

O maggio 10

UNIVERSITÀ DI GENOVA - FACOLTÀ DI INGEGNERIA

BIBLIOTECA

GIORDANO BRUNO ANGELETTI n. 1133

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

(U N I C A D E L V O L U M E S E C O N D O)

D A T I C O M M E R C I A L I

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 librerie 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 circoletto 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 sè 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).

MODELLO	M. R. M. Schema	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
A B C RADIO.					
Mod. « R 731 »	98	97	131/132		66-01
» « R 841 »	818				66-02
» « R 851 »	818				66-03
» « R 861 »					66-04
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

A B C

**Allocchio,
Bacchini**

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 I »	77	78	11		1-24
	» « Autonola III »	77	78	44		1-25
	» « Autonola IV/3 »	79-80	79			1-54 a/b
	» « Autonola IV/6 »	79-80	79			1-54 a/c
	» « Roma »		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 » I Serie »	86	86		157	1-48/a
	» « Albi 12 » II Serie »	87	86			1-48/b
	» « Albi 12 » III Serie »	819	817			1-48/c
	» « Albi 30 » I Serie »	88	87		159	1-35
	» « Albi 30 » II 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 » I Serie »		94			1-64	
» « P2A3 » II 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 II »	105	102		162		3-09 bis
» « Eco del Mondo »	110	102	28			3-07

M O D E L L O	M. R. M.		R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
	Schema	Nota			
A. R. E. L.					
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. 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
» « RDC 532 »	114	117			67-02
» « RC 851 »	116	118			67-03
» « RP 531 »	114	118			67-02
ATHENA RADIO.					
Mod. « 546 B » Radiolampada . .	111	112		211	46-01
» « 1256 »	112	112		211	46-02
» « 2256 »	112	112		211	46-02
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.					
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
Carisch					

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

MODELLO	M. R. M. Schema	M. R. M. Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio	
Mod. « Panarmonio 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				
» « 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. 3411)	199	194-199			7-19	
	» « RR 4311 » (ved. 3411)	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		94	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				

MODELLO	M. R. M. Schema	M. R. 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	149	10-03
	» Phonola « 617 »	256		65		10-22
	» Phonola « 620 »					10-37
	» Phonola « 621 »		252			
	» Phonola « 622 »	257	252		195	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.		R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
	Schema	Nota			
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.

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

Gallo

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 » I 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 »						12-28
» « Super G 47 R »	297	298				12-29
» « Super G 48 R »	298	298				12-08
» « Super G 49 »	300	298				12-08
» « Super G 49/A »	301	299	92/93	88		12-18
» « Super G 50 R »	302	299				12-17
» « Super G 51/44 »	303	299			174	12-17
» « Super G 51/III/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	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. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
	Scheda	Nota			
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	374		47	14-15
» « DL 46 »	375				14-15
» « DL 49 »	375				14-15
» « DL 504 »		374			14-34
» « DL 505 »	830	379			14-35
» « DL 506 »		374			
» « DL 511 »		372			14-20
» « DL 513 »					14-19
» « DL 594 »	375		62		14-10
» « DL 619 » Fono	376	379			14-24
» « DX 5 »	377	379			14-36
» « DX 6 »	377	379			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	380		46	14-14
» « 5 »					14-39
» « 5/S »					14-39
» « 8/SC »					14-38
» « 58 »	828				14-40
» « 623 » Fono	378	380		46	14-14
» « Italice »	379	380	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. « Volturno »	382		131/132		47-01
-----------------------------	-----	--	---------	--	-------

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

MODELLO	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
» « Guidonia »	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
	» « R G 31 »					16-37
	» « R G 50 »					16-40
	» « R G 61 »					16-42
	» « R G 72 »					16-39
	» « R G 80 »					16-38
	» « R G 80 B »	389		3		16-04
	» « A 3 » Ampl.	409				16-13
	» « G A 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» Preamp.	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		7-33
	» « M 507 SC »	429		56		17-33
	» « 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	M. 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
MAGNETI MARELLI (per i radoricevitori 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»	Pre ampl.	833	829		68-08
»	«PR 16»	»	833	829		68-07

Magnadyne

Magnet
Marelli

M O D E L L O		M. R. M. Schema	Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
Marcucci MARCUCCI & C.						
Mod.	« Arno » « Milly »	463	463			71-02
»	« Olona »	464	463	131/132		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		20-10
»	« 5E5-A »	494		{ 118-120		20-14
»	« 5E5-B »	494				20-14

MODELLO	M. R. M. Schema	M. R. 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
» « RC 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.

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

O. M. A. B. I.

OMEGA RADIO.

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

Omega Radio

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

MODELLO	M. R. M. Schema	M. Nota	R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio		
Mod. «BI 560/A - BI 561/A» .	532	534		222	24-30	Philips	
» «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.							
Mod. «61» Amplif.	541	545			42-09	Prevost	
» «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			42-02		
» «302 D»	544 bis	546		230-31	42-02		
» «302 PR»		546		230-31	42-04		
» «500»		546			42-10		
» «P3» Preampl.	545	546		230-31	42-07		
RADIO FRIGOR (Ved. Vertex).							
RADIO INDUSTRIA							
Mod. «Rim 51 GGC»	839	830-839				Radio Industria	
RADIO LAMBDA.							
Mod. «324»	547		127/128		22-12	Lambda	
» «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

MODELLO	M. R. M. Schema	M. R. 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.		R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio		
	Scheda	Nota					
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 c. c. rete »		600			28-21		
RADIO PREZIOSA							Radio Preziosa
Mod. « 4S51 »	840				73-05		
» « PIRFV »	840				73-01		
» « RF5 »	841				73-04		
» « RN5 »	841				73-03		
» « Titalele » I-II-III 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.		R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
	Scheda	Nota			
S.I.A.R.E. - CROSLY - 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				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.		R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
	Schema	Nota			
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				32-39
» « S 422 »	680	679		171	32-22
» « S 425 »	682			154	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.		R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
	Schema	Nota			
Mod. « T 779 - T 783 »	848				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.

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

S.I.P.A.R.

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

Telefunken

M O D E L L O	M. R. M.		R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio
	Schema	Nota			
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.		R. I. n.	C. M. R. 10	N. Archivio		
	Schema	Nota					
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 537F » (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			36-12		
» « 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							
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
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:
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 mobili 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 6J7G 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 6J7G; 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 anti-disturbi 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 Maruccci 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 cappello 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 Kenelly-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 rad'o, 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 inesperti, alla bontà dei materiali impiegati.

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

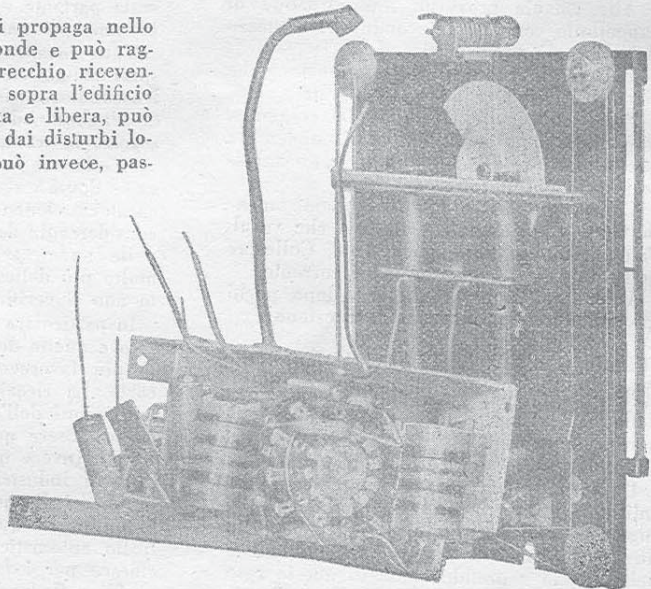
La Casa non applica la garanzia d'uso sugli apparecchi manomessi senza autorizzazione.

Il gruppo AF a

induttori variabili,

sistema dott. Recla.

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. È 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 contatiera):

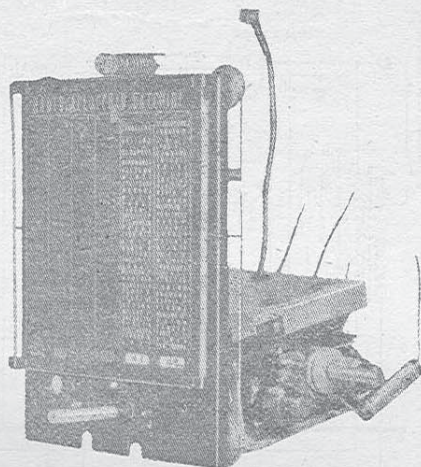
$$OM_1 = 200 \div 350 \text{ m};$$

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

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

— 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-



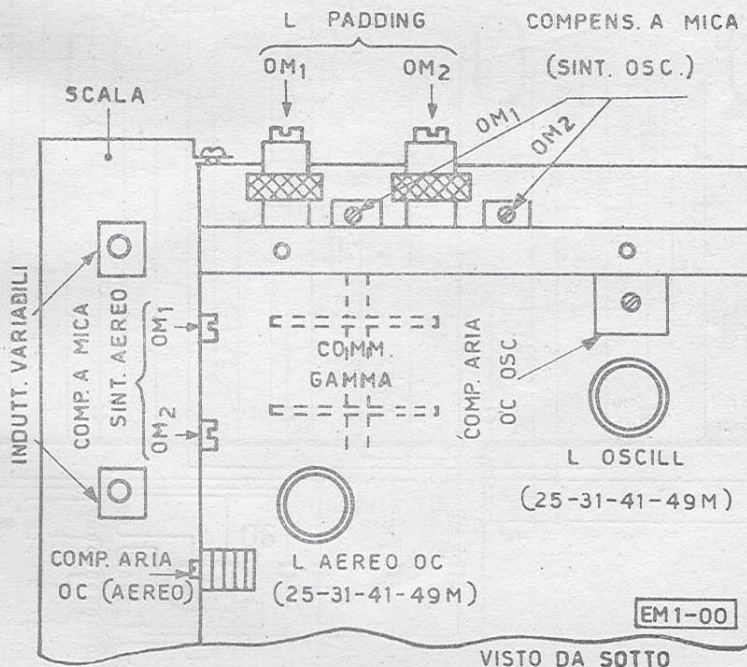
Il gruppo AF a Induttori variabili a sei gamme. Vista anteriore.

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.

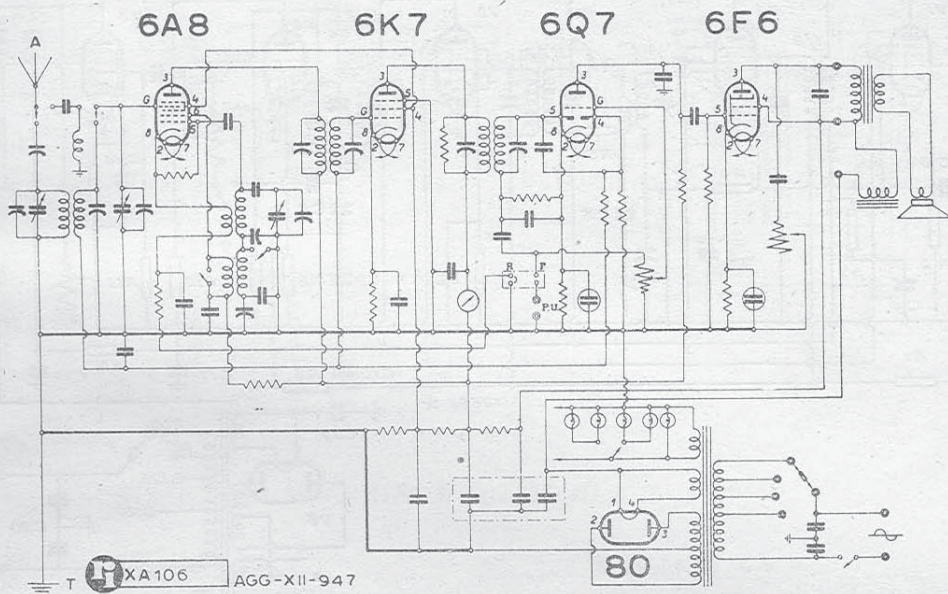
Il tutto è di facile reperimento, con l'aiuto del disegno.

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

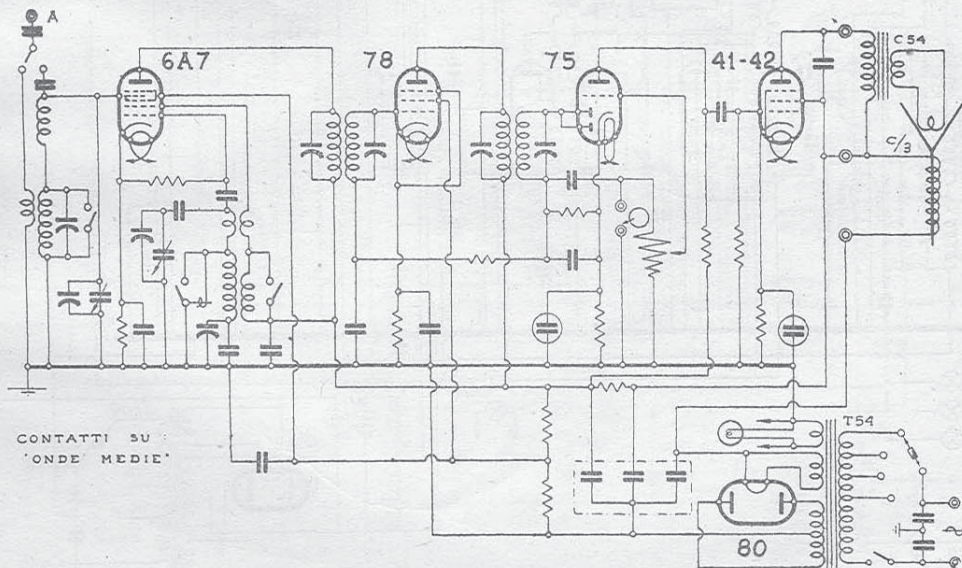
(*) Autore del noto libro *Strumenti elettrici di misura*, II Ed. presso Radio Industria.



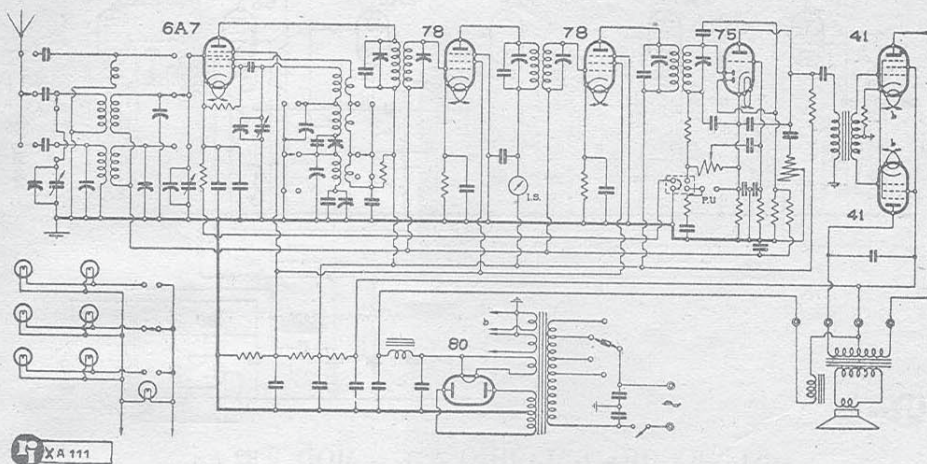
Una pianta del gruppo AF a Induttori variabili con il dislocamento degli organi di regolazione e messa in passo.



ALLOCCIO, BACCHINI & C. - MOD. « 55 »



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



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_2-58 ; V_2-2A7 ; V_4-75 ; V_5-2A5 ; V_6-80 .

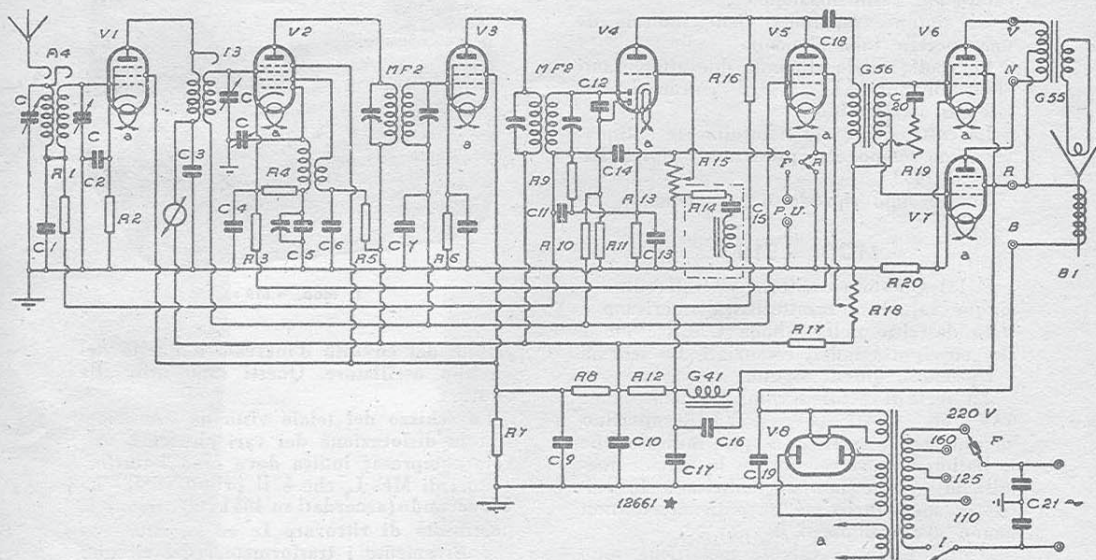
Si tratta di tubi a caratteristica americana
di tipo non più recente. Anche l'apparecchio
ha una certa anzianità e appare nella lista
di proscrizione della ditta.

MOD. « 81 c.a. »

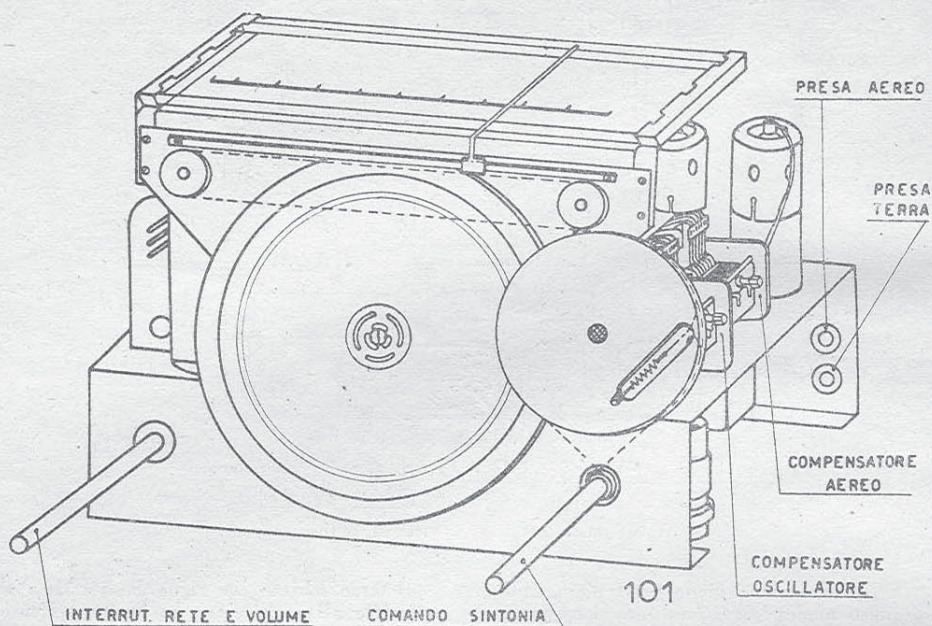
(1-09) Le valvole impiegate nel modello
« 81 c.a. » e non indicate nel disegno sono:

V_1, V_2-58 ; V_2-2A7 ; V_4-2A6 ; V_5-57 ;
 V_6, V_7-2A5 ; V_8-80 .

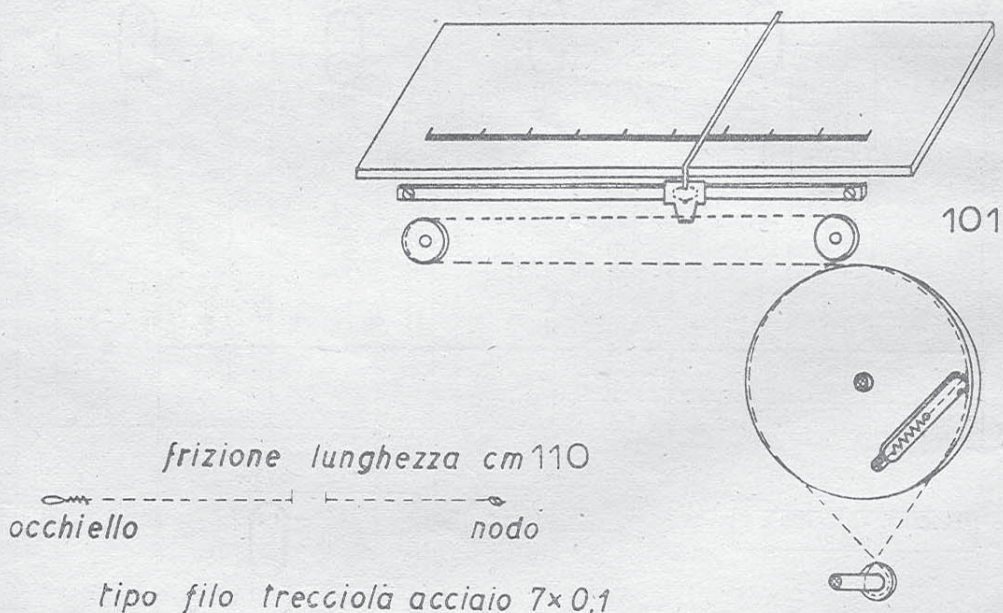
Questi tubi non sono recenti come del resto
è la costruzione dell'apparecchio. In-
fatti anche questo è stato compreso nella
lista modelli vecchi indicati dalla ditta stessa.



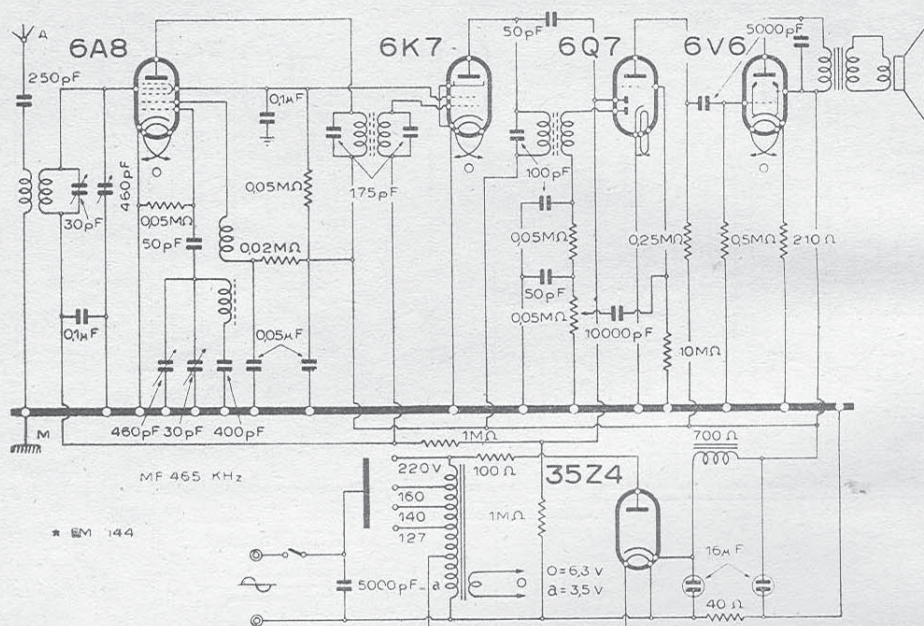
ALLOCCIO, BACCHINI & C. - MOD. « 81 c. a. »



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



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



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

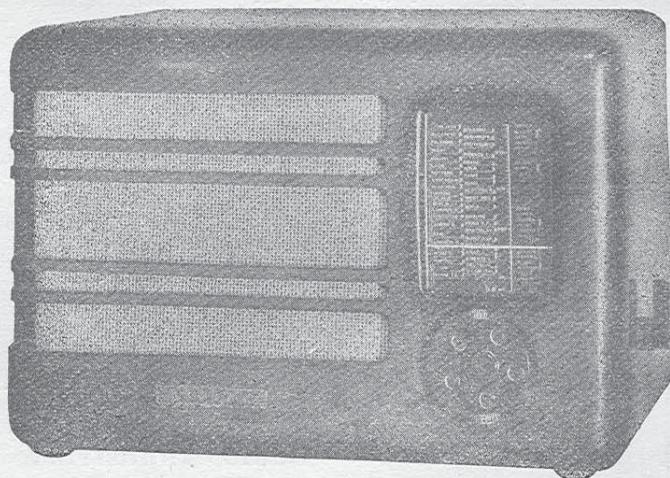
MOD. « 514 »

(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 AZ1 europea come raddrizzatrice.

