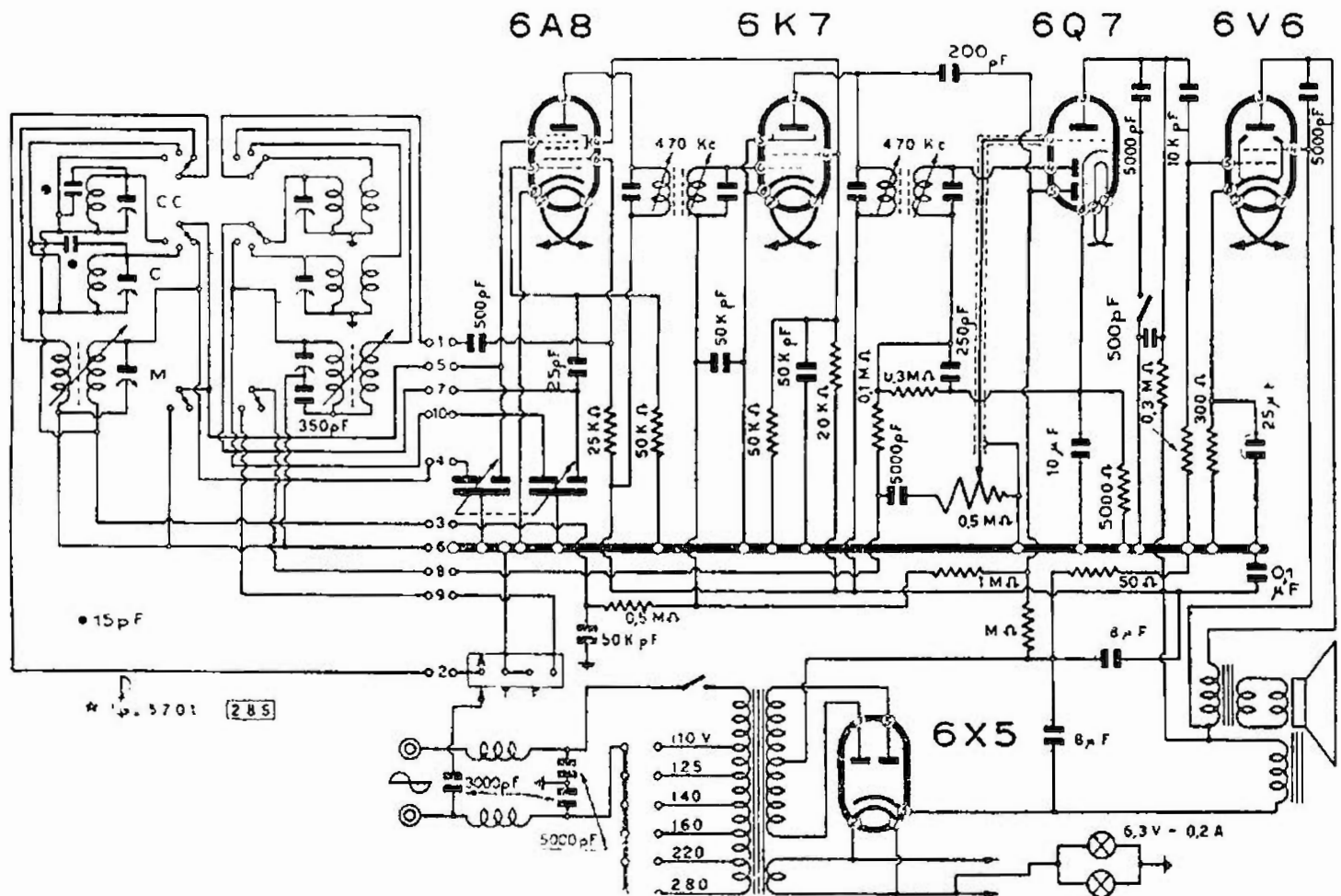
La parte AF con comando di sintonia a pulsanti dell'Autovox modd. « RRA 663 » e « RRA 1263 » (dietro, l'altoparlante l'alimentatore e la BF.)



I. R. I. M.

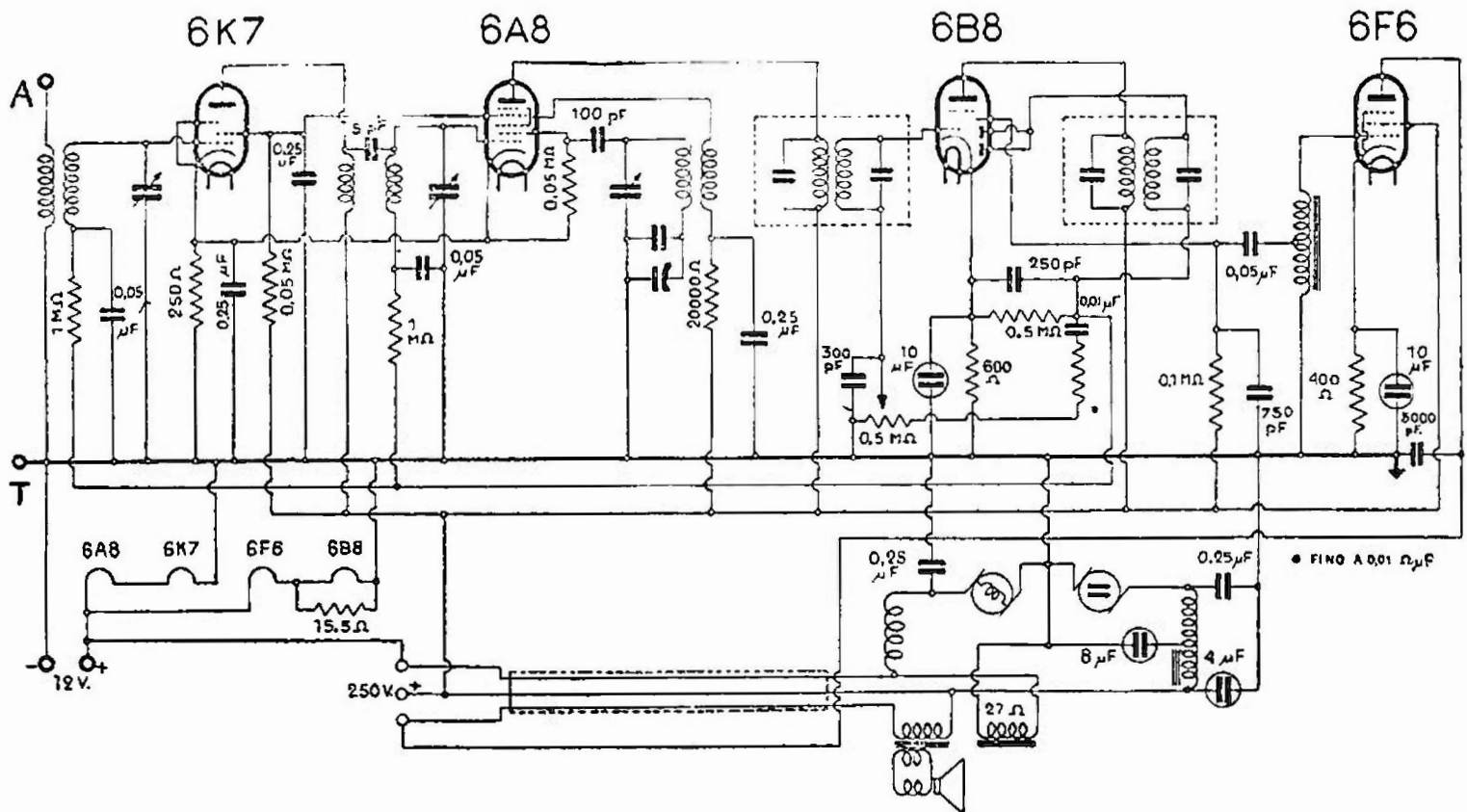
IRRADIO (INTERNATIONAL RADIO)

(a pag. seguente)



I.R.I.M. - MOD. « 653 »

Segue IRRADIO

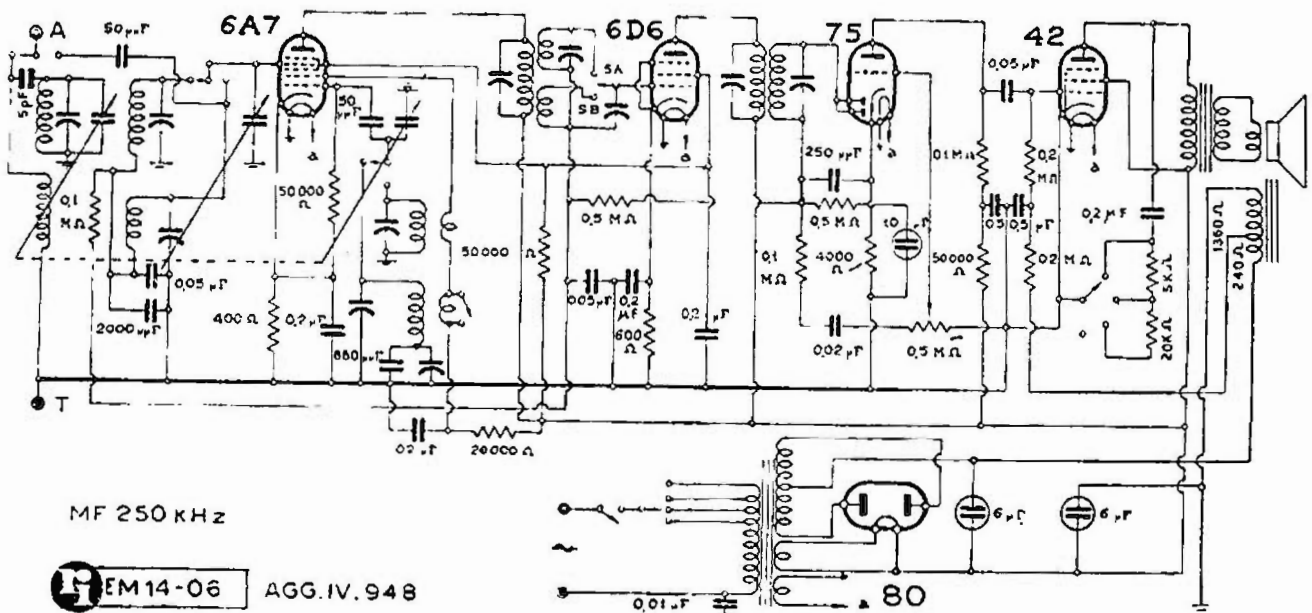


ERRADIO - MODD. « A 43 » - « AA 43 » AUTORADIO

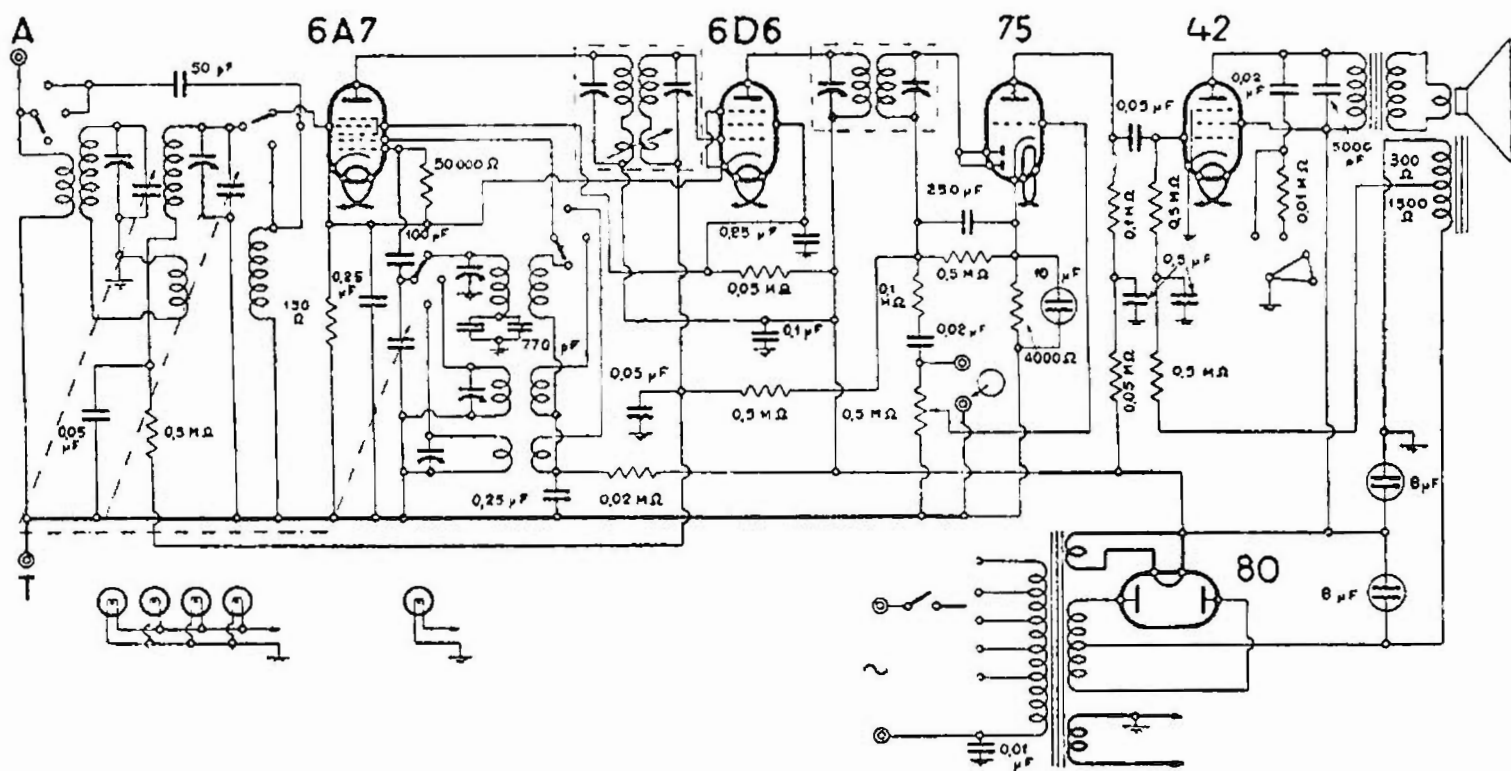
nodica un vibratore survolto, il secondo una macchinetta rotante.

Nel primo l'alimentazione dei catodi è fatta su due coppie: 6A7 in serie con la

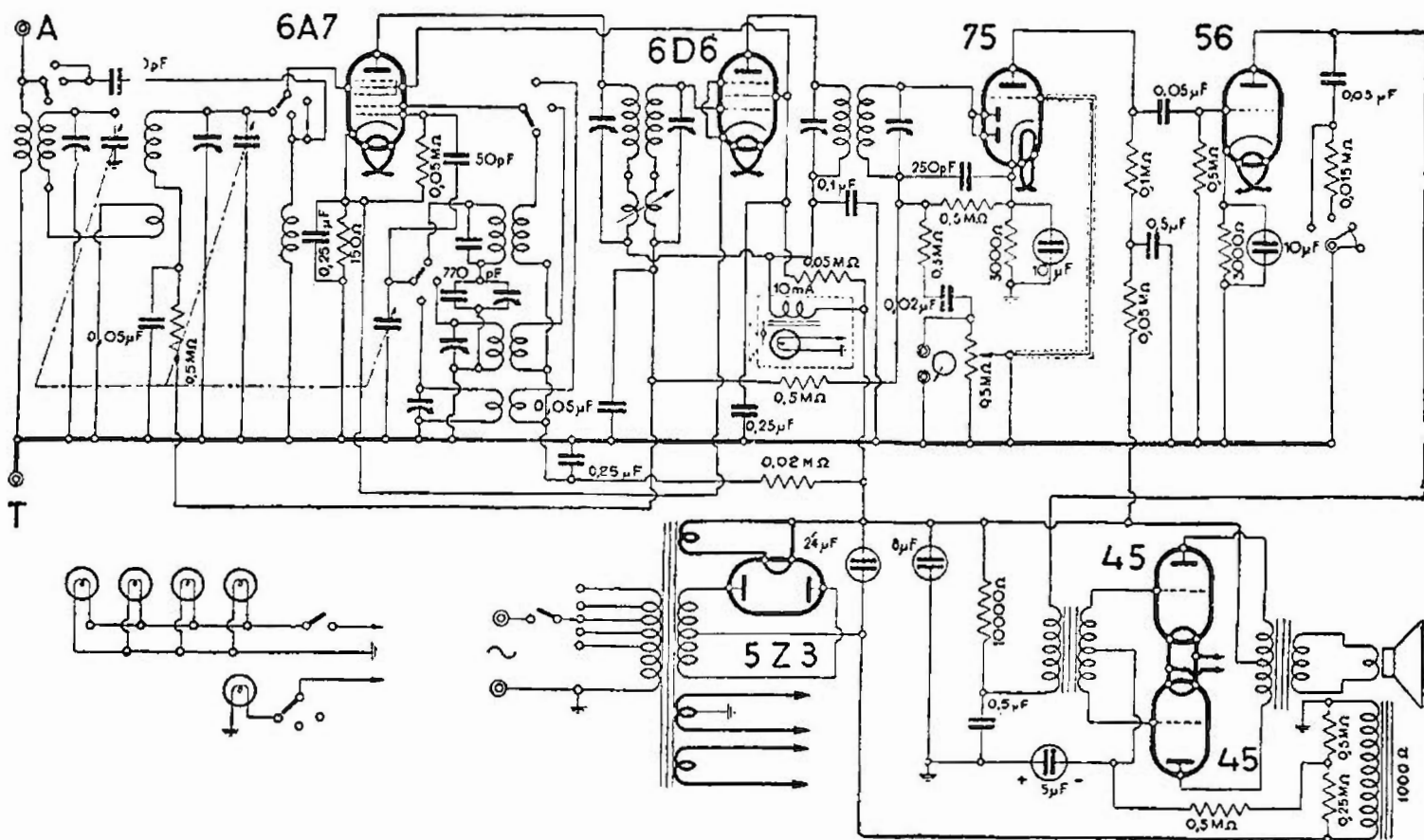
6D6 e 41 in serie con la 6B7; in derivazione su quest'ultima, per compensare la minor corrente, è posta una resistenza da 60 Ω .



IRRADIO - MOD. « B 50 »



IRRADIO - MOD. « C 55 »



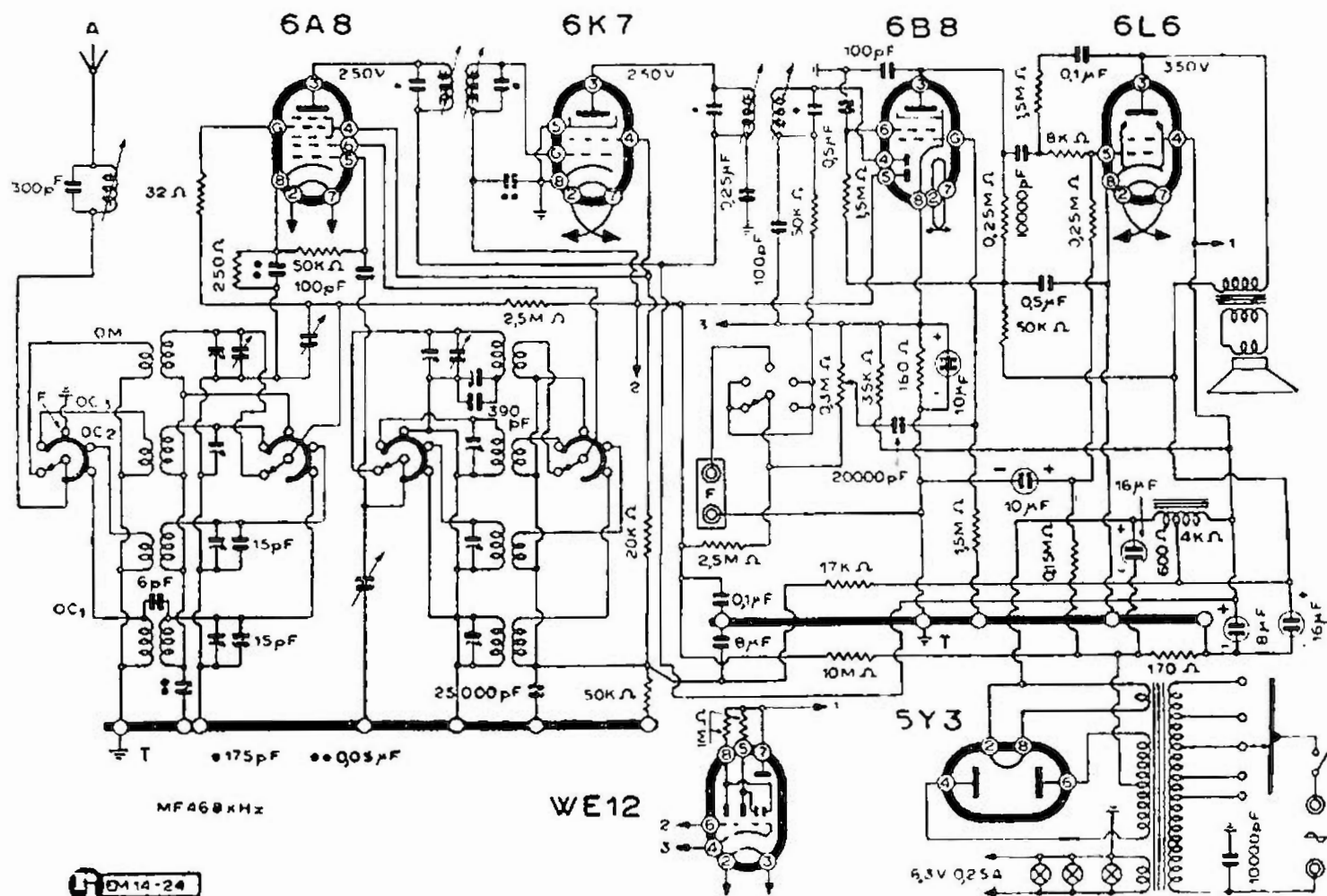
IRRADIO - MOD. « C 72 »



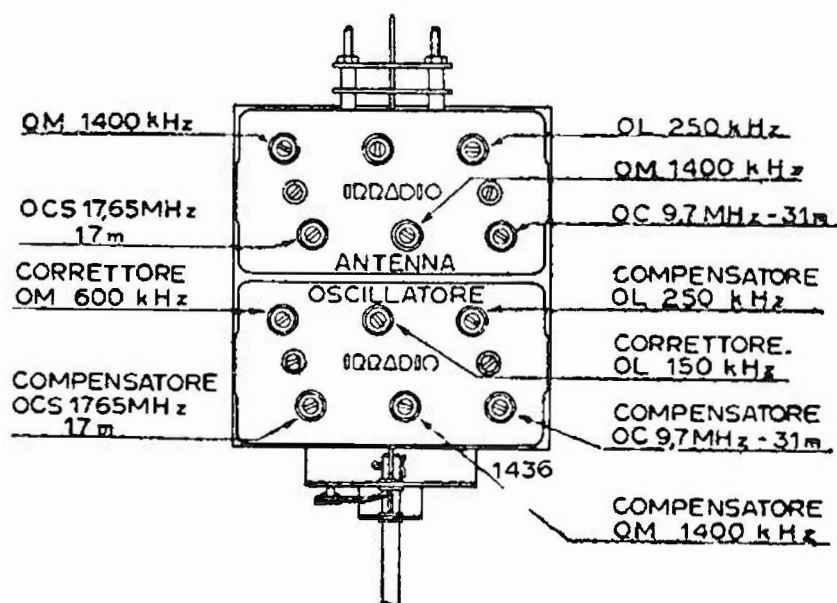
Diagram illustrating the rear panel of a radio receiver, showing various controls and components:

- CORRETTORE O.M. 600 KHz**: A control knob for the O.M. (Oscillator Modulation) section, labeled with 600 KHz.
- OL. 250 KHz**: A control knob for the OL (Oscillator Lock) section, labeled with 250 KHz.
- SEZ OSCILLATORE**: The oscillator section, featuring two control knobs.
- SEZ ANTENNA**: The antenna section, featuring two control knobs.
- OC 1 17 M.**: A control knob for the OC 1 (Oscillator Control) section, labeled with 17 M.
- OC 31 M.**: A control knob for the OC (Oscillator Control) section, labeled with 31 M.
- OL. 150 KHz**: A control knob for the OL (Oscillator Lock) section, labeled with 150 KHz.

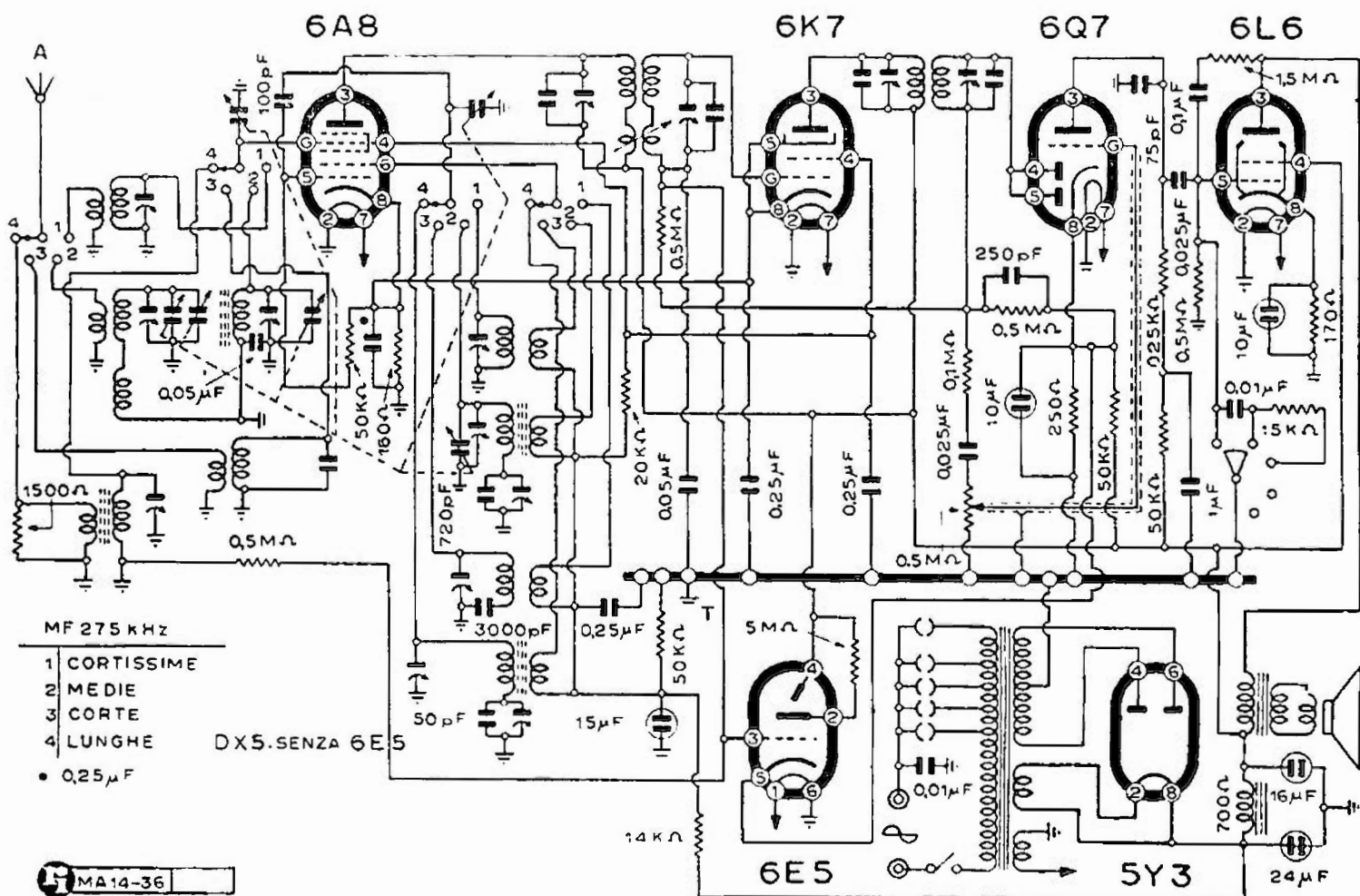
Diagram of the chassis of a vacuum tube radio receiver. The chassis is a long rectangular box with various components mounted on it. On the left side, there is a power transformer labeled "ORRETTORE O.L." and "150 KHz". A power cord is connected to the transformer. On the right side, there are four vacuum tube sockets labeled "O.L.", "O.M.", "O.L.", and "O.M." from left to right. Above the sockets, there are labels for the frequencies: "250 KHz", "1400 KHz", "250 KHz", and "19M. 1400KHz". On the far right, there is a label "O.C. O.M." and "14.21". The chassis is also labeled "ANTENNA" and "OSCILLATORE".



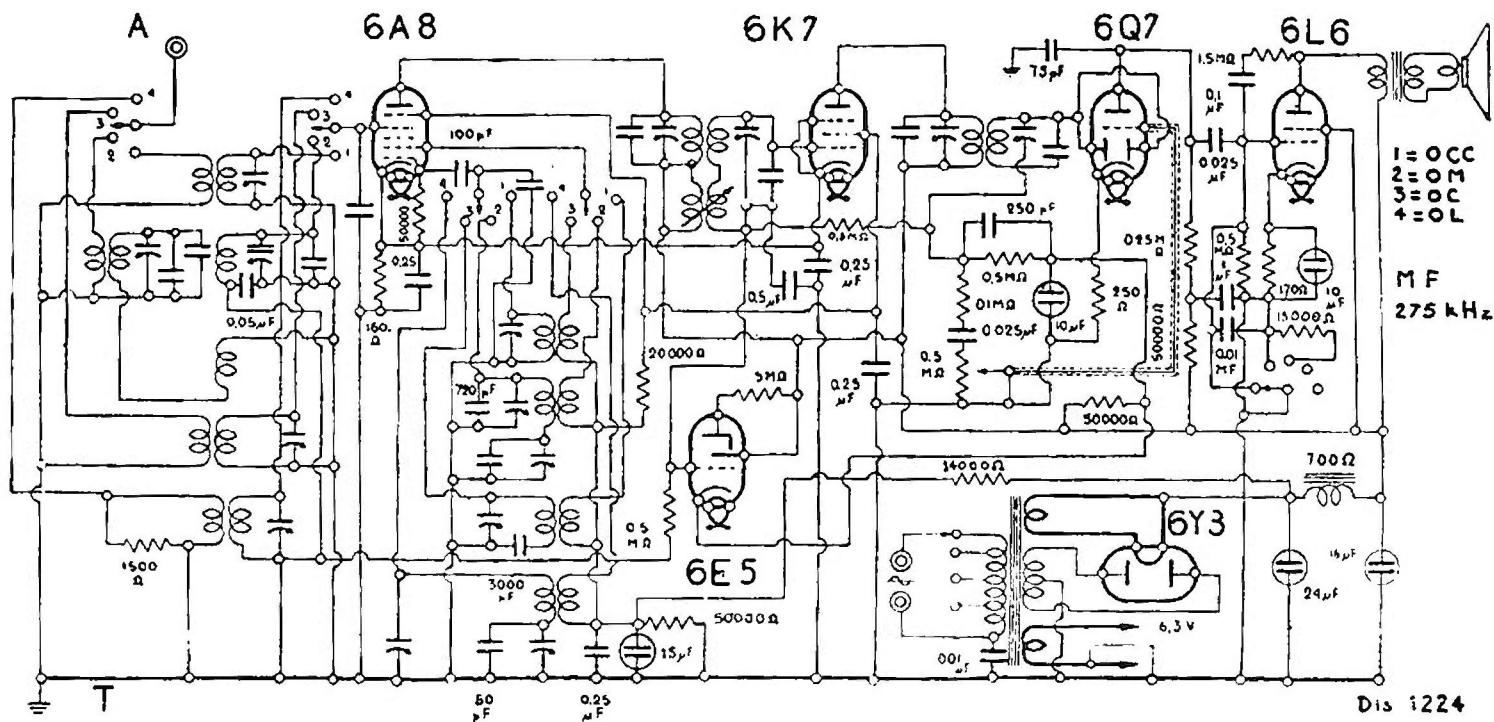
IRRADIO - MOD. « DL 619 FONO »



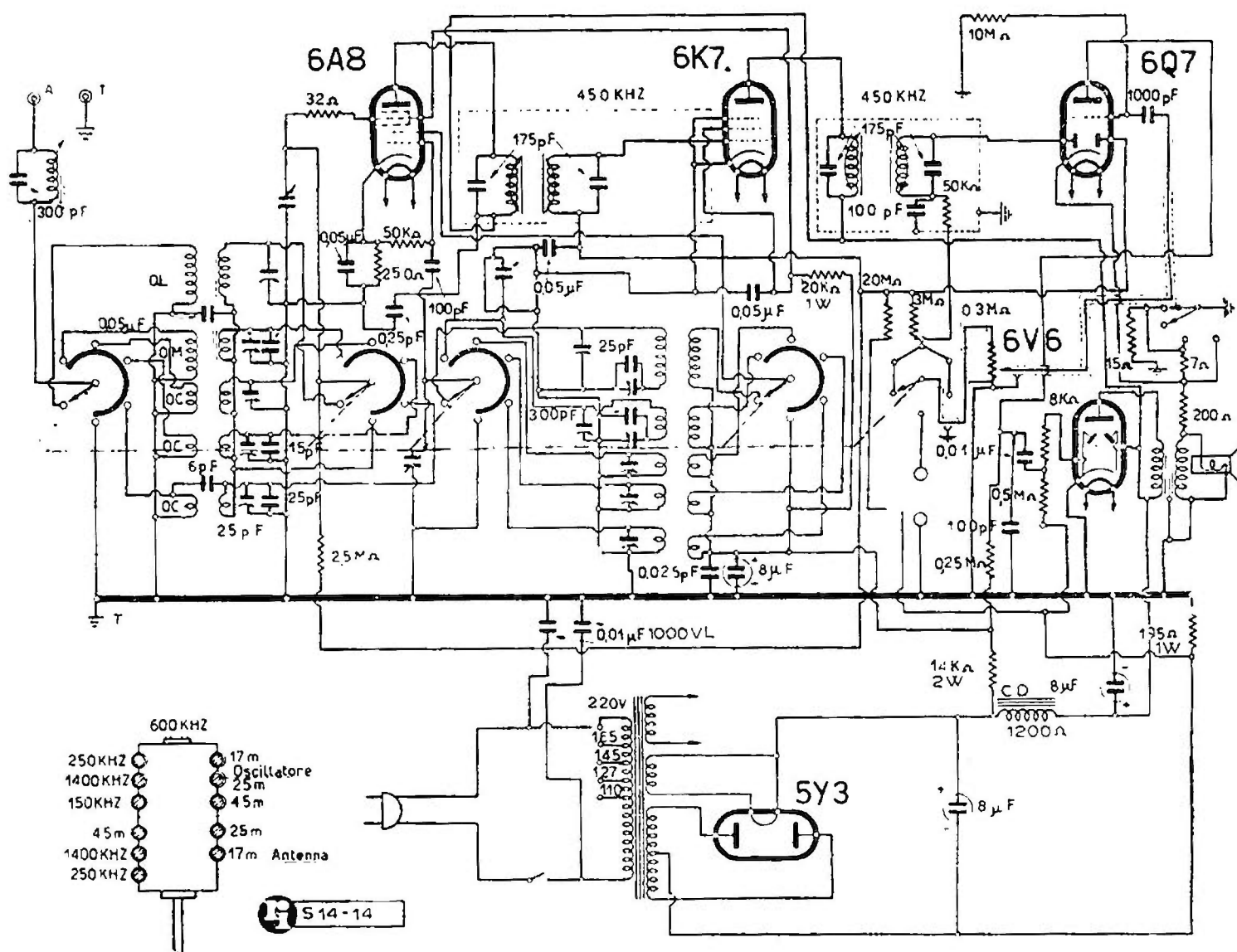
La posizione dei compensatori e i vari punti di riferimento dei modelli « DX 5 » e « DX 6 ».