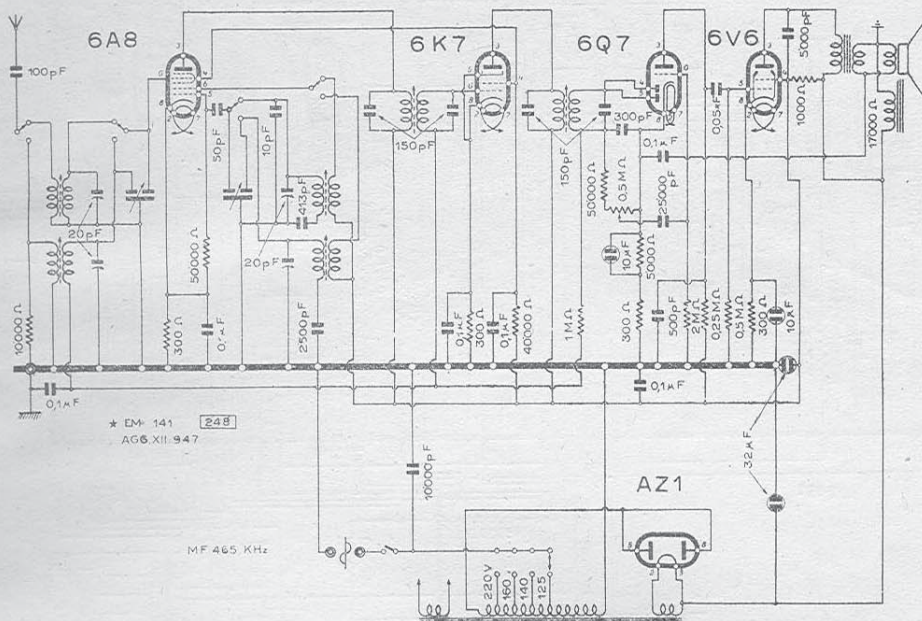
La MF è tarata su 465 kHz.

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



Il mod. « 514 ».



ALLOCCIO, 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 (anziché ECH3) come convertitrice;

varia insieme su entrambi per l'impiego di una 6K6 come finale, anziché 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 soprammobile «S» e un radiofonografo «F».

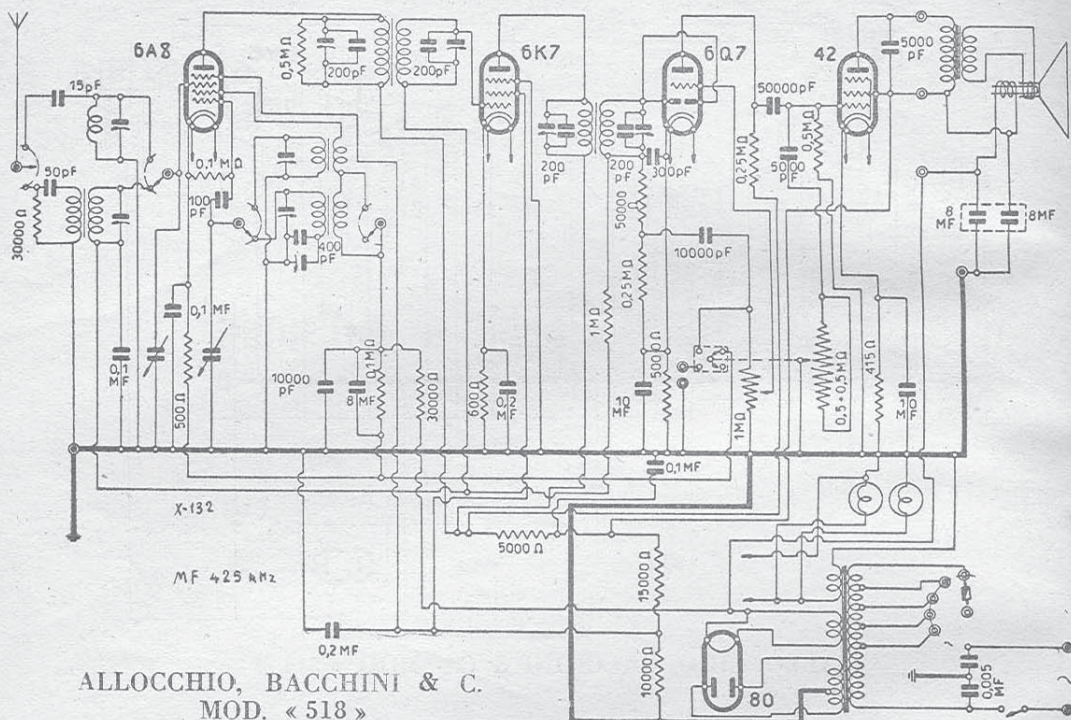
Per l'illuminazione del quadrante sono impiegate cinque lampadine delle quali due fisse e tre commutabili per l'indicazione del cambiamento di gamma.

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.

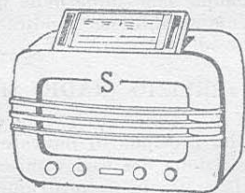
Non si dimentichi che mentre per le altre tarature si cerca di ottenere il massimo di uscita, per quella del filtro la regolazione va fatta per ottenere il minimo (oscillatore all'ingresso).

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.



La terza figura mostra la disposizione dei vari componenti sul telaio, ed indica i vari comandi: $V_1 = ECH3$; $V_2 = 6K7$; $V_3 = 6Q7$; $V_4 = 6V6$; $V_5 = 5Y3$; T_1 , trasformatore di alimentazione.

La quarta figura costituisce un piano (visto dall'alto) dei vari componenti del ricevitore agli effetti della taratura. Si han-

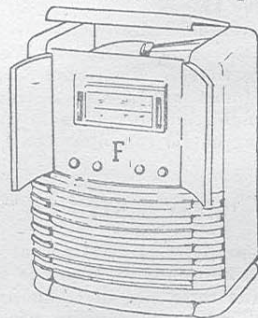


Il mod. « 520 » soprammobile.

no in proposito le specifiche indicazioni che trovano riscontro con quelle delle prime due figure. Per indicazioni non chiare si tenga presente che C_{23} e C_{25} sono i condensatori di filtro per l'eliminazione dei disturbi all'ingresso dell'alimentazione, R_{15} è il potenziometro per la regolazione del volume. Il « filtro » è quello d'immagine dell'aereo di cui si è già detto in precedenza. Quanto alla disposizione delle MF e sui punti in cui si deve agire per la taratura a

465 kHz sono dati elementi esaurienti dal disegno.

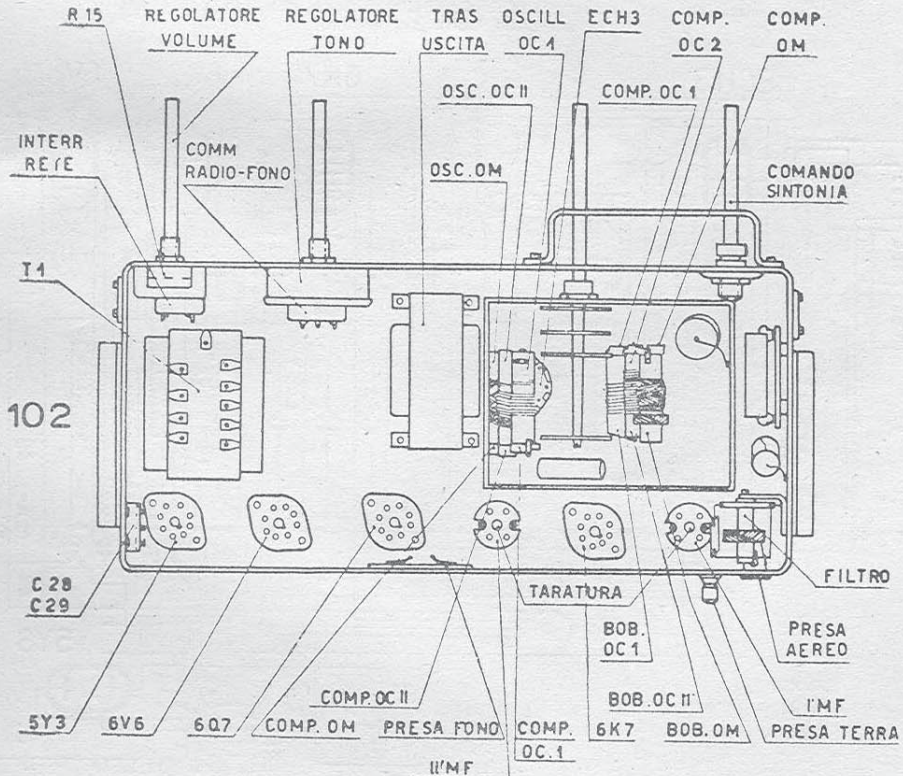
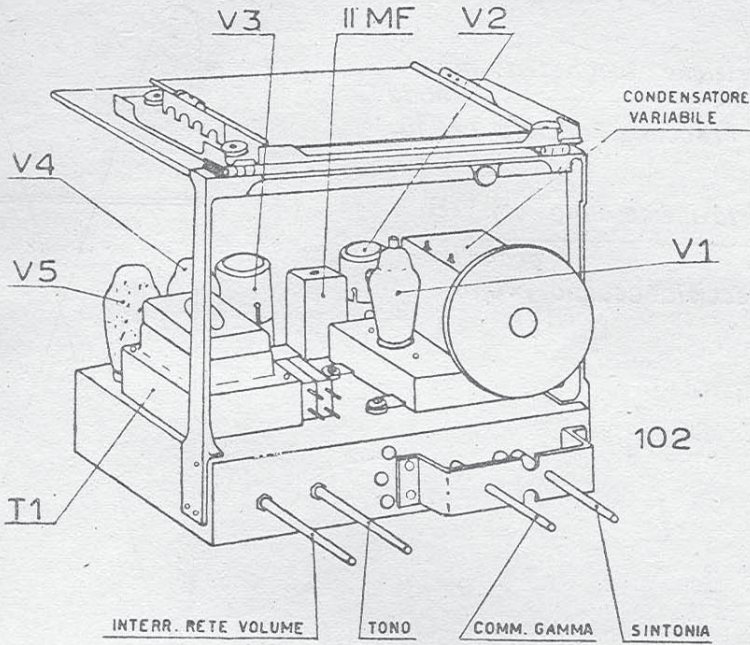
La quinta figura dà una chiara, sebbene schematica, visione del montaggio del filo di comando e della cordicella porta indice



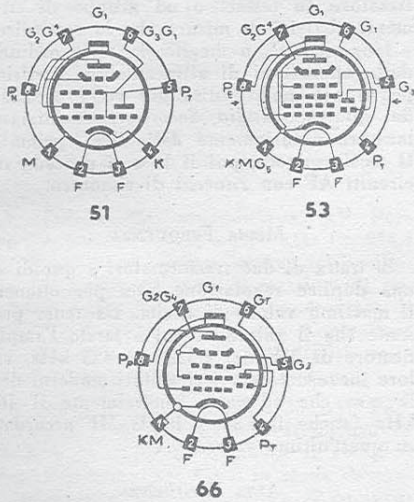
Il mod. « 520 » radio fonografo.

di questo modello. Sono date indicazioni circa il tipo e la lunghezza della trecciola dei due diversi sistemi meccanici di trazione.

In caso di necessità il tubo convertitore triodo-exodo ECH3 può essere vantaggiosamente cambiato con un triodo-epetodo ECH4. Si faccia attenzione ai diversi collegamenti dei due tubi per operare la lieve modifica nel circuito.



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.

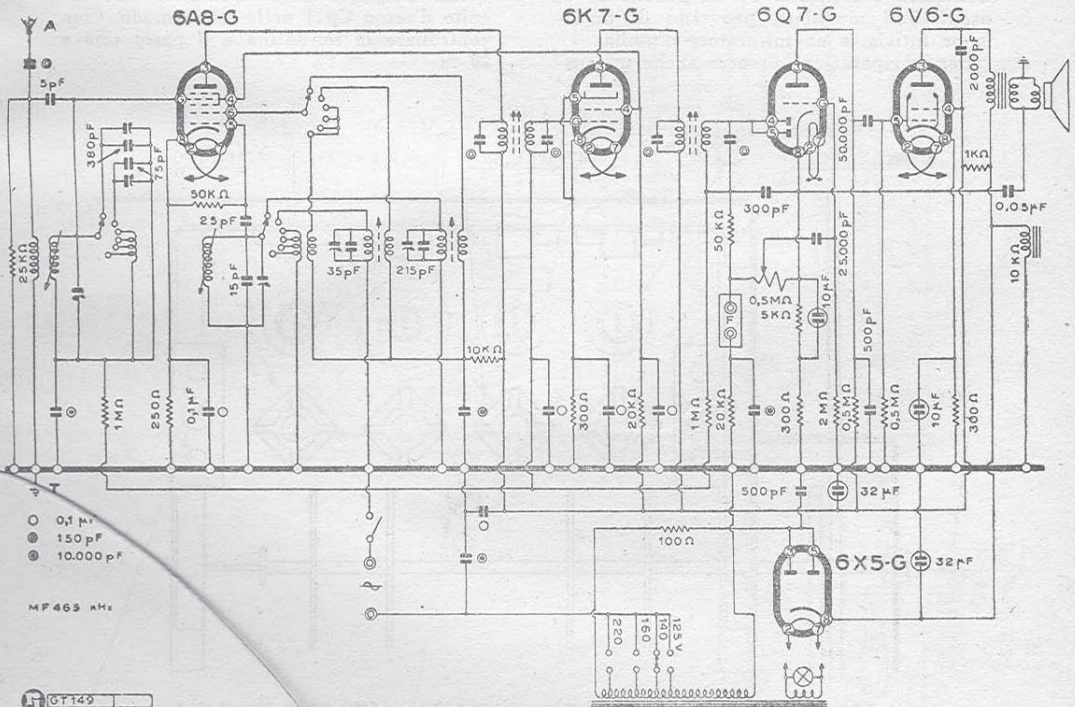
La bobina di campo dell'altoparlante è disposta in derivazione su tutta la tensione anodica. Il suo valore ohmico è perciò elevato (13 000 Ω).

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.

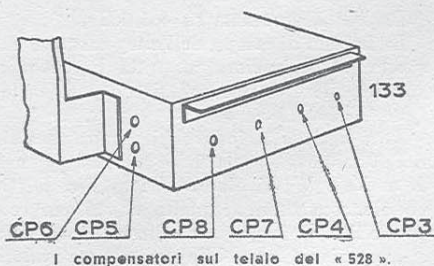
L'adattamento originale del complesso è illustrato in figura.

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.



ALLOCCCHIO, BACCHINI & C. - MOD. « 526 »



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 sul 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 accingersi 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.

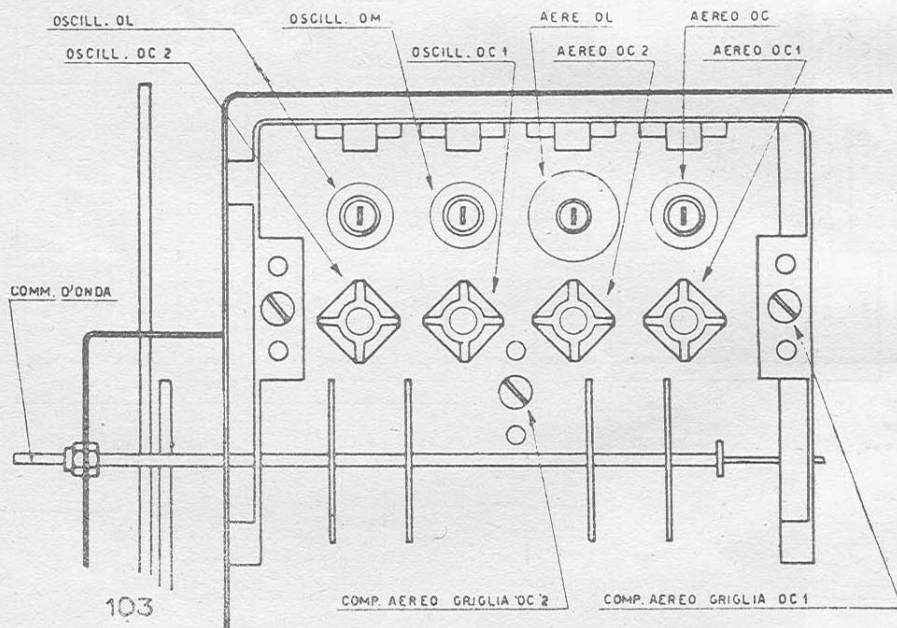
L'operazione, o meglio, la serie ordinata delle operazioni di allineamento, si disimpegna nel modo solito più volte precisato da questo « Radio Service ». Si inizia la taratura notoriamente dalla MF (prima il II trasformatore, poi il I) e si procede sui circuiti AF con ritocchi di riscontro.

MEDIA FREQUENZA

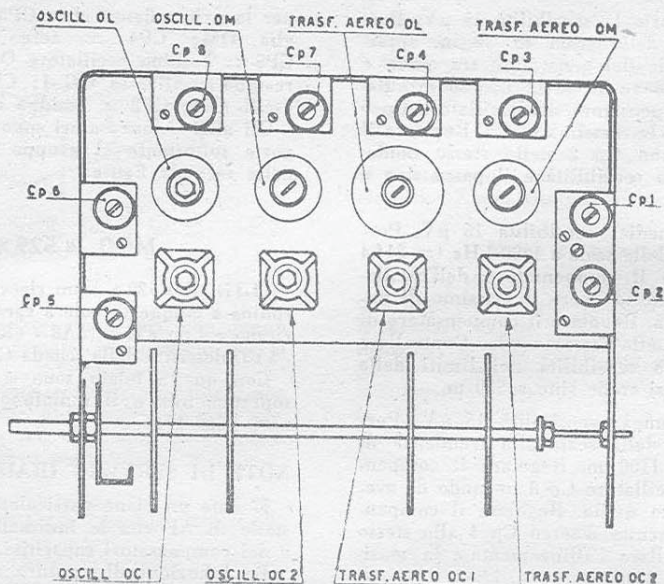
Si tratta di due trasformatori e quindi di una duplice regolazione fatta per ottenere il massimo valore di uscita. Da tener presente che il valore su cui è tarato l'amplificatore di MF del « 528 » è 425 kHz, valore inconsueto per i ricevitori moderni della casa che adottano generalmente il 465 kHz (anche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



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 $16 \mu\text{F}$ a 350 V invece di due da $8 \mu\text{F}$ 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)

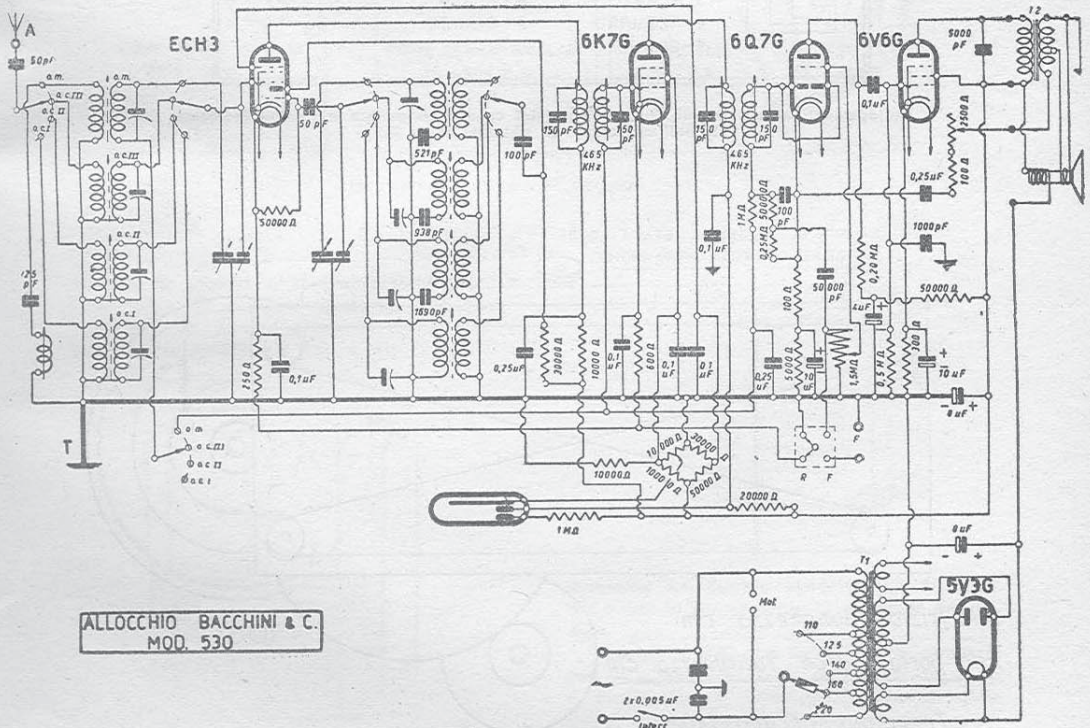
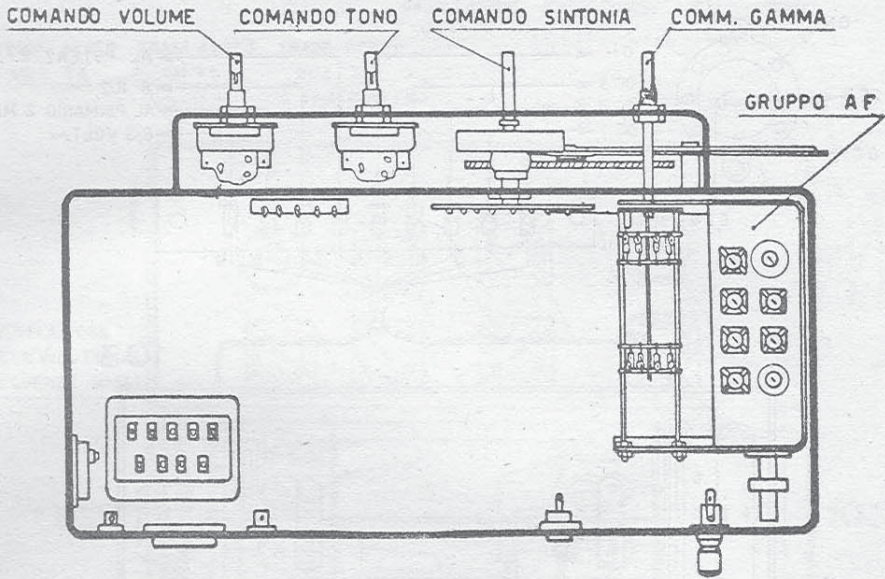
Anche di questo modello vengono forniti i piani e gli schizzi utili al « Radio Service ».

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 rispettive quattro gamme (OC1 - OC2 - OC3 - OM). Il filtro come per il modello « 529 » 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.

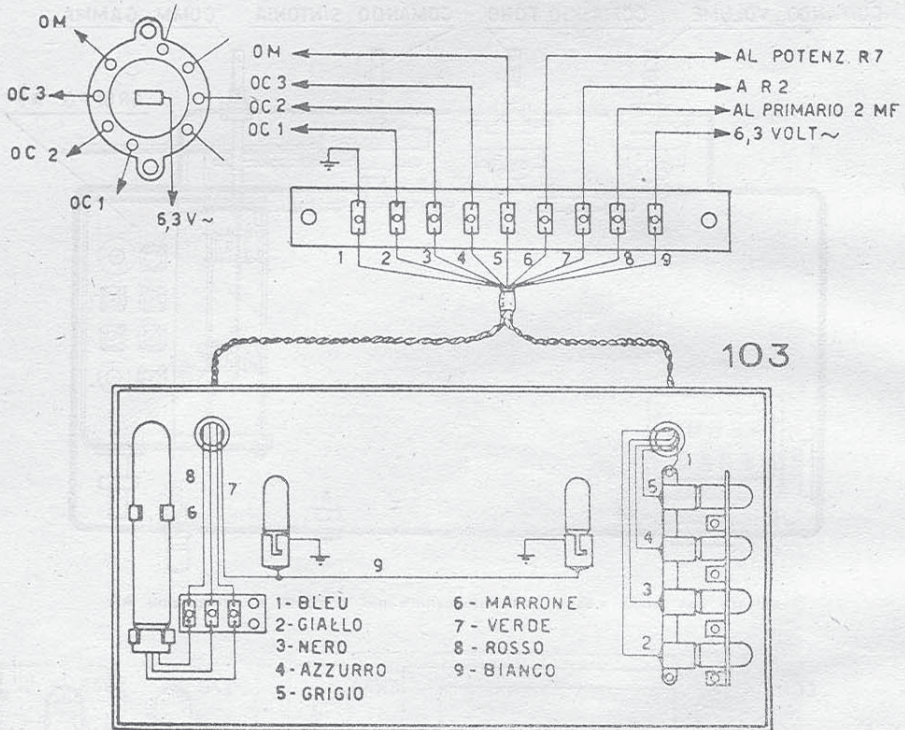
La taratura si effettua portando il segnale in ingresso e regolando per il minimo di uscita.

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

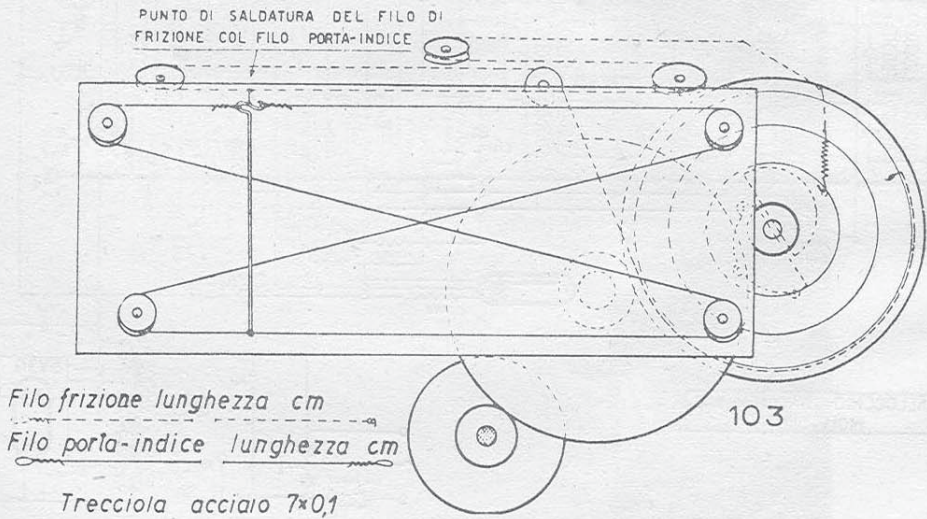


ALLOCCIO BACCHINI & C.
MOD. 530

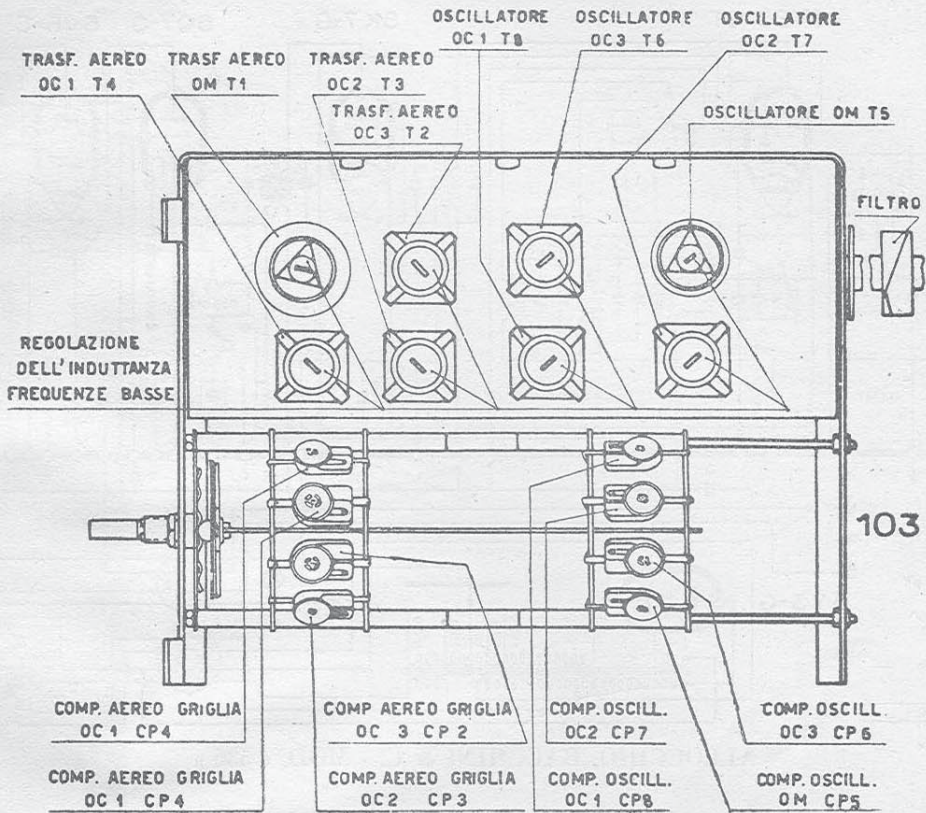
ALLOCCIO, BACCHINI & C. - MOD. « 530 »



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

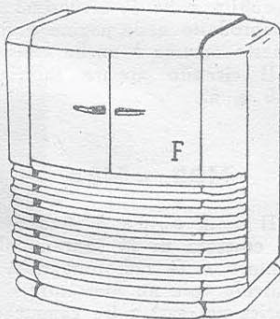


Montaggio della frizione e del filo porta indice nel « 530 ».

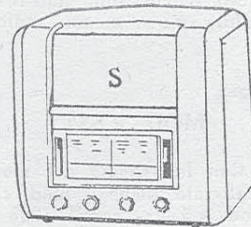


Particolari del gruppo AF del mod. «530».

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

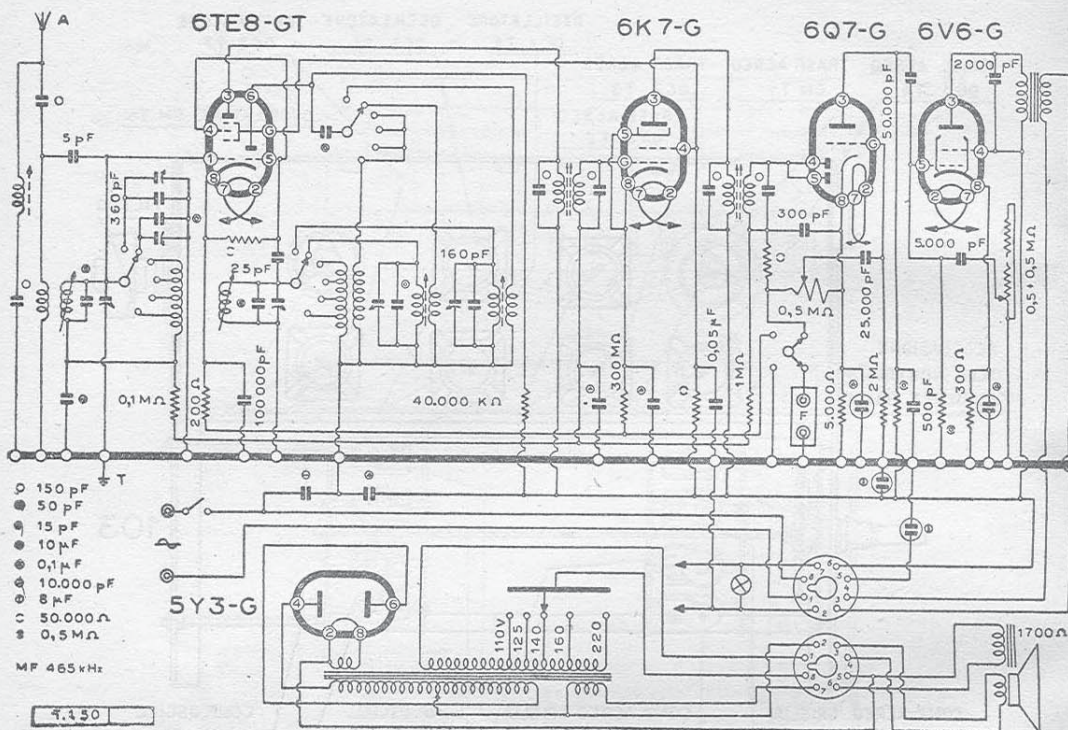


L'aspetto esterno del soprammobile e del radiofonografo «530».



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 »

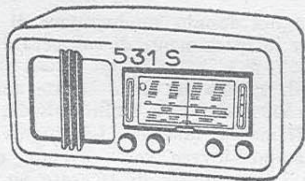
onde corte, mentre il « 520 » riceve su tre gamme (una media e due corte).

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-



il mod. « 531 » soprammobile.

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. È un cinque valvole (più un indicatore di sintonia a scarica nel gas) a tre gamme d'onda. Impiega le seguenti valvole americane:

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 soprarmobile, R mobile intero e G radiofonografo.

E' un cinque valvole super con tubi americani:

6A7 - 78 - 75 - 42 - 20
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 »

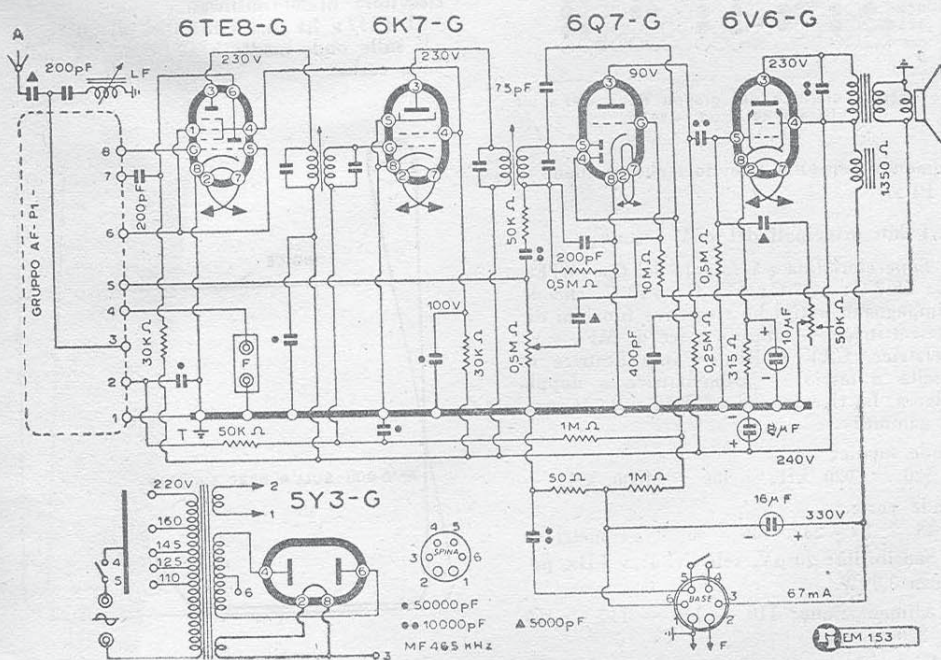
(1-53) Con il telaio « 547 » sono realizzati due apparecchi: il soprarmobile e il radiofonografo nello stesso mobile del « 536 ».

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

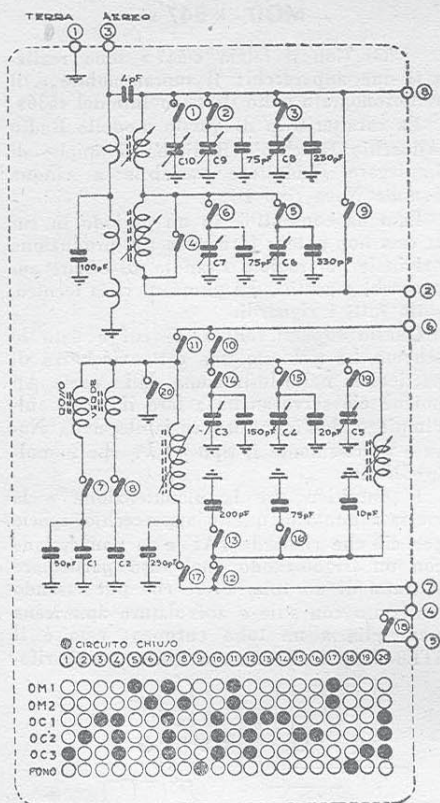
Esso ha consentito, in un periodo in cui la casa non poteva fornire la sua produzione originale per ragioni risapute, di offrire apparecchi garantiti, dal punto di vista tecnico, sotto tutti i riguardi.

Questo supereterodina, di cui è dato lo schema, ha richiesto una certa ricchezza di particolari nell'illustrazione dell'parte AF poichè 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-exodo (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-



ALLOCCCHIO, BACCHINI & C. - MOD. « 547 »



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: 6TE8-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 schema 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.

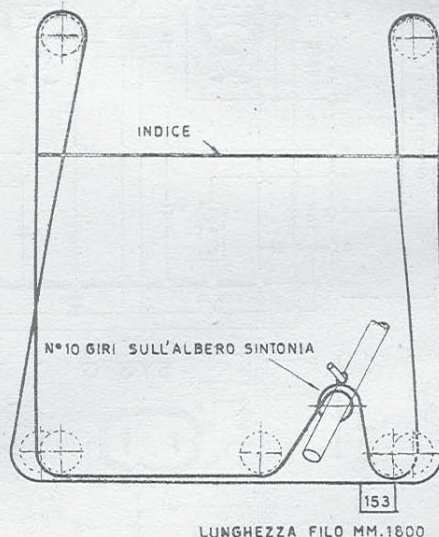
I venti contatti del gioco della commutazione di gamma sono indicati in un apposito specchio in cui il cerchio nero indica contatto chiuso (viceversa: chiaro = aperto).

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.

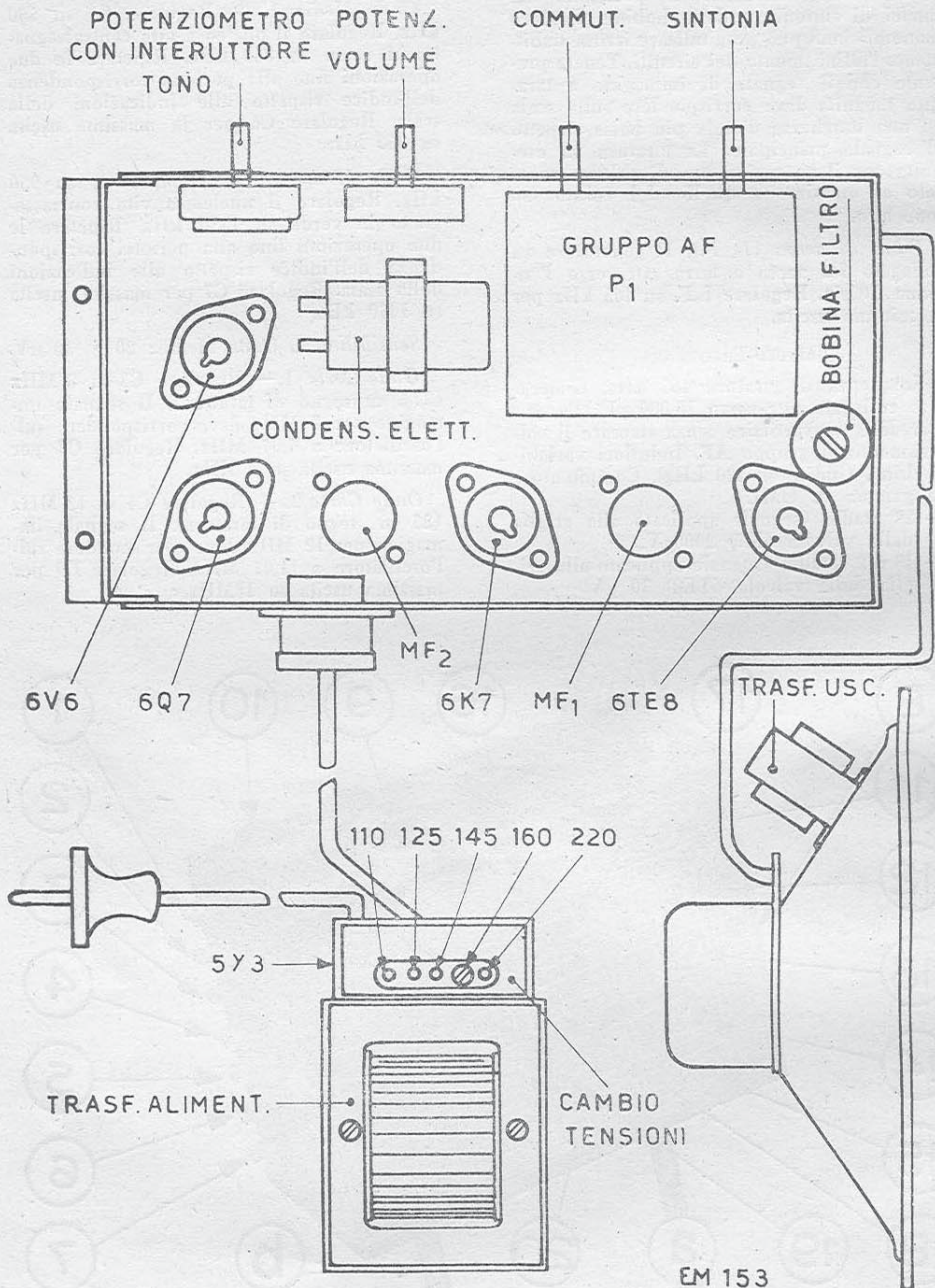
Taratura. I valori di sensibilità, in microvolt sono riferiti a una potenza di uscita del ricevitore di 50 milliwatt.

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

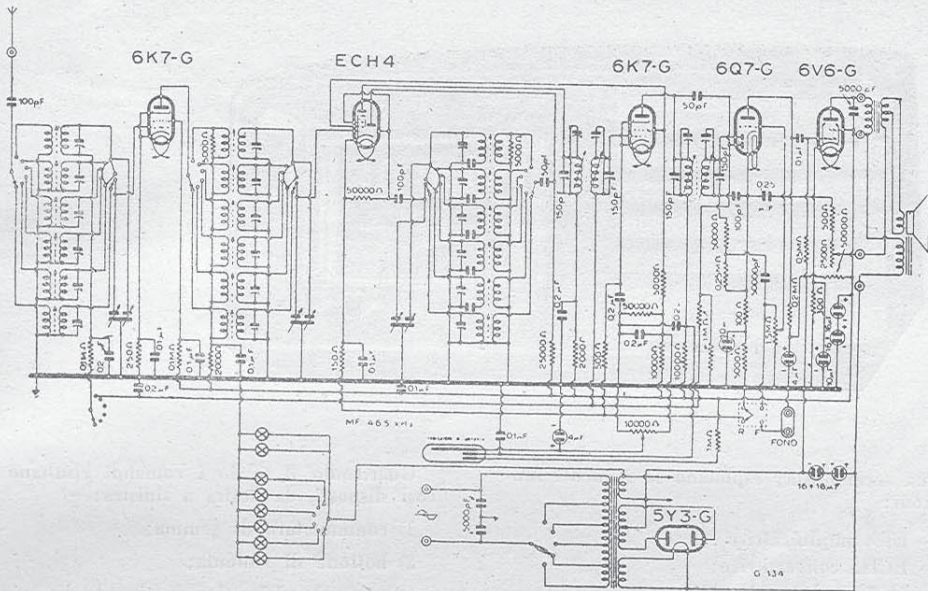


LUNGHEZZA FILO MM.1600

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



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



ALLOCCIO, BACCHINI & C. MOD. « 612 »

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: $15 \div 30 \mu V$.

MOD. « 612 »

(1-34). Dai rispettivi circuiti si rileverà che questo ricevitore è assai simile al « 615 » ed al « 715 ». Il primo differisce per la sostituzione dell'indicatore di sintonia con un tipo elettromagnetico e un diverso pentodo in AF (EF9 anzichè 6K7); il « 715 » varia per l'aggiunta di una 6V6 che è inserita in push-pull in uscita.

Le valvole sono di tipo corrente e noto.

MOD. « 615 »

(1-40). Questo ricevitore, super a sei valvole, 6 gamme d'onda delle quali 5 corte, differisce dal « 612 » innanzi tutto per la differente serie di valvole:

« 612 » — 6K7 - ECH4 - 6K7 - 6Q7 - 6V6 - 5Y3.

« 615 » — EF9 - ECH4 - 6K7 - 6Q7 - 6V6 - 5Y3.

Inoltre differisce per le seguenti varianti:

— aggiunta di una impedenza I sul circuito d'aereo delle OM (557 Geloso).

— sostituzione dell'indicatore di sintonia del tipo scarica nel gas, con uno elettromagnetico e con una conseguente variazione del circuito. Infatti l'indicatore di sintonia elettromagnetico disposto in serie sul circuito di placca della 6K7 non richiede altra complicazione che un condensatore « by pass » all'uscita, mentre l'indicatore a scarica richiede l'inserzione dei tre elettrodi, nonchè l'uso di circuiti di disaccoppiamento di una certa complessità.

Ci si può riferire anche al « 715 » che assomiglia al « 615 » ma ha una valvola in più (6V6) sullo stadio finale che è un push-pull.

Il « 615 » è stato presentato con una esecuzione cosiddetta di lusso e possiede scala parlante a leggione inclinabile.

Le gamme d'onda sono così divise:

onde corte	1 ^a gamma	12 ÷ 19 metri
»	»	2 ^a » 16 ÷ 26 »
»	»	3 ^a » 22 ÷ 36 »
»	»	4 ^a » 31 ÷ 50 »
»	»	5 ^a » 48 ÷ 70 »
onde medie	6 ^a »	195 ÷ 577 »

Ha una demoltiplica ad elevato rapporto per facilitare la ricerca nelle onde corte.