IRRADIO - MODD. « D X 5 » « D X 6 »



IRRADIO - MOD. « D X 7 »



IRRADIO - MOD. « 623 FONO » - « X 23 »

MF 450 kHz. Le cinque valvole adottate sono: 6A8 - 6D6 oppure 78 - 75 - 41 - 80.

MOD. « DL 505 »

(14.35). — Il mod. « DL 505 » è simile ai due precedenti salvo una differente dislocazione delle gamme di ricezione (una per le onde cortissime), l'impiego della valvola finale 6V6, in luogo della 41, e di un altoparlante a grande cono. MF 450 kHz.

MOD. « DL 619 FONO »

(14.24). — Il mod. « DL 619 Fono » è un sei valvole a caratteristica americana supereterodina: 6A8 - 6K7 - 6B8 - 6L6 - 5Y3 - WE12 (l'ultima è un occhio magico). La MF è accordata su 450 kHz. Il disegno della disposizione dei compensatori di AF è quello stesso che serve per il « DL 15 » qui riprodotto.

MODD. « DX 5 » e « DX 6 »

(14.36). — Dei mod. « DX 5 » e « DX 6 » è data la posizione degli organi di allineamento. Le frequenze indicate per ogni regolatore

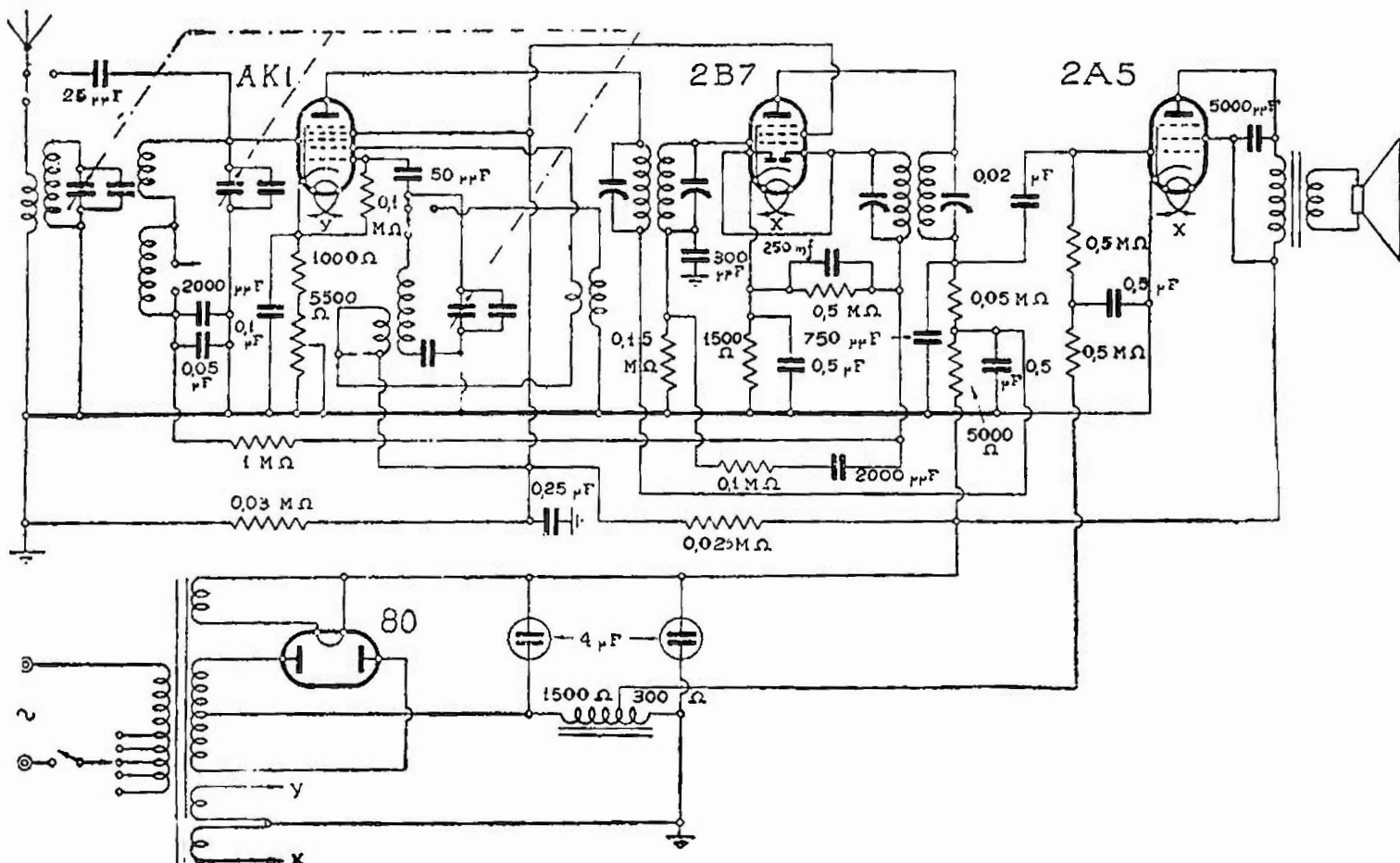
sono quelle sulle quali deve esser fissato il generatore di segnali per la taratura. La differenza tra i due modelli super a quattro gamme d'onda, sta nel fatto che il « 6 » ha in più l'occhio magico. MF 275 kHz.

E' stato riprodotto uno schema che serve per entrambi i modelli.

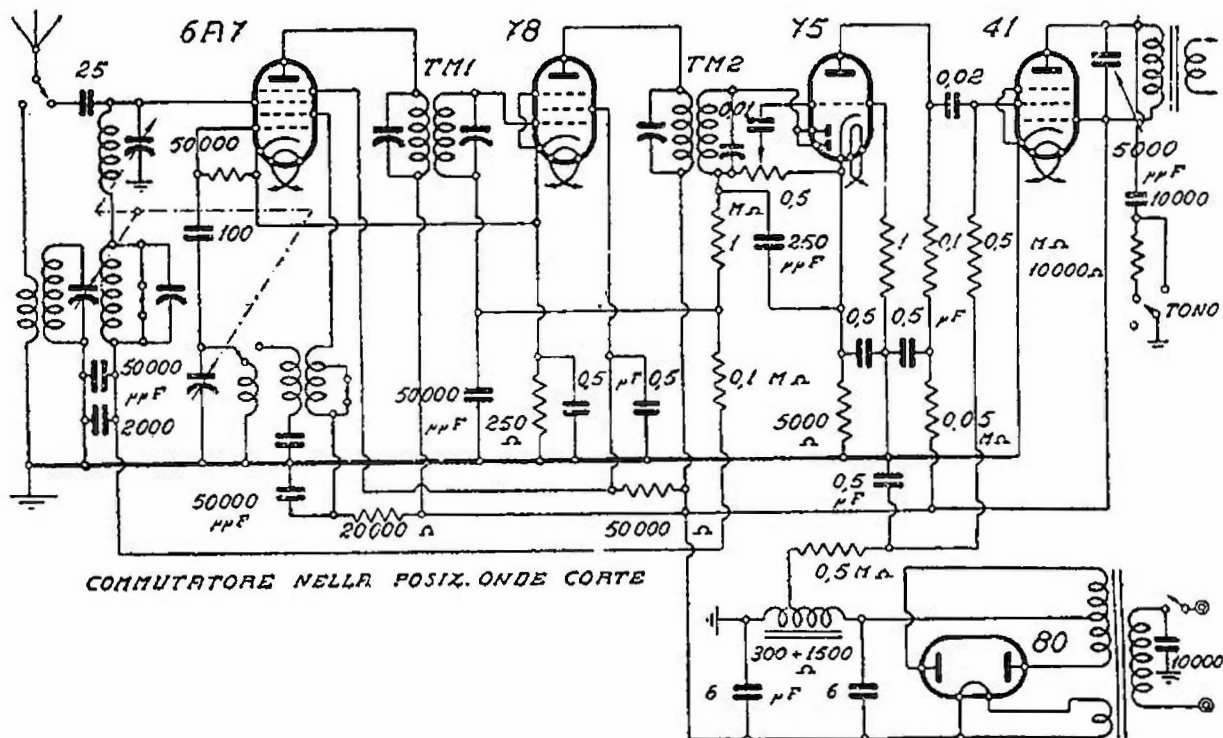
MODD. « DX 1400 » « DX 1410 »

(14.22). — I mod. « DX 1400 » e « DX 1410 » sono due quattordici valvole in cui i vari tubi disimpegnano le seguenti funzioni: 6K7 = amplificatrice di AF; 6L7 = mescolatrice; 6C5 = oscillatrice; 6K7 = amplificatrice di MF; 6H6 = rivelatrice e CAV; 6Q7 = preamplificatrice di BF; 6N7 = doppio triodo invertitore di fase; 2 finali 6L6 tetrodi a fascio elettronico, disposte in opposizione di fase; 6K7 = amplificatrice di MF per il controllo automatico di sintonia; 6H6 = discriminatore per il controllo di sintonia; 6K7 = controllo di frequenza dell'oscillatrice; 6E5 = occhio magico per l'indicazione della sintonia raggiunta; 5X4 = rettificatrice delle due semionde per l'alimentazione. MF 450 kHz.

I due modelli sono un ricevitore e un radiofonografo.



IRRADIO - MOD. « ITALICO »



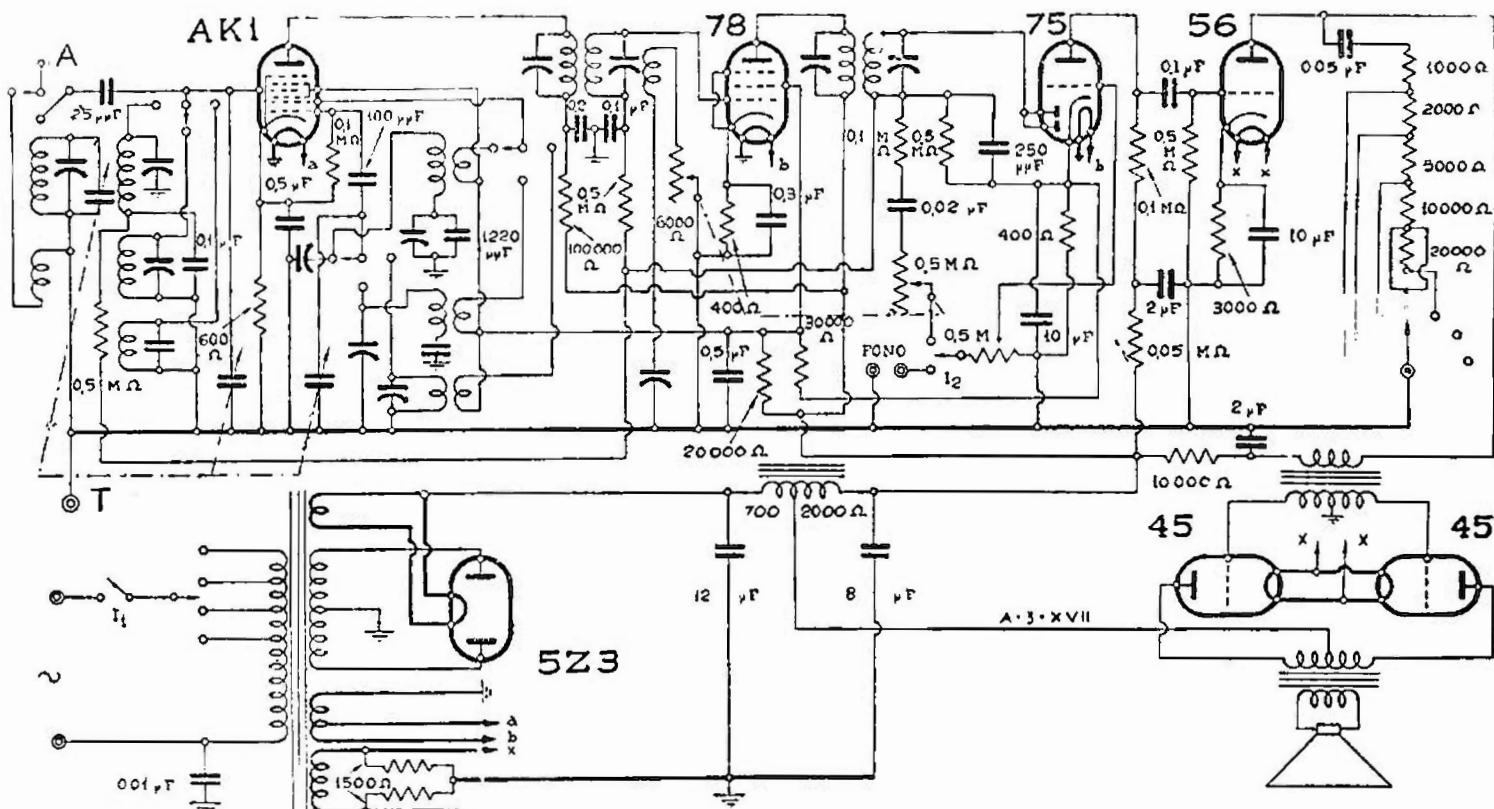
IRRADIO - MOD. «LITTORE»

MOD. «EX 23» «623 FONO»

(14.14). — Nel «623 Fono» e «EX 23» la posizione dei compensatori di AF è disegnata presso lo schema elettrico. Con questo circuito si realizza un modello fono di altra casa. Le frequenze e lunghezze d'onda indicate sono le più favorevoli, nelle rispettive gamme, per la taratura.

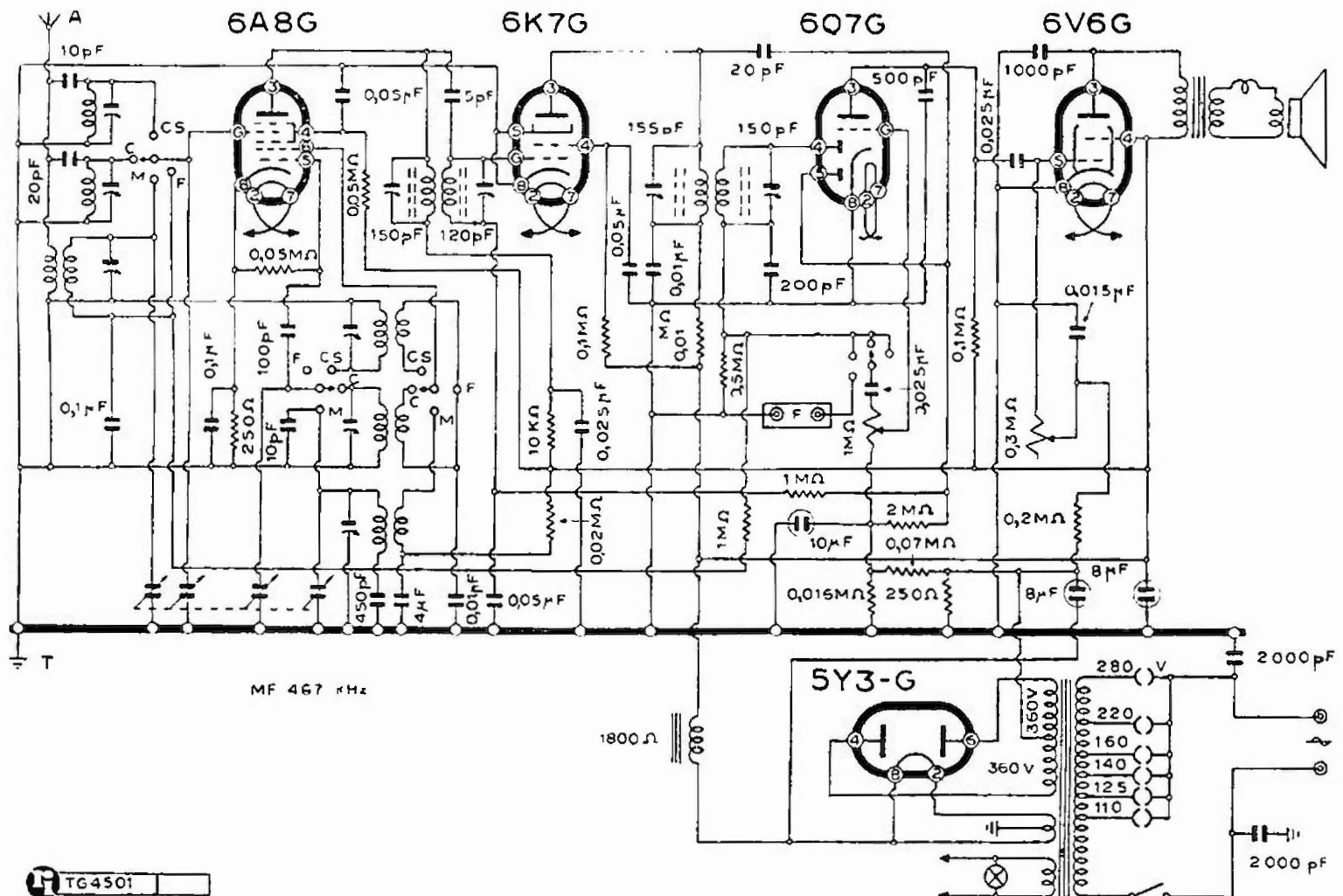
MOD. «ITALICO»

(14.04). — Nella seconda serie del mod. «Italico» il regolatore di volume è stato disposto sulla griglia di controllo della terza valvola. Il fermo del cursore è applicato alla griglia, un capo della resistenza al condensatore telefonico, l'altro alla presa di polarizzazione. Nella prima serie tale regolazione si pratica sul catodo dell'ottodo.



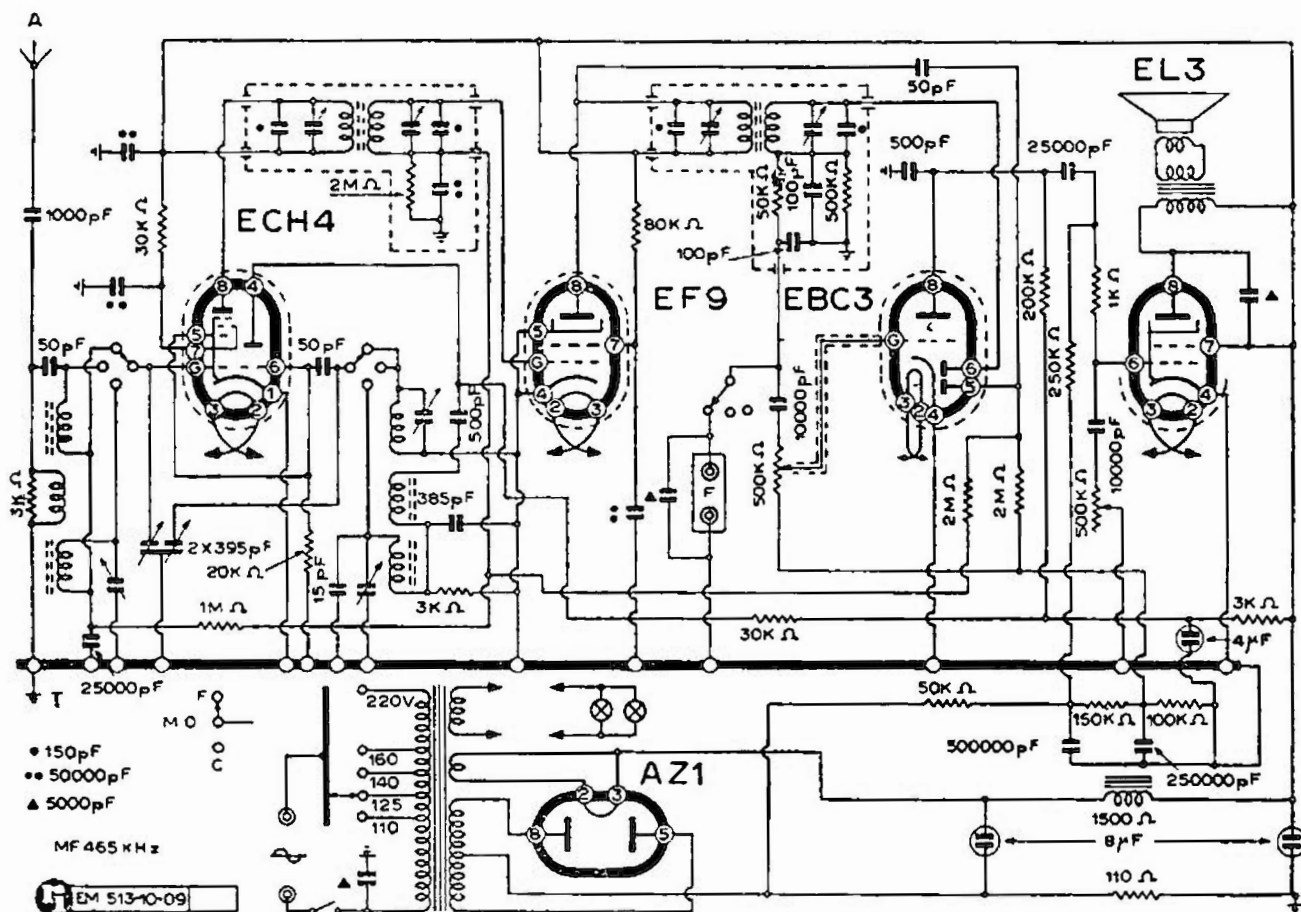
IRRADIO - MOD. «IL RIVELATORE 7 (ALTA FEDELTA')»

a pag. 384

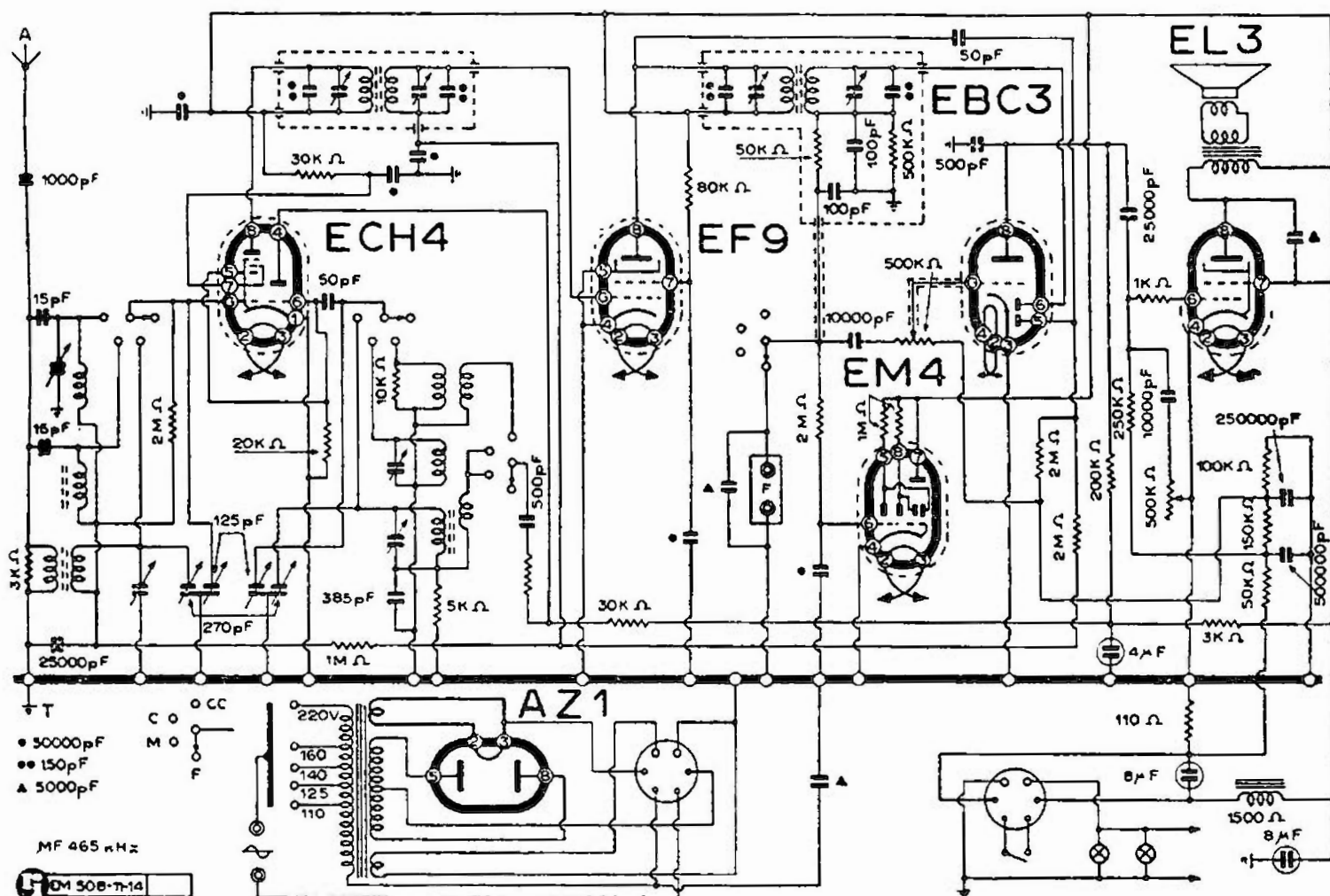


JAHR - MODD. « ALBA II » « ALBA III »

Segue JONOPHON



KING'S RADIO - MOD. « 535 »



KING'S RADIO - MOD. « 650 » « 680 »

LA PRECISA - FADA

GENERALITÀ

(41-00). — La produzione de La Precisa Soc. Meccanica in Napoli, per quanto riguarda i radioricevitori non è stata ancora ripresa (maggio 1948).

Le note contenute in questo *Manuale* riguardano cinque apparecchi che si possono definire tipici per illustrare quella produzione che risale a non meno di dieci anni fa.

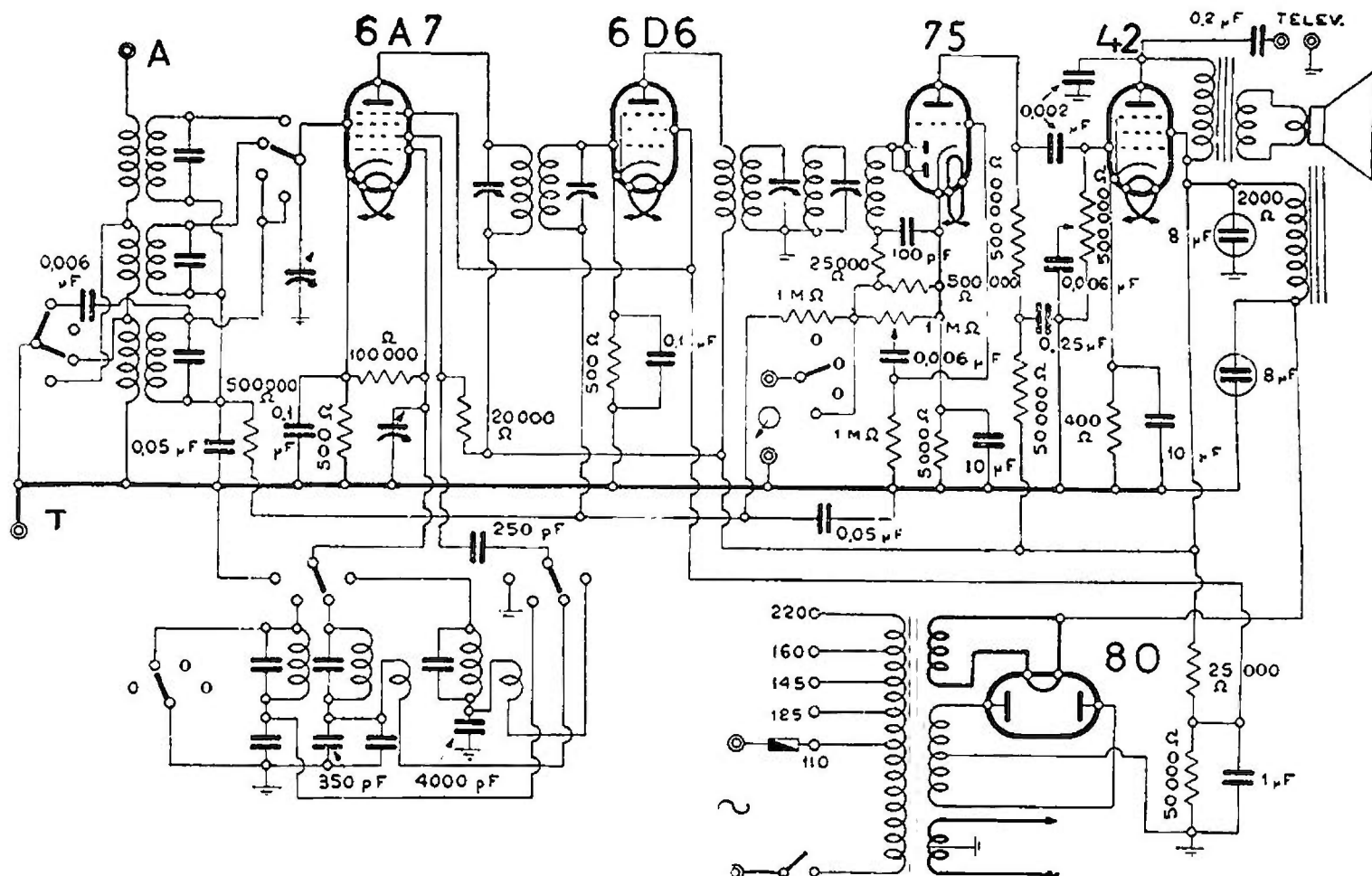
E' tuttavia degno di nota il fatto che quella produzione, sia per una naturale abilità e una buona attrezzatura della Casa, sia per contatti diretti con la fabbrica americana Fada, ai suoi tempi, presentava caratteristiche salienti. I ricevitori mostravano accorgimenti circuitali e concezioni realizzative spesso assai interessanti; un 12 valvole era provvisto di silenziatore per i disturbi e un espansore automatico di volume, oltre a tutte le caratteristiche di cui la tecnica si serve tuttora.

Preso per la televisione. — Molti apparecchi, compresi quelli riprodotti nel *Manuale* hanno in uscita una presa per la televisione. Questa derivazione, che con la moderna tecnica TV non avrebbe alcun senso, può servire per un altoparlante supplementare specie per chi per caso volesse un adattamento bisonico portandosi, con un secondo altoparlante adatto, verso le gamme acute.

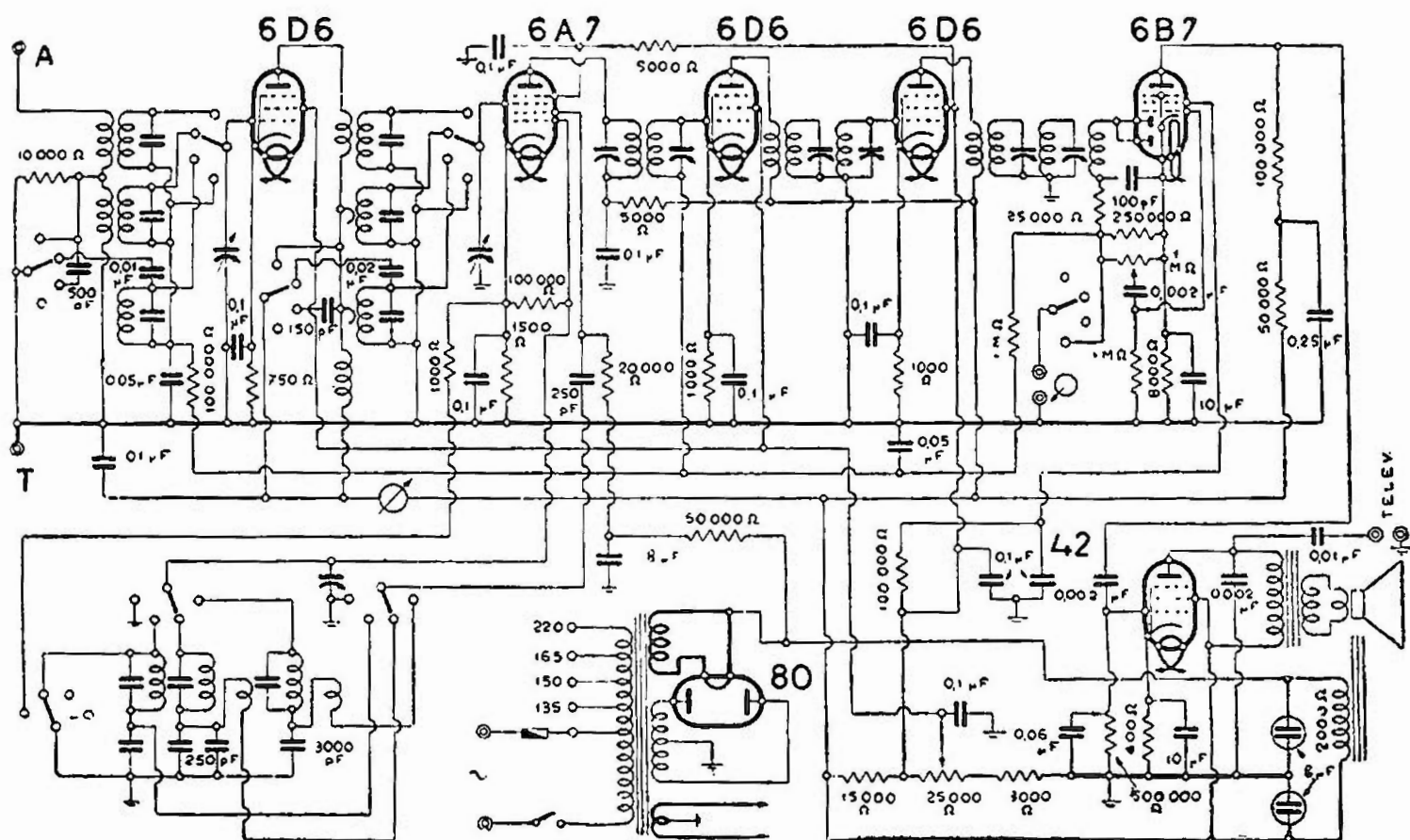
Espansore automatico di volume. — La Precisa ha brevettato (N. 350521-1937) un dispositivo automatico da applicarsi in BF dei suoi (e di ogni altro apparecchio) in modo assai semplice, per ottenere un forte dislivello di potenza acustica fra i piano e i forte della riproduzione musicale.

L'apparecchio può funzionare naturalmente tanto nella riproduzione radio che nella lettura dei dischi. Nel primo volume del *Manuale* è dato uno schema tipico di espansore di volume.

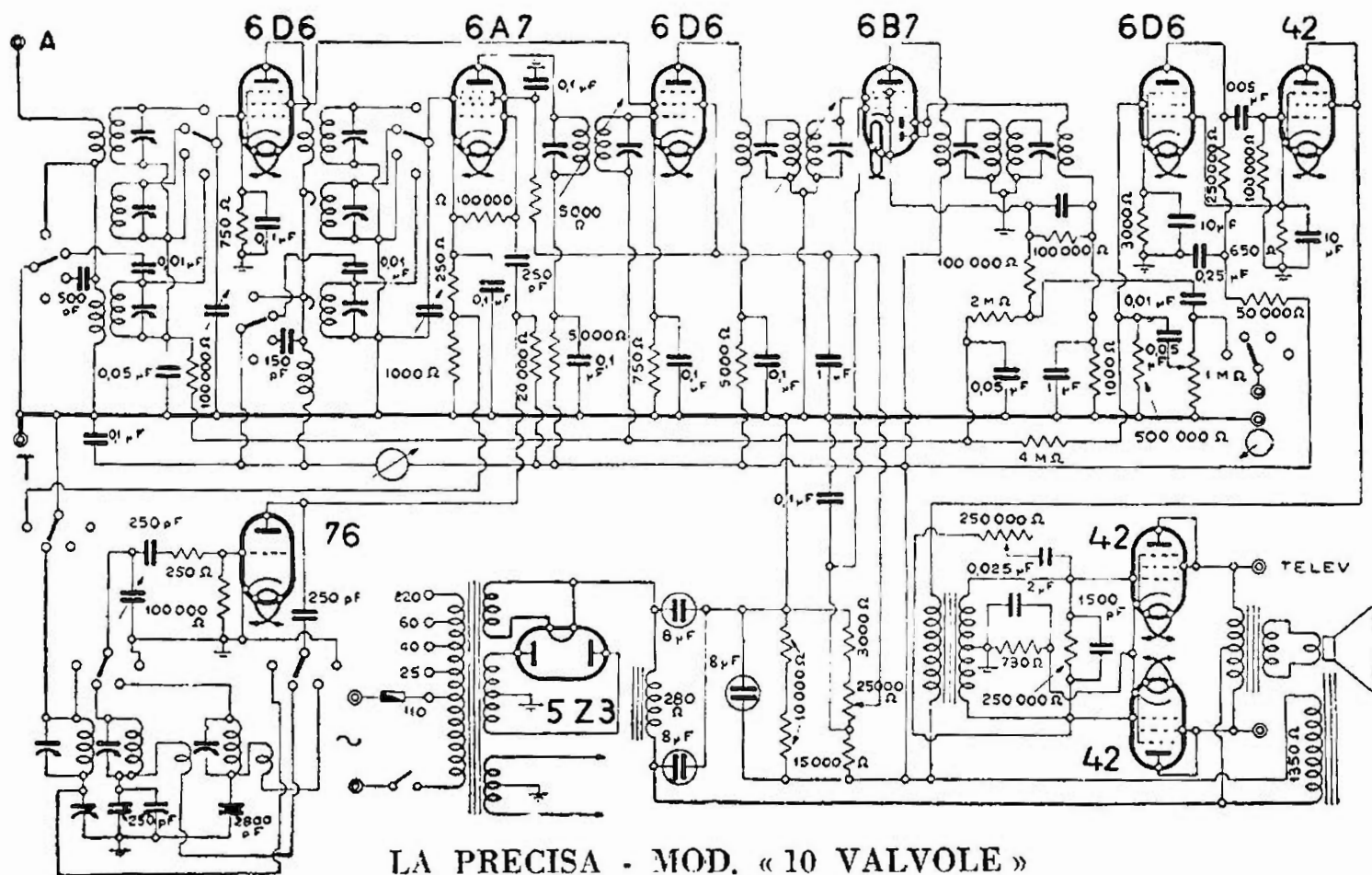
Il dispositivo non ha avuto nella tecnica moderna, una larga accoglienza per ragioni varie, qui lunghe a spiegare.



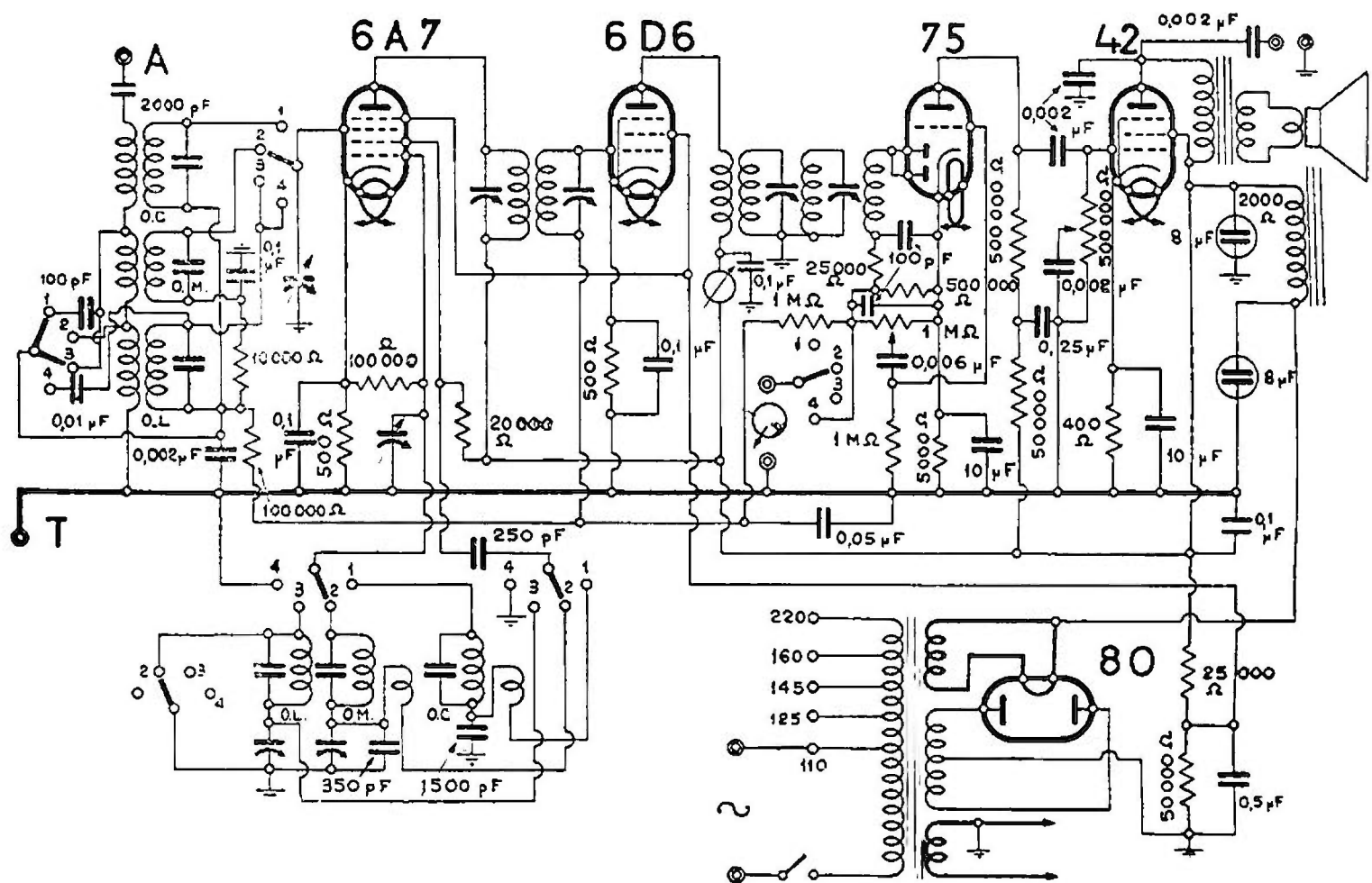
LA PRECISA - MOD. « 5 VALVOLE »



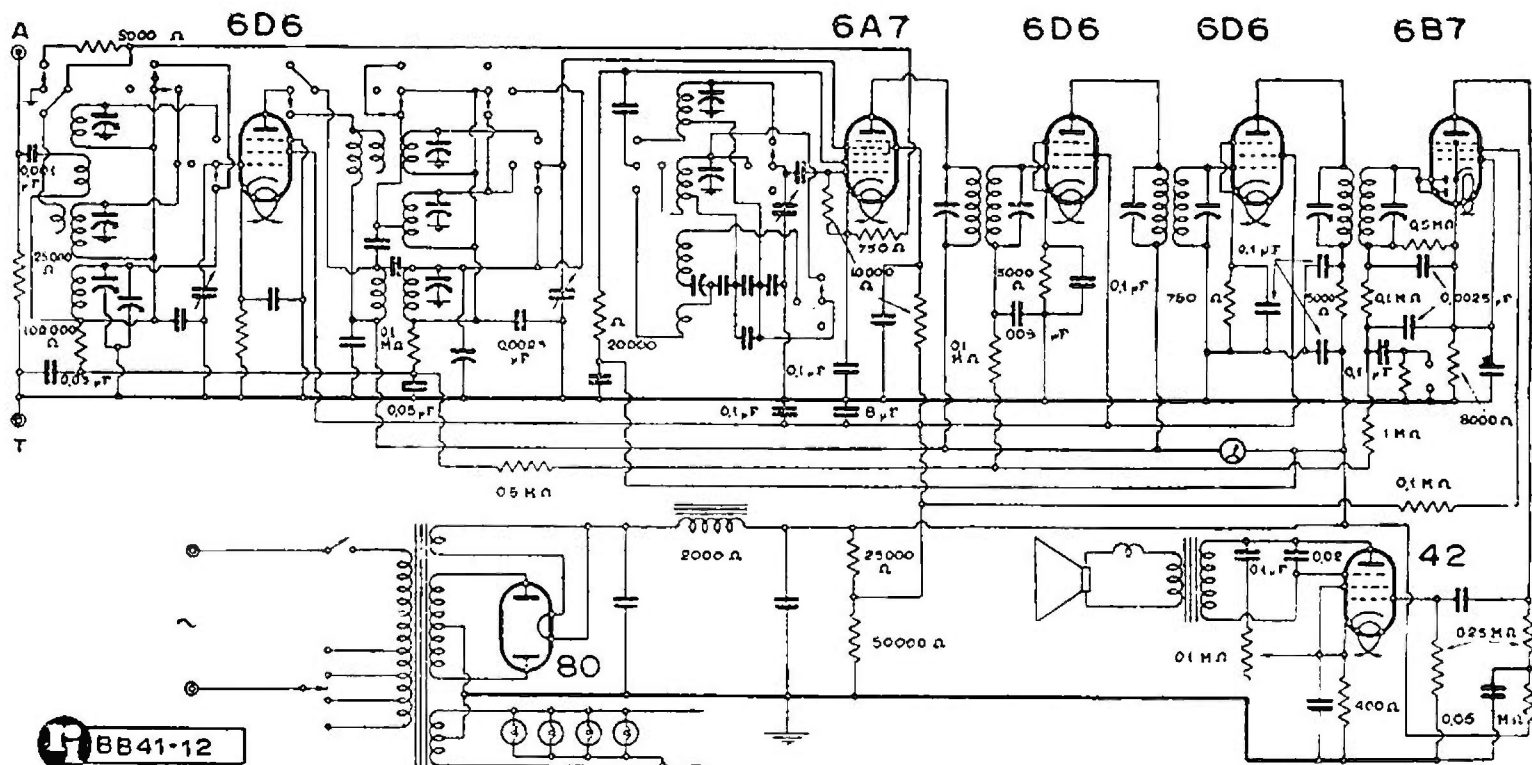
LA PRECISA - MOD. « 7 VALVOLE »



LA PRECISA - MOD. « 10 VALVOLE »



LA PRECISA - MOD. « 56 »



LA PRECISA - MOD. « 1743 »

LA VOCE DEL PADRONE - COLUMBIA - MARCONIPHONE

(VOCE DEL PADRONE - MARCONI)

GENERALITÀ

(16-00). A questa produzione, notevolmente diffusa e ricca di numerosi modelli, è riservato ampio spazio con la riproduzione di *Note di servizio*, schemi e dati.

Schemi elettrici e altre illustrazioni. Questo materiale informativo potrà dare un sicuro orientamento al Radiomeccanico sulle caratteristiche tecniche di questi apparecchi, fornendogli la possibilità di effettuare prontamente e perfettamente tutte le operazioni di manutenzione, verifica e riparazione, nonchè radioregistro.

Modelli «V.d.P.» e «Marconi». — La Casa ha prodotto apparecchi denominandoli modelli «La Voce del Padrone» e modelli «Marconi» in edizione soprammobile e radiofonografo (anzi nel caso presente si adopera il termine radiogrammofono depositato in esclusiva per la Casa).

Le due differenti marche non hanno in generale diverse prerogative; offrono caratteristiche chiaramente indicate e sempre mantenute su di un alto livello di qualità. Talvolta lo stesso telaio può essere impiegato a realizzare tanto un «Marconi» come un «V.d.P.» nelle due varianti midget e fono. Ma questa non è una regola fissa.

Ogni modello comporta una dizione distintiva, a questo riguardo, premessa al numero: «V.d.P.» oppure «Marconi». D'altro canto i «V.d.P.» hanno una numerazione al disotto del 1000 mentre i «Marconi» al disopra. Questo fatto inoltre porta

a raggruppare gli schemi «Marconi» in pagine vicine.

I modelli denominati con un nome di città (come Aprilia, Liburnia, ecc.) sono tutti «La Voce del Padrone».

Valvole tipo «T». — Per i vari modelli della Casa sono adottati tubi europei con denominazione «T» vale a dire, p. e.: TAK2, TABCl, ecc. Si tratta di valvole riceventi Tungsram distinte da esemplari di altra fabbricazione appunto da questa T premessa alla solita denominazione con il codice Philips (riportato nel capitolo valvole nel primo volume di questo *Manuale*). Basta dunque togliere la T che sta a significare Tungsram per avere la denominazione con il significato dato alle lettere, già noto.

Microfonicità. — Per necessità di trasporto, prima della spedizione, tutte le viti di fissaggio vengono strette a fondo; prima della messa in funzione dell'apparecchio è sempre consigliabile allentare le viti che fissano il telaio AF, come pure le viti di fissaggio del pannello grammofonico, in modo da rendere questi elementi per quanto possibile elastici. Con questa avvertenza si eliminano eventuali fenomeni di microfonicità, che possono risultare, data la grande amplificazione di quest'apparecchio, assai sgradevoli.

Questa considerazione vale in genere per tutti i modelli «Marconi» e «V.d.P.».

Sostituzione della ECH4 alla ECH3. — Si effettua la sostituzione della ECH3 per adattare la valvola ECH4 in sua vece, con

una lieve modifica che si riassume qui di seguito:

1) collegare fra loro i piedini 5 e 6 (vedere figura);

2) dissaldare la resistenza da 50 000 Ω dal piedino 4 e saldarla al piedino 1 che va collegato a massa;

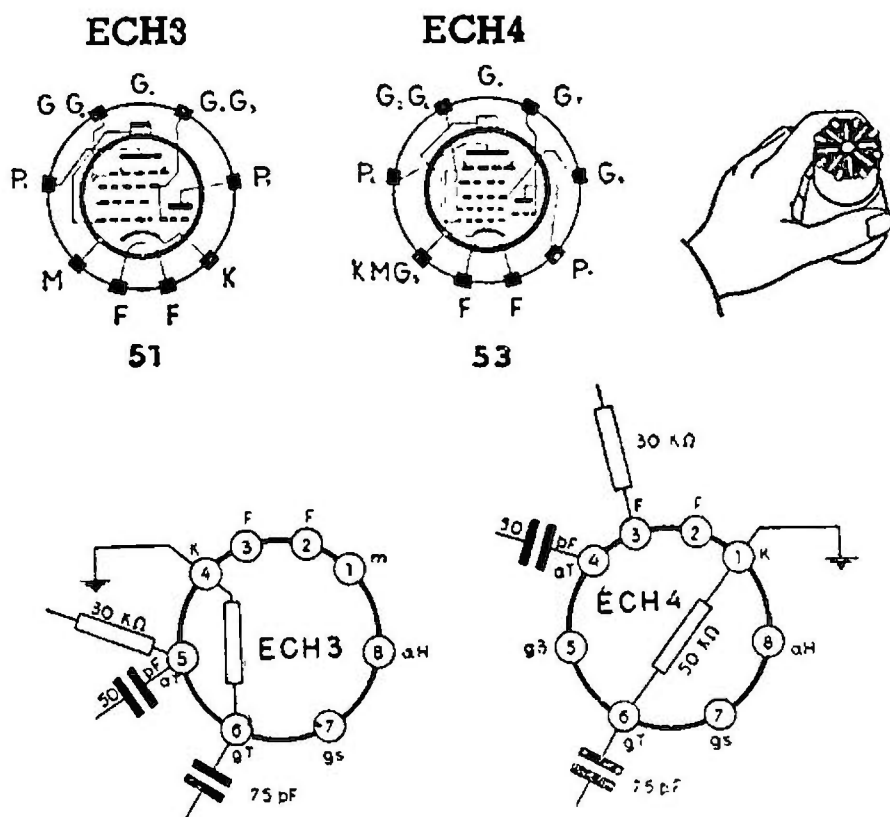
3) dissaldare la resistenza da 30 000 Ω (1 W) ed il condensatore da 50 pF dal piedino 5 e collegarli al piedino 4;

MODD. « V. d. P. 406 » « 417 »

(16.54). — I due ricevitori « V.d.P. 406 » e « V.d.P. 417 » hanno il medesimo schema elettrico ma un mobile di esecuzione leggermente diversa.

Il telaio è un quattro valvole e sei gamme d'onda.

Una particolarità da porre in rilievo è quella dell'impiego del gruppo AF a induttori variabili tipo Nova P1/V.C.M. Le norme di messa a punto e di taratura si pos-



Come si deve operare per la sostituzione della ECH4 alla ECH3.
La prima ha lo zoccolo 53, la seconda 51.

4) Tarare di nuovo le MF e l'AF.

Tener presente che la corrente del filamento dell'ECH4 = 0,35 A mentre quella della ECH3, sempre sotto 6,3 V di tensione, è di 0,2 A.

E' dato un disegno atto a facilitare l'operazione (che può anche essere inversa) unitamente allo schema dei collegamenti delle due note convertitrici. Nelle considerazioni si può includere anche il tipo E1R di cui si è parlato spesso (v.p.e., a pag. 55. di questo vol. II).

sono quindi ricercare sotto la voce Nova e presso il mod. « 547 » Allocchio, Bacchini e C. (pag. 63 di questo volume II del Manuale).

Le MF sono del tutto simili a quelle montate sul telaio 1706. La valvola raddrizzatrice EZ2 Philips a riscaldamento indiretto nei primi esemplari è sostituita dall'americana originale o Fivre 6X5 che è analoga.

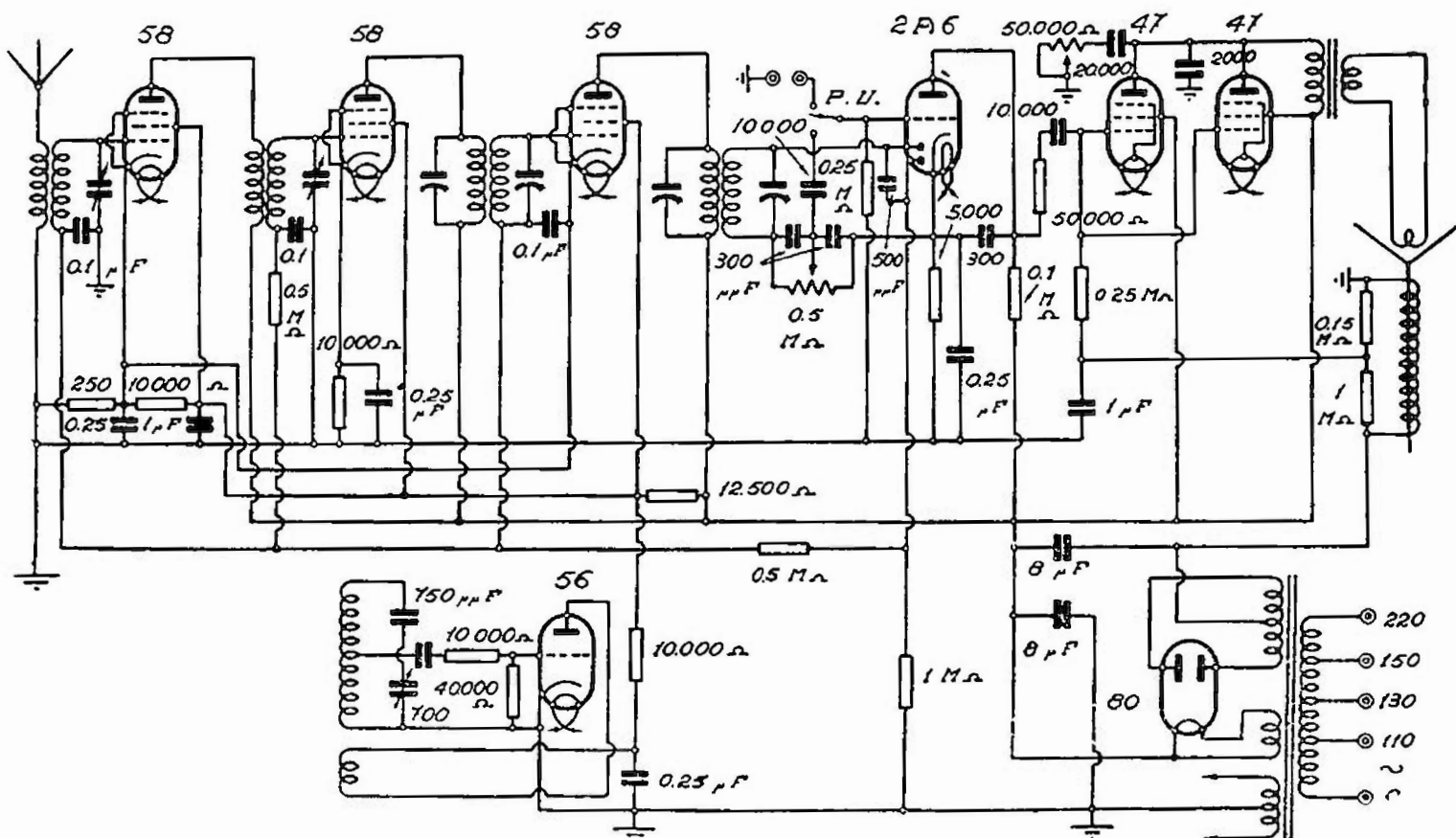
Ciò sino a esaurimento della scorta di magazzino.

MOD. « V. d. P. 458 »

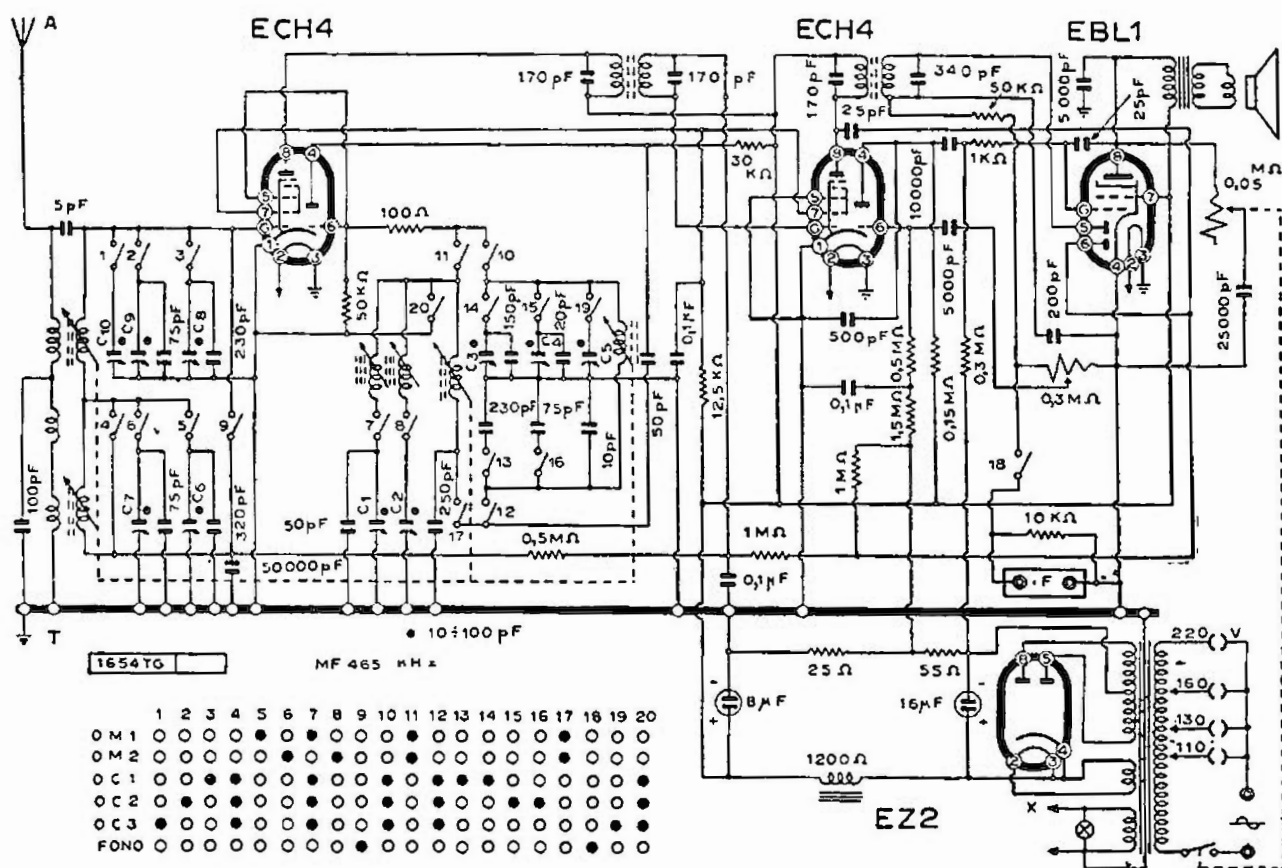
(16.02). Il « V.d.P. 458 » utilizza il telaio 581. Per tararlo occorre estrarlo dal mobile, quindi applicare con due puntine sopra il pannello dell'altoparlante, una striscia di carta in cui siano riportati, alla distanza indicata sulla scala, i punti di taratura, A.B.C.D. Aver cura di disporre la striscia in modo che a condensatore variabile com-

MODD. « V. d. P. R6 » « R6 BIS »

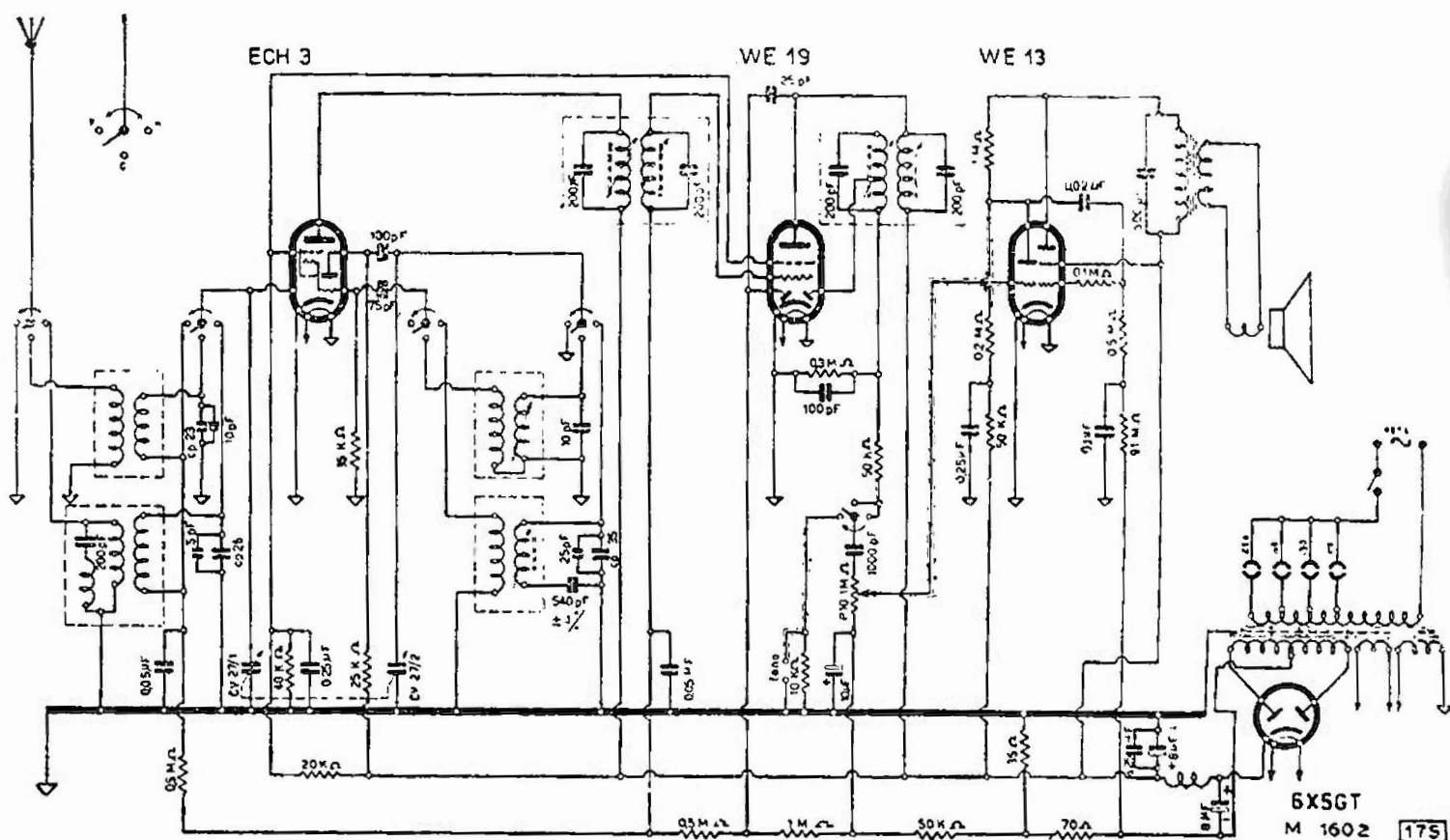
(16.41). E' un sei valvole a caratteristica americana super con i seguenti tipi: « R6 »: 58 - 58 - 57 - 47 - 80 - 56; la variante « R6 bis »: 58 - 58 - 2A6 - 47 - 80 - 56, cioè la rivelatrice è una 2A6 e consente di ottenere il CAV.