Le valvole impiegate sono combinate in

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 ÷ 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 precisamente è indicato nel disegno. Per la sua sostituzione o il suo ricambio riferirsi a quanto è stato detto per il mod. « 910-F »;

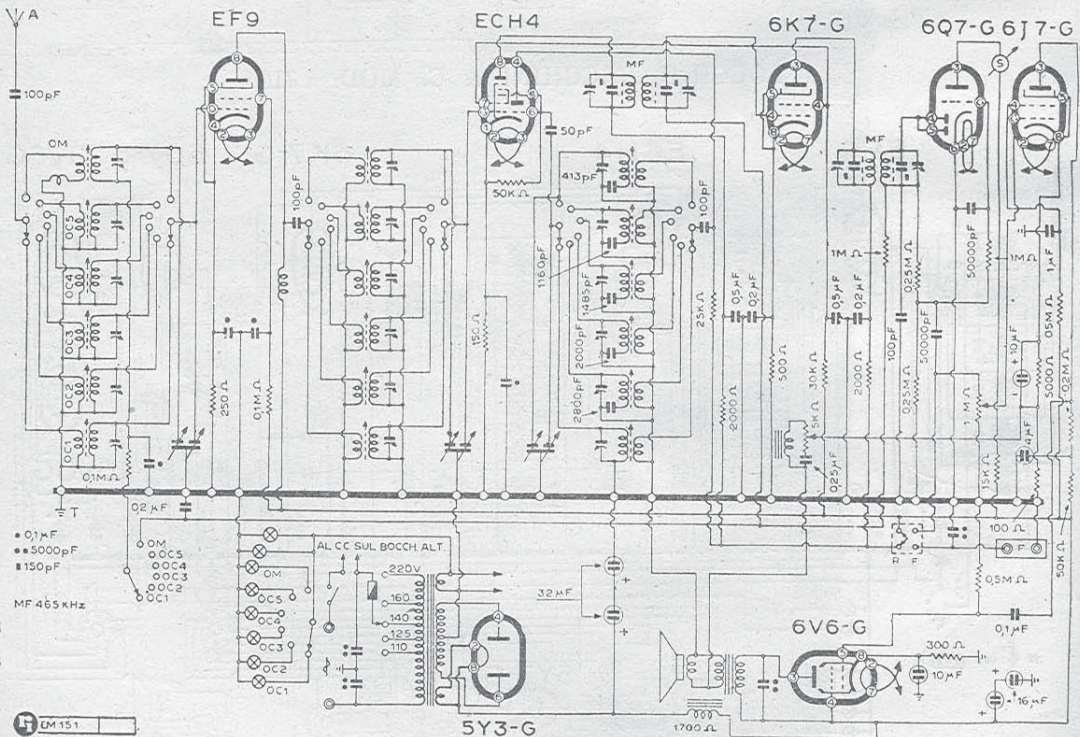
— Gamme d'onda quattro: due corte, una media e una lunga;

— Media frequenza accordata su 465 kHz;

— Cambio di gamma con tamburo rotante;

— Scala inclinabile;

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



ALLOCCIO, BACCHINI & C. - MOD. « 716 »

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 mu, 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 portavalvole 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 Fivres 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 leggibilità inclinabile. Si hanno due blocchi separati: uno contiene gli organi di alimentazione e lo stadio finale di potenza.

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 »

(146). È un radiofonografo di gran lusso a 17 valvole. È 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 anziché sulla valvola finale che in questo caso è una 6F6-G, sulla prefinale 6Q7-C (circuito 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.

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

C. M. R. 10

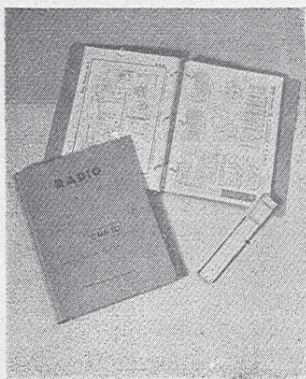
La I^a Serie di schemi, da tempo esaurita, viene completata con la II^a Serie in via di distribuzione. Ogni scheda porta le principali caratteristiche dell'apparecchio al quale è dedicata, i dati relativi alle valvole e lo schema formato grande del circuito. Nelle prime 100 schede della seconda serie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

abbonamento alla II serie

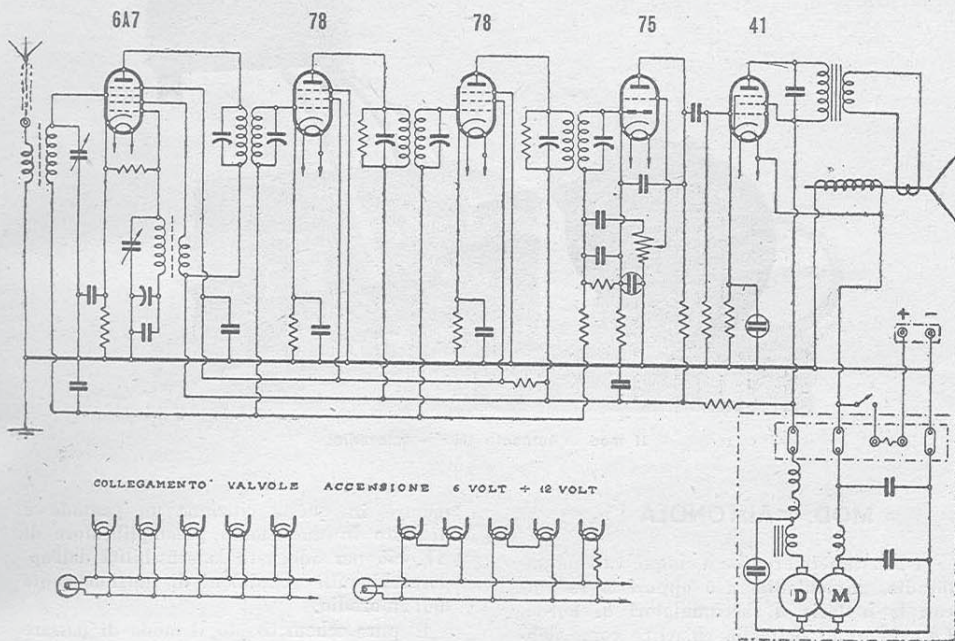
L. 1400.—

Cartella raccogliatrice Macchi appositamente studiata

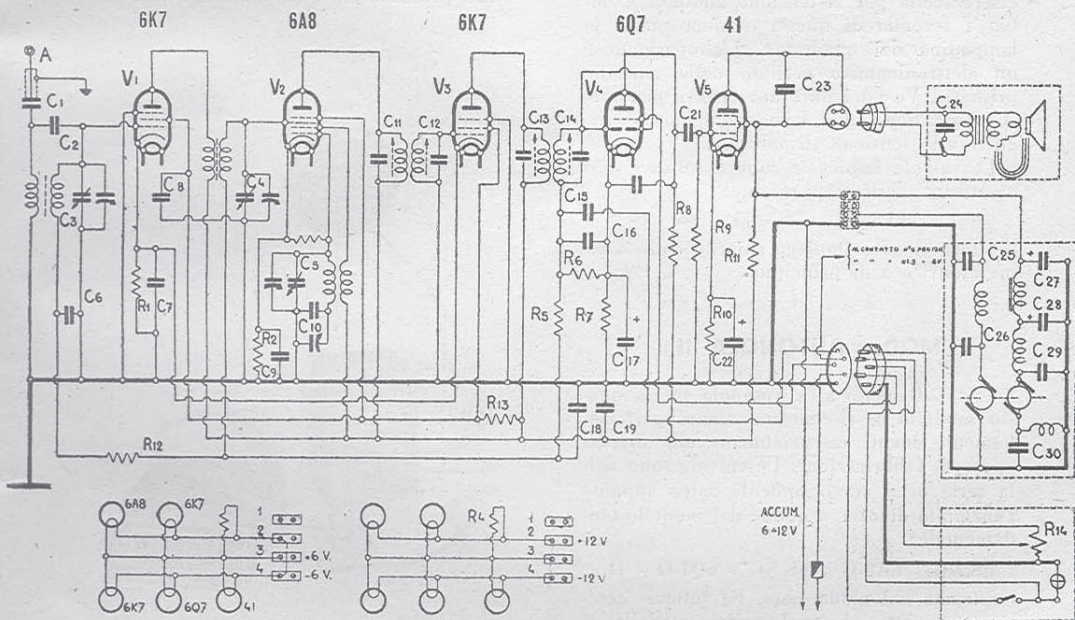
L. 700.—



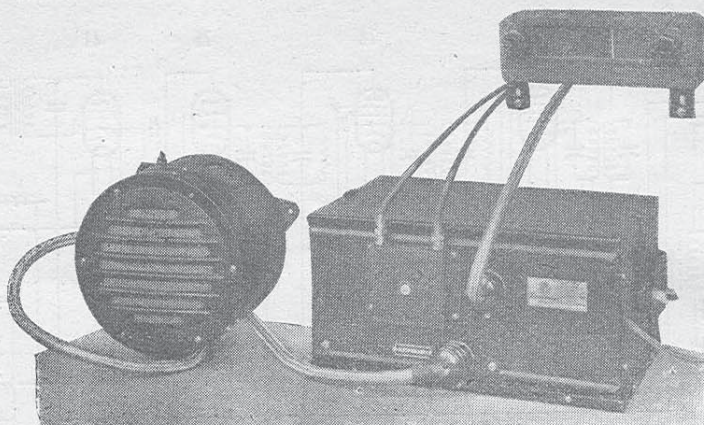
EDITRICE "RADIO INDUSTRIA", MILANO
VIA C. BALBO, 23 - TEL. 54.137 - C. C. P. 3/22468



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:

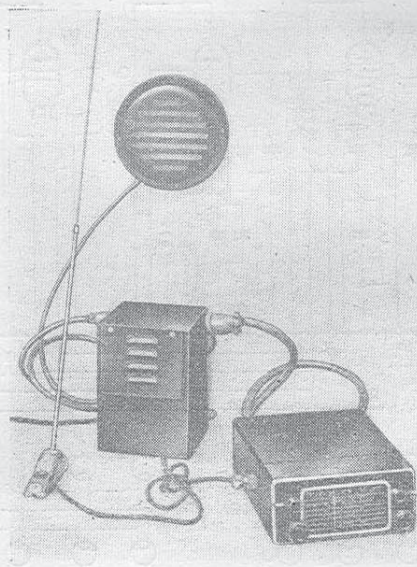
6K7-G - 6A8-G - 6K7-G - 6Q7-G - 41,

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.

È 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 ÷ 350; 350 ÷ 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 autopulman (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:

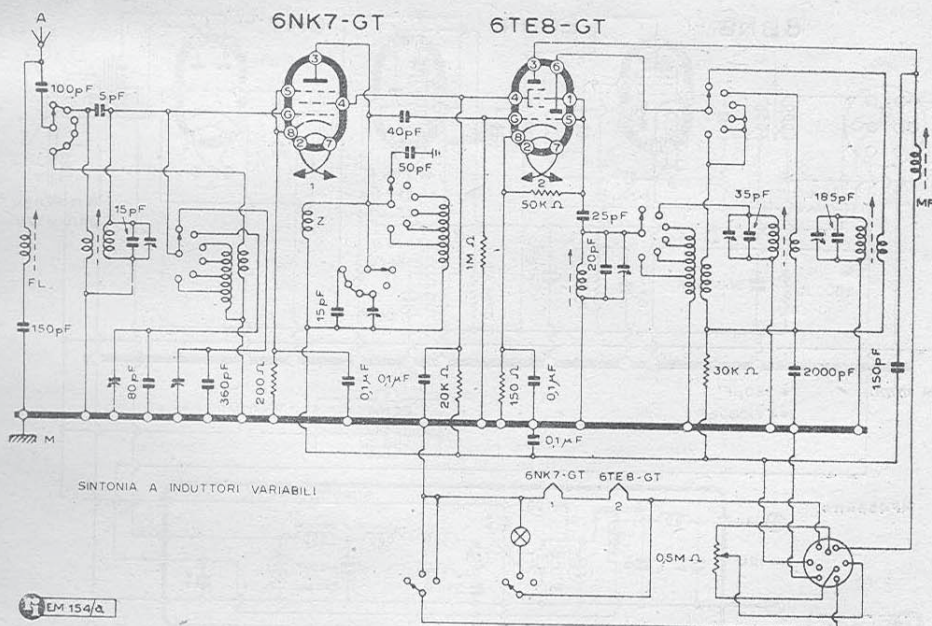
— «Autonola IV/3 W» — con le seguenti valvole:

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

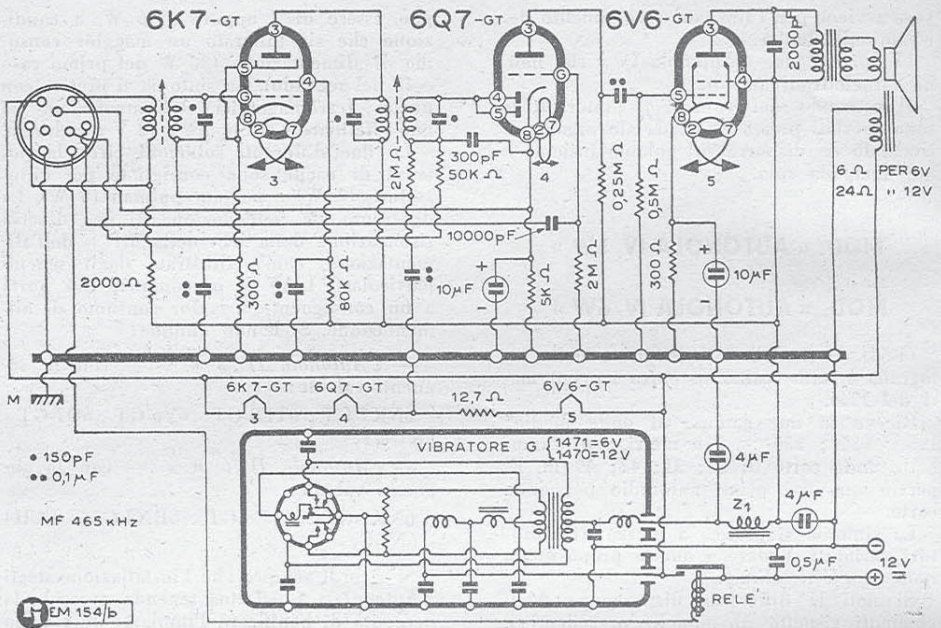
— «Autonola IV/6 W» — con le seguenti valvole:

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

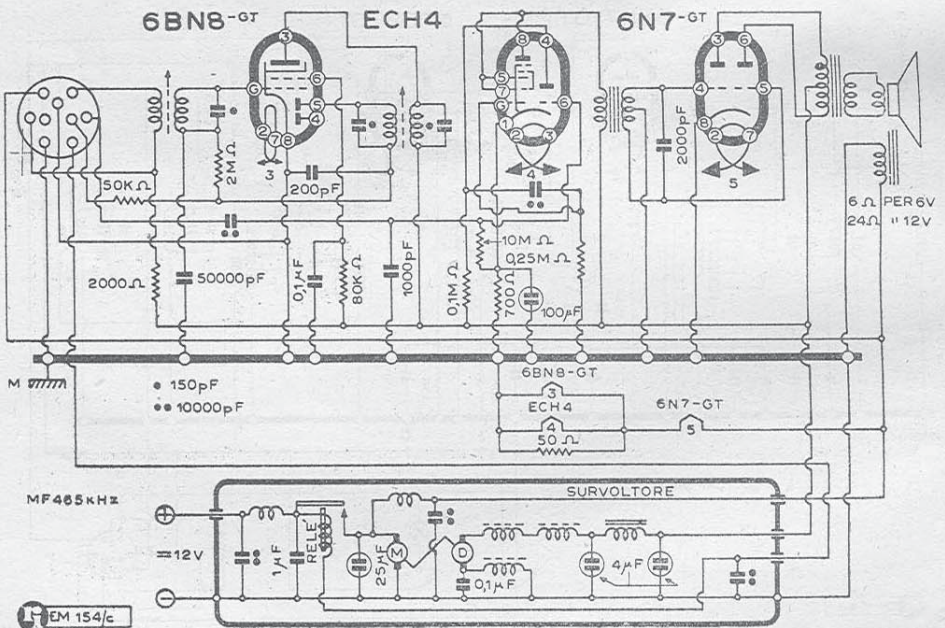
Si ricordi sempre che l'installazione degli «Autonola» si effettua tenendo presente la necessità di bonificare l'impianto luce della vettura, dai disturbi di accensione. Si vedano, a questo proposito, i criteri esposti nel capitolo *Generalità*: essi valgono per tutti gli autoradio.



ALLOCCIO, BACCHINI & C. - MOD. «AUTONOLA IV», AF



ALLOCCIO, BACCHINI & C. - MOD. « AUTONOLA IV/3W », BF, MF, ALIM.



ALLOCCIO, BACCHINI & C. - MOD. « AUTONOLA IV/6W », BF, MF, ALIM.

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. Sempreché 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 presuppone 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.

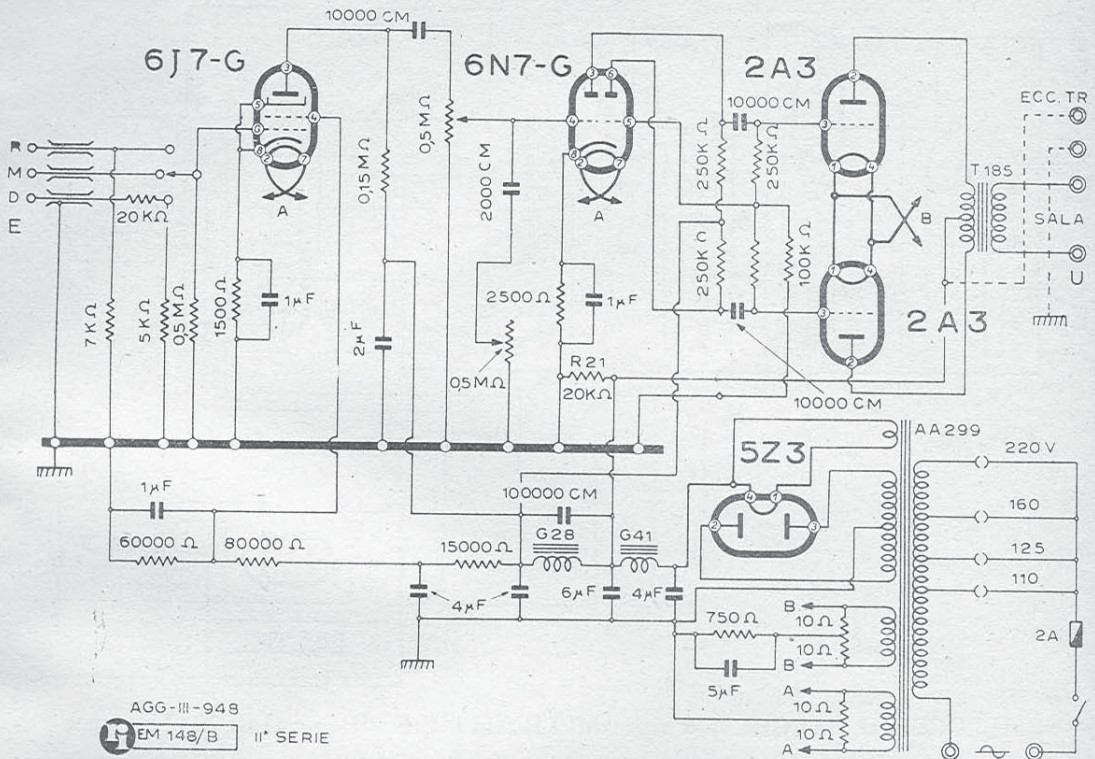
— Il mod. «Albi 30» è come il «D 40 PN» ma con ingresso per *disco, microfono e radio*.

— 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.



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

Sicché 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 inserzione 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»

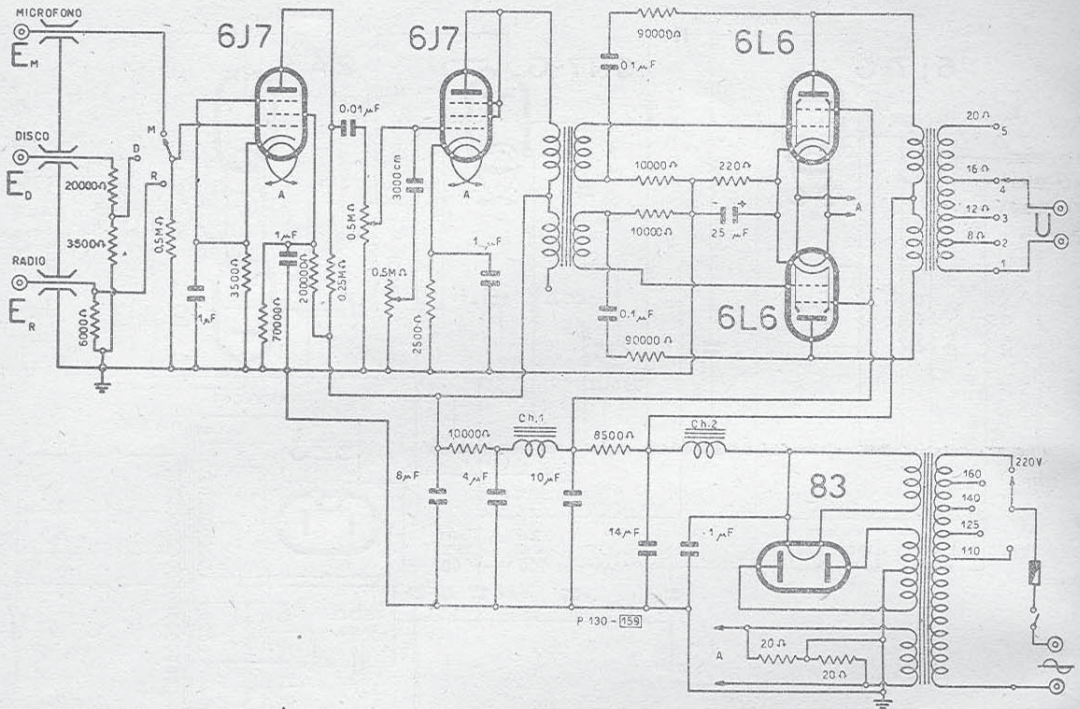
(I-35). Anche il mod. «Albi 30» amplificatore per *disco*, *microfono* e *radio* si presenta sotto due edizioni successive poichè appare una seconda serie, e la seconda serie si assimila a un complesso per cinema che in questo caso è il mod. «AC 1500».

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. Sicché le valvole sono così assortite:

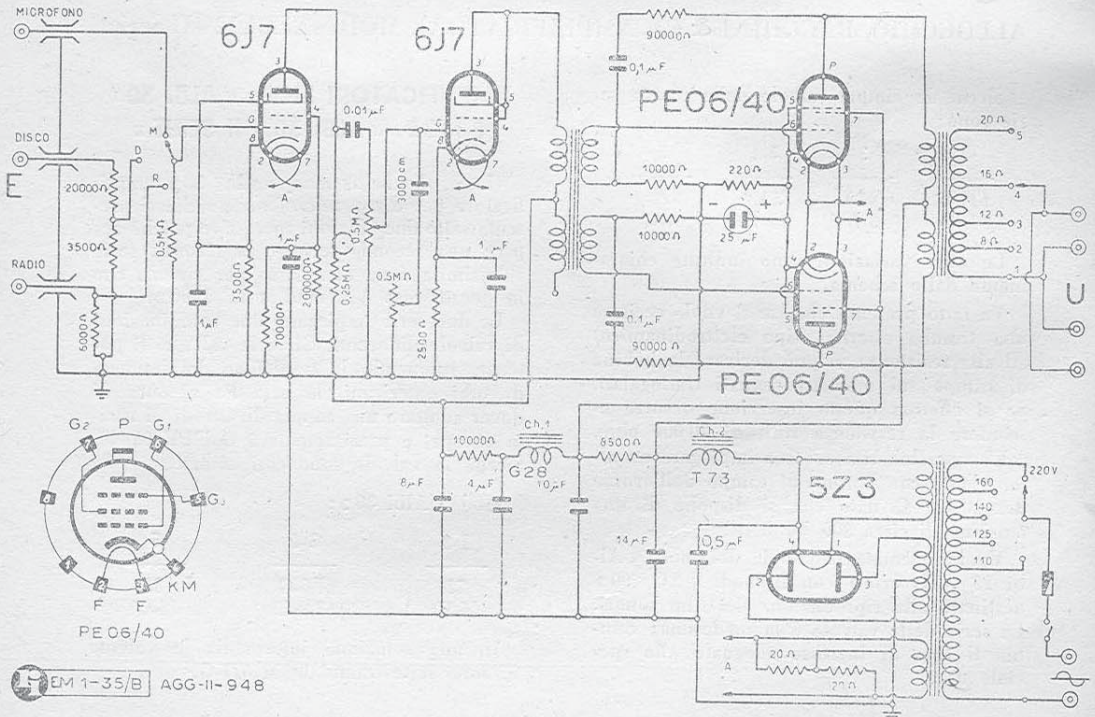
Mod. «Albi 30»:

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.



ALLOCCIO, BACCHINI & C. - AMPLIFICATORE MOD. «ALBI 30 - I Serie»



ALLOCCIO, BACCHINI & C. - AMPLIFICATORE MOD. «ALBI 30 - II Serie»

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.