LA VOCE DEL PADRONE-COLUMBIA-MARCONIPHONE
MOD. « V. d. P. RG 80 B »



LA VOCE DEL PADRONE - COLUMBIA - MARCONIPHONE
MOD. « V. d. P. 406 » « V. d. P. 417 »



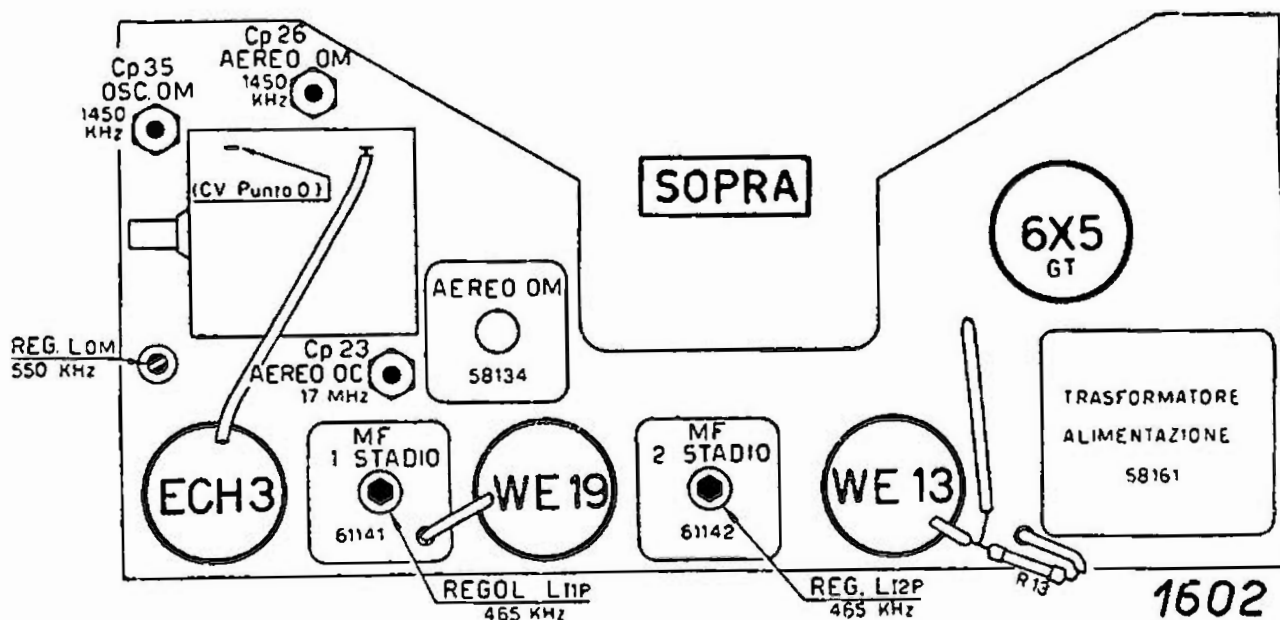
LA VOCE DEL PADRONE - COLUMBIA - MARCONIPHONE MOD. « V. d. P. 458 »

pletamente chiuso, l'indice della scala corrisponda esattamente al punto A.

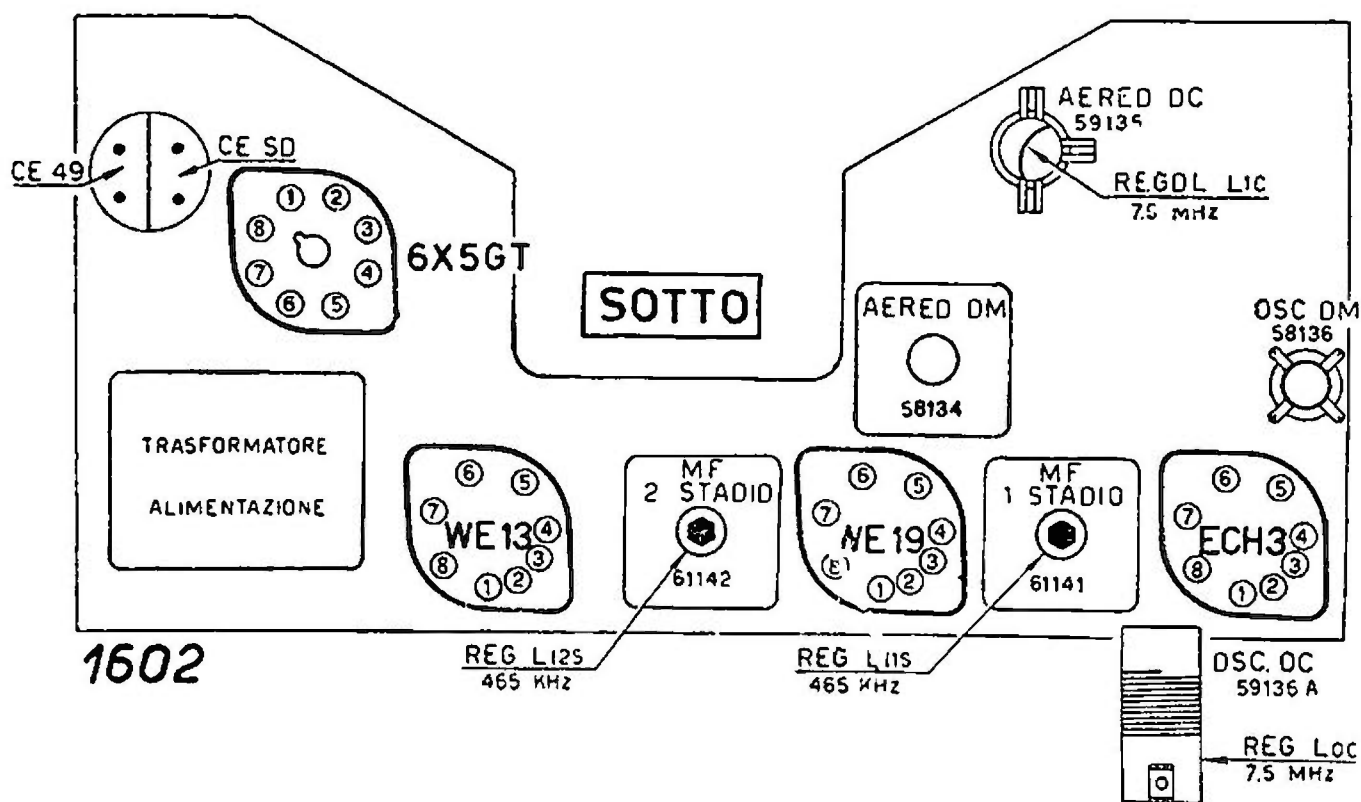
NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

Tutte le operazioni dovranno essere fatte con generatore di segnali e misuratore di uscita. Collegare il morsetto di massa del generatore alla boccola presa di terra del telaio e il morsetto « alto » portante la ten-

sione AF attraverso l'antenna fittizia, nel punto indicato. Il misuratore di uscita va collegato agli estremi della bobina mobile dell'altoparlante. Il potenziometro di volume deve essere tenuto in posizione di « massimo ». Regolare l'uscita del generatore in modo da applicare al ricevitore il minimo segnale compatibile con una buona lettura del misuratore di uscita, onde evitare l'azio-



Il telaio del mod. « V.d.P. 458 » visto da sopra.



Il telaio del mod. « V.d.P. 458 » visto da sotto.

ne del CAV. Procedere nell'ordine indicato più avanti e prima di passare alla gamma successiva fissare i nuclei delle bobine con qualche goccia di cera; stringere le viti di bloccaggio dei compensatori.

Per la posizione dei compensatori e delle bobine sul telaio vedere in figura. I primari MF stanno sopra, i secondari sotto. Le diciture « Segno A, B, ecc. » della scala si riferiscono ai punti di taratura. Eseguita la taratura e montato il telaio nel mobile, chiudere completamente il condensatore variabile e verificare che l'indice scala cada esattamente sulla graduazione di 52 m della scala Onde Corte. Altrimenti si potrà spostare leggermente l'indice forzandolo.

Tutte le operazioni debbono conseguire il massimo di uscita; il primo valore tra parentesi indica le caratteristiche dell'antenna fittizia.

1) Griglia EF9 (10 000 pF) 465 kHz, OM Segno A, H MF (L_{12S} , L_{12P}).

2) Griglia ECH3 (10 000 pF) 465 kHz, OM Segno variabile A, Cond. chiuso, I MF (L_{11S} , L_{11P}).

Dopo questa operazione si passa ancora una volta alla II MF e si ritorna nuovamente alla I MF.

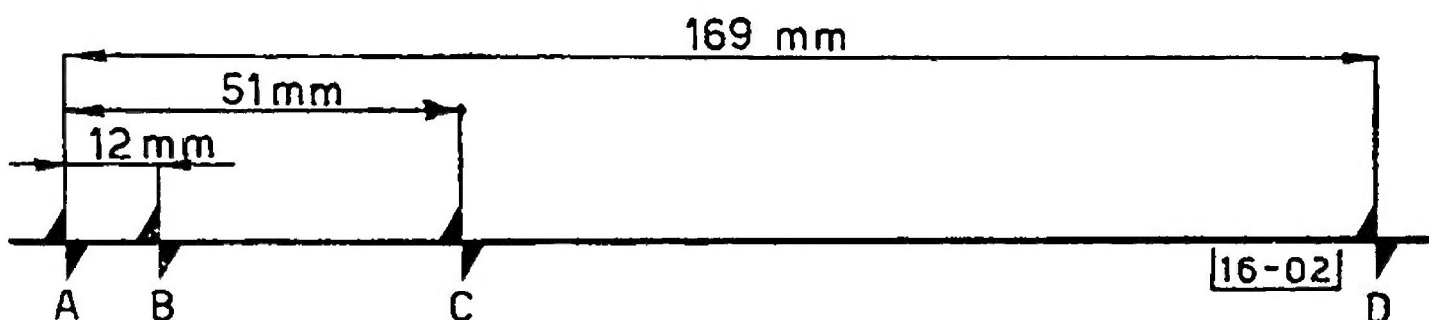
3) Antenna (200 pF) 1450 kHz, OM Segno D, Oscill. OM, Aereo OM (C_p 35, C_p 26);

4) Antenna (200 pF) 550 kHz, OM Segno B, Oscill. OM, Aereo OM (L_{OM} ; L_{1M});

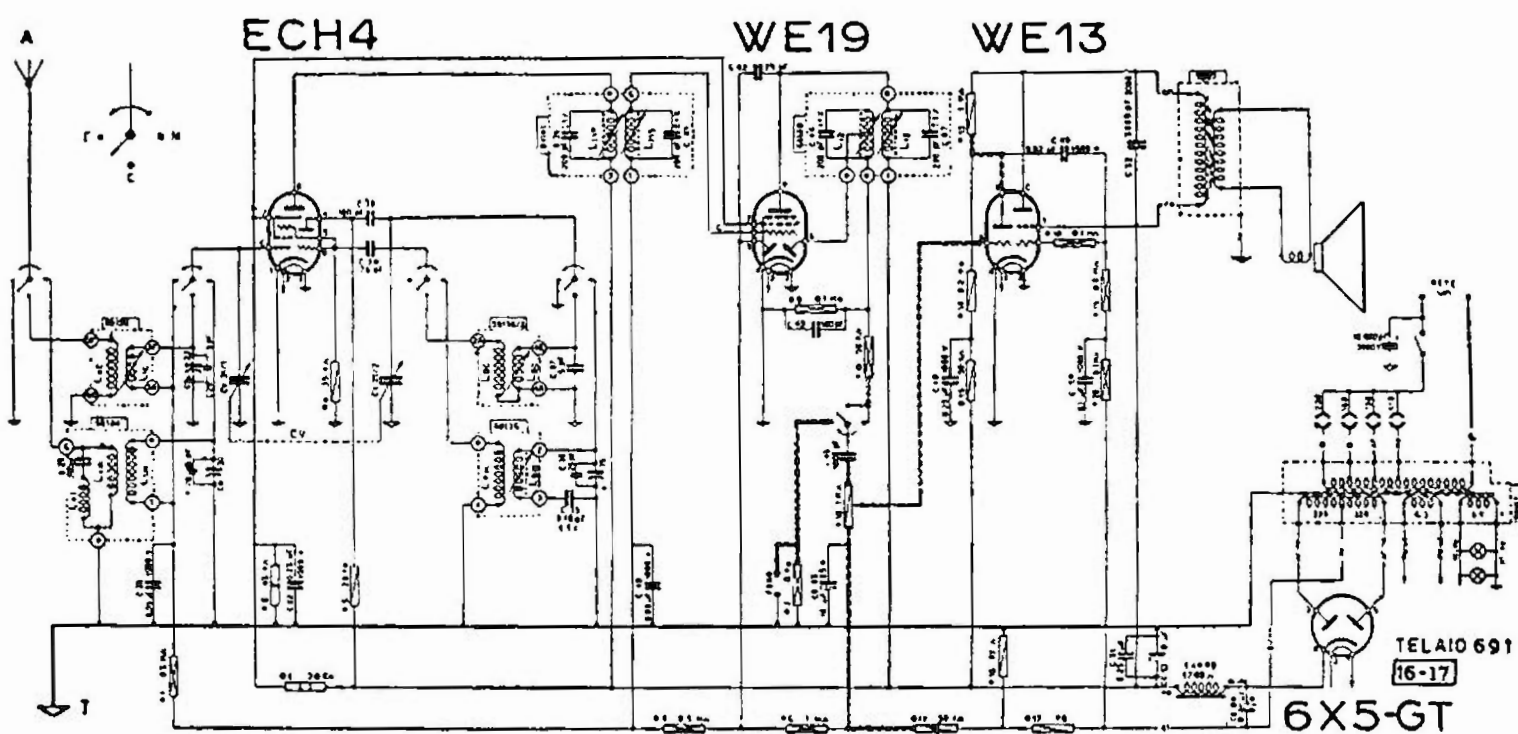
5) Antenna (300 ohm) 7.5 MHz, OC Segno C, Oscill. OC, Aereo OC (L_{OC} ; L_{1C}).

6) Antenna (300 ohm) 17 MHz, OC Segno O (circa), Aereo OC (C_p 23).

Dopo l'ultima regolazione controllare che il segnale immagine si trovi spostato a destra, sulla scala, di 930 kHz.



I punti di riscontro per la taratura del « V. d. P. 458 ». In caso di utilizzazione della scala fittizia occorre disegnarla nelle dimensioni qui sopra quotate.



**LA VOCE DEL PADRONE - COLUMBIA - MARCONIPHONE
MOD. « V. d. P. 469 »**

MODD. « V.d.P. 506 » « 507 »

(16.55). — I due modelli « V.d.P. 506 » e « V.d.P. 507 » sono sostanzialmente identici: il secondo ha un indicatore di sintonia elettronico EM4 od occhio magico che dir si voglia, mentre nel primo lo scopo è ottenuto con un dispositivo elettromagnetico.

E' dato lo schema elettrico del « V.d.P. 507 » che in via di massima serve anche per il « 506 ». Entrambi ricevono su sei gamme d'onda. La commutazione delle gamme avviene a mezzo di un tamburo rotante che porta montati radialmente tutti i circuiti di AF delle varie gamme d'onda, con notevole aumento della sensibilità e stabilità. Il congegno che risolve in modo originale la sicurezza della commutazione è stato realizzato dai laboratori della Casa ed è brevettato. Esso, oltre ad un sicuro funzionamento, presenta una resistenza all'usura superiore a quella degli altri sistemi comunemente adoperati.

MODD. « V.d.P. 514 » « 516 FONO »

(16.48). Due super a cinque valvole europee montati con il telaio 141: AK2 - WE32; AF3 - WE33; ABC1 - WE37; AL4 - WE38; WE52 - WE53. Tre gamme d'onda: corte, medie e lunghe, MF 465 kHz.

La Casa raccomanda sempre di non intraprendere la revisione e la taratura se non si dispone, oltre che della necessaria competenza, di un oscillatore modulato e di un misuratore d'uscita. Un ricevitore fuori taratura può funzionare ancor peggio di quando fosse affetto da guasto grave.

Per le valvole possono essere impiegati, in questo modello come in altri esemplari V. d. P., i tipi a caratteristica europea « T », cioè Tungram, con questa identità:

WE32 = TAK2; WE33 = TAF3;

WE37 = TABC1; WE53 = AZ1

L'apparecchio ha un quinto comando D-L che consente di adattare la ricezione su stazioni *distanti* o *locali*. Il dispositivo si attua mediante un commutatore che deriva all'ingresso della MF una resistenza.

MODD. « V.d.P. 518 » « 519 FONO »

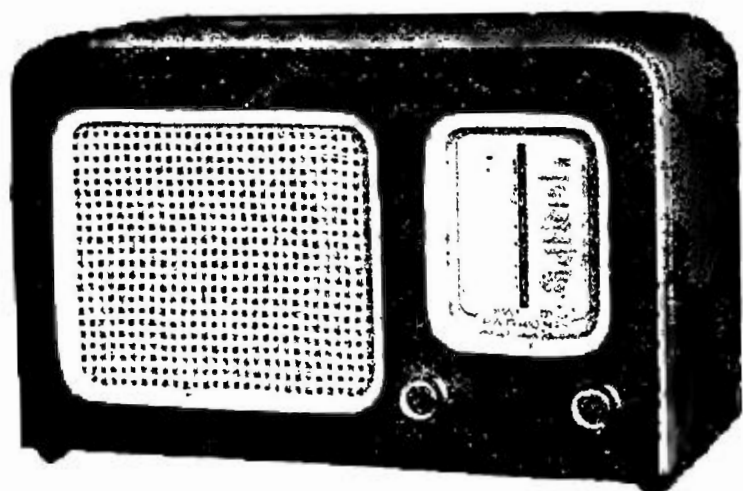
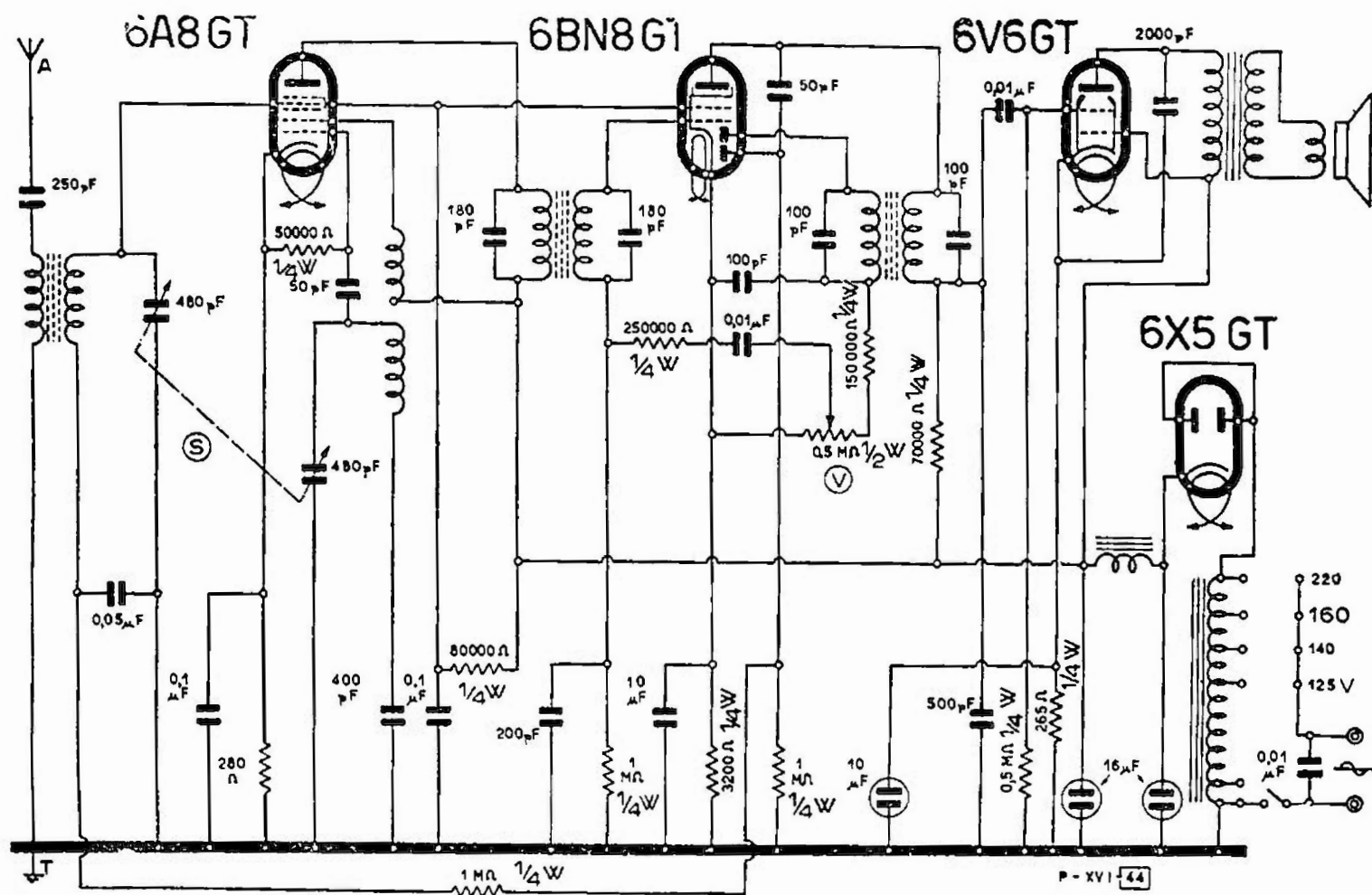
(16.25). Apparecchi montati con il telaio n. 181. Cinque valvole europee: AK2-WE32; AF3-WE33; 6Q7; AL1-WE35; AZ1-WE53-54. Due gamme d'onda: corte e medie. MF 465 kHz.

Con questo telaio è anche montato il mod. « V.d.P. 539 ».

MODD. « V.d.P. 533 » « 534 FONO »

(16.24). In qualche caso in cui si richieda dall'apparecchio una potenza maggiore della normale, si può effettuare la seguente modifica: la resistenza N. 25 (vedere schema di dettaglio) originariamente di 500 ohm, può essere sostituita con una resistenza da 300 o anche di 200 ohm. Il risultato che se ne consegue è un sensibile aumento di potenza d'uscita, però a scapito della buona qualità di riproduzione (la distorsione percentuale infatti aumenta leggermente).

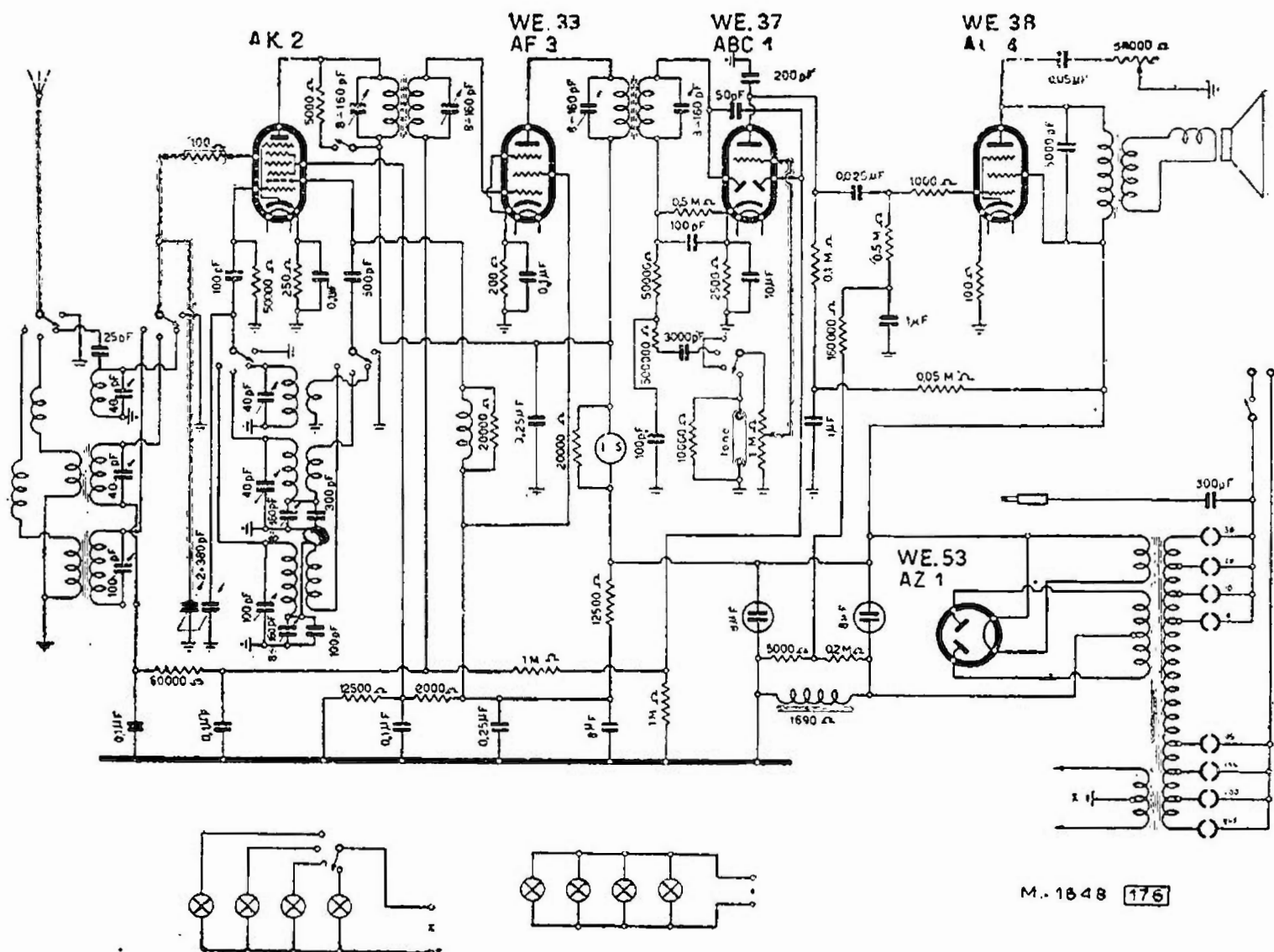
Il telaio in questione porta il n. 331.



(16-25). Questo soprammobile utilizza il telaio 181 a cinque valvole con cui sono realizzati i modelli « 518 » e « 519 Radiogrammofono », V.d.P.

MODD. « V. d. P. 545 » « 545-B »

16-21). — Due super 5 valvole differenti per i diversi tipi di valvole impiegati. Il primo (telaio 451) utilizza la serie: WE 32 - EF9 - EBC3 - WE30 oppure WE35 - WE53. Il secondo la serie ECH3 - EF9 - EBC3 - EL3 - WE54. Il primo è per le sole onde medie, il secondo corte e medie. MF 465 kHz.



LA VOCE DEL PADRONE · COLUMBIA · MARCONIPHONE
MODD. « V. d. P. 514 » e « 516 FONO »

NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

MEDIA FREQUENZA

La taratura si inizia con il controllo della MF che si eseguisce con un generatore di segnali AF e un voltmetro di uscita.

La taratura viene eseguita incominciando dal circuito del diodo e procedendo verso il circuito della ECH3, secondo il seguente procedimento:

Commutatore fedeltà su «bassa», commutatore di gamma su OM, indice in fondo scala (verso Lubiana), tono alto; generatore su 465 kHz inserito sulla griglia della valvola EF9, tarare i circuiti della seconda MF (19); generatore sulla griglia della ECH3, tarare i circuiti della prima MF (18).

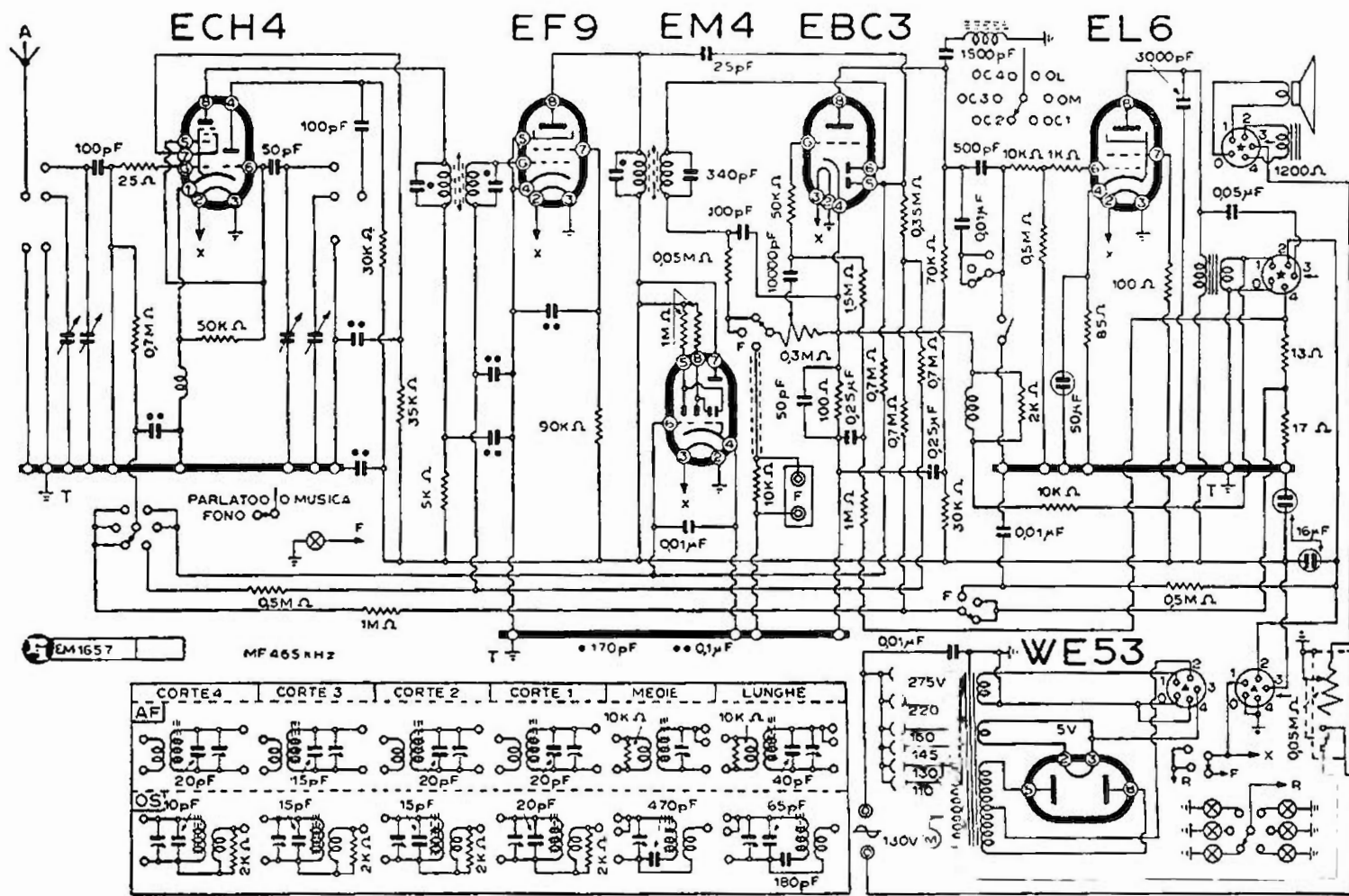
Con generatore sulla griglia della ECH3 ritare i circuiti della seconda MF, e poi quelli della prima.

ALTA FREQUENZA

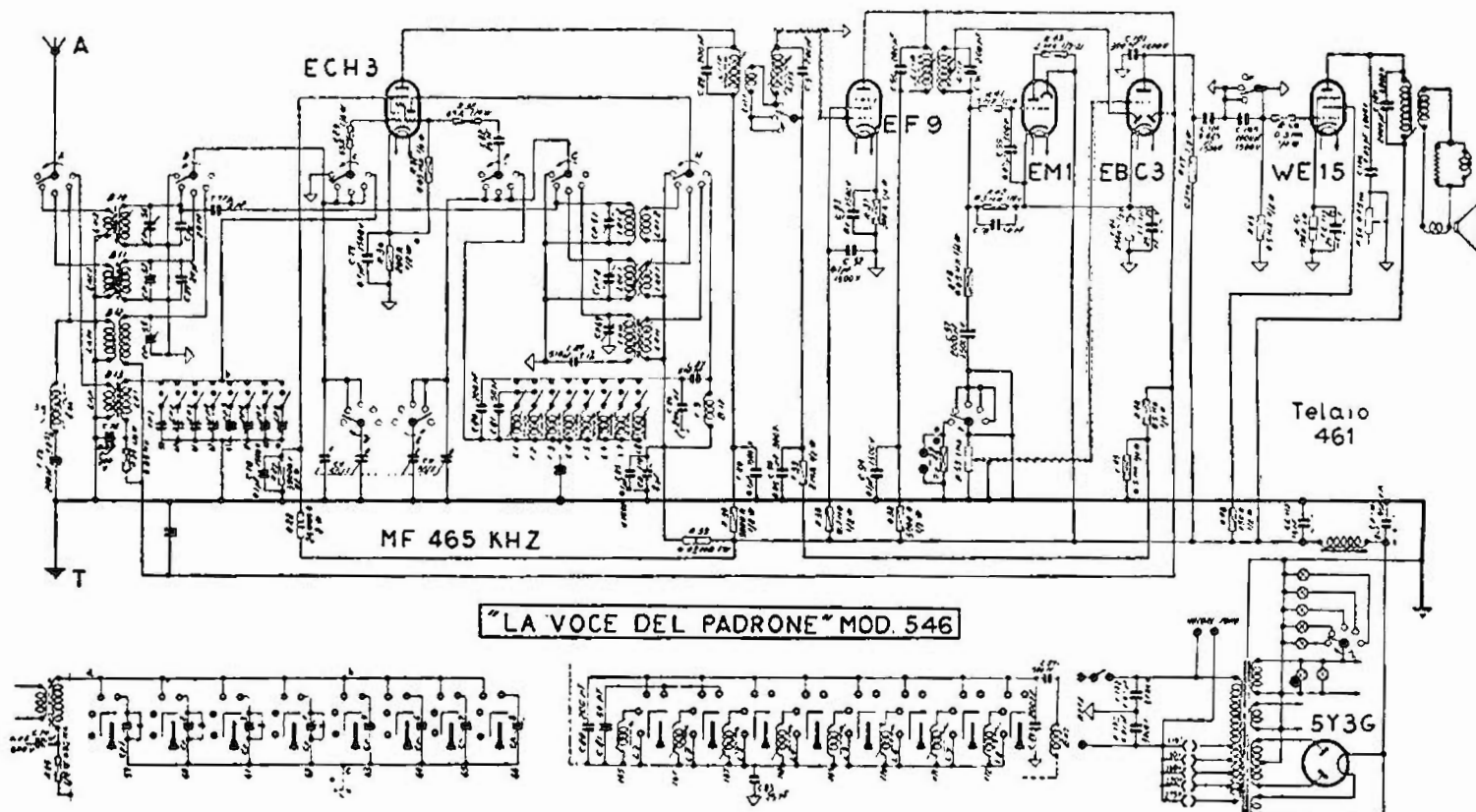
Per le onde medie: apparecchio acceso, fedeltà bassa, tono alto. Commutatore su OM. Generatore su 1450 kHz (corrispondenti a 207 m). Indice su 1450 kHz. Regolare il compensatore dell'oscillatore (69) e quindi il compensatore d'aereo (58) per la massima uscita. Generatore su 552 kHz, indice sul segno corrispondente a 552 kHz (544 m). Regolare il ferro della bobina dell'oscillatore (16, vite inferiore) e di aereo (12, vite inferiore) per la massima uscita. Ripetere le operazioni sopra descritte fino a perfetta taratura.

Per le onde corte: Fedeltà bassa, tono alto, commutatore su OC. Generatore su 6,2 MHz (pari a 48,45 m). Indice su 6,2 MHz, tarare il nucleo dell'oscillatore (15) per la massima uscita.

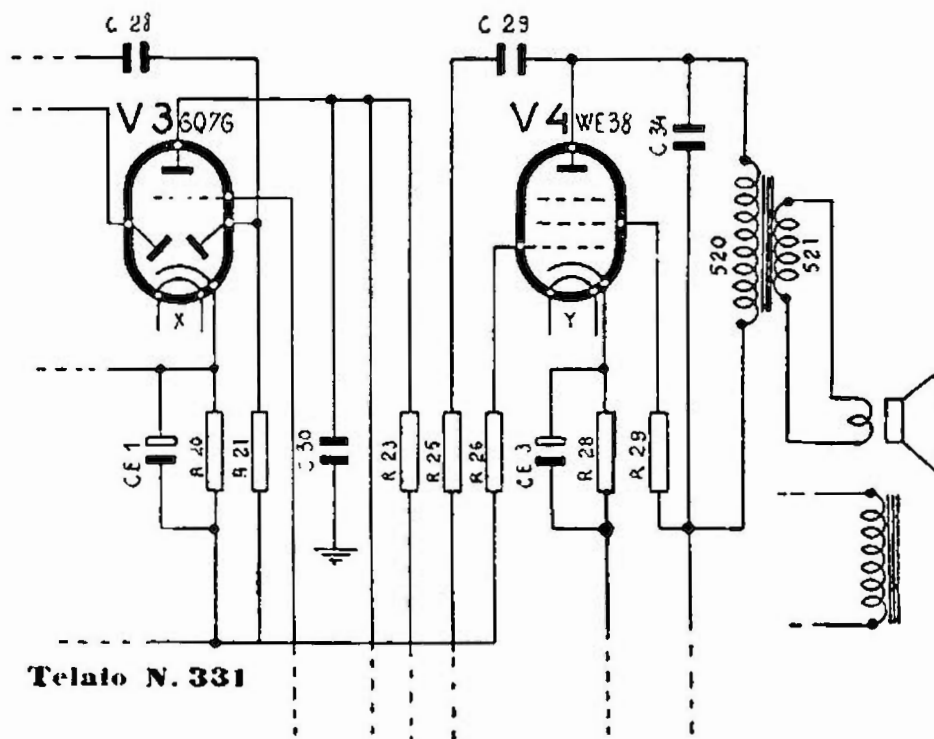
Generatore su 14,5 MHz (pari a 26,65 m).



LA VOCE DEL PADRONE - COLUMBIA - MARCONIPHONE
MOD. « V. d. P. 527 FONO »



LA VOCE DEL PADRONE - COLUMBIA - MARCONIPHONE
MOD. « V. d. P. 546 »



Particolare dello schema del telaio 331 relativo ai modelli « La Voce del Padrone 533 » « Marconi 1533 », per una modifica atta a conseguire una maggior potenza.

Indice su 14,5 MHz. Tarare il compensatore dell'oscillatore (68) per la massima uscita. Generatore su 6.2 MHz. Indice sul segno corrispondente, ritoccare l'induttanza d'aereo (11) spostando il ferro fino ad ottenere la massima uscita. Generatore su 14.5 MHz, indice sul segno corrispondente, tarare il compensatore di aereo (57) per la massima uscita. Ripetere le due ultime operazioni fino a perfetta taratura.

Per le onde cortissime: fedeltà bassa, tono alto. Commutatore su OCC. Generatore su 23 MHz (pari a 13 m). Indice in corrispondenza del centro della stazione di Francoforte sulla scala Onde Medie, tarare il compensatore dell'oscillatore (57) per la massima uscita.

Generatore su 15,5 MHz (pari a 19,35 m). Indice in corrispondenza al centro della stazione di Beromünster OM. Tarare l'induttanza d'aereo (10) regolando il ferro per la massima uscita.

Generatore su 23 MHz. Indice su Francoforte. Regolare il compensatore d'aereo (56) per la massima uscita. Ripetere le operazioni sopra riportate fino a perfetta taratura.

Per la taratura dei bottoni sintonizzatori, ad una frequenza compresa dalla gamma abbracciata dai singoli circuiti, non è necessario levare il telaio dal mobile, ma sarà sufficiente, allentando le due viti, togliere la piastra frontale della sintonia a pulsanti. I circuiti accordati dei rispettivi bottoni sintonizzatori sono numerati da sinistra a destra, nel seguente modo: Lo 1, Lo 2, ...Lo 8, per le induttanze dei circuiti dell'oscillatore e CA 1, CA 2... CA 8 per le capacità dei circuiti dell'aereo. Levata la

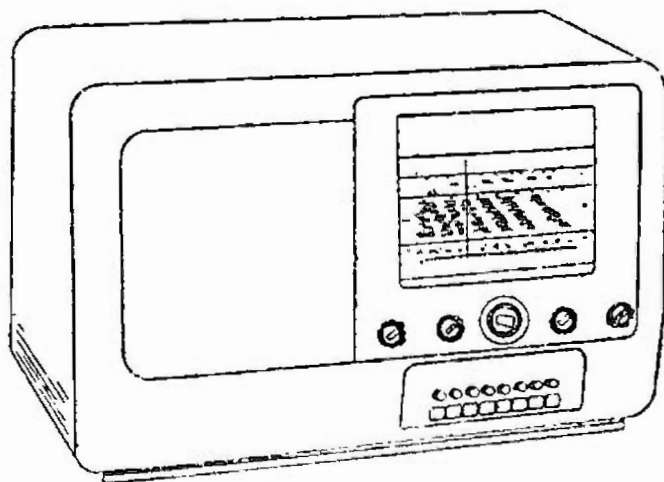
piastra procedere per la taratura nel seguente modo:

disposto il generatore di segnali sulla frequenza desiderata per l'accordo, collegarlo all'antenna e terra dell'apparecchio, e spingere a fondo il pulsante corrispondente alla gamma che comprende la frequenza prescelta, tenendo presente che per i vari bottoni si possono avere le seguenti escursioni:

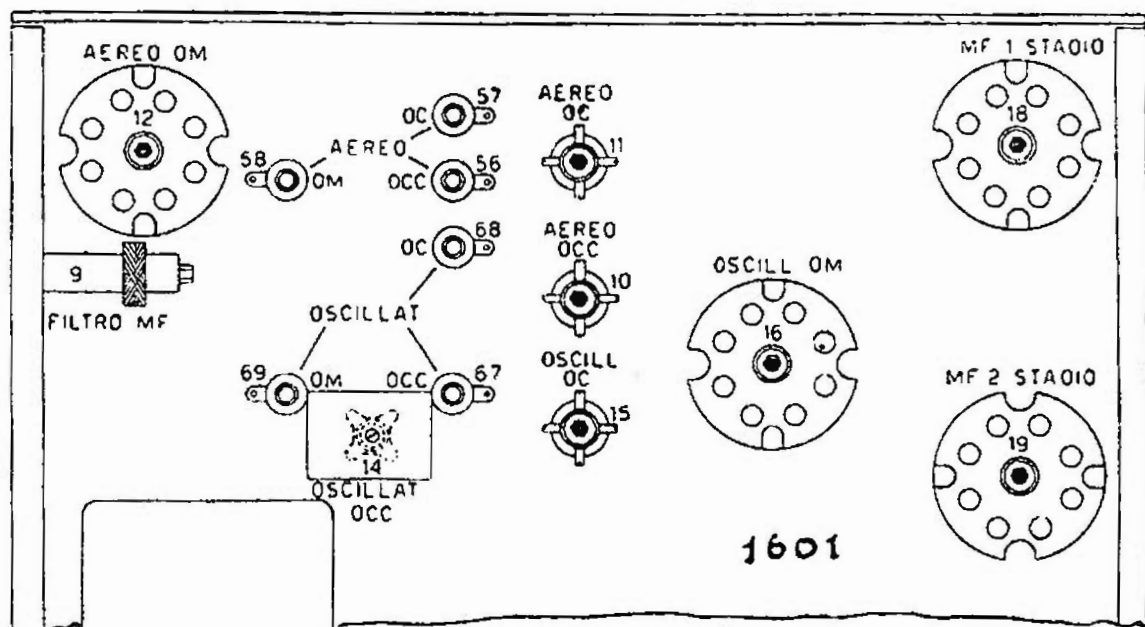
- 1° e 2° bottone $520 \div 750$ kHz
- 3° e 4° bottone $675 \div 950$ kHz
- 5° bottone $900 \div 1275$ kHz
- 6° bottone $1000 \div 1360$ kHz
- 7° e 8° bottone $1100 \div 1600$ kHz

Dopo di che accordare il circuito per la massima uscita, regolando accuratamente prima la Lo poi la CA.

ATTENZIONE! La vite per la regolazione dell'induttanza d'aereo LA non deve essere mai toccata.



Il mod. « V.d.P. 546 ».



Particolare del telaio 461 con cui è realizzato il mod. « La Voce del Padrone 546 ». Situazione dei compensatori.

MOD. « V. d. P. 557 FONO »

(16-29). È un radiogrammofono, montato con il telaio 571, a cinque valvole:

ECH3 - EF9 - EBC3 - WE14 - WE53 con occhio magico EM4.

(La WE14 corrisponde alla EL6 e la WE53 alla AZ1).

Lavora su quattro gamme d'onda:

- onde lunghe: $680 \div 2000$ m;
- onde medie: $192 \div 580$ m;
- onde corte I: $23 \div 56$ m;
- onde corte II: $14,5 \div 27$.

MF 465 kHz. Altoparlante medio esponentiale. Adattatore di tensione primaria da 110 a 275 V. Potenza di uscita indistorta: 6 W. Consumo dalla rete 60 W.

La presa del motorino fonografico è a 130 V fissa, in modo che nell'adattamento della tensione primaria è necessaria una sola variazione per tutto il complesso.

La tensione di ingresso filtro è di 380 V. L'uscita di 270.

Il circuito impiega i compensatori tubolari V.C.M. di grande stabilità: alle variazioni di temperatura agiscono in modo autoadattante. L'occhio magico che si trova nella parte superiore della scala segue nel suo movimento l'indice di sintonia facilitando così la precisione della ricerca.

Le operazioni di taratura vengono eseguite con il metodo del riscontro su punti determinati delle quattro zone della scala. Due punti per ogni gamma indicati con le lettere in rosso da A fino ad H.

È importante tener presente l'esistenza di un filtro d'antenna sulle onde medie. Si regola a condensatore variabile chiuso, con

oscillatore su 465 kHz e in modo da ottenere la minima uscita.

Di questo radiogrammofono è dato lo schema elettrico in formato grande.

MOD. « V. d. P. 560 »

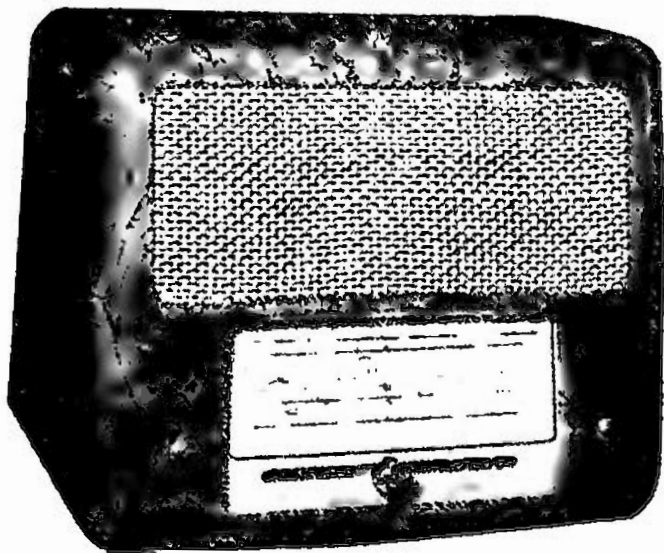
(16-03) È un super a cinque valvole europee, la costruzione è della serie «sintorapida» montato con il telaio 601. Soprammobile.

Le cinque valvole sono ECH3 - EF9 - EBC3 - EL3 - WE54.

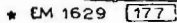
In caso di necessità della sostituzione della ECH3 con la ECH4, vedere la nota all'inizio di questo paragrafo.

Due gamme d'onda:

- medie: $192 \div 578$ m;
- corte: $14,5 \div 60$ m;



Il mod. « V.d.P. 560 » con il sistema sintorapido.



Media frequenza 465 kHz Alimentazione adattabile tra 110 e 275 V. Consumo 45 W circa. Altoparlante elittico.

Anche questo modello ha la taratura riferita su punti di riscontro segnati sulla scala con segni rossi e con le denominazioni A, B, C, D. Le frequenze di taratura sono, per le onde medie, 1450 kHz e 550 kHz; per le corte 7.5 MHz e 17 MHz.

MOD. « V. d. P. 566 FONO »

(16-28). Questo radiogrammofono della serie sintoripida impiega uno schema assai simile a quello del modello 560 che è un soprammobile. Naturalmente qui sono applicati alcuni comprensibili accorgimenti per l'impiego del dispositivo per la lettura dei dischi e la presenza qui della reazione negativa di BF. Per il resto, dato che trovano impiego le stesse valvole europee, il circuito, in difetto, può essere intercambiato fra l'uno e l'altro modello, agli effetti della manutenzione e riparazione.

Da tener presente anche una certa simiglianza con il mod. 580, anch'esso radiogrammofono, descritto più avanti.

Il mod. 566 impiega il telaio 661.

L'apparecchio, realizzato come gli altri della serie «sintorapida» con un comando speciale rapido e micrometrico di sintonia, impiega i compensatori tubolari V.C.M.

La scala è divisa in due zone per le due gamme d'onda.

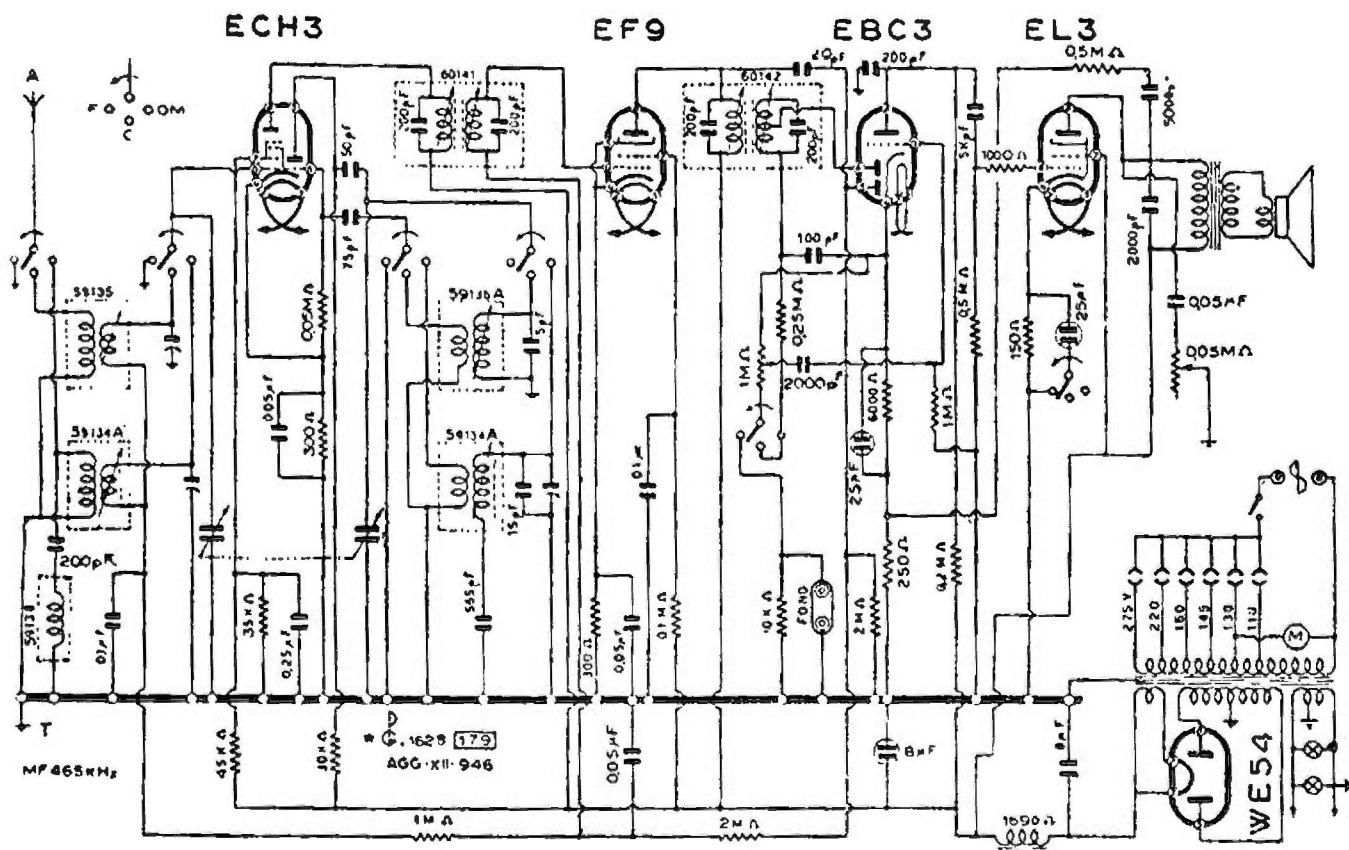
I bottoni di comando sono:

- interruttore e regolatore di tono a sinistra;
- regolatore di volume, a destra;
- sintonia rapida e micrometrica (sotto la scala);
- commutatore di gamma (sul fianco destro).

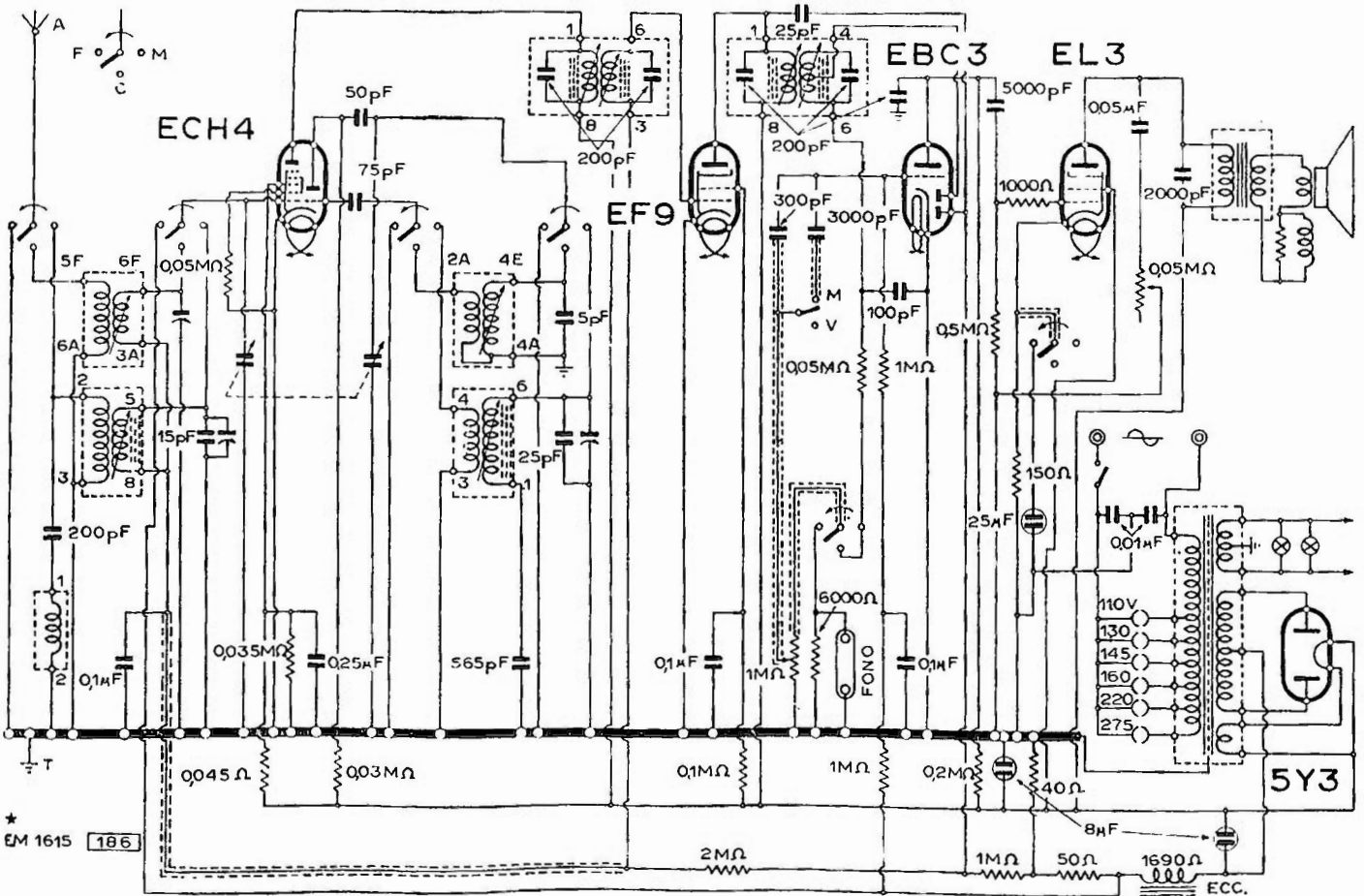
MODD. « V. d. P. 570 » « 570 A »

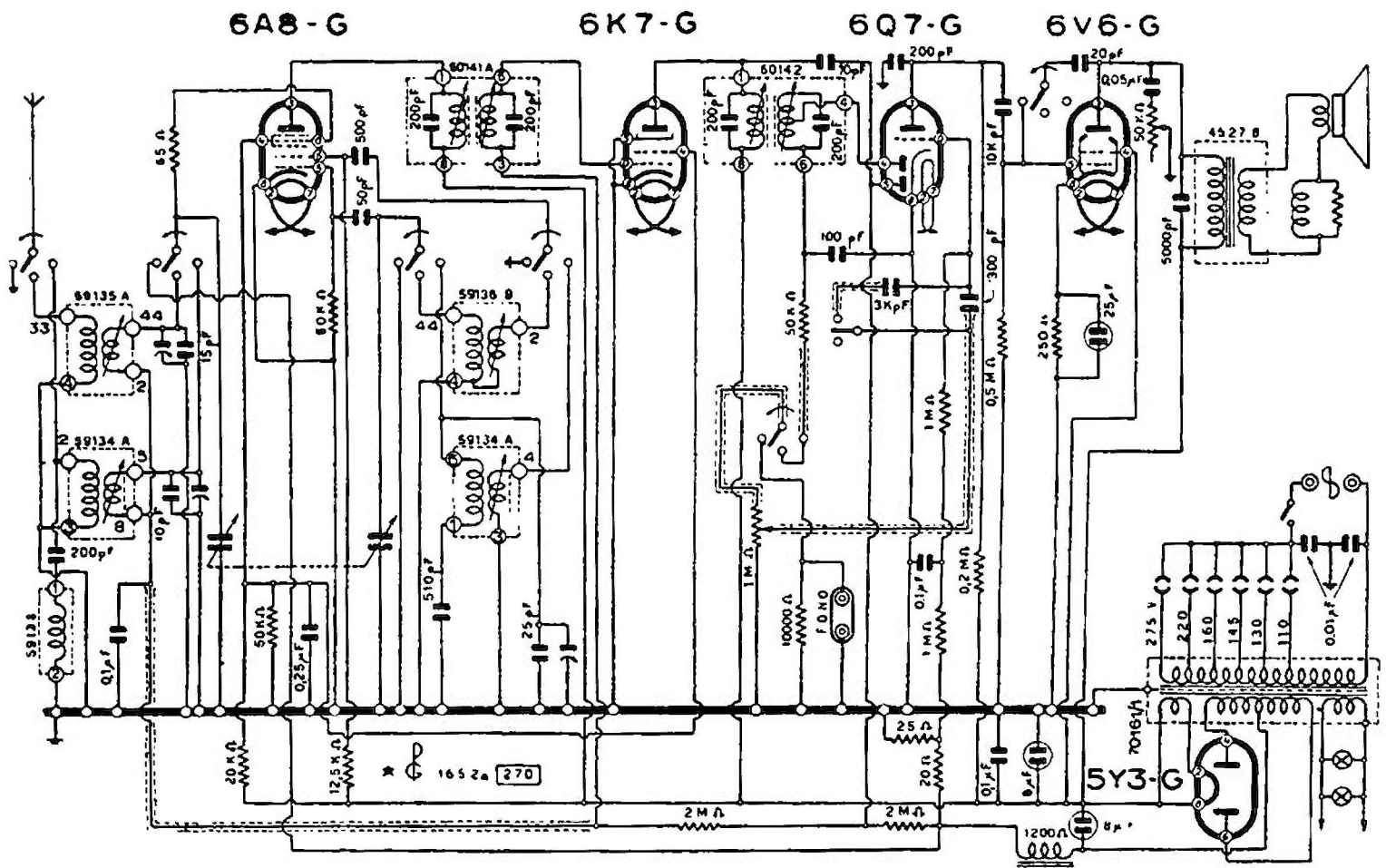
(16-15). La differenza tra questi due super a cinque valvole risiede nell'impiego di due serie differenti di tubi. Una caratteristica saliente dal punto di vista costruttivo è il dispositivo del passaggio rapido oppure lento tra una stazione e l'altra per l'esplorazione sollecita della scala. Tale dispositivo è stato compreso in tutti gli esemplari della serie sinto-rapida. Questi due modelli facenti parte di detta serie sono di costruzione relativamente recente (ottobre 1941) e gennaio 1942).

I due circuiti sono stati riprodotti per chiarezza, e i valori seguono le vicende di questa sostituzione di cui si è più volte accennato in questo libro (vedi p. e. sotto la voce Nova) allorchè si è inteso fare il raffronto tra la normale serie americana delle cinque valvole più comuni e una corrispondente serie europea.