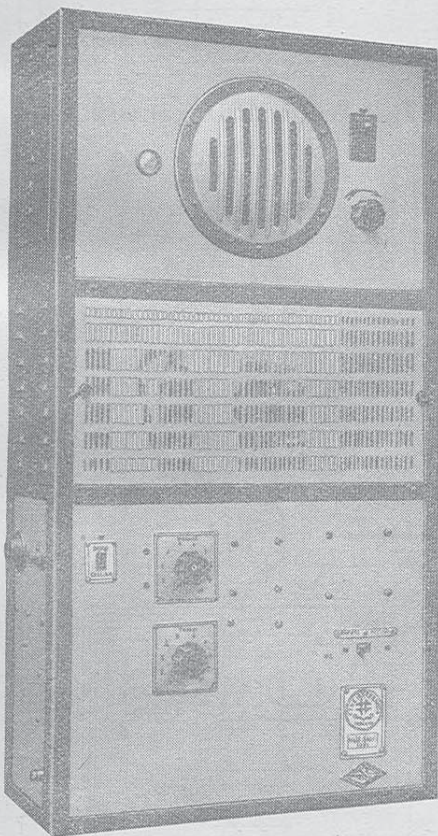
AMPLIFICATORE MOD. « ALBI 80 »

(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.



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

— Responso lineare: 30 ÷ 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.

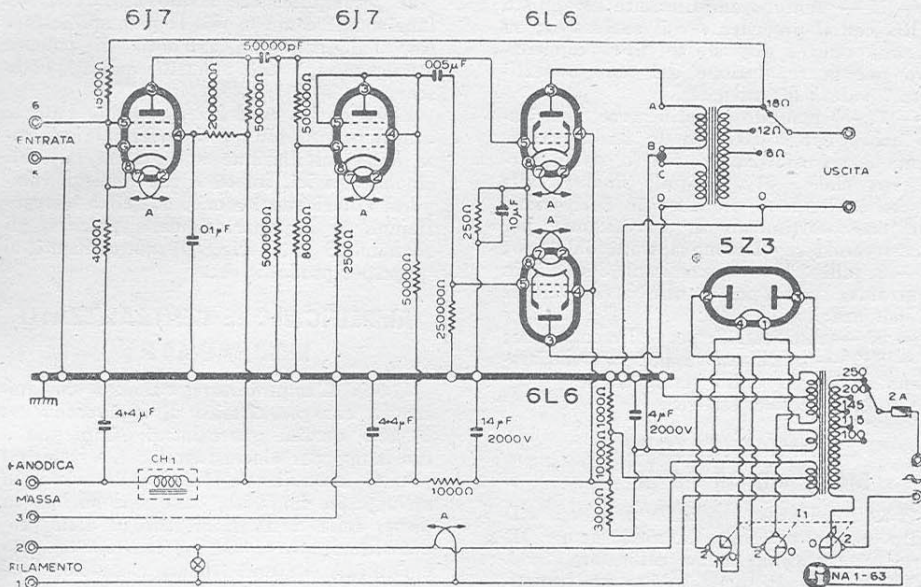
Il complesso è provvisto anche di alto-parlante spia che può essere regolato o messo a tacere. L'eccitazione di questo alto-parlante che ha un valore di 15 000 Ω è disposta in derivazione tra il positivo e la massa.

AMPLIFICATORE MOD. « D 45 P »

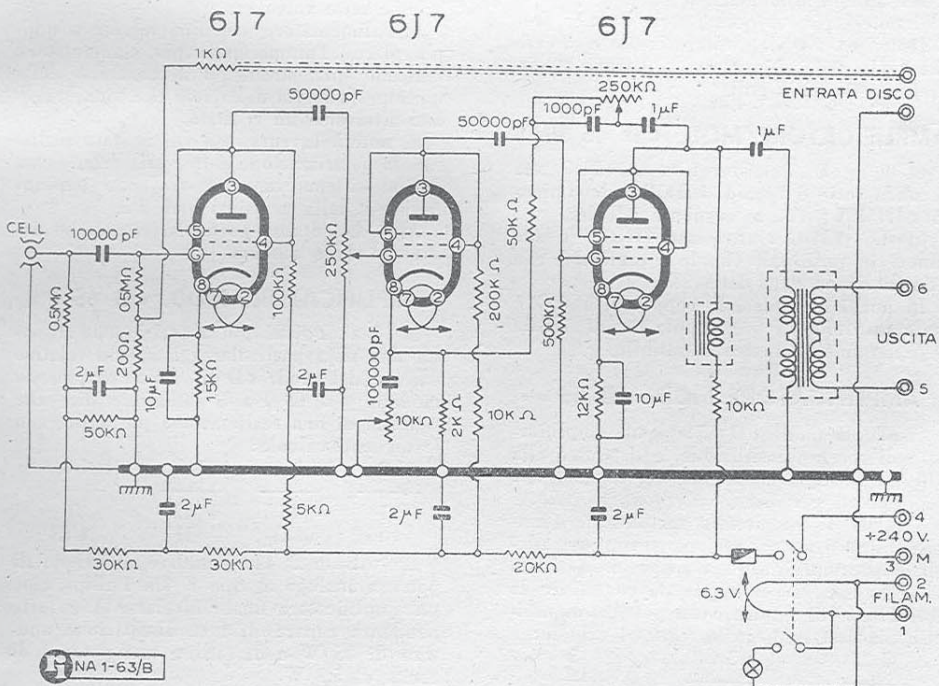
(1-39). Complesso amplificatore a sette valvole a caratteristica americana, specialmente adatto per cinema. Può essere pilotato da cellula, da fonorivelatore o da sintonizzatore radio.

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;



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. Ecco:

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.

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 R6 ÷ R12 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:

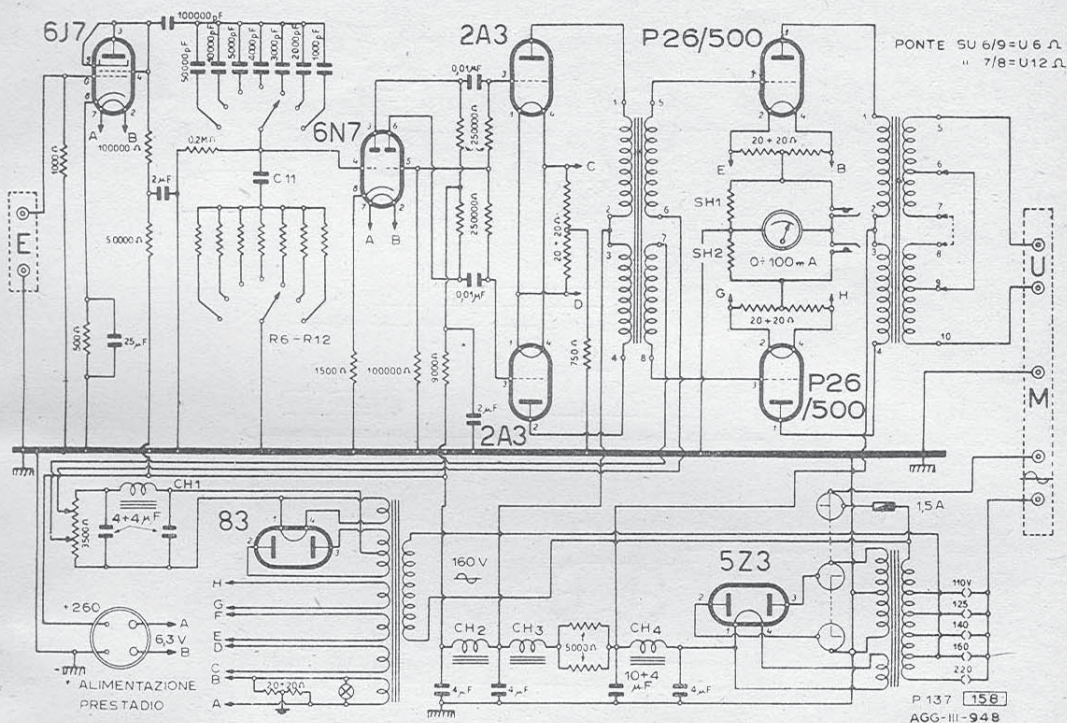
1	2	3-4	5
57 (6-F)	56 (5-A)	2A3 (4-D)	83 (4-C)

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

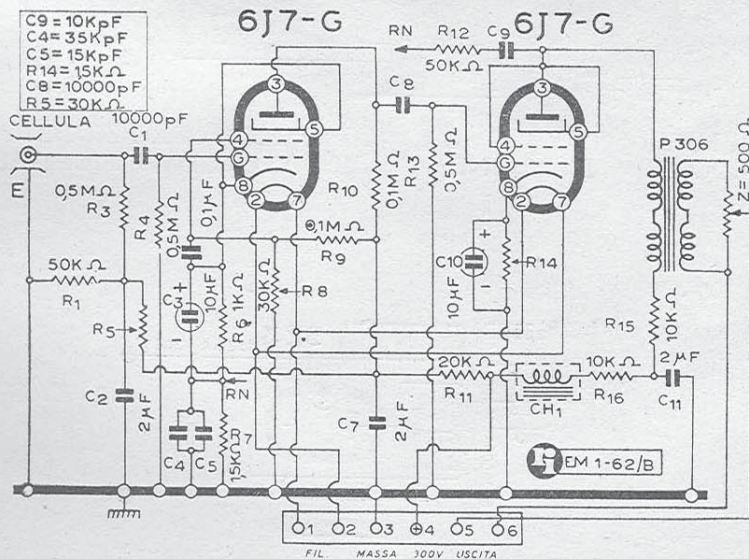
Più tardi è stata costruita una seconda serie del mod. « P 2A3 ». Sono state sostituite le 57 con le 6J7-G e la 83 con una 5Z3.



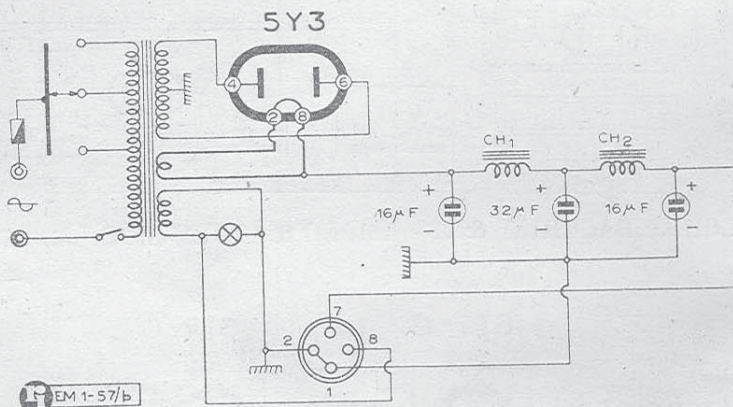
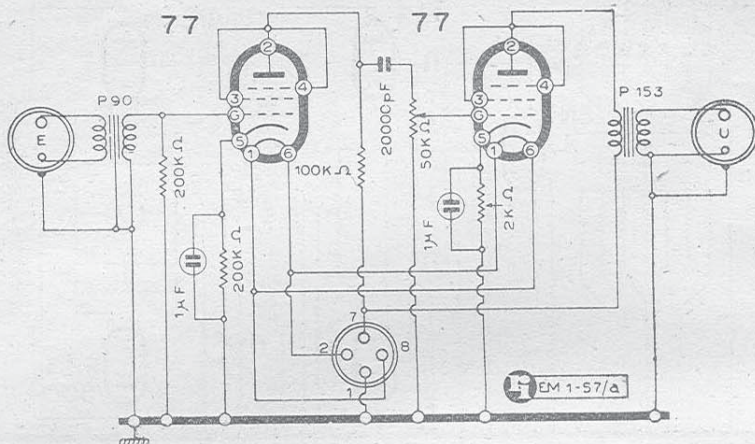
Due realizzazioni di centralini per diffusione sonora, radio, micro e fonografica tipo scuola. In basso un sistema di portatile.



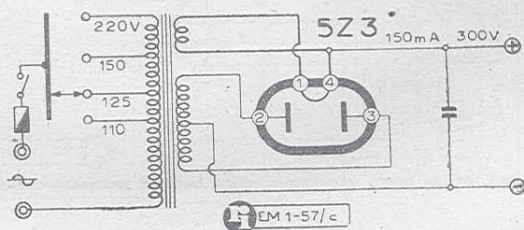
ALLOCCIO, BACCHINI & C. - AMPLIFICATORE MOD. « D 65 PN »



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



PER MICROFONO A NASTRO - ALIMENTATORE PER DETTO ALLOCCHIO, BACCHINI & C. - MOD. PREAMPLIFICATORE



ALLOCCCHIO, 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.

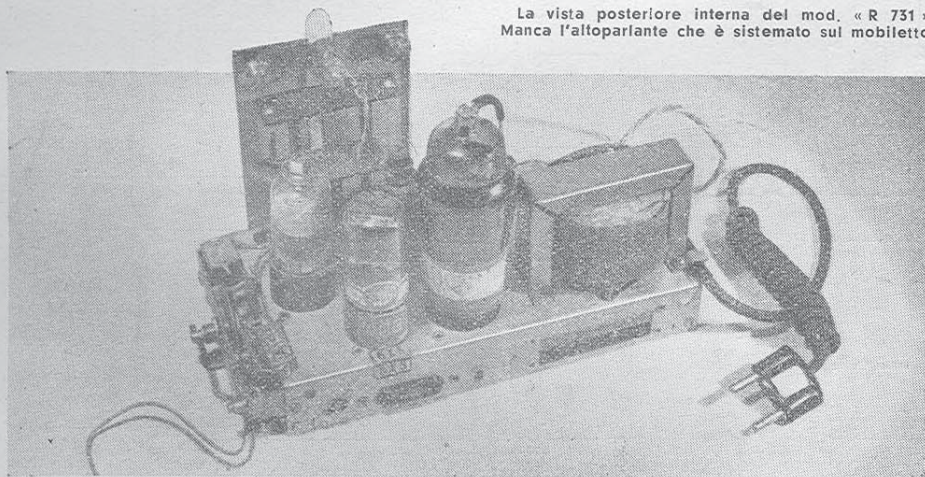
I comandi posti sul pannello frontale, sono due: volume ed interruttore; sintonia.

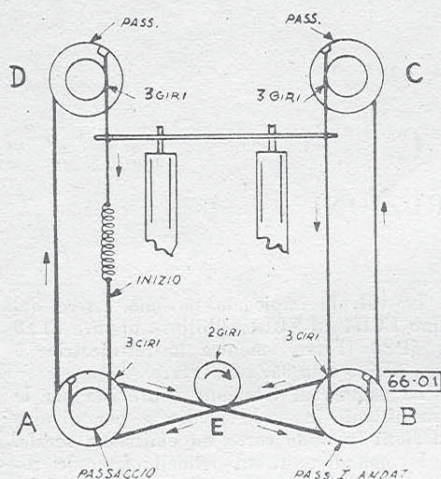
La presa per grammofono è collocata nella parte posteriore del mobile, dov'è disposto anche il commutatore di gamma.

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.





Il comando di sintonia e la funicella per l'indice del mod. « R 731 »

zioni estere e di quelle ad onde corte. In sostituzione dell'aereo esterno è possibile, con risultati però inferiori, ricorrere ad un aereo interno, costituito da circa 5 metri di filo isolato e tesato su una o più pareti.

Se il ricevitore viene posto in prossimità di una tubazione d'acqua o del termosifone, è possibile impiegare questa « terra »

come aereo, connettendola con la presa d'aereo del ricevitore. Una prova pratica indicherà quale dei due sistemi converrà.

La potenza d'uscita indistorta del ricevitore « R 731 » è di 2,5 watt e la potenza assorbita dalla rete è di 30 watt circa.

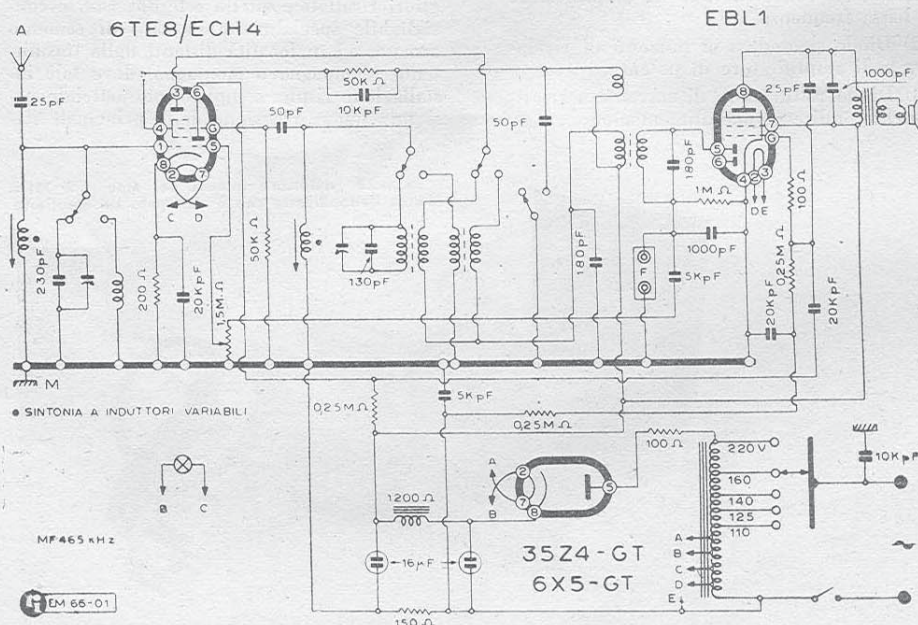
Il ricevitore è sprovvisto di attacco per « terra ». Perciò in nessun caso si dovrà collegare una terra all'intelaiatura.

La tensione misurata all'ingresso e all'uscita del primario del trasformatore di uscita è circa 150 V e 140 V.

NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

E' dato il disegno per la sistemazione o l'eventuale cambio della cordina di comando della sintonia e il dislocamento dell'indice della scala. Si seguano le seguenti fasi:

- 1) Inizio
- 2) Passaggio carrucola piccola A
- 3) Tre giri carrucola grande A
- 4) Passaggio carrucola grande B
- 5) Passaggio carrucola grande C
- 6) Tre giri carrucola piccola C
- 7) Passaggio carrucola piccola B
- 8) Tre giri carrucola grande B
- 9) Due giri sul perno E
- 10) Passaggio carrucola grande A
- 11) Passaggio carrucola grande D
- 12) Tre giri carrucola piccola D



A.B.C. RADIO COSTRUZIONI - MOD. « R 731 »

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 », « Pettiroso » 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;

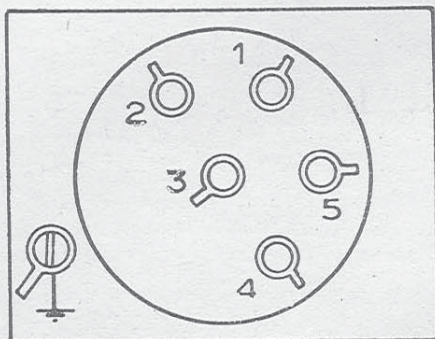
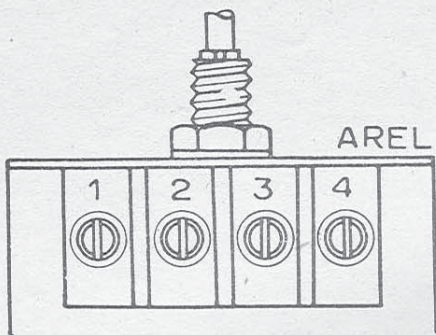
2 = oscillatore OM;

3 = padding OM;

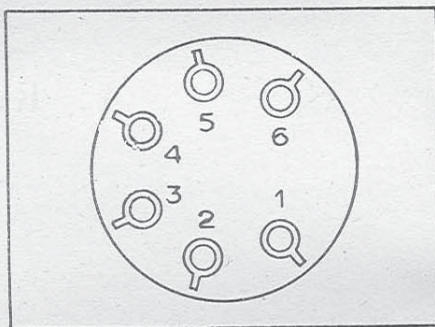
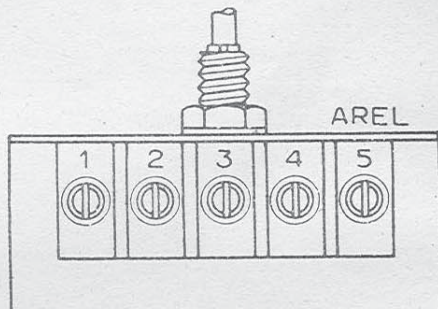
4 = oscillatore OC.

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.

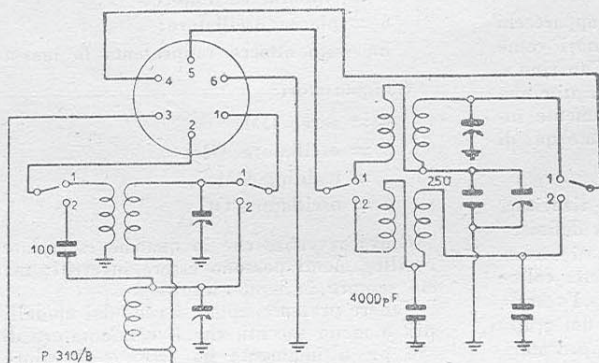
— A_2 - Gruppo a cinque compensatori:

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 »

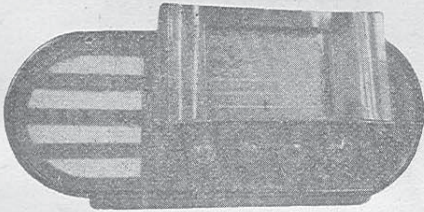
(3-12) Ricevitore supereterodina a cinque valvole; telaio della serie moderna post bellica Arel, a sette gamme d'onda, di cui 6 a onde corte.

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.

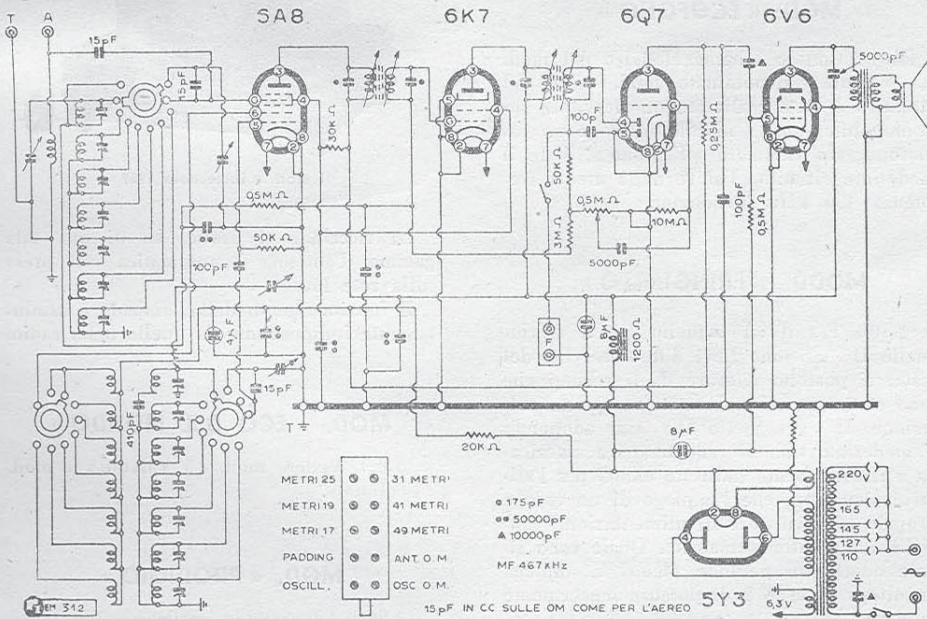
MOD. « AUTORADIO »

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 sovrapporre, 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 (anziché un autotrasformatore). Quale tubo finale adotta un pentodo 6K6-G e impiega un altoparlante W 2 di potenza leggermente minore.

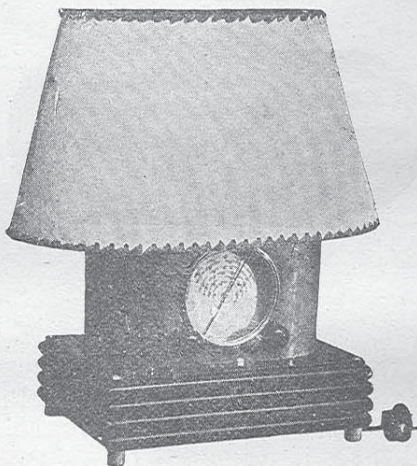
Il gruppo AF ha il padding di 400 pF

(anziché 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.

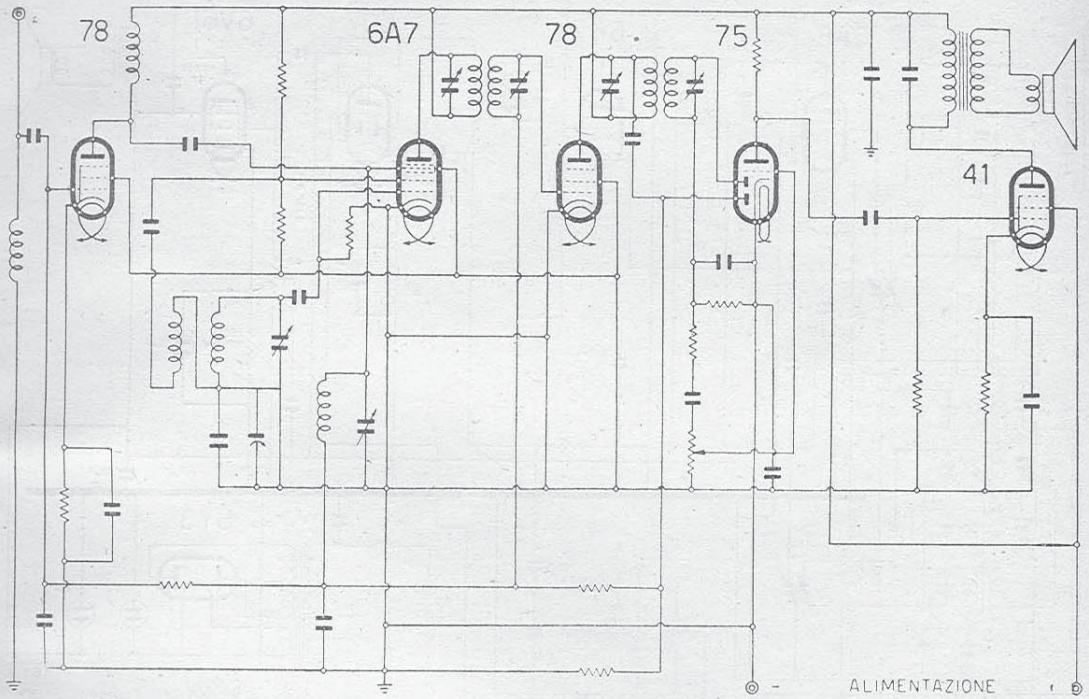
Il funzionamento della lampada è assolutamente indipendente da quello della radio.

MOD. « ECO DEL MONDO »

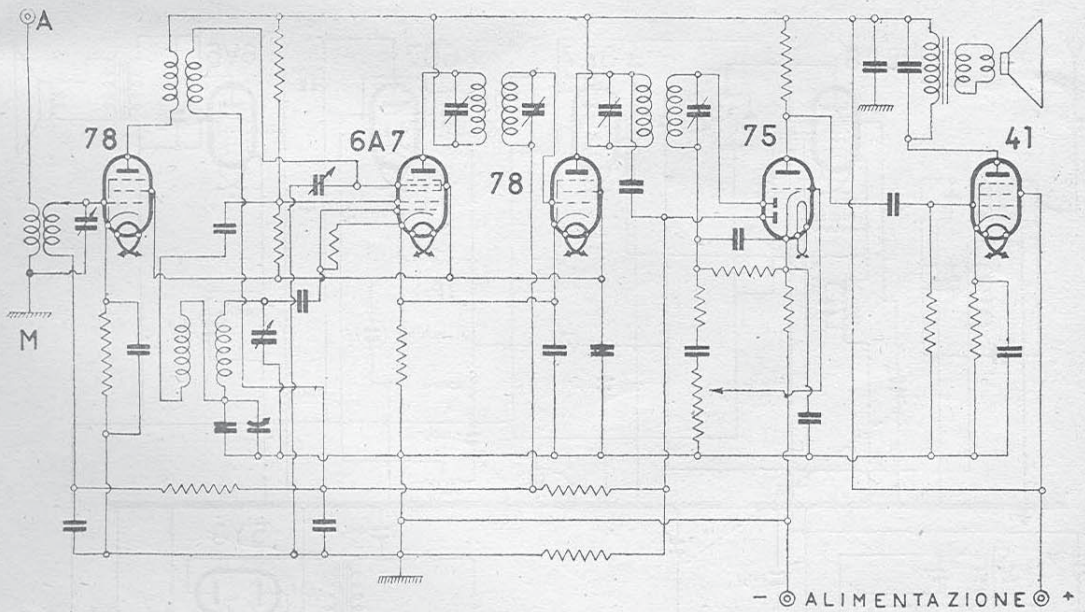
(3.07). Vedere mod. « 5 Valvole » e mod. « Ecofono ».

MOD. « PRODIGIO »

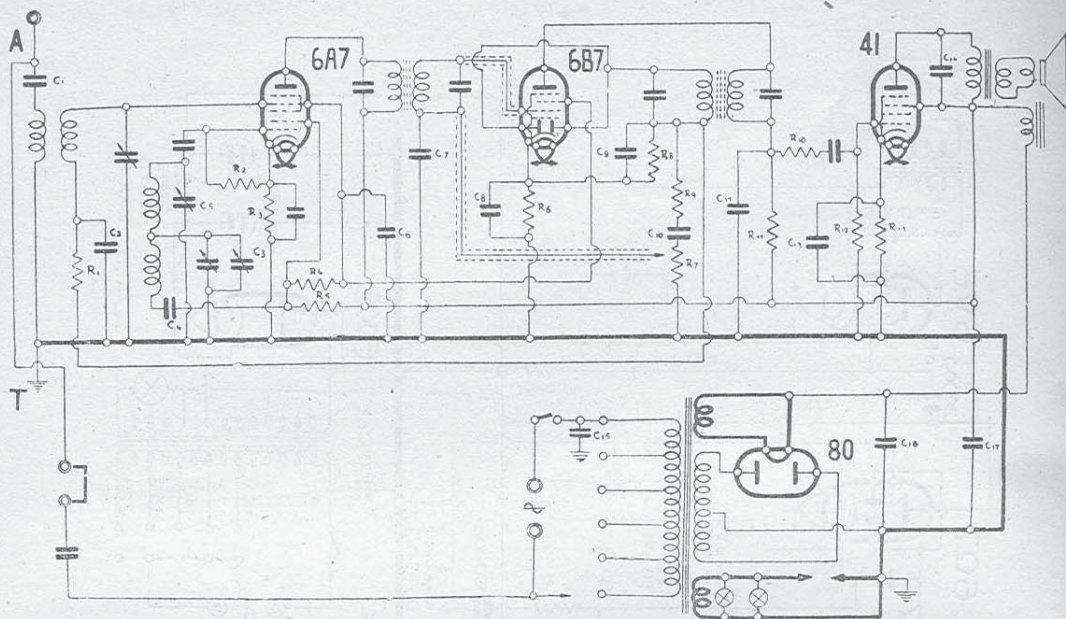
(3.06). Apparecchio realizzato con il telaio mod. « 4 Valvole ».



AREL - MOD. « AUTORADIO »



AREL - MOD. « AUTO 503 - 1939 »



AREL - MOD. «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.

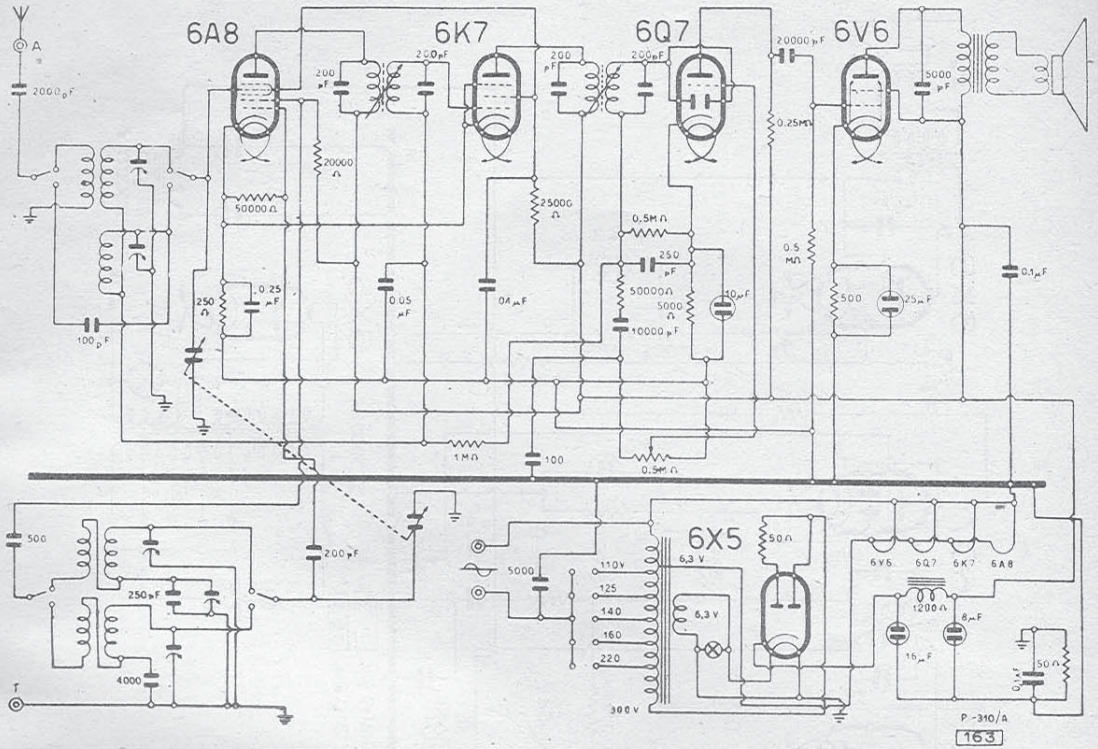
Le due sezioni dell'avvolgimento eccitatore dell'altoparlante elettrodinamico hanno il valore di $1750 + 350$ ohm.

MOD. « 5 VALVOLE »

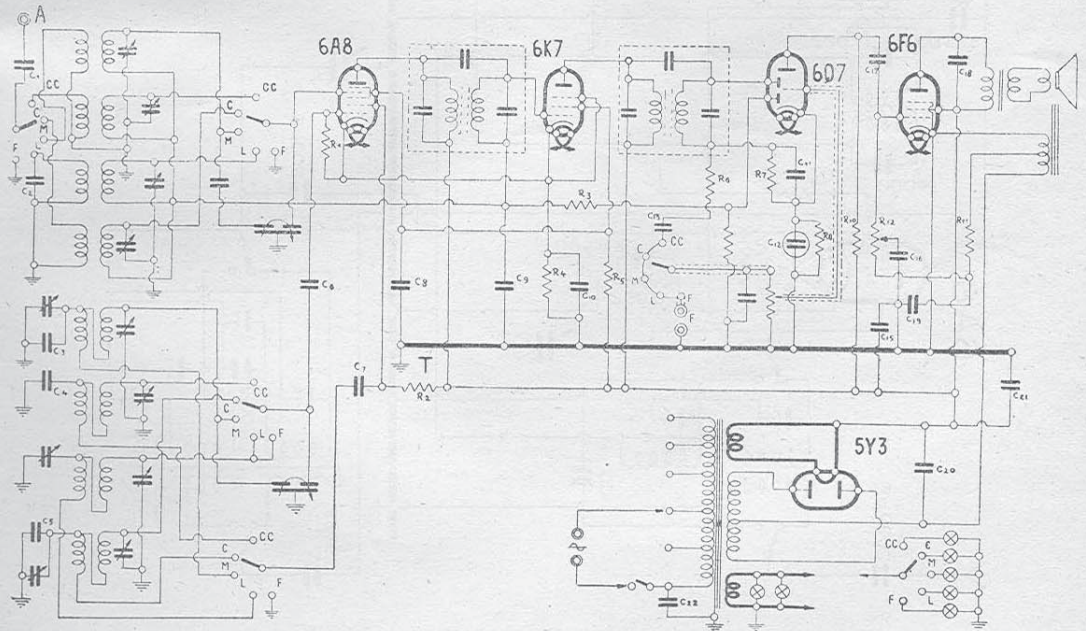
(3-07). Questo ricevitore realizza i modelli «Eco del Mondo» soprammobile e mobile intero ed «Ecofono» radiofonografo.

Per ogni ricerca

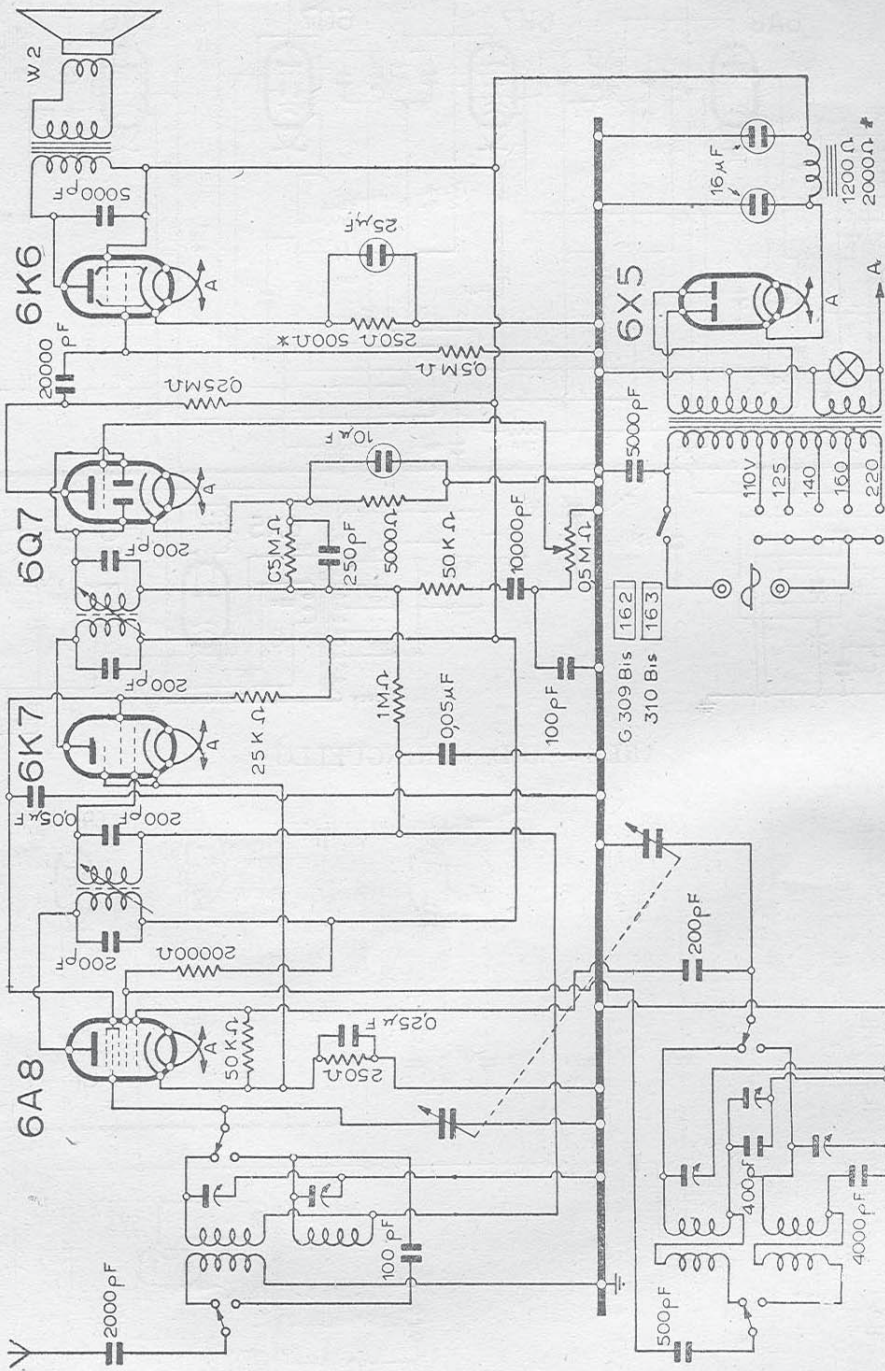
di schemi o di note consultate sempre l'Indice; esso darà eventuali altri riferimenti o aggiornamenti in appendice.



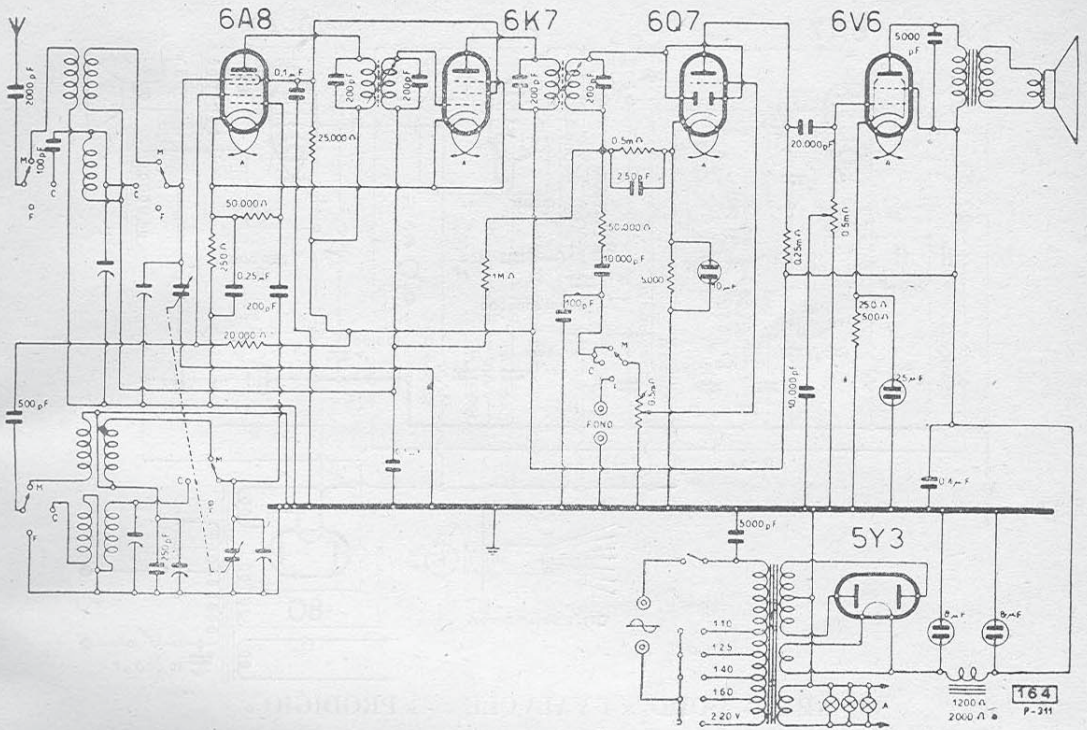
AREL - MOD. « FRINGUELLO »



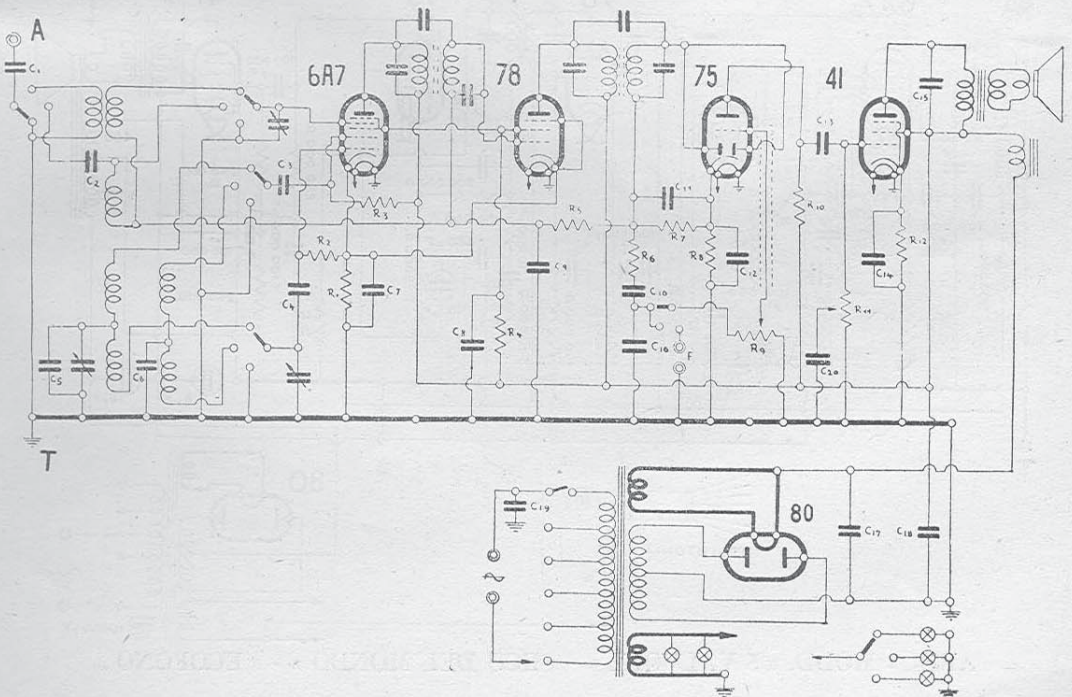
AREL - MOD. « IL MODELLO »



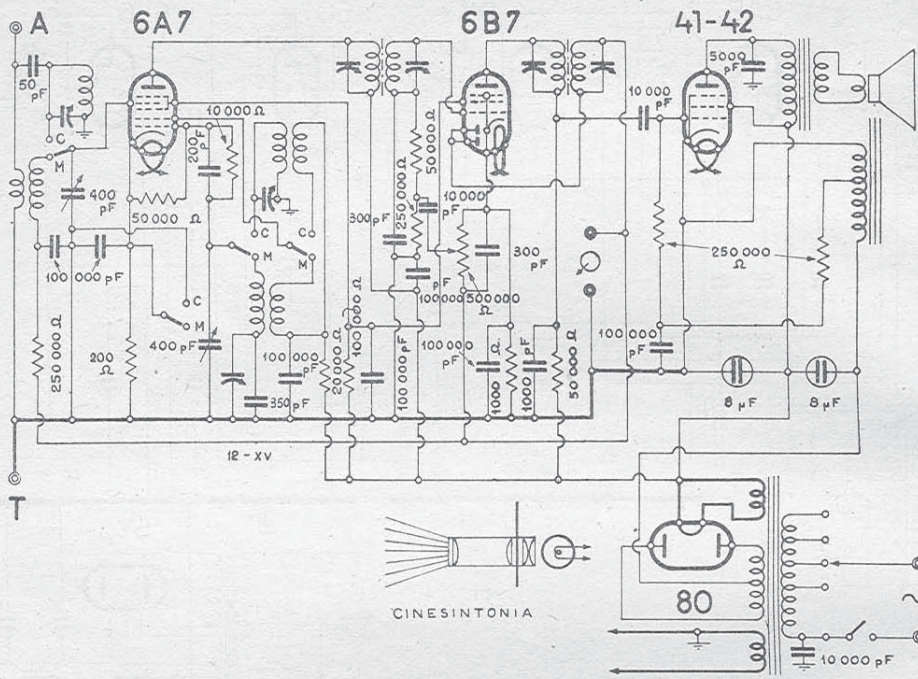
AREL - MOD. «FRINGUELLO II°»