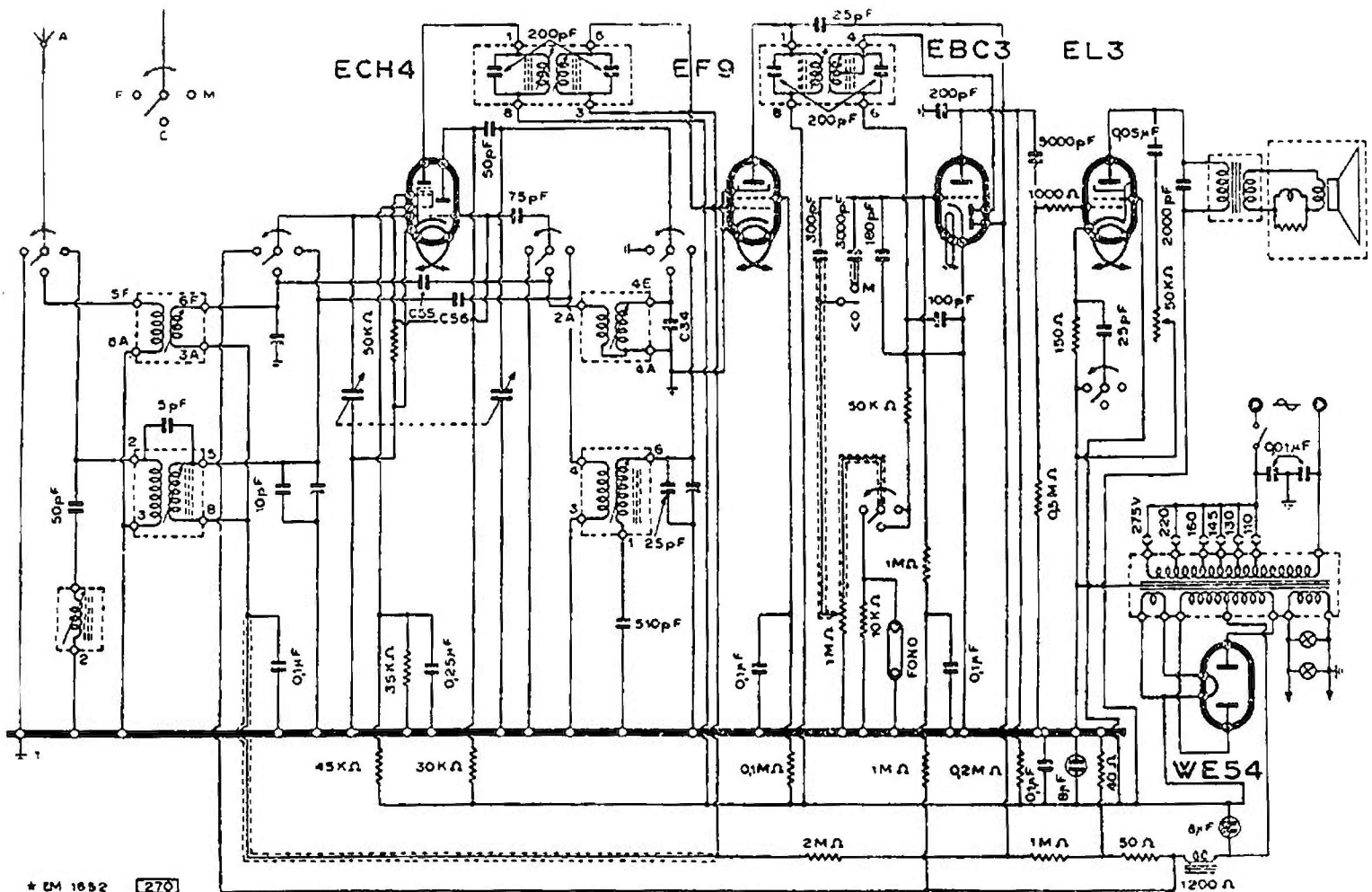


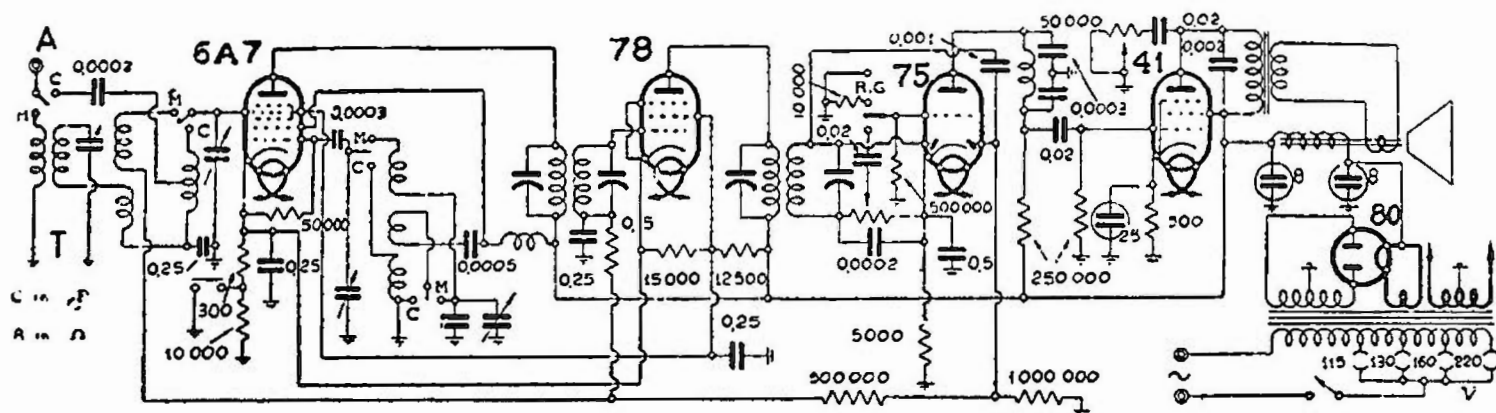
LA VOCE DEL PADRONE - COLUMBIA - MARCONIPHONE
MOD. « V. d. P. 566 »



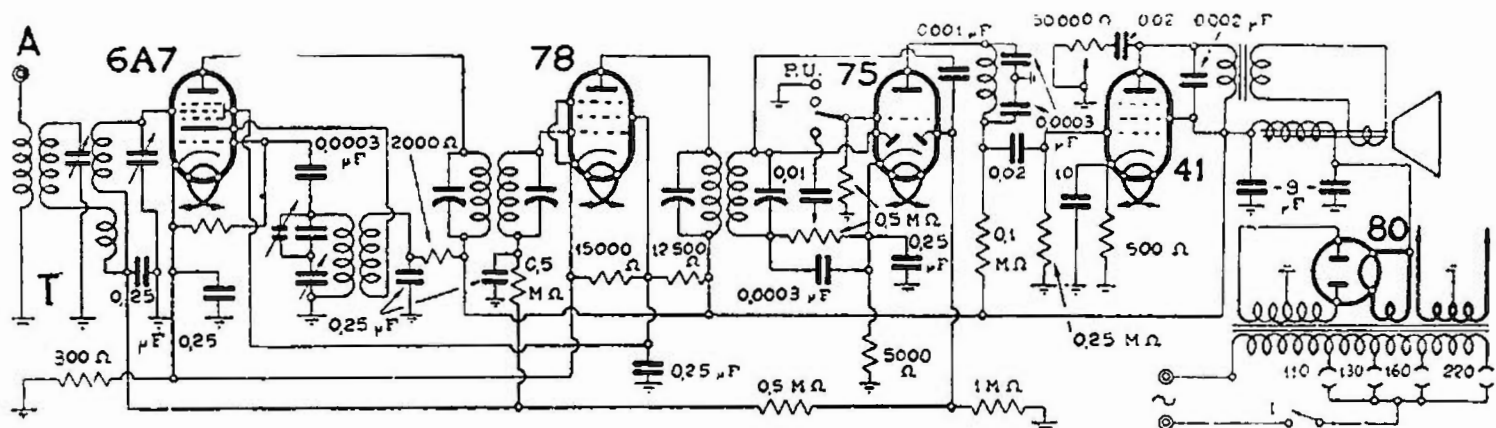


LA VOCE DEL PADRONE - COLUMBIA - MARCONIPHONE MOD. « V. d. P. 579 »

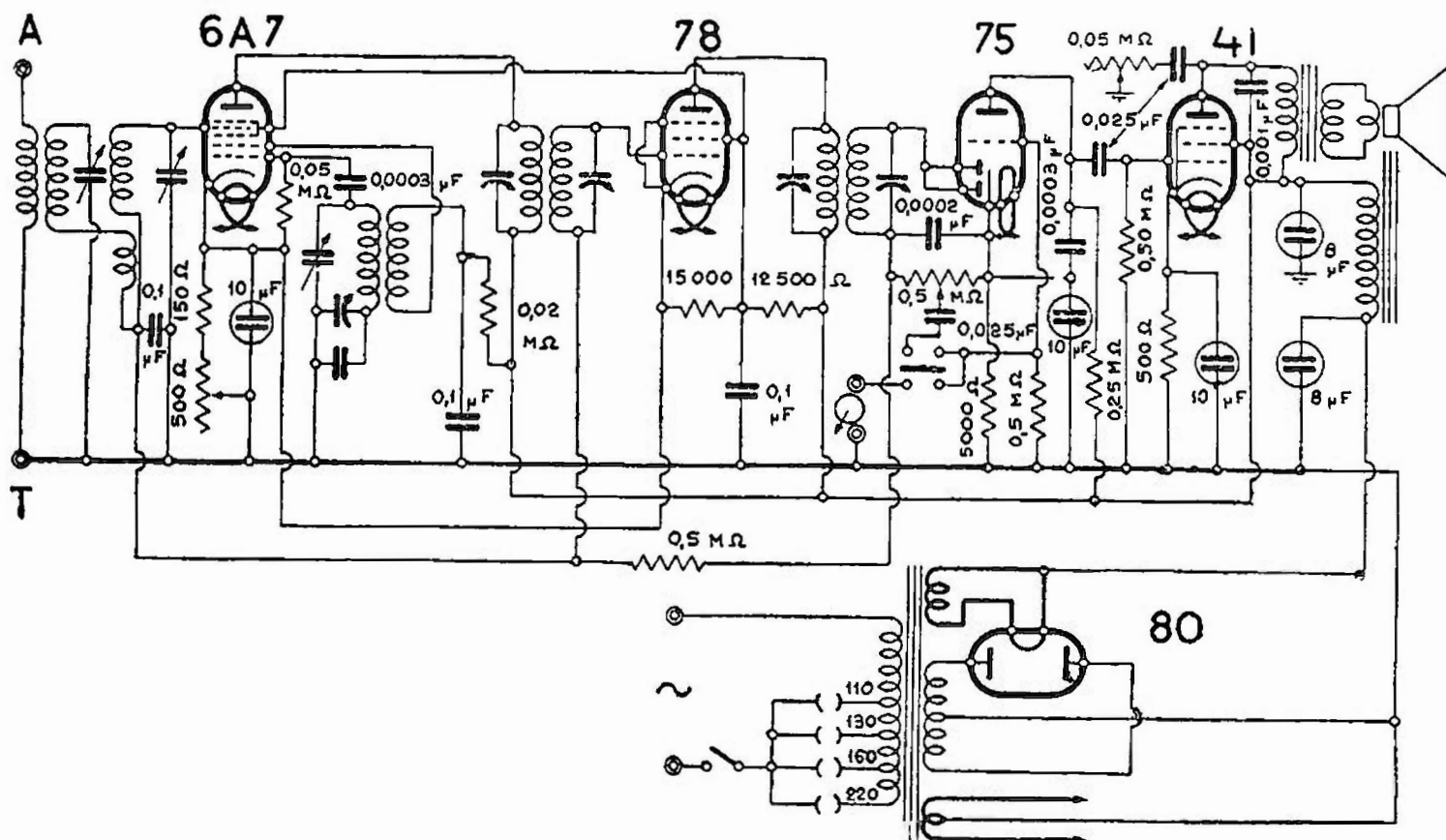
LA VOCE DEL PADRONE - COLUMBIA - MARCONIPHONE
MOD. « V. d. P. 579-B »



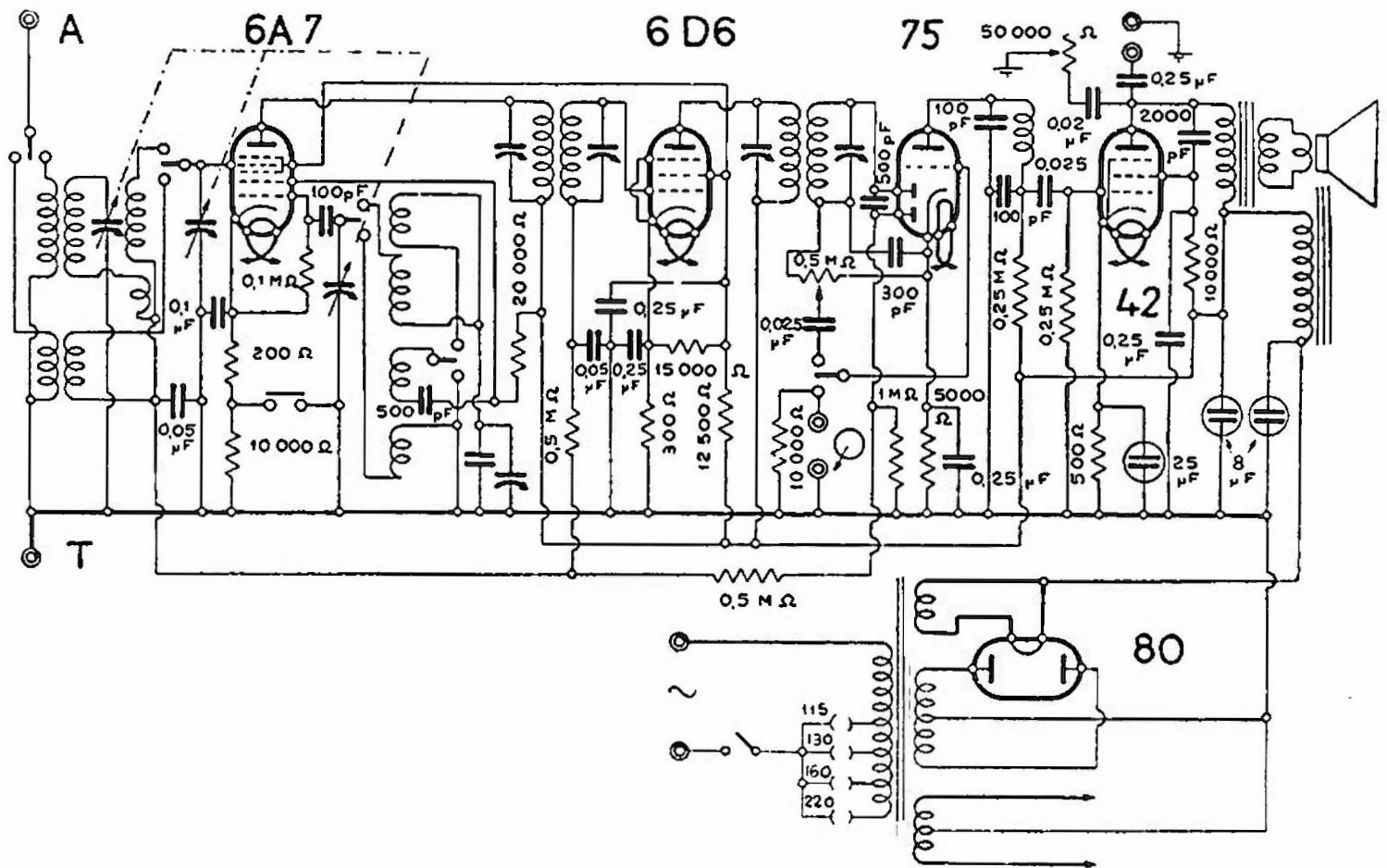
LA VOCE DEL PADRONE - COLUMBIA - MARCONIPHONE MOD. « APRILIA »



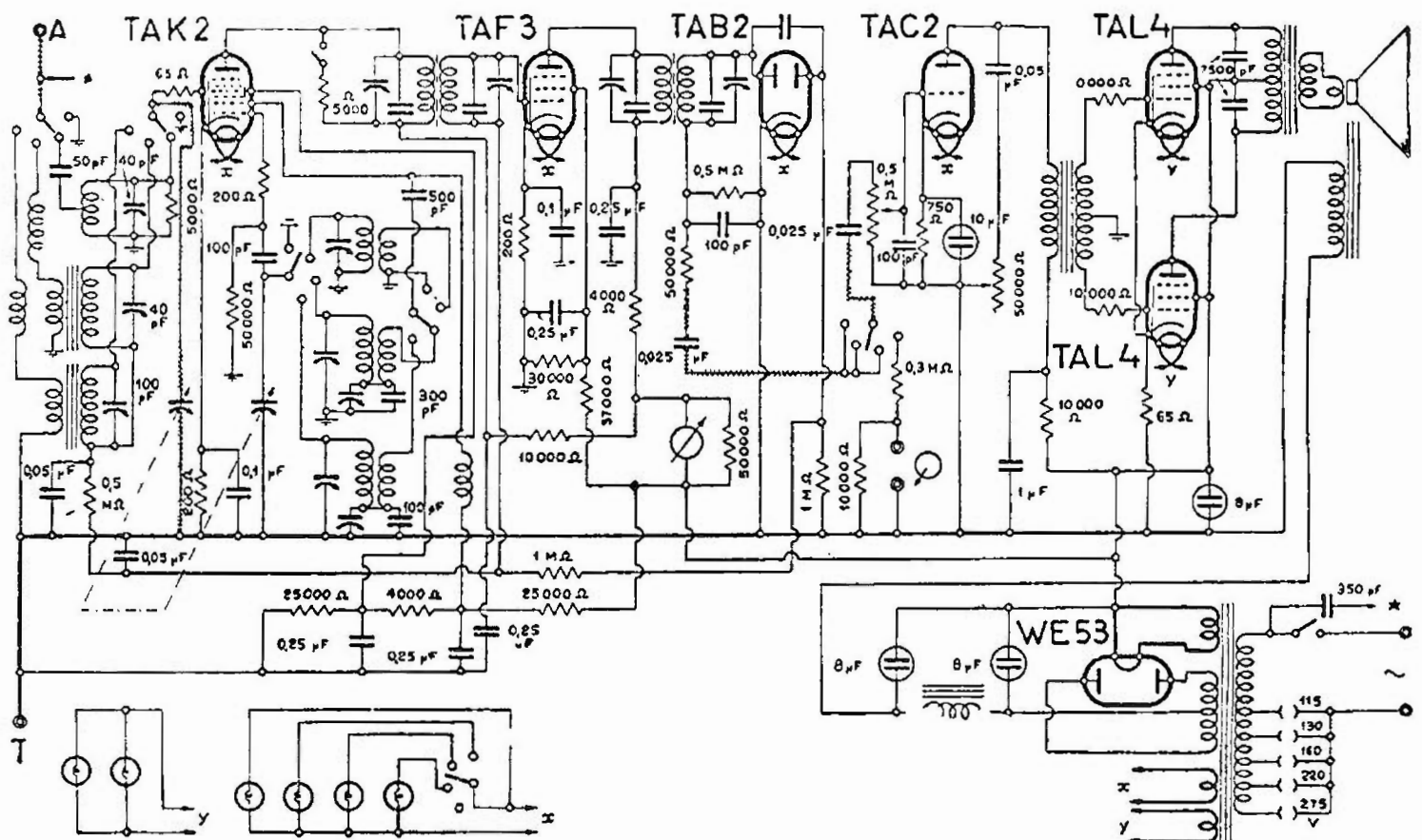
LA VOCE DEL PADRONE - COLUMBIA - MARCONIPHONE MOD. « ESPERIA »



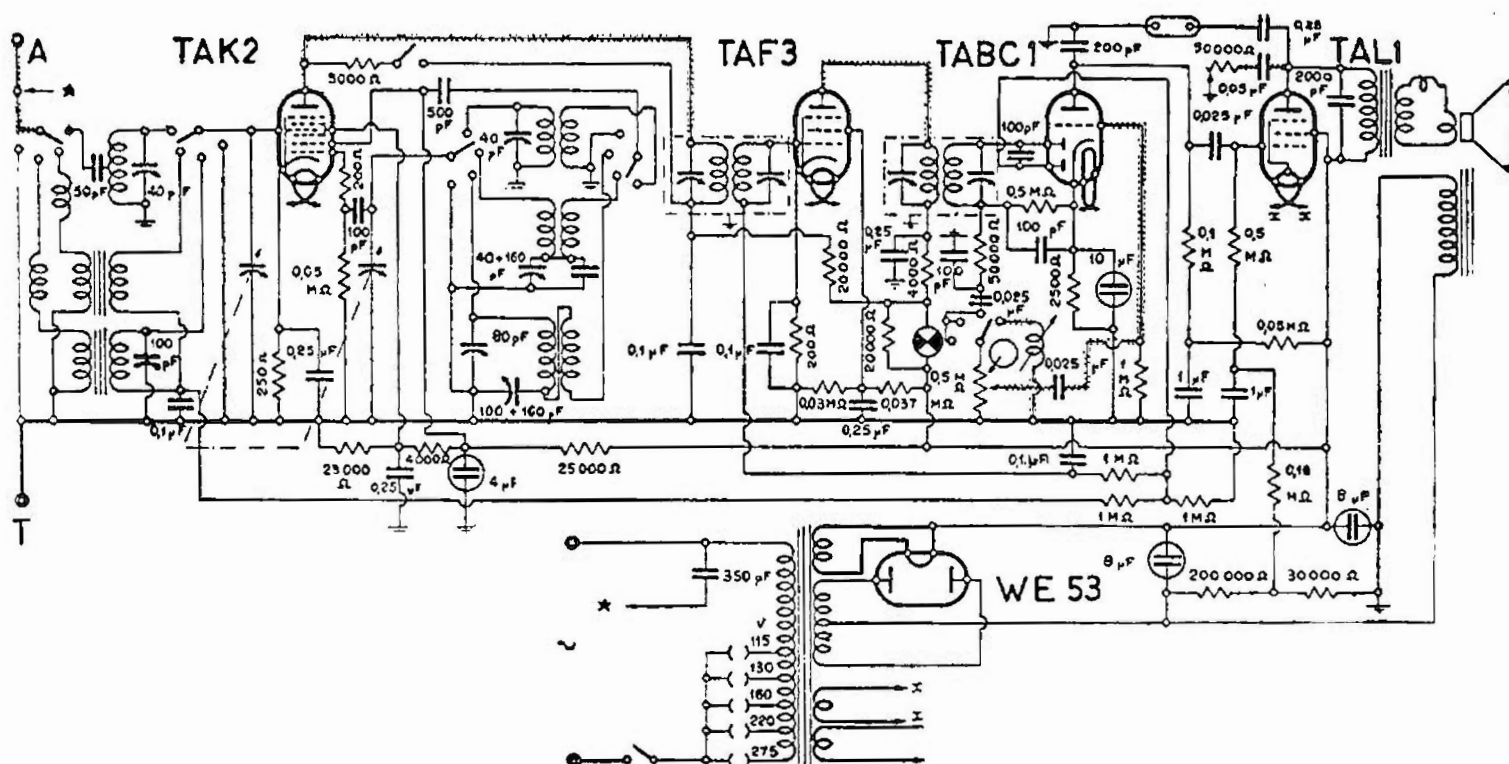
LA VOCE DEL PADRONE - COLUMBIA - MARCONIPHONE MOD. « ERITREA »



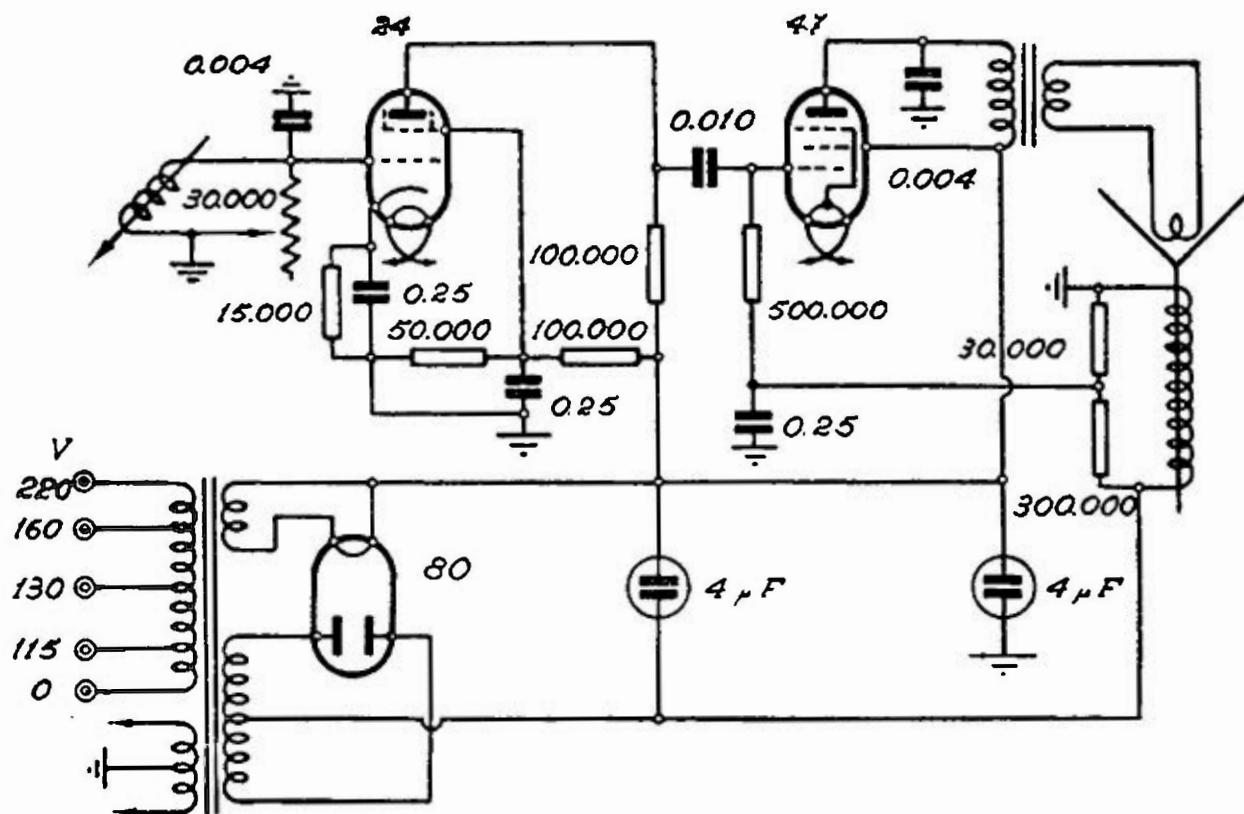
LA VOCE DEL PADRONE - COLUMBIA - MARCONIPHONE
MOD. « GUIDONIA »



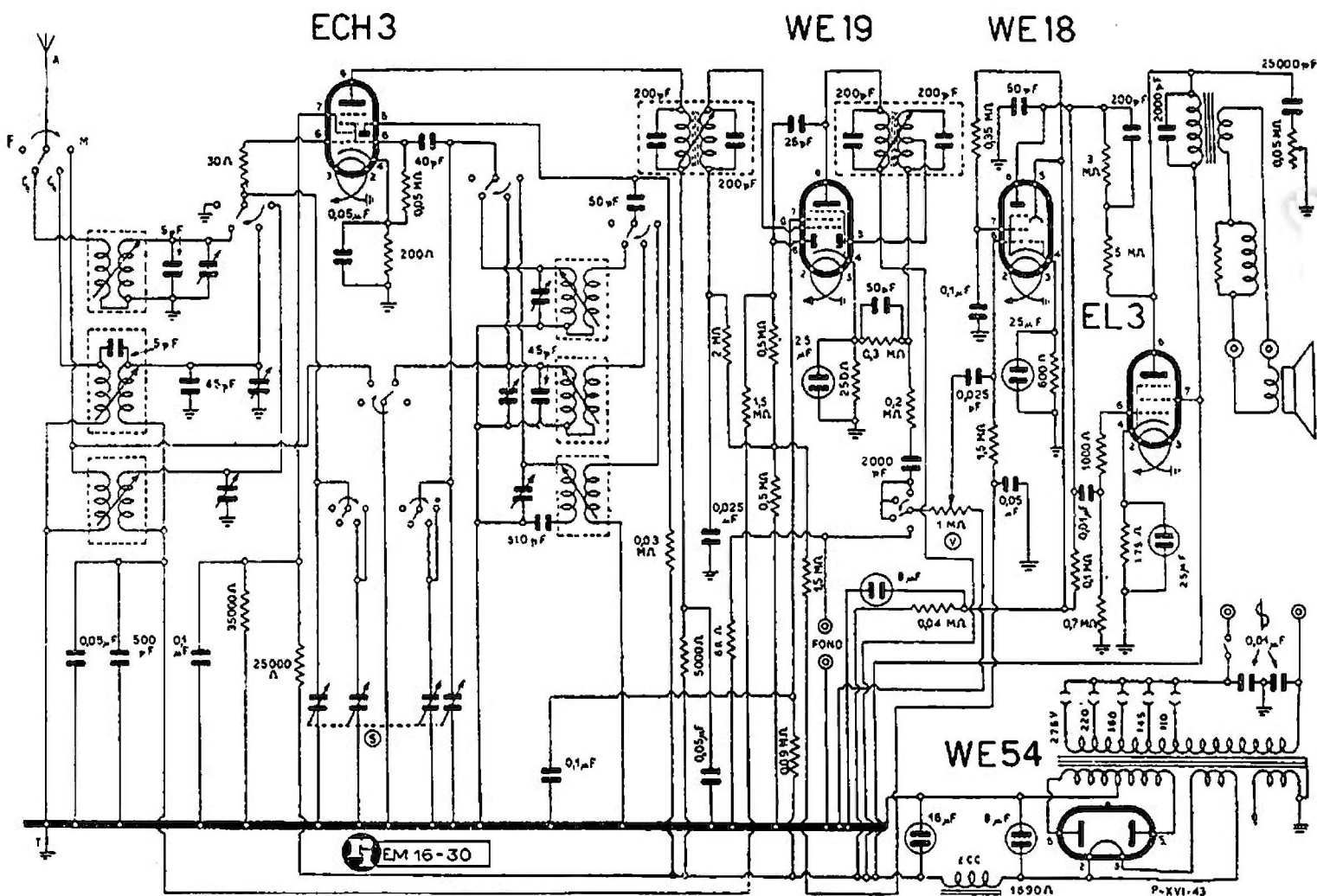
LA VOCE DEL PADRONE - COLUMBIA - MARCONIPHONE
MOD. « LIBURNIA »



LA VOCE DEL PADRONE - COLUMBIA - MARCONIPHONE
MOD. « SABAUDIA » - « LAVINIA » - « LITTORIA »



LA VOCE DEL PADRONE - COLUMBIA - MARCONIPHONE
AMPLIFICATORE « A 3 - GA 30 »



LA VOCE DEL PADRONE - COLUMBIA - MARCONIPHONE MOD. «MARCONI 1561»

intanto utile notare che il «1561» è un midget mentre il «1562» è un radiofono-grafo. Vengono date delle *Note di servizio* utili per entrambi i modelli.

NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

Tutte le operazioni di taratura dovranno essere fatte con generatore di segnali campione e misuratore di uscita. Volume in posizione di massimo, tono in posizione alto. Per la posizione dei compensatori e delle bobine sul telaio riferirsi alla figura.

MEDIA FREQUENZA

Commutatore su OM — Variabile chiuso — Frequenza di taratura kHz 465. Collegare il generatore di segnali alle griglie delle valvole attraverso a una capacità da 10.000 pF.

a) generatore sulla griglia della valvola WE19, tarare i circuiti del secondo stadio;

b) generatore sulla griglia della valvola ECH3, tarare i circuiti del primo stadio,

quelli del secondo stadio e ancora quelli del primo stadio fino a perfetta taratura;

c) fissare i nuclei con qualche goccia di cera.

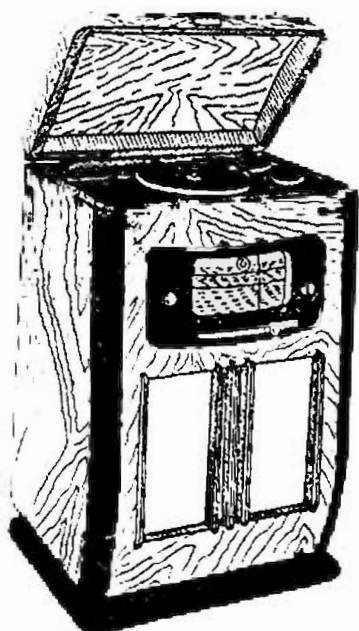
ALTA FREQUENZA

Onde medie. — Le frequenze di taratura sono: 1450 kHz e 350 kHz. Collegare il generatore di segnali alla presa di aereo attraverso ad una antenna fittizia normale. Commutatore su OM:

a) generatore su 1450 kHz e indice scala sul segno A; regolare il compensatore dell'oscillatore e quindi quello d'aereo per la massima uscita;

b) generatore su 550 kHz e indice scala sul segno B, regolare il ferro della bobina d'oscillatore (vite superiore della bobina 59134 B) e di aereo (vite inferiore) per la massima uscita. Ripetere le operazioni fino a perfetta taratura;

c) fissare i nuclei delle bobine con qualche goccia di cera.



Il mod. « Marconi 1562 ».

Onde corte. — Le frequenze di taratura sono 6,1 e 12,5 MHz. Commutatore su OC, collegare il generatore alla presa d'aereo attraverso ad una resistenza da 300 ohm;

a) generatore su 6,1 MHz, indice sul segno C (segni di riscontro sulla scala) tarare l'induttanza dell'oscillatore e quindi quella d'aereo per la massima uscita;

b) generatore su 12,5 MHz, indice scala sul segno D, tarare il compensatore dell'oscillatore e quindi quello dell'aereo per la massima uscita;

c) ripetere le operazioni fino a perfetta taratura.

Onde cortissime. — Le frequenze di taratura sono 11,5 e 20,5 MHz. Commutatore su OCC. Generatore collegato alla presa di aereo attraverso una resistenza da 3000 ohm:

a) generatore su 11,5 MHz. Indice sul segno E. Tarare l'induttanza dell'oscillatore e quindi quella d'aereo fino ad ottenere la massima uscita;

b) generatore su 20,5 MHz. Indice scala sul segno F. Tarare il compensatore dell'oscillatore e quindi quello dell'aereo per la massima uscita;

d) ripetere le operazioni fino a perfetta taratura.

N.B. — Sono stati riprodotti gli schemi dei due modelli; il più aggiornato è il « Marconi 1561 ». I telai sono denominati rispettivamente 611 e 621: sono tuttavia identici.

MODD. « MARCONI 1631 » « 1632 FONO »

(16.23). — Con il telaio 311 di cui è dato un disegno d'insieme si montano i due modelli « Marconi 1631 » e « 1632 Fono ». Non è stato riprodotto lo schema elettrico perchè il circuito è strettamente analogo a quello del « Marconi 1655 » riportato in queste pagine.