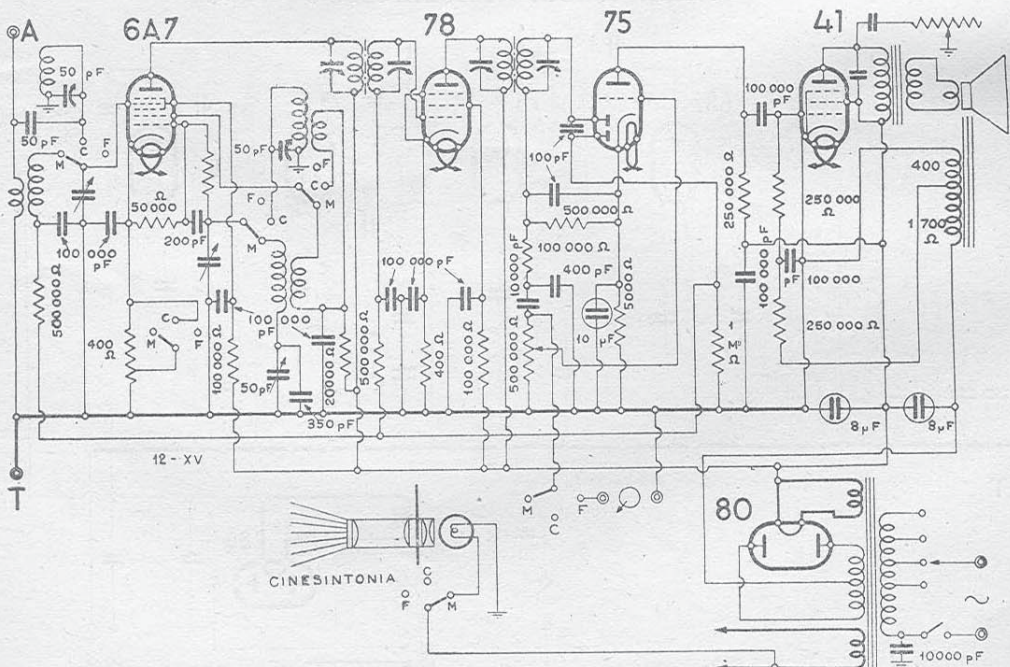
AREL - MOD. «PETTIROSSO»



AREL - MOD. «STEREOMUSICALE»



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



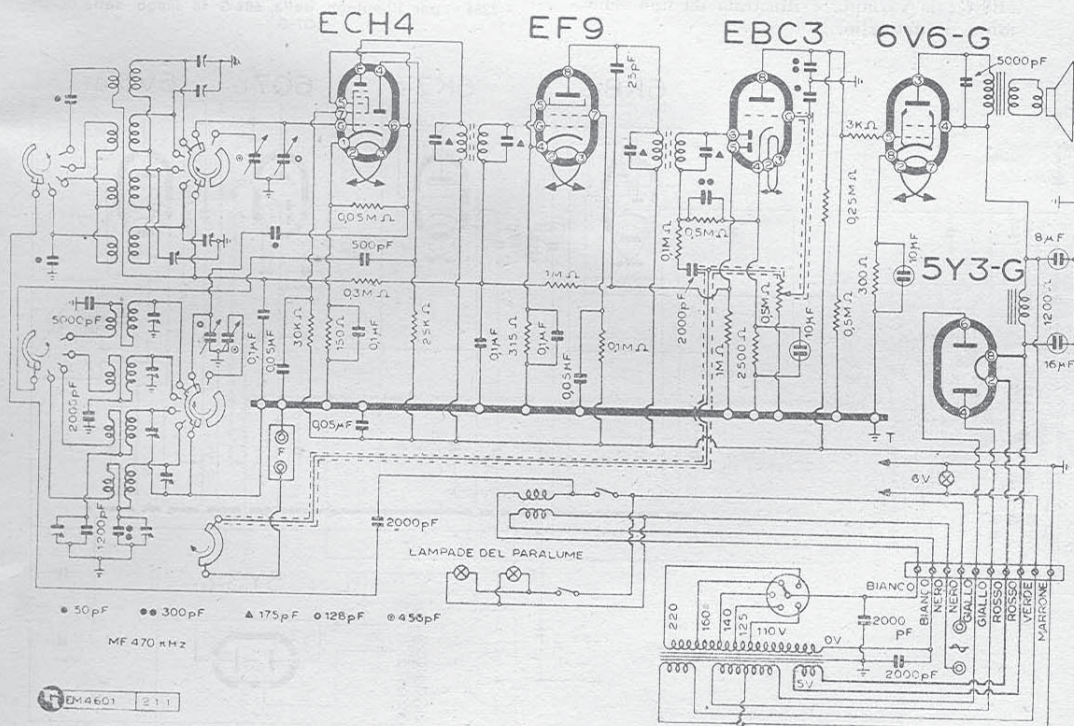
AREL - MOD. « 5 VALVOLE » - « ECO DEL MONDO » - « ECOFONO »

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 6è;
- lo scrigno libreria,
- il ricevitore a tema marinairesco, costruito con lo stesso telaio del modello precedente.



ATHENA RADIO - MOD. « 436 B » RADIOLAMPADA

MOD. « 546 - B »

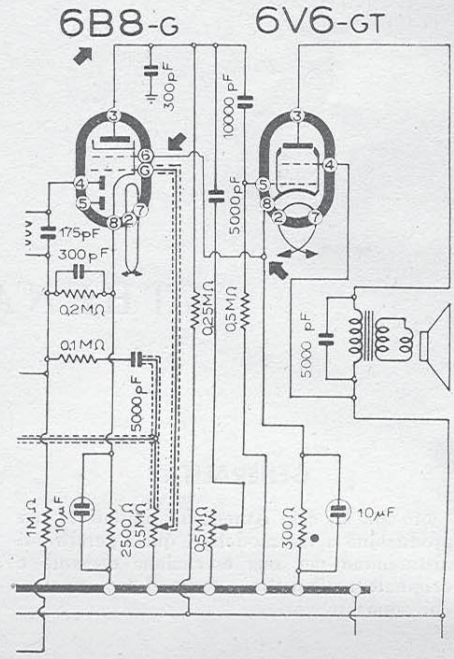
(46-01) E' la radiolampada: un cinque valvole supereterodina a quattro gamme d'onda, una media e tre corte. Il nomenclatore è sul paralume, l'altoparlante disposto « a pioggia » entro detto paralume; sul vaso è sistemato il trasformatore di alimentazione. I cablaggi sono chiaramente indicati dal disegno che, come tutti i più moderni delle edizioni « Radio Industria » portano l'indicazione dei piedini delle valvole (visti da sotto).

MODD. « 1256 » - « 2256 »

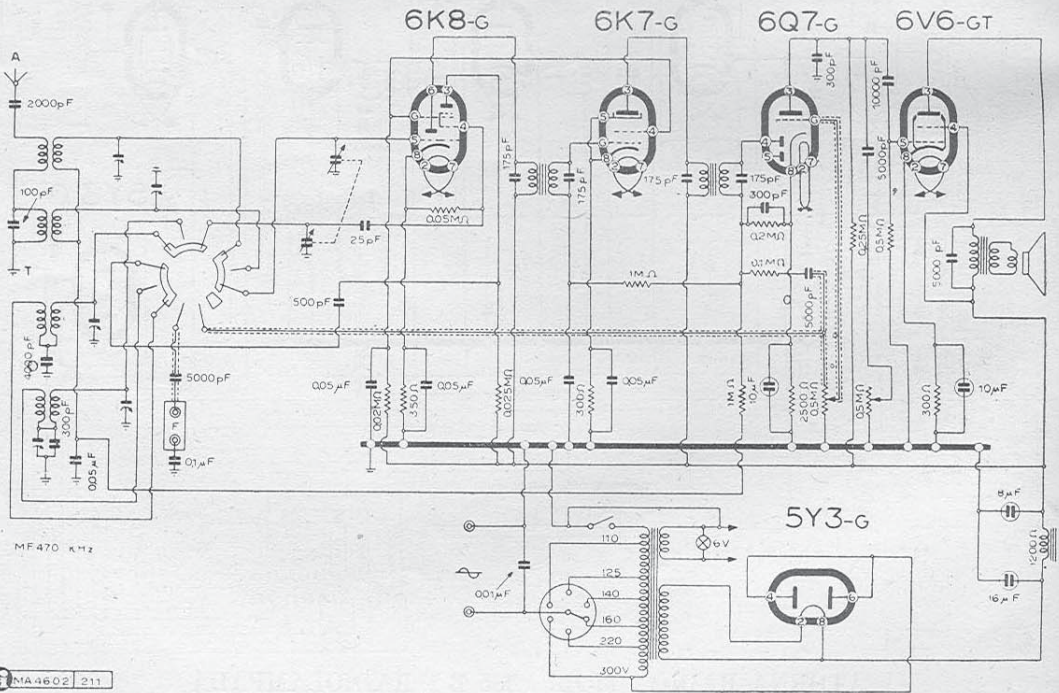
(46-02) Il circuito « 1256 » a due gamme d'onda serve anche per il « 2256 »: si tratta solo di una variante nella esecuzione del mobile.

L'aspetto esterno del primo è quello di una finta piccola libreria che nasconde l'apparecchio dalla vista allorchè non si desidera scoprire il quadrante con alcune finte coste di libri opportunamente allineate.

L'aspetto esterno del « 2256 » è quello di una gradevole custodia con eleganti motivi marineschi. Talvolta su questo circuito si può sostituire la rivelatrice 6Q7-G con una 6B8-G; la variante è illustrata da uno schema di dettaglio.



Una variante del circuito dei modd. « 1256 » - « 2256 » per l'impiego della 6B8-G in luogo della 6Q7-G.



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.

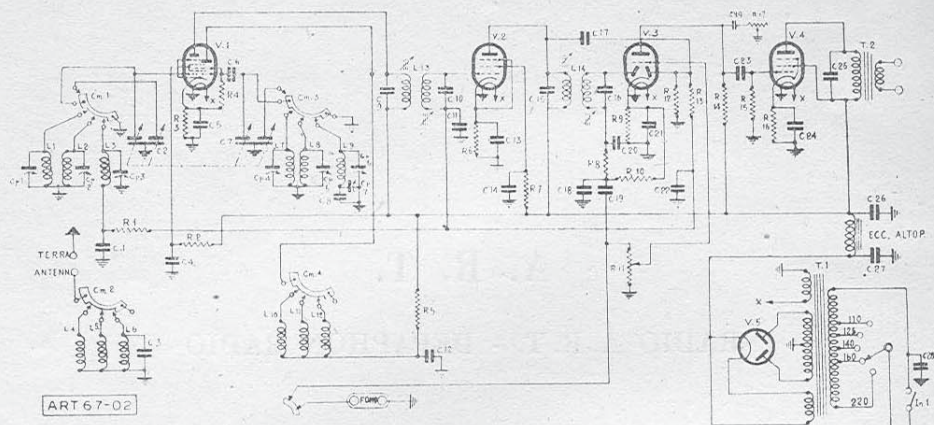
Mobili. Il disegno e l'esecuzione dei mobili sono condotti con notevole buon gusto. Una caratteristica da notare è quella della presenza di una faccia anteriore di cristallo, in un sol pezzo, stampata in argento e con decori fini, su cui è praticato il foro per l'altoparlante.

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 »

MF = 467 kHz.

Bobina di campo dell'elettrodinamico = 2000 Ω .

RESISTORI

$R_1 = 0,5 \text{ M}\Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_2 = 30.000 \Omega \text{ } 1 \text{ V}$
 $R_3 = 200 \Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_4 = 50.000 \Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_5 = 30.000 \Omega \text{ } 1 \text{ W}$
 $R_6 = 300 \Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$

$R_7 = 50.000 \Omega \text{ } 1 \text{ W}$
 $R_8 = 50.000 \Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_9 = 4000 \Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_{10} = 0,25 \text{ M}\Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_{11} = 1 \text{ M}\Omega \text{ Pot. c.i.}$
 $R_{12} = 1 \text{ M}\Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_{13} = 1 \text{ M}\Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_{14} = 0,25 \text{ M}\Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_{15} = 1 \text{ M}\Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_{16} = 250 \Omega \text{ } 1 \text{ W}$
 $R_{17} = 1 \text{ M}\Omega \text{ Pot.}$

GAMME D'ONDA

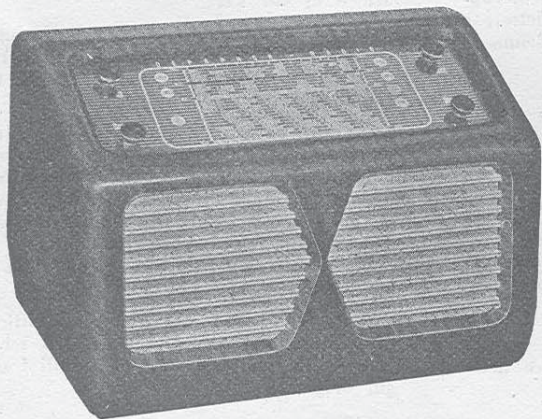
Onde cortissime $16 \div 30 \text{ m.}$
 Onde corte $30 \div 52 \text{ m.}$
 Onde medie $190 \div 580 \text{ m.}$
 Presa fono - Uscita: 4 W.

VALVOLE

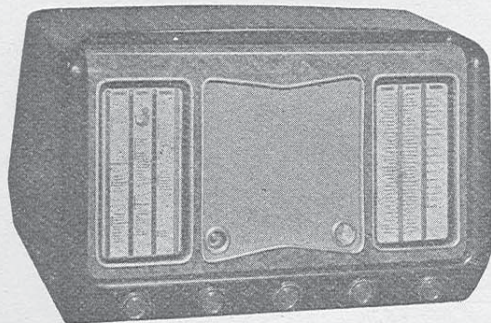
$V_1 = \text{ECH4}$
 $V_2 = 6\text{K7}$
 $V_3 = 6\text{Q7}$
 $V_4 = 6\text{V6}$
 $V_5 = 5\text{Y3}$

CONDENSATORI

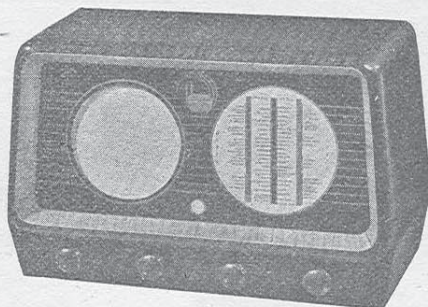
$C_1 = 0,1 \mu\text{F } 100 \text{ V}$
 $C_2 = C_7 = \text{CVA a Sezione O. C. spaziata}$
 $C_3 = 100 \text{ pF mica}$
 $C_4 = 0,1 \mu\text{F } 1500 \text{ V}$
 $C_5 = 0,1 \mu\text{F } 1000 \text{ V}$
 $C_6 = 25 \text{ pF mica}$
 $C_7 = 350 \text{ pF mica}$
 $C_8 = 250 \text{ pF mica}$
 $C_9 = 125 \text{ pF mica}$
 $C_{10} = 0,1 \mu\text{F } 1000 \text{ V}$
 $C_{11} = 0,1 \mu\text{F } 1500 \text{ V}$
 $C_{12} = 0,1 \mu\text{F } 1000 \text{ V}$
 $C_{13} = 0,1 \mu\text{F } 1000 \text{ V}$
 $C_{14} = 0,1 \mu\text{F } 1500 \text{ V}$
 $C_{15} = 250 \text{ pF mica}$
 $C_{16} = 200 \text{ pF mica}$



Il mod. « DM 532 » Depaphon.



Il mod. « G 851 » A.R.T.



Il 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 $16 \div 30 \text{ m.}$
 Onde corte $30 \div 52 \text{ m.}$
 Onde medie $190 \div 580 \text{ m.}$
 Presa fono . Uscita: $4,5 \text{ V.}$

VALVOLE

$V_1 = \text{ECH4}$
 $V_2 = \text{EF9}$
 $V_3 = \text{EBC3}$
 $V_4 = \text{EL3}$
 $V_5 = \text{AZ1}$

MF = 467 kHz.

Bobina di campo dell'elettrodinamico = $2000 \text{ } \Omega$.

RESISTORI

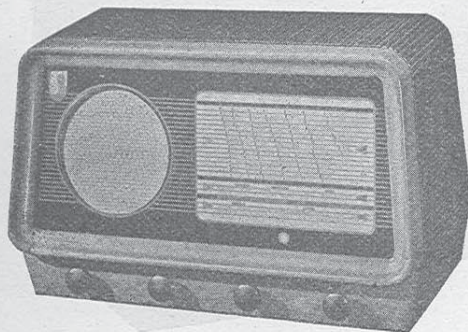
$R_1 = 0,5 \text{ M}\Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_2 = 30.000 \text{ } \Omega \text{ } 1 \text{ W}$
 $R_3 = 200 \text{ } \Omega \text{ } 1 \text{ W}$
 $R_4 = 50.000 \text{ } \Omega \text{ } 1/2 \text{ W}$
 $R_5 = 30.000 \text{ } \Omega \text{ } 1 \text{ W}$
 $R_6 = 300 \text{ } \Omega \text{ } 1/2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

CONDENSATORI

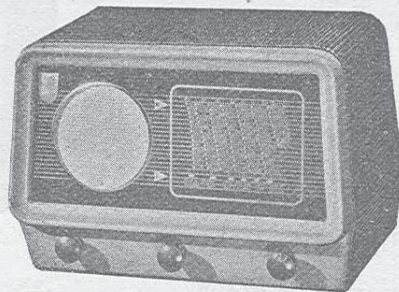
$C_1 = 0,1 \text{ } \mu\text{F } 1000 \text{ V}$

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

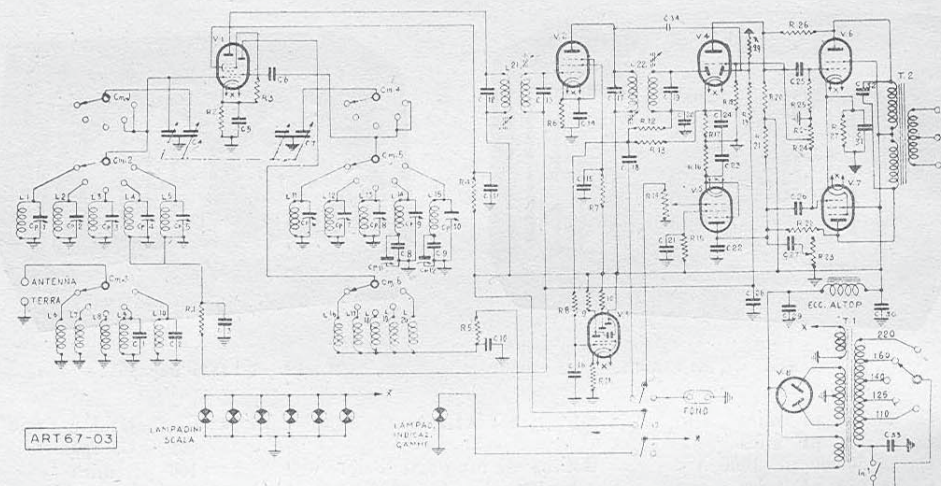
$C_3 = 100 \text{ pF mica}$
 $C_4 = 0,1 \text{ } \mu\text{F } 1500 \text{ V}$
 $C_5 = 0,1 \text{ } \mu\text{F } 1000 \text{ V}$
 $C_6 = 25 \text{ pF mica}$
 $C_8 = 350 \text{ pF mica}$
 $C_9 = 250 \text{ pF mica}$
 $C_{10} = 125 \text{ pF mica}$
 $C_{11} = 0,1 \text{ } \mu\text{F } 1000 \text{ V}$
 $C_{12}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



Il mod. « M 532 » A.R.T.



Il 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 radiofono-grafo 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.

Preso 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

R₈ = 2 MΩ 1/2 W

R₉ = 1 MΩ 1/2 W

R₁₀ = 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.

$R_{14} = 1 \text{ M}\Omega \text{ Pot. c. i.}$
 $R_{15} = 0,75 \text{ M}\Omega \text{ 1 W}$
 $R_{18} = 1 \text{ M}\Omega \text{ 1/2 W}$
 $R_{19} = 1 \text{ M}\Omega \text{ 1/2 W}$
 $R_{20} = 0,25 \text{ M}\Omega \text{ 1 W}$
 $R_{21} = 0,25 \text{ M}\Omega \text{ 1 W}$
 $R_{22} = 2 \text{ M}\Omega \text{ 1 W}$
 $R_{23} = 1 \text{ M}\Omega \text{ Potenz.}$
 $R_{24} = 1 \text{ M}\Omega \text{ 1/2 W}$
 $R_{25} = 1 \text{ M}\Omega \text{ c. i.}$
 $R_{26} = 2 \text{ M}\Omega \text{ 1 W}$
 $R_{27} = 150 \Omega \text{ 4 W}$
 $R_{28} = 50.000 \Omega \text{ 1/2 W}$
 $R_{29} = 1 \text{ M}\Omega \text{ 1/2 W}$

CONDENSATORI

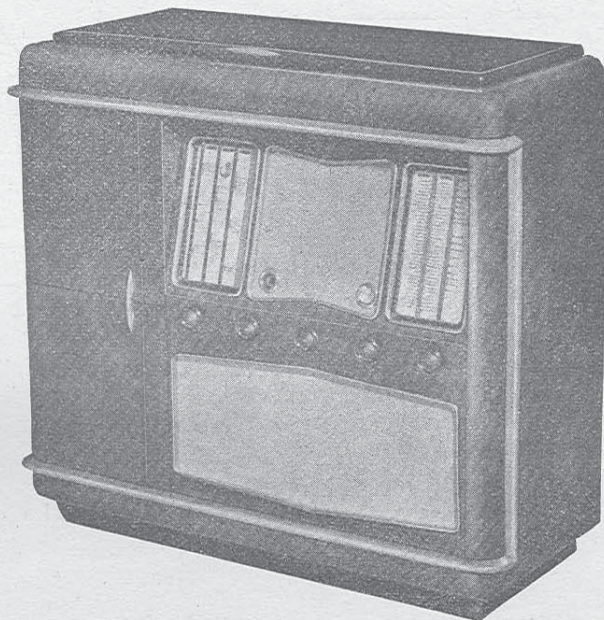
$C_1 = 100 \text{ pF mica}$
 $C_2 = 200 \text{ pF mica}$
 $C_3 = 0,1 \mu\text{F 1000 V} + 8$
 $\mu\text{F elett.}$
 $C_4 = C_7 = \text{CVA}$
 $C_5 = 0,1 \mu\text{F 1000 V}$
 $C_6 = 25 \text{ pF mica}$
 $C_8 = 350 \text{ pF mica}$
 $C_9 = 170 \text{ pF mica}$
 $C_{10} = 0,1 \mu\text{F 1500 V}$
 $C_{11}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

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 »

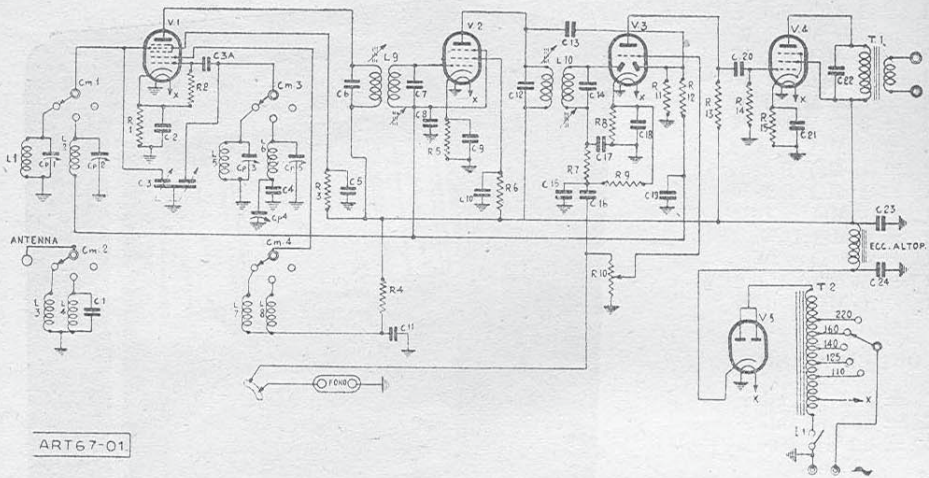
(67-02). Il mod. « M 532 » è un A.R.T. realizzato con lo schema 67-02. La realizzazione esterna è illustrata in figura.

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 nonchè 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.
 Presa 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_{2A} = 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.