Quest'ultimo modello differisce per la scala e quindi nell'aspetto esterno del mobile.

MODD. « MARCONI 1676 » « 1677 FONO »

(16.26). Di questo telaio 76-1 è stato dato ampio conto qui di seguito, ritenendo la manutenzione e l'allineamento di un simile apparecchio notevolmente complessi specie nei circuiti di AF e conversione, assai interessanti e in certo qual modo tipici.

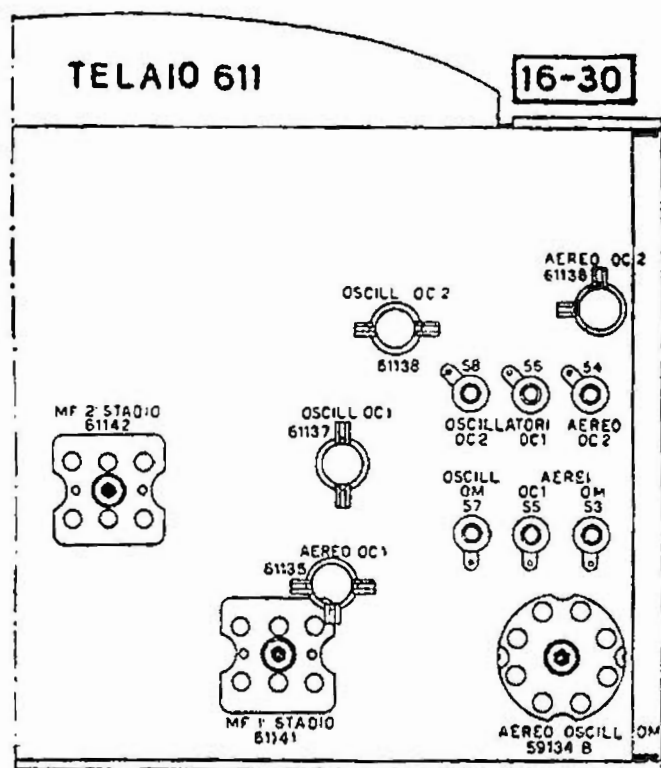
Il « Marconi 1677 » radiofonografo ha le medesime caratteristiche elettriche del « Marconi 1676 », con in più il complesso grammofonico n. 67 con fonorivelatore di classe e un certo aumento nella potenza di uscita con un altoparlante adeguato all'alimentamento R.G.

Le sei valvole sono: EF9 - ECH4 - EBC3 - EL6 (WE14) - WE53 più l'indicatore di sintonia WE12.

Le gamme d'onda sono quattro: due corte (con una sottogamma cortissima), una media, una lunga. La MF è tarata su 465 kHz.

Per la revisione e la taratura del telaio 76.1 è utile dare lo schema delle connessioni alle relative basette dei vari trasformatori di AF e MF. Il disegno apposito ne porta i particolari.

Su questo telaio sono date le norme di



La posizione dei compensatori nel telaio « 611 » con cui sono stati realizzati i « Marconi 1561 » e « 1562 Fono ».

taratura: allo scopo sono riprodotti in una tavola la vista di sopra e la vista di sotto del telaio da cui si possono trarre elementi per la identificazione dei vari organi di taratura.

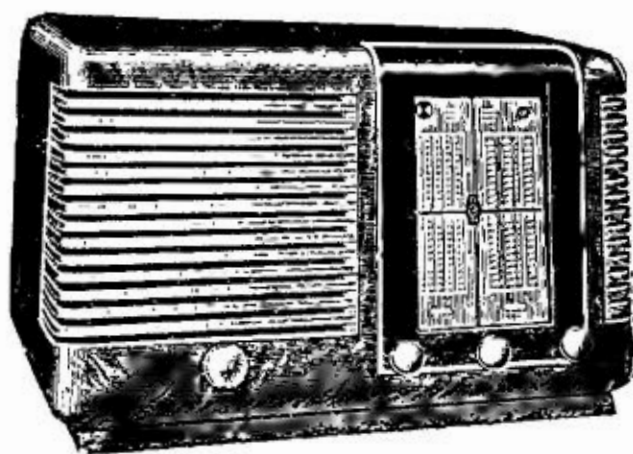
E' dato anche un particolare della posizione dei compensatori sul commutatore di gamma.

NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

Taratura del telaio 76.1. — Tutte le operazioni di taratura dovranno essere eseguite con generatore di segnali e misuratore di uscita. Collegare il morsetto di massa del generatore alla boccola presa di «terra» del telaio e il morsetto portante la tensione AF, attraverso l'antenna fittizia nel punto indicato dai disegni.

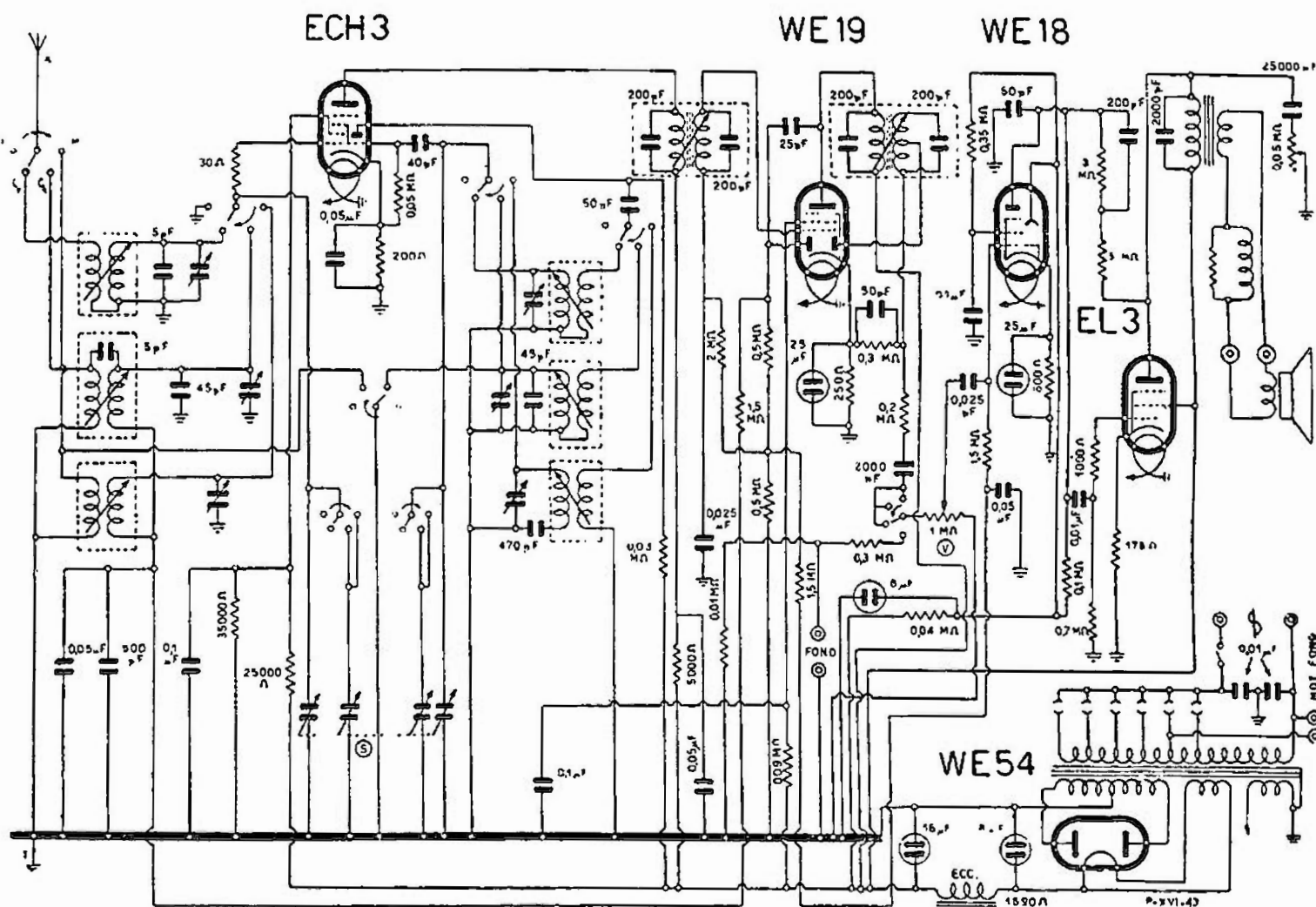
Il termine « antenna fittizia » indica il dispositivo (resistore e condensatore) che si deve inserire fra il terminale del generatore portante la tensione AF e il ricevitore per ottenere un regolare allineamento.

Collegare il misuratore d'uscita agli estre-

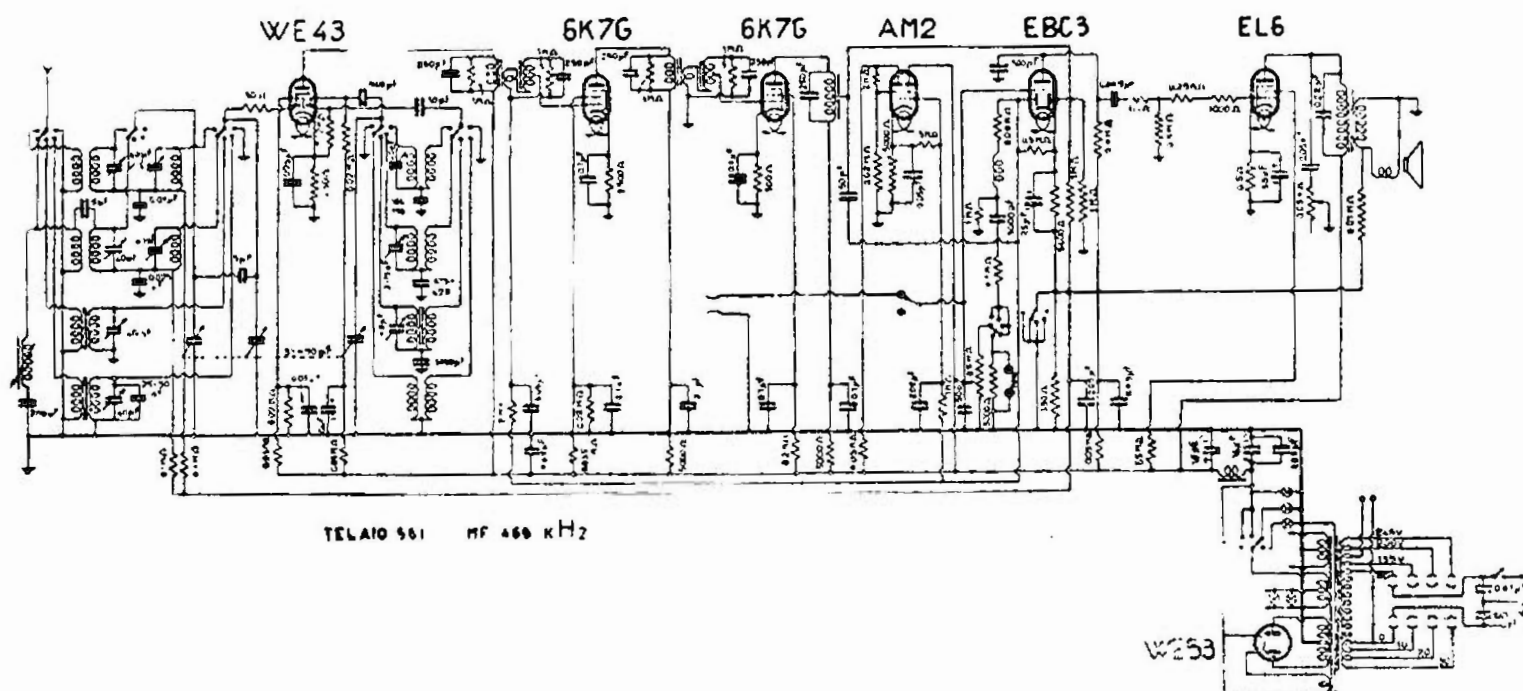


Il mod. « Marconi 1676 »

mi della bobina mobile dell'altoparlante. Prima di procedere alla taratura controllare che l'indice, col condensatore variabile completamente aperto, si trovi all'estremo in alto della scala, indicato con L. Il potenziometro di volume deve essere tenuto in posizione di massimo; il potenziometro



LA VOCE DEL PADRONE - COLUMBIA - MARCONIPHONE
MOD. « MARCONI 1562 »



LA VOCE DEL PADRONE - COLUMBIA - MARCONIPHONE MOD. « MARCONI 1655 »

di tono in posizione « tono acuto » e il commutatore di fedeltà regolato su « Stazioni lontane ».

Per evitare che il CAV entri in azione durante la taratura, applicare al ricevitore il minimo segnale compatibile con una buona lettura del misuratore d'uscita.

Una guida per la taratura è data dalla tabella compresa nelle due pagine che seguono.

Procedere nell'ordine indicato nella ta-

bella di taratura cominciando col n. 1 ed eseguendo tutte le operazioni indicate, quindi il n. 2 ecc., ripetendo per ogni gamma le operazioni fino a perfetta taratura. Prima di passare alla gamma successiva fissare i nuclei delle bobine con qualche goccia di cera e stringere le viti di bloccaggio dei compensatori.

Per la posizione dei compensatori e delle bobine sul telaio vedere le figure già richiamate.

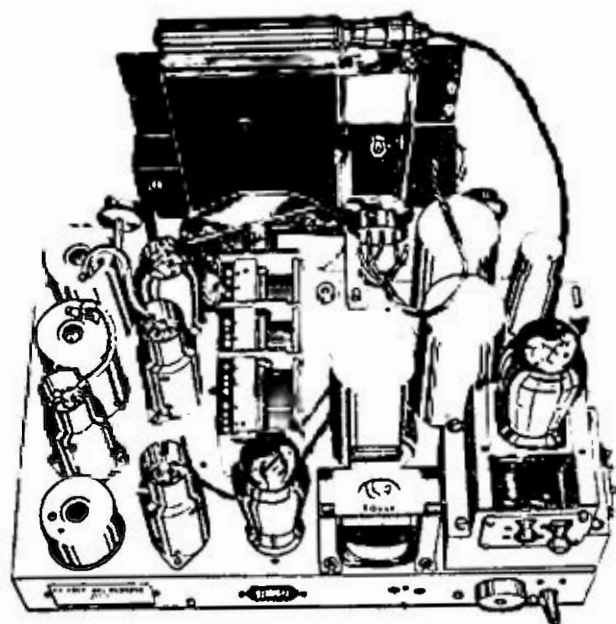
Le diciture « Segno A.B... » sino ad H, della scala si riferiscono ai punti di taratura nella figura apposta.

Attenzione! Tutte le operazioni debbono portare al massimo segnale di uscita, salvo quella contrassegnata con il n. 3 che riguarda il filtro, per cui l'aggiustamento deve portare al minimo segnale.

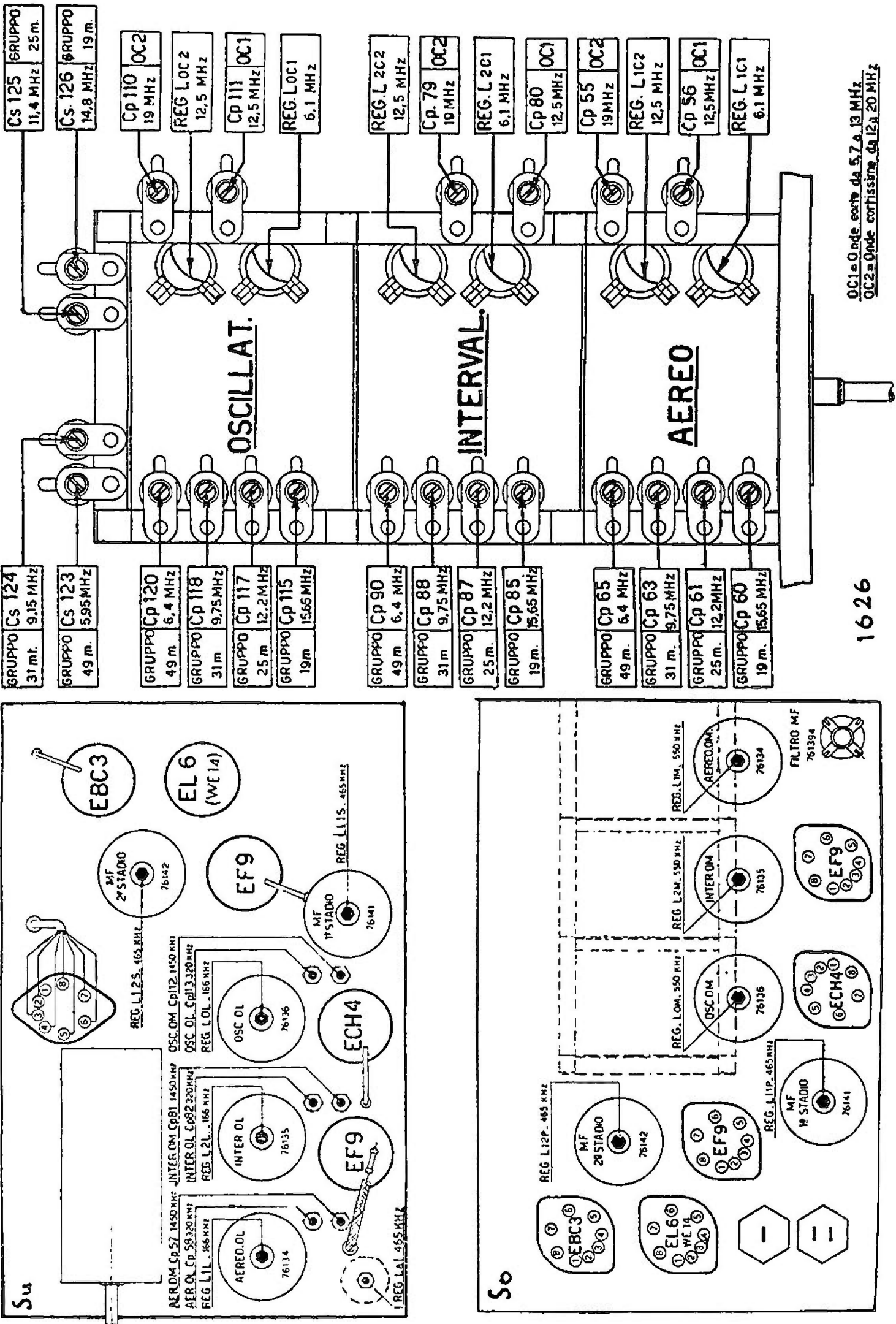
MODD. « MARCONI 1706 » « 1707 »

(16-56). — I due modelli « Marconi 1706 » e « 1707 » in via di massima possono usufruire dello stesso schema — che viene riprodotto — basta tener presente che il primo è provvisto di un indicatore di sintonia elettromagnetico, il secondo, elettronico, rappresentato da una EM4.

Notevole l'arrangiamento delle induttanze per le sei gamme, con il sistema a tamburo.



Il telaio 311 con cui si realizzano i modelli « Marconi 1631 » e « 1632 Fono ».



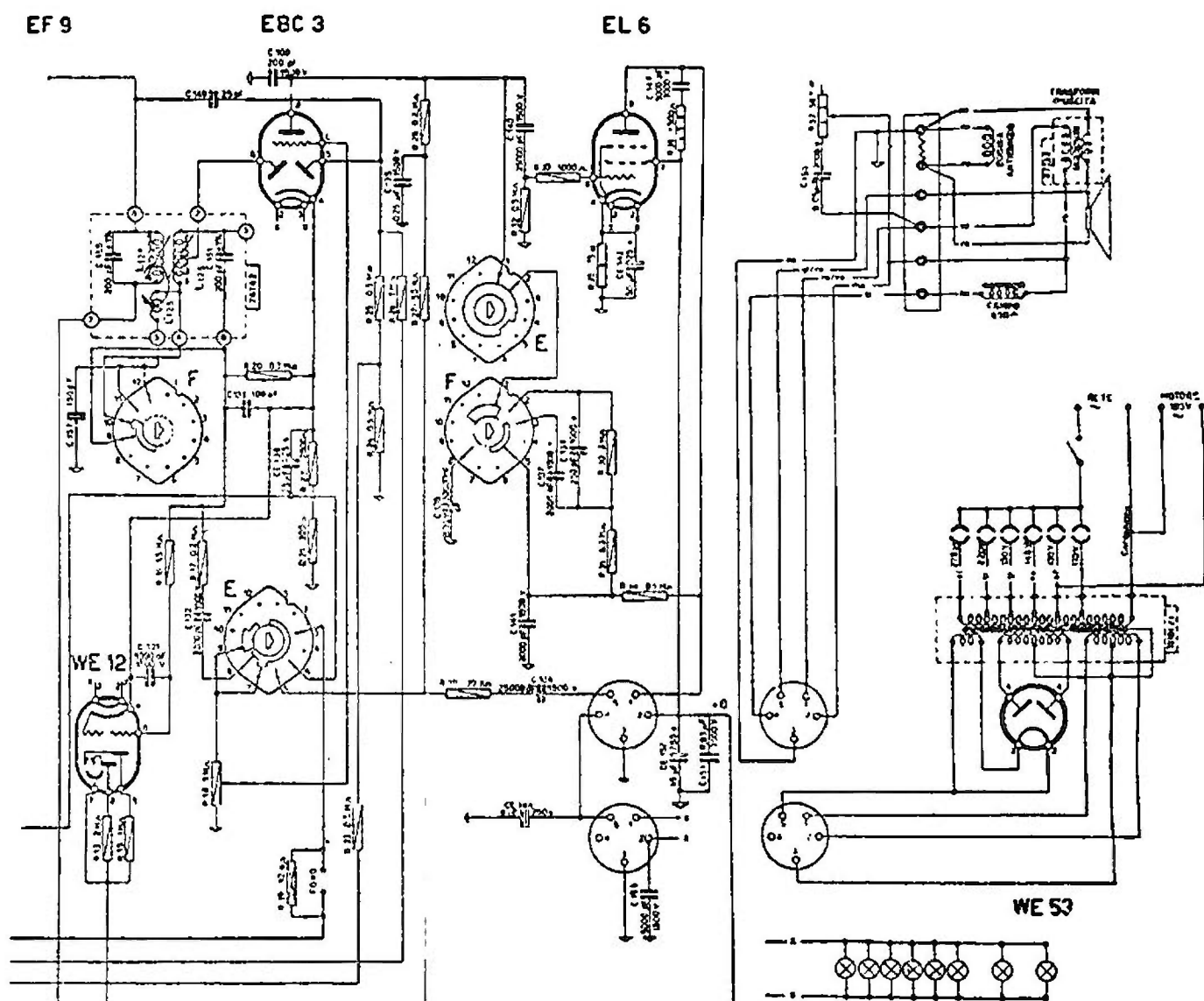
« Marconi 1676 » e « 1677 », il telaio visto da sopra e da sotto; il cervello AF con l'Indicazione del dislocamento dei compensatori e delle frequenze consigliate.

TELAIO 76.1. TABELLA DI TARATURA

Ordine di taratura	GENERATORE		RICEVITORE			
	Antenna fittizia	Frequenza	Posizione commutatore di gamma	Posizione indice scala	Circuito da tarare	Elemento da regolare
1	10.000 pF	465 kHz	OM	Cond. variab. chiuso	11° MF	L _{12S} L _{12P}
2	10.000 pF	465 kHz	OM	Cond. variab. chiuso	1° MF }	L _{11S} L _{11P}
					11° MF }	L _{12S} L _{12P}
					1° MF }	L _{11S} L _{11P}
3	200 pF	465 kHz	OM	Cond. variab. chiuso	Filtro MF	L _{a1}
4	200 pF	166 kHz	OL	Segno B	Oscill. OL Interv. OL Aereo OL	L _{oL} L _{2L} L _{1L}
5	200 pF	320 kHz	OL	Segno A	Oscill. OL Interv. OL Aereo OL	Cp 113 Cp 82 Cp 58
6	200 pF	1450 kHz	OM	Segno C	Oscill. OM Interv. OM Aereo OM	Cp 112 Cp 81 Cp 57
7	200 pF	550 kHz	OM	Segno D	Oscill. OM Interv. OM Aereo OM	L _{oM} L _{2M} L _{1M}
8	300 Ω	12,5 MHz	OC ₁	Segno E	Oscill. OC ₁ Interv. OC ₁ Aereo OC ₁	Cp 111 Cp 80 Cp 56

Ordine di taratura	GENERATORE		RICEVITORE			
	Antenna fittizia	Frequenza	Posizione commutatore di gamma	Posizione indice scala	Circuito da tarare	Elemento da regolare
9	300 Ω	6,1 MHz	OC ₁	Segno F	Oscill. OC ₁ Interv. OC ₁ Aereo OC ₁	LOC ₁ L ₂ C ₁ L ₁ C ₁
10	300 Ω	19 MHz	OC ₂	Segno G	Oscill. OC ₂ Interv. OC ₂ Aereo OC ₂	Cp 110 Cp 79 Cp 55
11	300 Ω	12,5 MHz	OC ₂	Segno H	Oscill. OC ₂ Interv. OC ₂ Aereo OC ₂	LOC ₂ L ₂ C ₂ L ₁ C ₂
12	300 Ω	6,4 MHz	Gruppo 49 metri	Condensat. var. aperto	Oscill. Interv. Aereo	Cp 120 Cp 90 Cp 65
13	300 Ω	5,95 MHz	Gruppo 49 metri	Condensat. var. chiuso	Oscill.	Cs 123
14	300 Ω	9,75 MHz	Gruppo 31 metri	Condensat. var. aperto	Oscill. Interv. Aereo	Cp 118 Cp 88 Cp 63
15	300 Ω	9,15 MHz	Gruppo 31 metri	Condensat. var. chiuso	Oscill.	Cs 124
16	300 Ω	12,2 MHz	Gruppo 25 metri	Condensat. var. aperto	Oscill. Interv. Aereo	Cp 117 Cp 87 Cp 61
17	300 Ω	11,4 MHz	Gruppo 25 metri	Condensat. var. chiuso	Oscill.	Cs 125
18	300 Ω	15,65 MHz	Gruppo 19 metri	Condensat. var. aperto	Oscill. Interv. Aereo	Cp 115 Cp 85 Cp 60
19	300 Ω	14,8 MHz	Gruppo 19 metri	Condensat. var. chiuso	Oscill.	Cs 126

N. B. - Salvo che per le prime due operazioni in cui il collegamento al ricevitore va fatto rispettivamente: 1°) sulla griglia della seconda EF9; 2°) sulla griglia della ECH4, il generatore di segnali si collega al morsetto Antenna del telaio. Tutte le operazioni di taratura debbono consentire di conseguire lo scopo della massima tensione (e quindi potenza) di uscita, salvo l'operazione terza in cui l'uscita deve essere minima.



LA VOCE DEL PADRONE - COLUMBIA - MARCONIPHONE MODD. « MARCONI 1676 » e « 1677 FONO » PARTE II

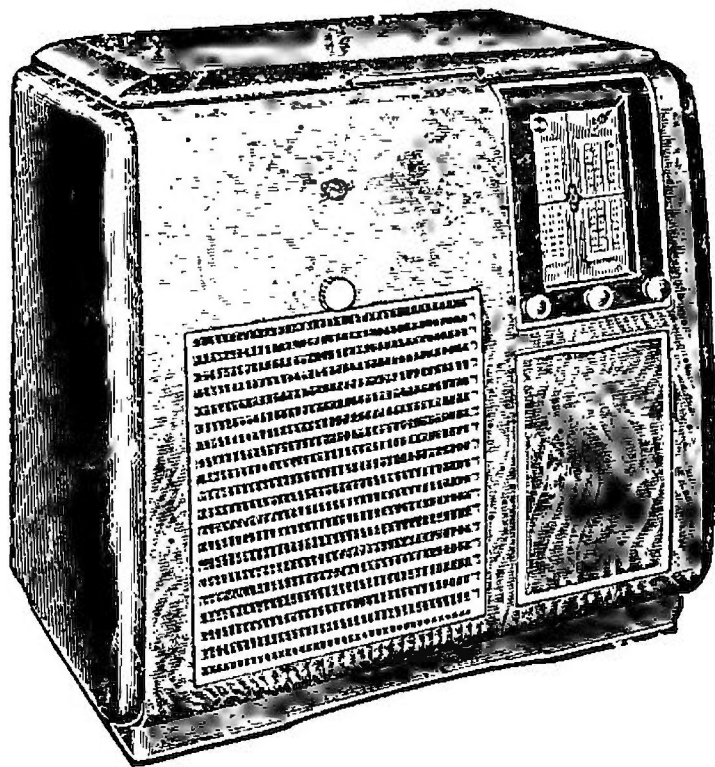
MOD. « MARCONI 1716 »

(16-56/6). — Il « Marconi 1716 » ha le medesime caratteristiche elettriche del mod. « 1706 » di cui è dato lo schema a pag. 421. Anche questo modello ha un indicatore di sintonia elettronico (occhio magico) EM4. E' dunque un super a otto valvole con cambio di gamma a tamburo, brevettato.

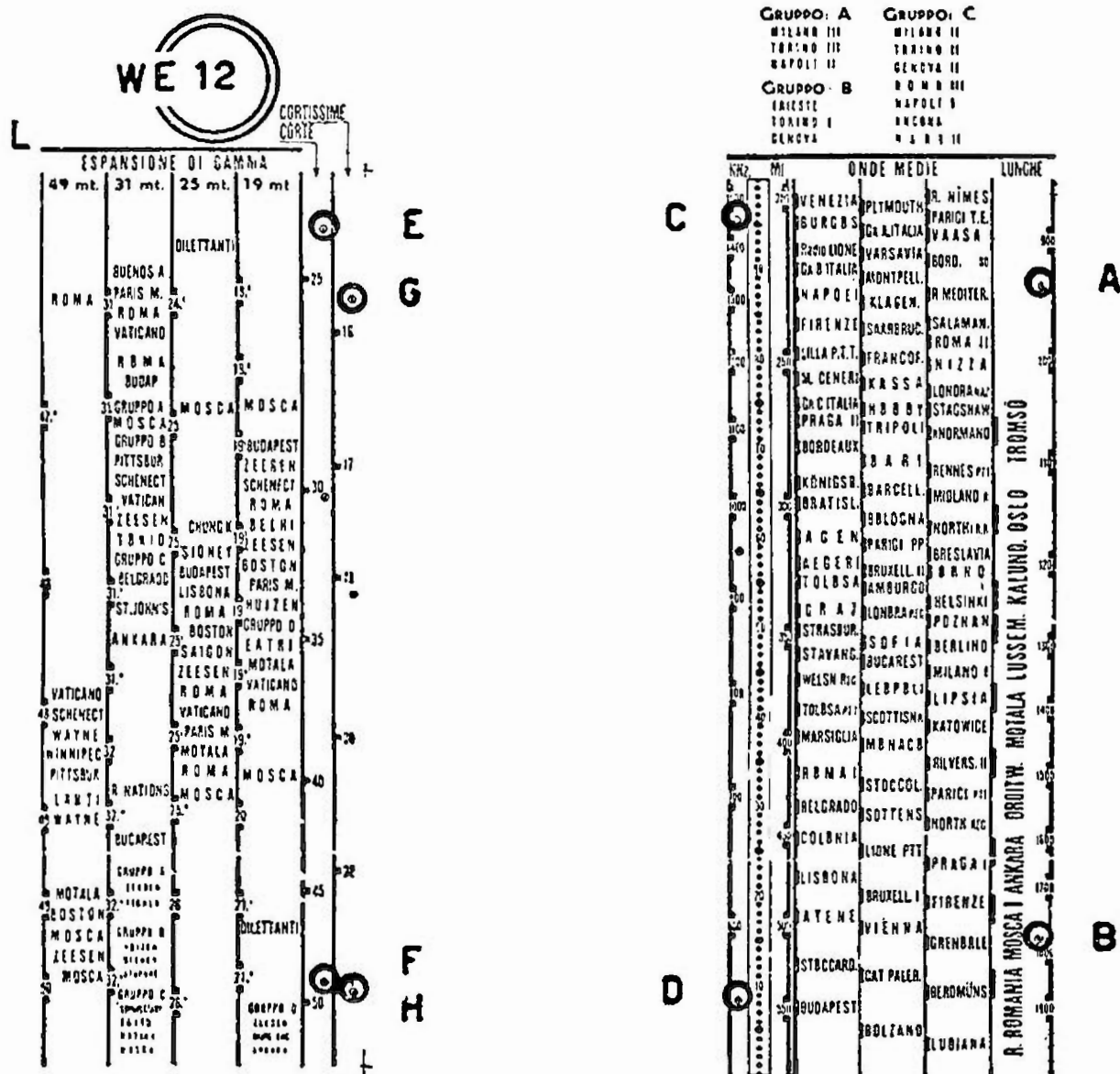
Per il cambio di gamma è disegnato uno schema a parte.

MOD. « MARCONI 1756-A FONO »

(16-33). Corrisponde al mod. « 1756 » con alcune modifiche. Le varianti principali sono le seguenti: il comando « Selettività » minima, media e massima è stato sostituito da un comando « Fedeltà » (bassa, alta, voce) il quale oltre a variare la selettività (fedeltà bassa = massima selettività) agisce anche sulla risposta della amplificazione di BF. Una lampada spia rossa, posta sulla fronte dell'apparecchio, segnala quando il



Il mod. « Marconi 1677 »



La scala del « 1676 » e « 1677 Marconi » con i punti di riscontro nella taratura richiamati dalla tabella.

motorino giradischi è in funzione. Lo schema riportato mostra le varianti ai collegamenti della valvola EBC3. Queste varianti ci dicono che il condensatore C30 da 700 pF è stato portato a 3000 pF; fra C30 e R31 è stato posto un condensatore C40 da 250 pF il quale viene inserito nella posizione « voce » del comando di fedeltà. I condensatori C36 e C37 disposti sul primario del trasformatore di uscita del Mod. 1756 sono di 5000 pF anziché 7500.

Ved. apposito disegno a pag. 420.

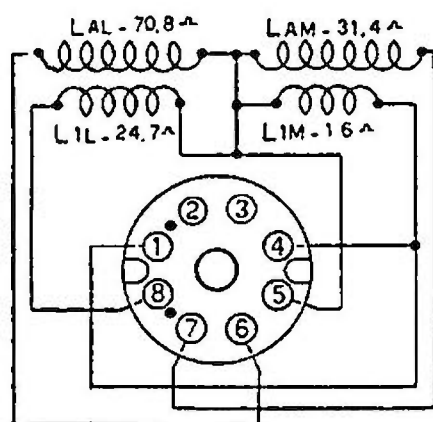
MOD. « MARCONI 1835 »

(16.24). Al telaio 351 con cui è montato il Radiogrammofono Marconi Mod. « 1835 » e il Radiogrammofono La Voce del Padrone Mod. « 835 » è stata introdotta una variante nel circuito presso le valvole 6K7G, AM2 e 6Q7G. Tale variante non implica nuove parti o cambiamento di valori; tutte le parti

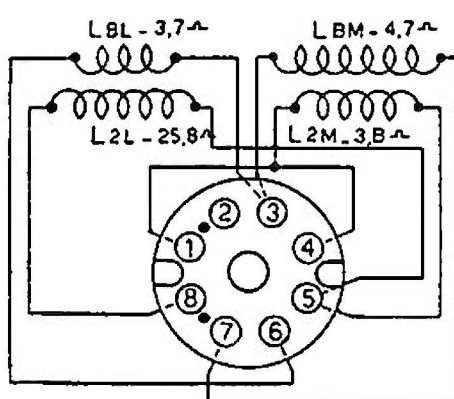
componenti restano immutate. A chiarimento di quanto è detto si riporta lo schema della variante.



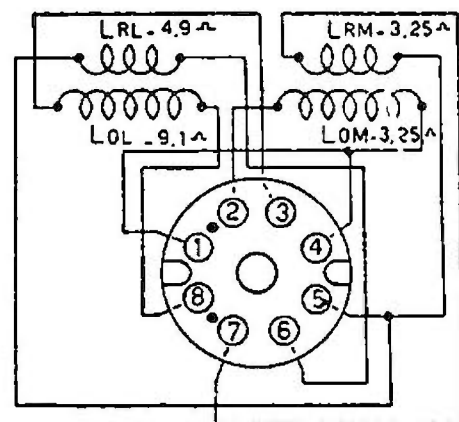
Il mod. « Marconi 1706 ».



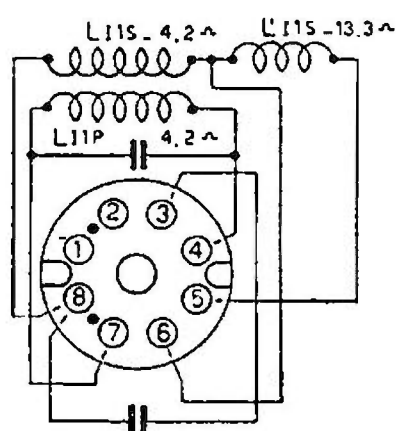
76134
AEREO OM OL



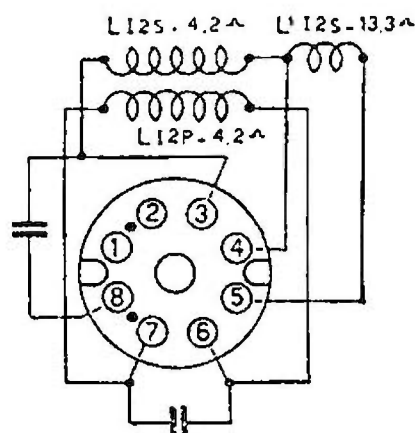
76135
INTERV. OM OL



76136
OSCILL. OM OL

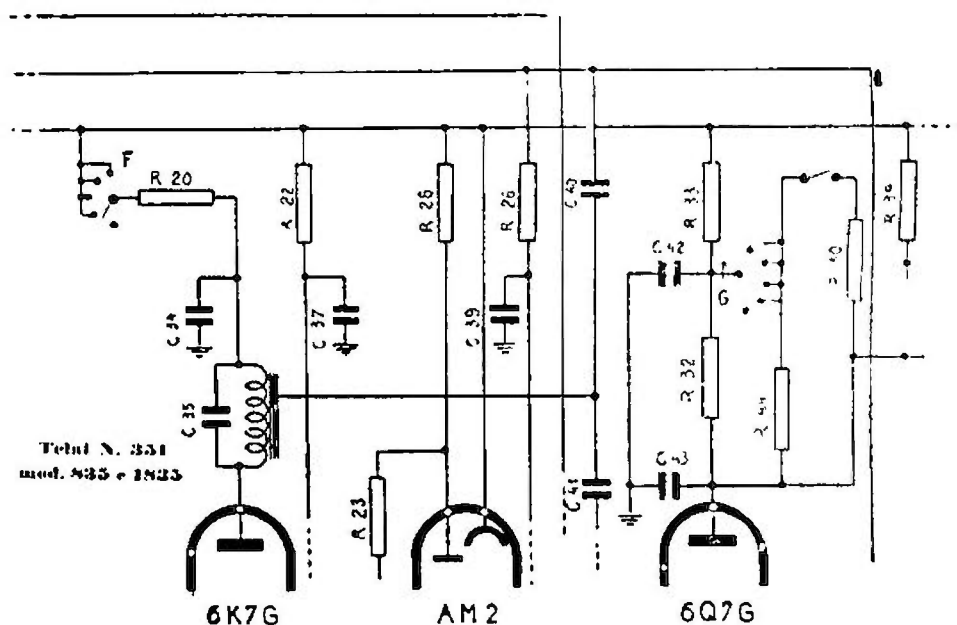
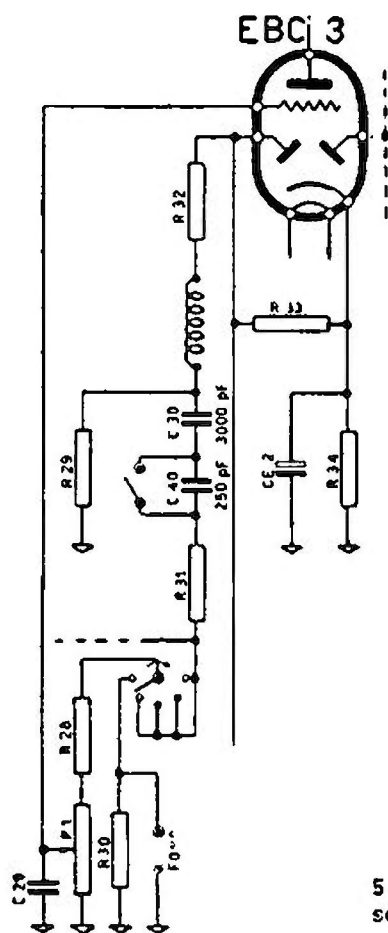


76141
MF 12 STADIO

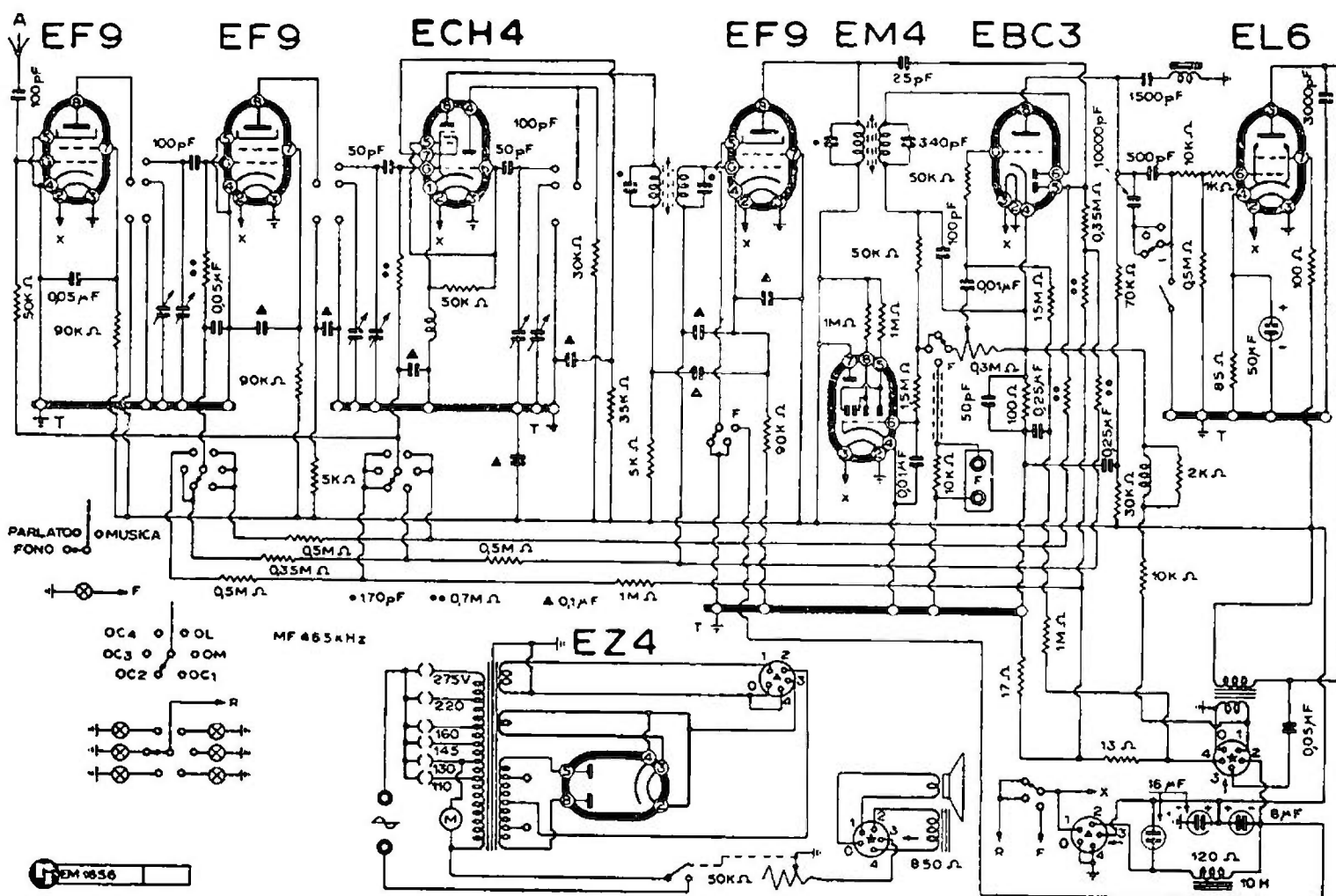


76142
MF 29 STADIO

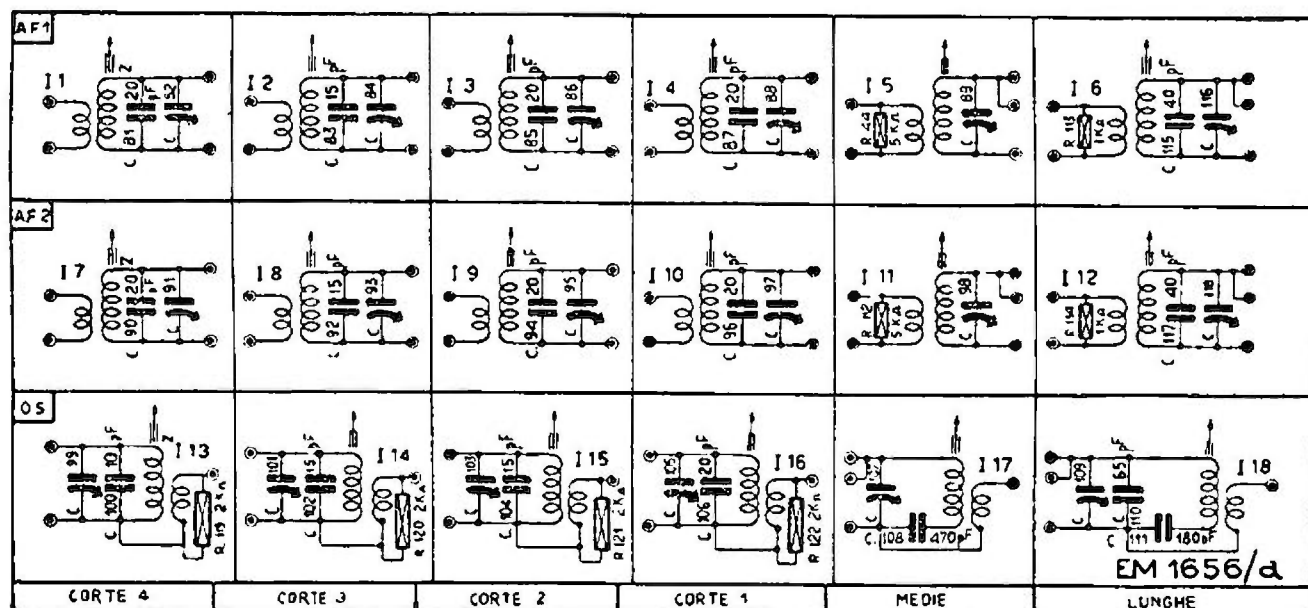
Le Induttanze AF e i trasformatori MF del «Marconi 1676» e «1677».



5 schemi particolari: a sinistra, del «Marconi 1576A» variante del «1756»; qui sopra, del telai N. 351 con cui sono realizzati i «Marconi 1835» e «La Voce del Padrone 835». Tutti gli apparecchi di cui sopra sono radiogrammofoni.



LA VOCE DEL PADRONE - COLUMBIA - MARCONIPHONE
MODD. « MARCONI 1706 » « 1707 » « 1716 »



Il gioco delle induttanze di AF o OSC per le sei gamme dei modd. « Marconi 1706 » - « 1707 » - « 1716 ».

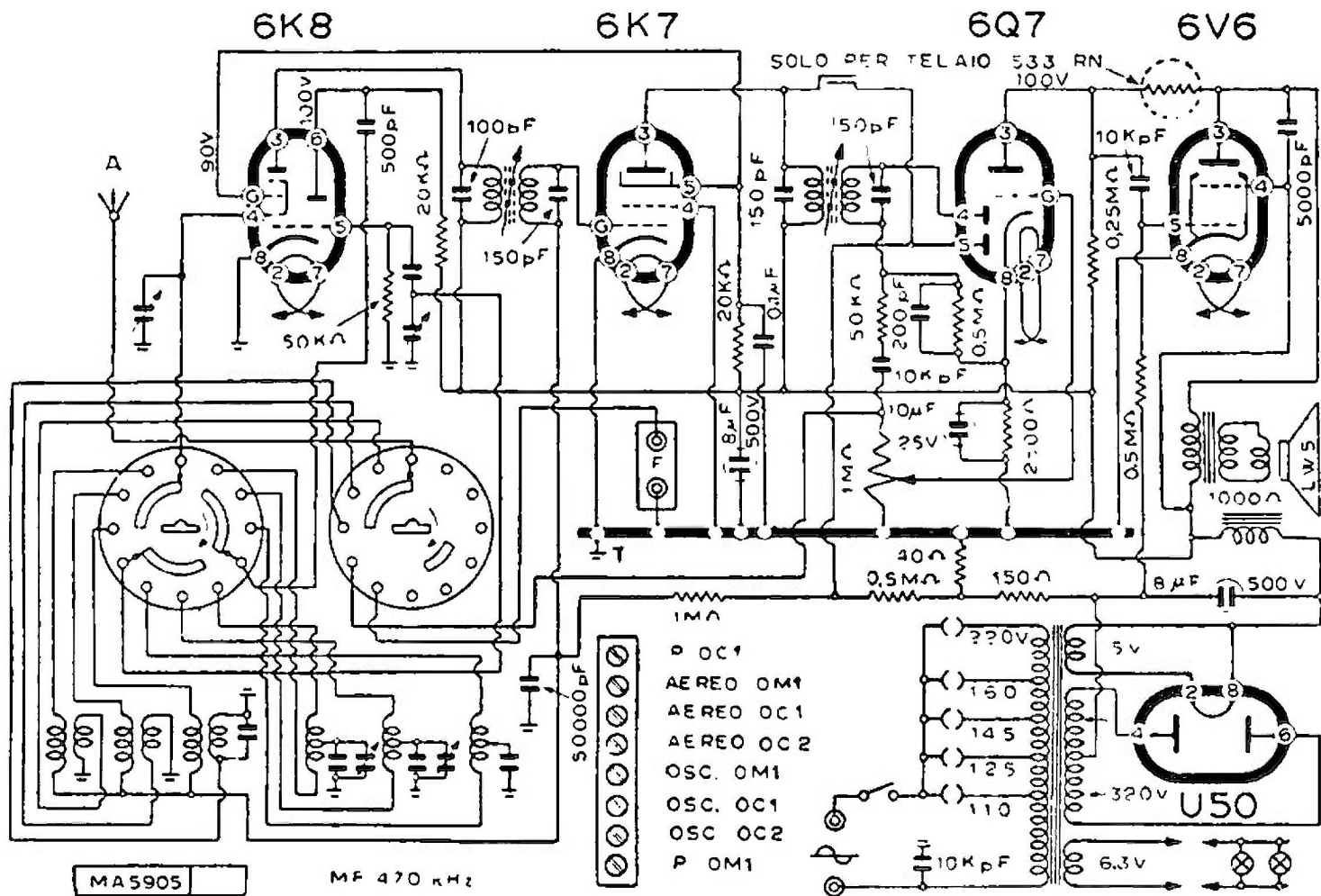
TELA E MODELLI

I numeri punzonati sugli chassis non corrispondono ai numeri commerciali dei modelli «La Voce del Padrone» e «Marco-

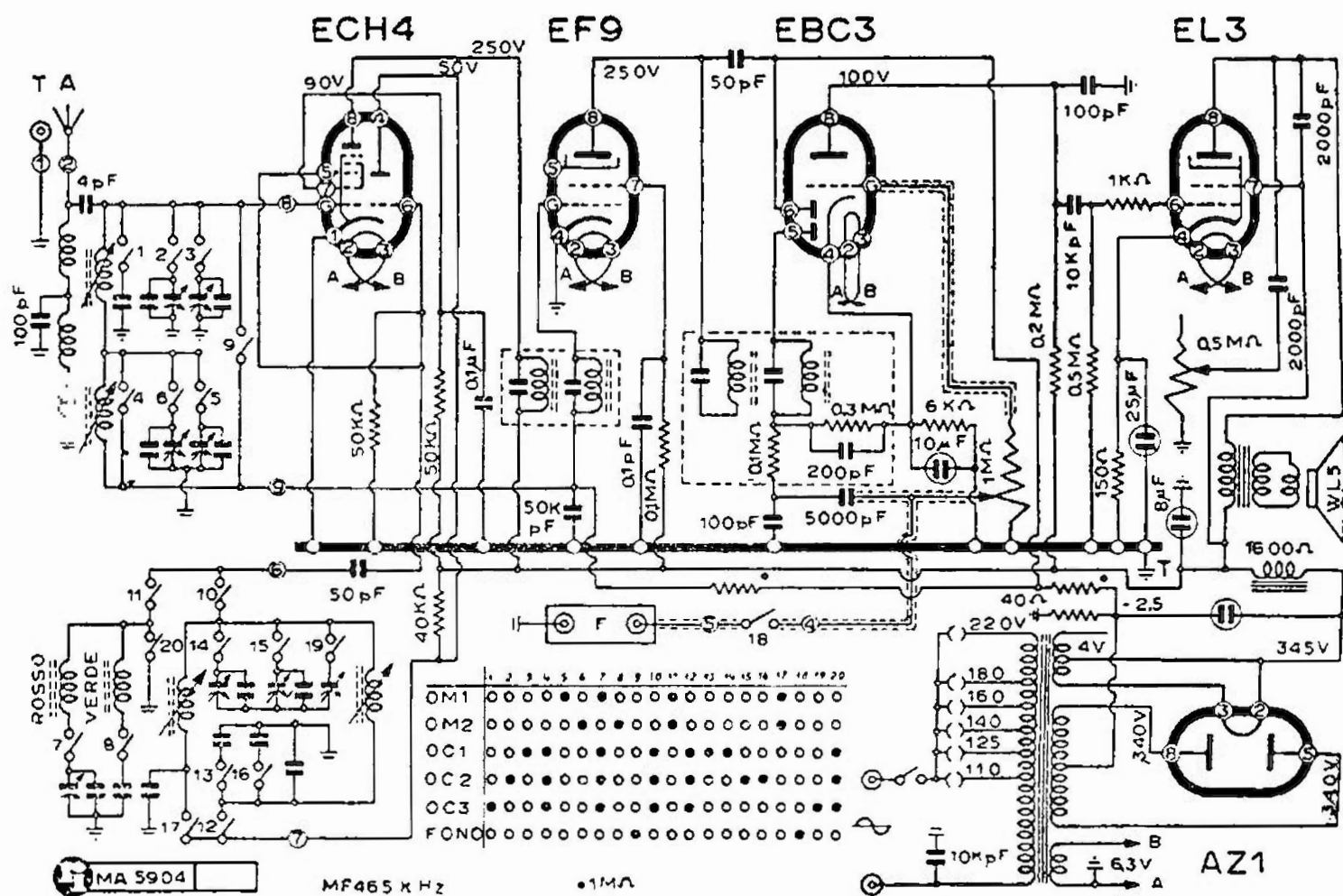
ni». E' certo utile dare una tabella di corrispondenza tra i tipi di chassis e i modelli commerciali di questa costruzione, offrendo una maggiore possibilità di orientamento. RG sta a significare radiogrammofono.

<i>Chassis</i>	<i>La V. del P.</i>	<i>Marconi</i>
69.1	469	
70.1 A	570 A	
71.1	571 RG	
71.1A	571 A	
75.1	475	
76.1		1676-1677 RG
79.1	579	
141	514-516 RG	
171	722-717 RG	
181	518-519 RG-539	
311		1631-1632 RG
331	533-534 RG	1533
351	835	1835
451	545	
461	546	
511	552 RG	1551
531	553	
541	554 RG	
551		1655
561		1756 RG
571	557 RG	
581	458	
591	545 B	
601	560	
611		1561
621		1562
661	566 RG	
701	570	
791 B	579 B	

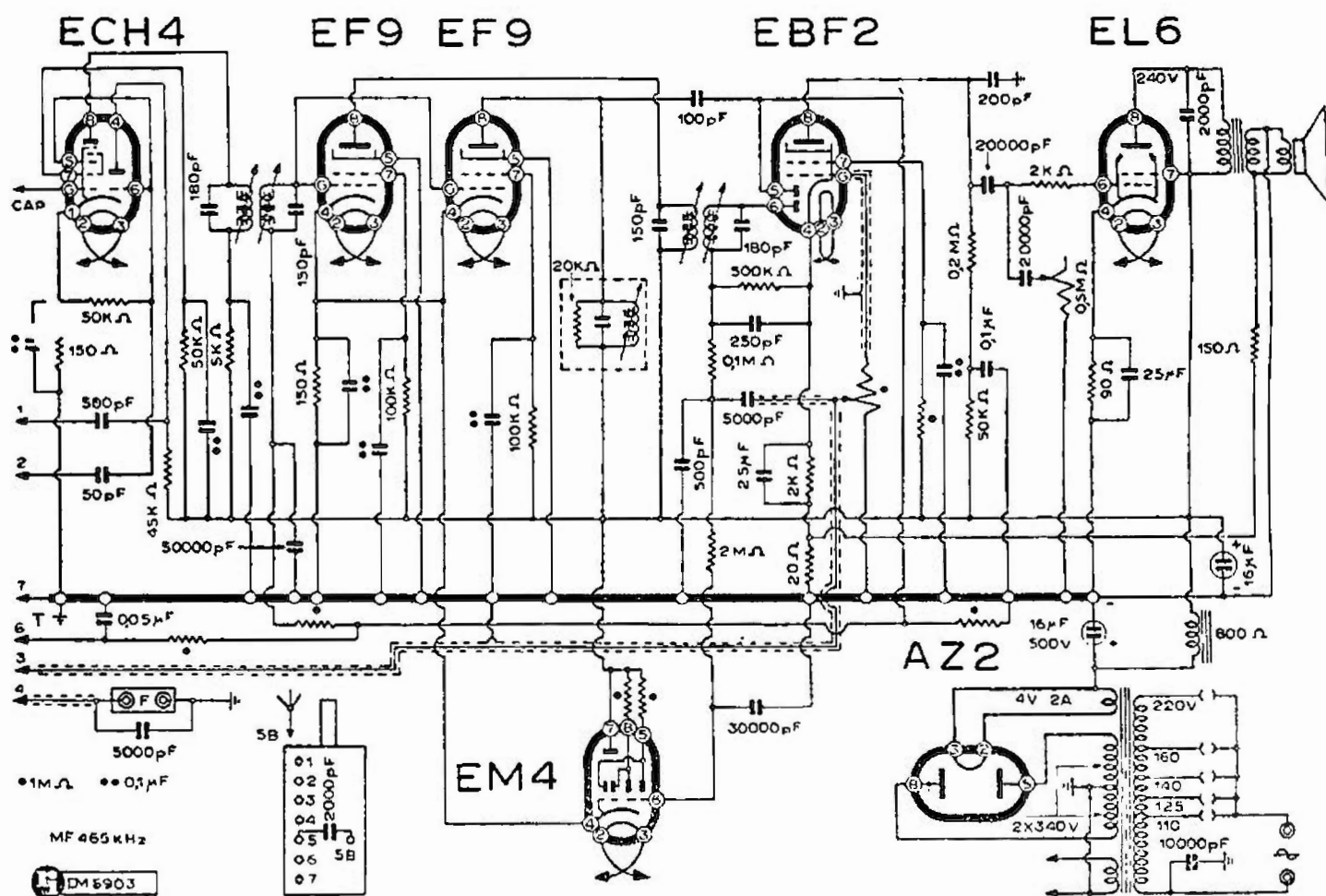
L. I. A. R.



L.I.A.R. - MOD. « 535 »



L.I.A.R. - MODD. « 555 » « 555-B »



L.I.A.R. - MOD. « 658 »

MODD. « 555 » E DERIVATI (« B 555 » « 556 » « 558 »)

(59-04). — A partire da un medesimo schema a cinque valvole, si possono catalogare altri tre modelli oltre il « 555 », e cioè il « B 555 », il « 556 » e il « 558 »; questi due telai implicano come variante la sostituzione dell'altoparlante (che nel prototipo è il WL5) e qui è stato rispettivamente sostituito dai modelli WL6 e WL8.

La conversione di frequenza è fatta con una ECH4 con il gruppo PI Nova. Per la



L'originale scala dei modelli L.I.A.R.

Cordine - Funicelle - Treccine
originali "DINAMID" per scale radio
MARIO BISI - Casella postale 839 - MILANO

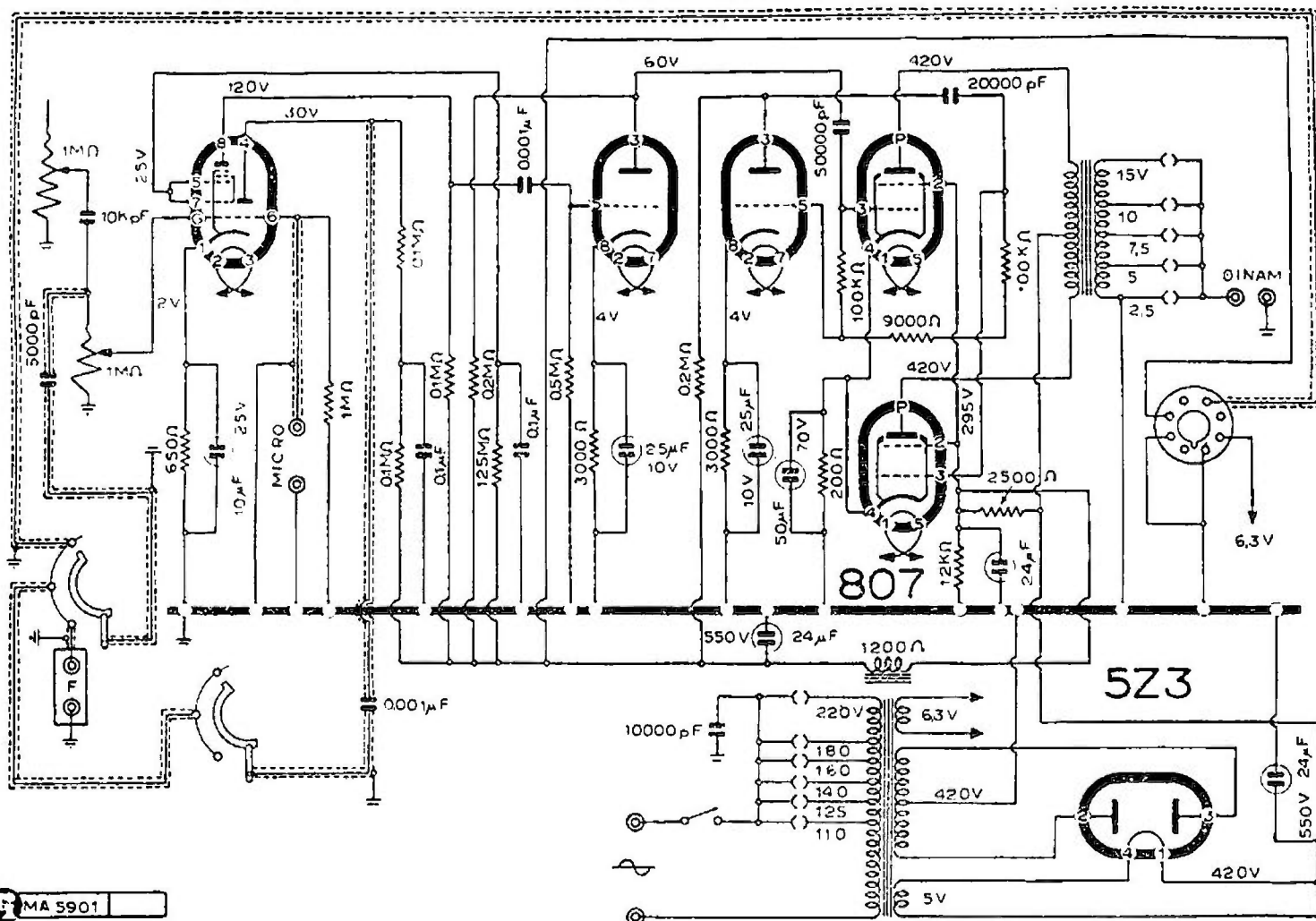
taratura vedere sotto Nova o altri riferimenti per il medesimo gruppo AF.

La MF è accordata su 465 kHz.

E' stata riprodotta la fotografia di una originale scala di sintonia con comando rotativo, applicata nei modelli L.I.A.R.

ECH4

6C5G 6C5G 807





radiotecnici ! ..

questa è la vostra rivista !

È la più informata e la più diffusa rivista italiana del ramo !
Da ben 16 anni illustra ai suoi numerosi lettori, tutte le novità ed i progressi dell'industria mondiale delle telecomunicazioni e dell'elettronica !

abbonatevi !

Abbonamento annuo RADIO INDUSTRIA (12 numeri - 6 fascicoli)	L. 1.500
Abbonamento annuo NOTIZIARIO (12 numeri - 12 fascicoli)	« 500
Combinazione per annata «Radio Industria» «Notiziario r. i.»	« 1.800

Watt Radio

L'APPARECCHIO DI PARAGONE



tascabile !

indispensabile ad
ogni radiotecnico

PRONTUARIO ZOCOLI AMERICANI

DEI TUBI RICEVENTI

ogni valvola ha il suo zoccolo corrispondente e per ogni disegno è indicato il suo gruppo. **L. 120.-**
(periodicamente aggiornato con i tipi più recenti)

E' una edizione "Radio Industria,, Milano - Via C. Balbo, 23

C. C. Postale 3/22468