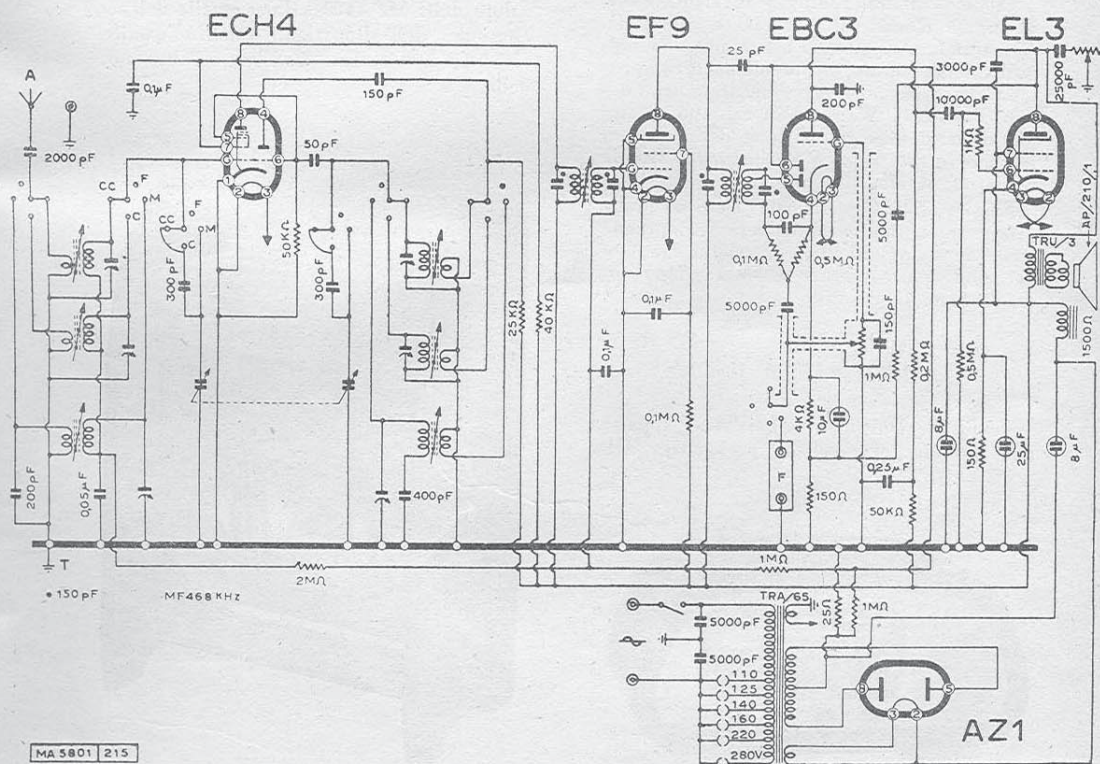
INDUSTRIE RIUNITE

GENERALITÀ

(58-00). La produzione delle Industrie Riunite L. Bertoncini di Bergamo, rapidamente affermatasi, 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 - I 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.

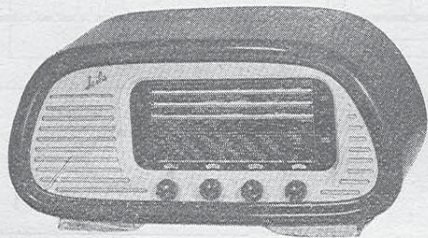
I dati di listino tuttavia cambiano poiché il «Leila» seconda serie, ha una gamma in più del precedente.

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

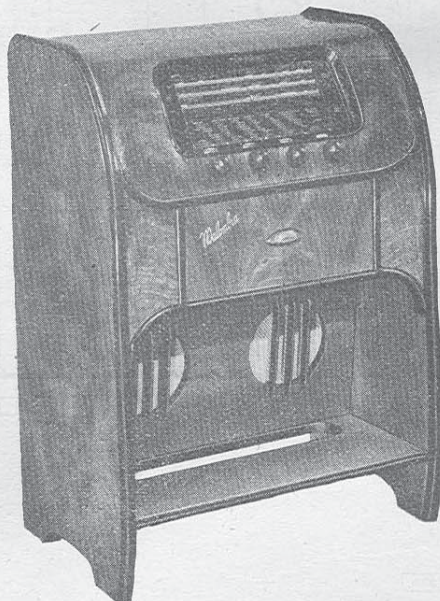
ECH4 - EF9 - EBC3 - EL3 - AZ1.

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.

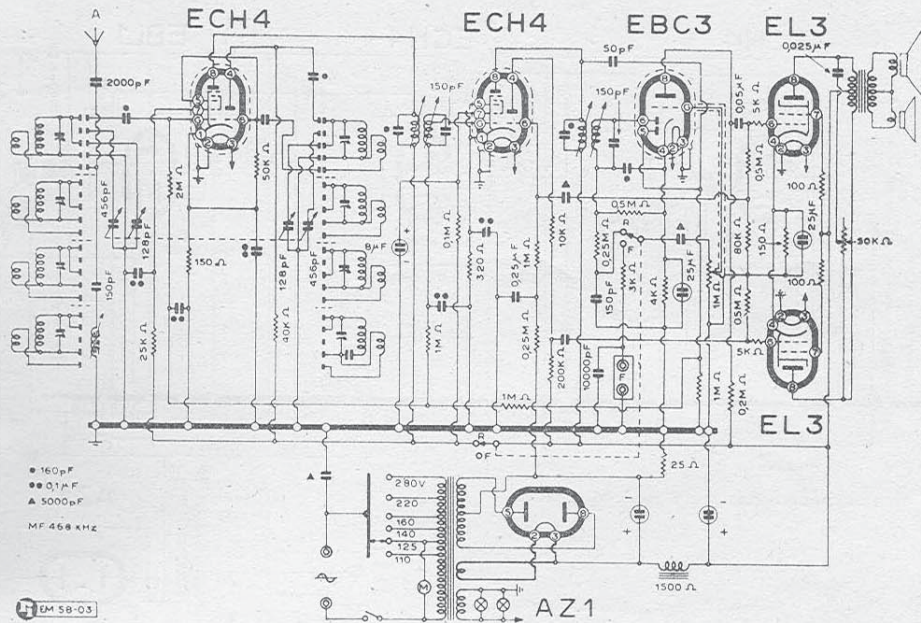
I dati utili al «Radio Service» come il valore della MF (468 kHz) e quello dell'eccitazione dell'altoparlante elettrodinamico (1500 Ω) non variano tra l'uno e l'altro modello.



Il mod. «Leila».



Il mod. «Malombra».



BERTONCINI L. - IND. RIUNITE - 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 contropase 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.

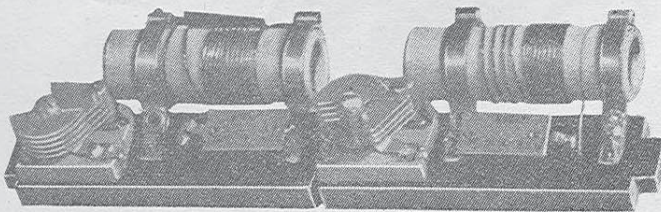
E' riprodotto lo schema elettrico e sono illustrati i particolari del gruppo a tamburo, novità costruttiva 1948 della Casa. Ta-

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

Nello schema del mod. «Malombra» 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 μF. Il condensatore di accoppiamento fra la placca del triodo della seconda ECH4 e la EL3 è di 0,05 μF.

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. Sca-



Particolari del gruppo AF montato nel modello «Malombra».

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».

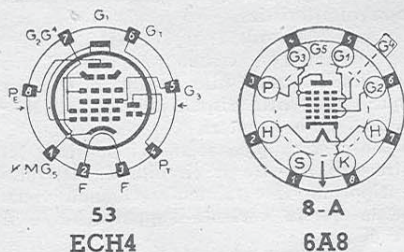
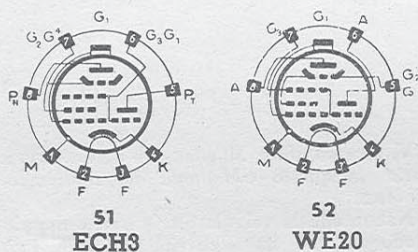
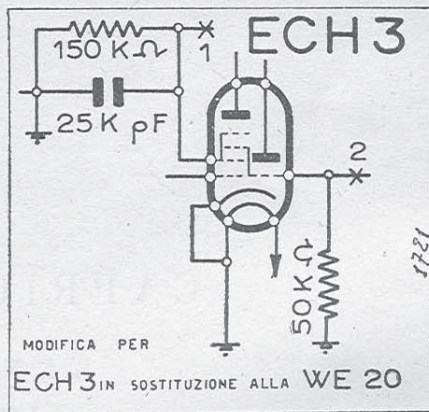
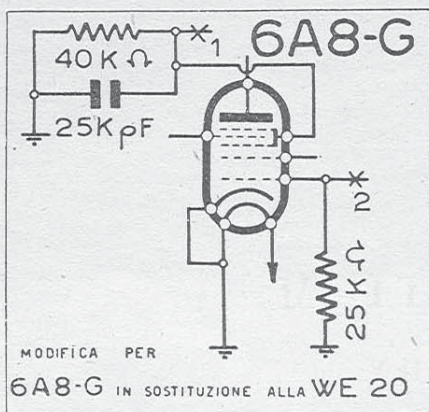
Le posizioni del commutatore di tono e selettività sono: 1) alta fedeltà parola; 2) alta fedeltà musica; 3) alta fedeltà normale; 4) 5) selettività variabile; 6) alta selettività normale; 7) alta selettività musica; 8) alta selettività parola.

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.

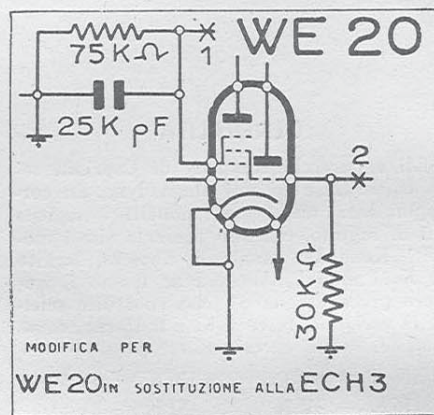


I modelli Kennedy, come i modelli Magnadyne e molti altri, presentano spesso la necessità di un esame particolare per la sostituzione e la intercambiabilità della valvola convertitrice. Sono qui dati alcuni elementi utili alla risoluzione del problema.

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.



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:

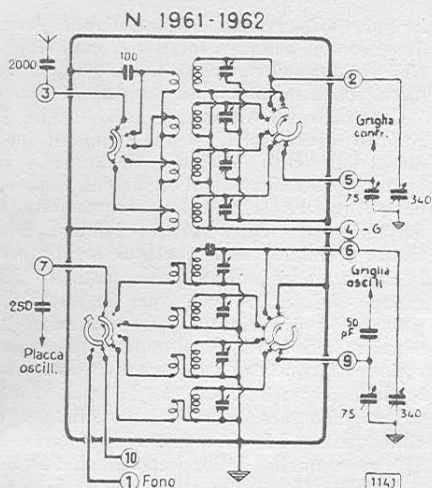
ECH4 - EF9 - EBC4 - EL3 - AZ1

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

NOTE DI SERVIZIO (RADIO SERVICE)

Chiarito che il tipo di gruppo AF è un Gelo 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-



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.

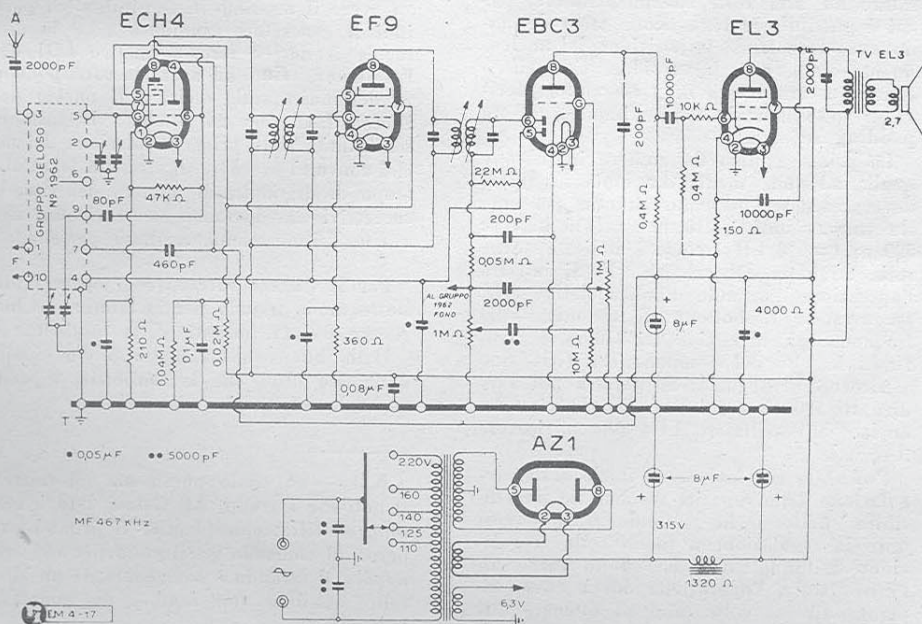
Lo schema qui riprodotto (valido anche per il gruppo 1961); offre anche la possibilità di identificare i terminali disposti nella parte posteriore del gruppo e regolarmente numerati.

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-



CAPRIOTTI M. - MOD. « IMPEX 520 »

rati, 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 Gelo 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: Gelo 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.

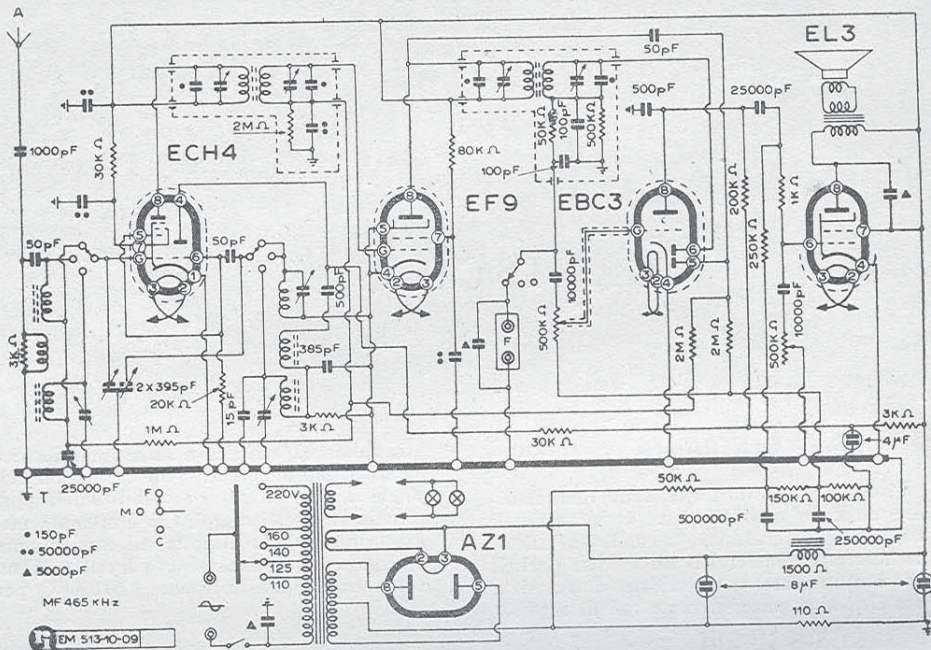
Temperatura della media frequenza: kHz 465.

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

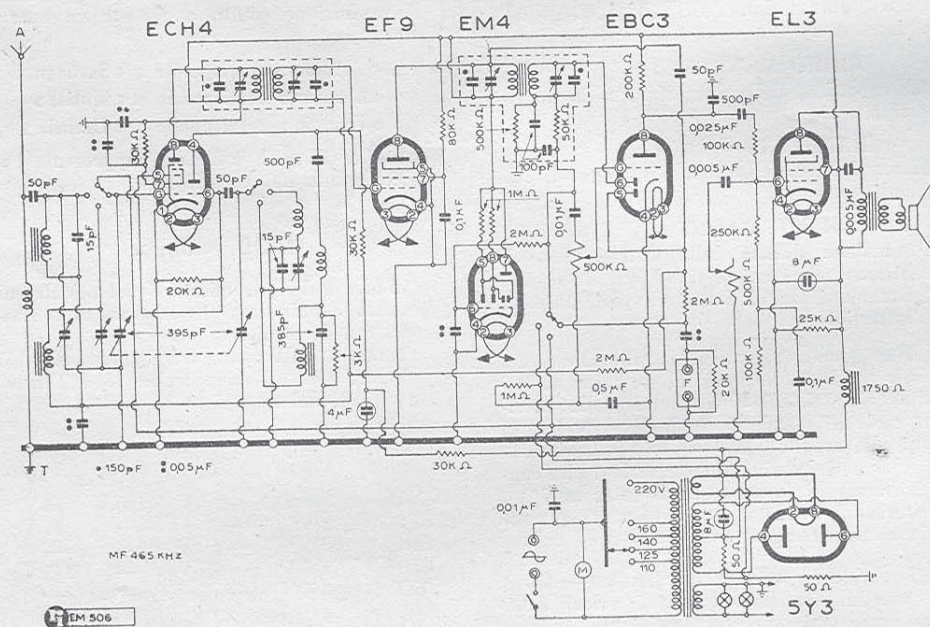
Tabella delle tensioni:

	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 »

MOD. « BERNINA »

NOTA: Il mod. « Bernina » corrisponde al mod. « Molise » di cui è dato lo schema accompagnato da una nota con la tabella delle tensioni di lavoro.

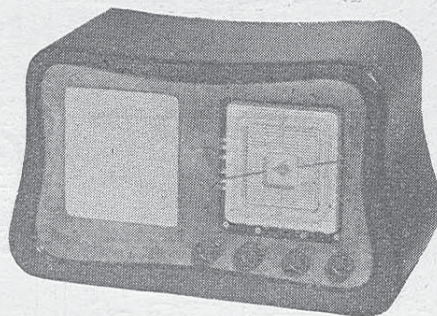
MOD. « CALABRIA »

(5-06). Questo 6 valvole, di cui è dato lo schema, implica l'uso di una serie mista di tubi comprendenti anche una EM4 (croce magica) europea. Le medie frequenze sono accordate su 465 kHz. L'altoparlante ha 1750 ohm di resistenza e ai suoi capi si misurano 105 volt cc.

Tabella delle tensioni:

	Placca	G ₁	P.osc.	Schermo
ECH4	240 V	-6,8 V	90 V	95 V
EF9	240 V	-6,8 V	—	105 V
EBC3	87 V	-2,9 V	—	—
EL3	230 V	-6,8 V	—	240 V
E5Y3	350 V	—	—	—
EM4	240 V	—	—	—

La tensione negativa di griglia mediante gioco di commutatore varia per la EF9 e la ECH4, e resta -6,8 volt per le onde medie e -2,95 volt per le onde corte.

MOD. « CELLINI »

Il mod. « Cellini ».

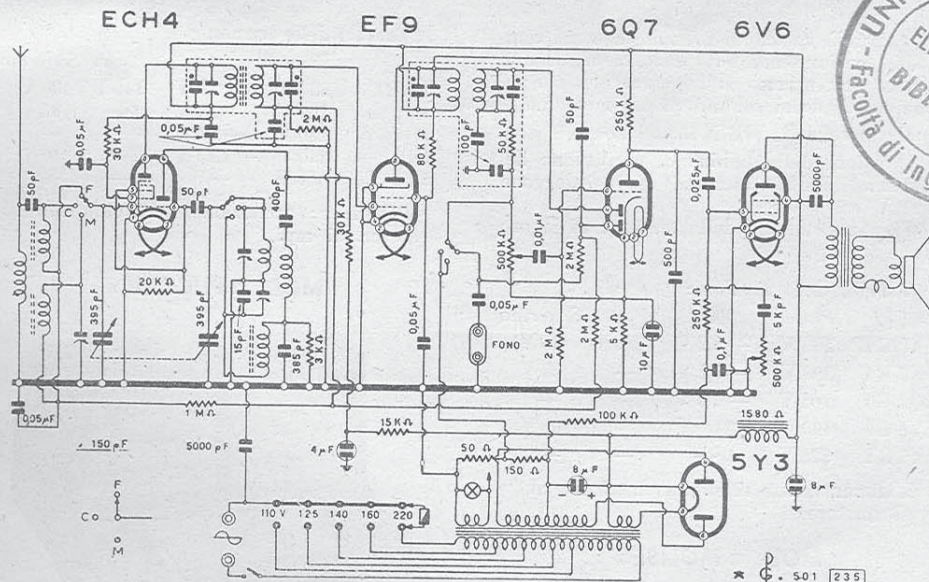
MOD. « CERVINO »

NOTA: Il mod. « Cervino » corrisponde al mod. « Sardegna » illustrato nelle pagine seguenti.

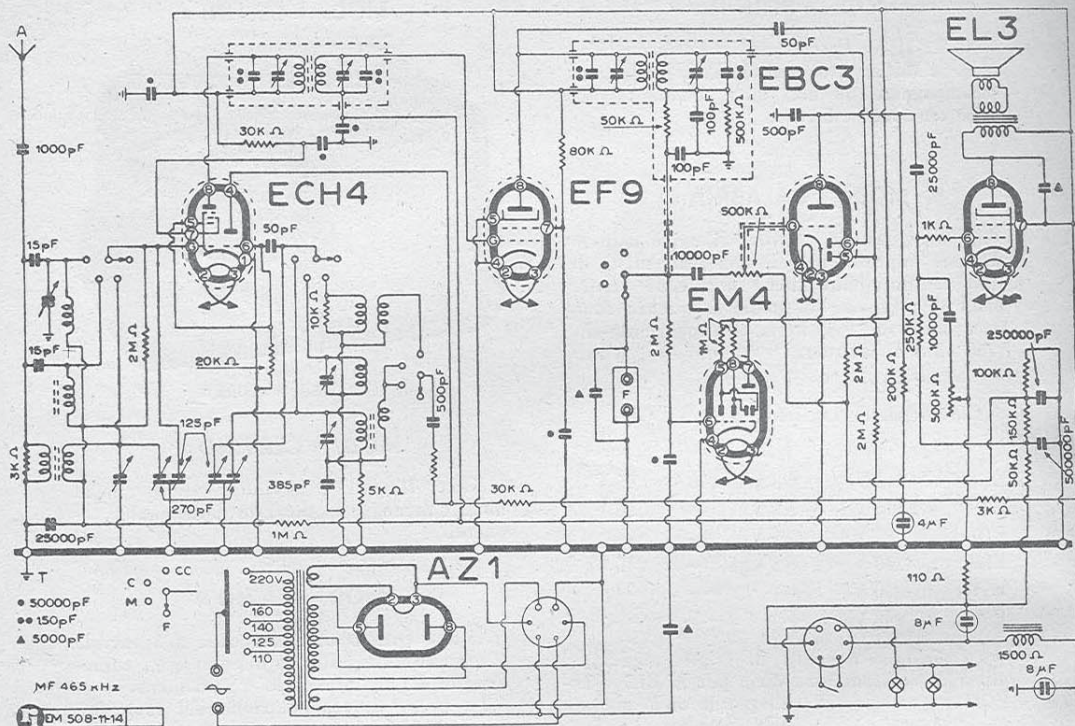
MOD. « LAZIO »

(5-02). Questo supereterodina a 5 valvole è un radiofonografo. Il disegno è in comune con il soprammobile « Sardegna ».

La presa di alimentazione del motorino fonografico è praticata sulla tensione della



CARISCH RADIO - MOD. « MOLISE »



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»

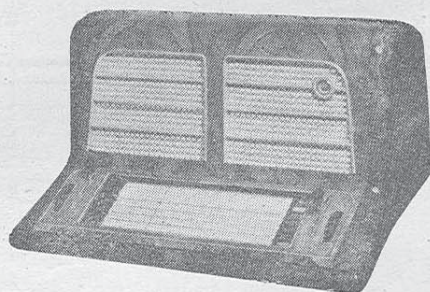
(5-01). Questo 5 valvole, di cui è riportato lo schema completo, ha i seguenti dati:
Taratura delle MF: 465 kHz.

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.

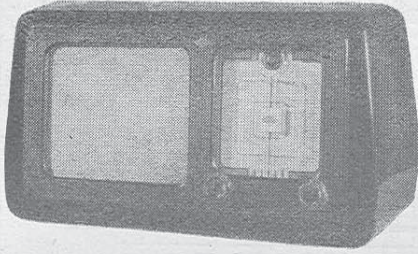
MOD. «PUCCINI»



Il mod. «Puccini».

MOD. « RAFFAELLO »

(5-08). Questo 6 valvole, di cui è dato lo schema, è di recente fabbricazione e prevede l'impiego di un indicatore di sintonia europeo come è europea tutta la serie di tubi;



Il mod. « Raffaello ».

la MF è tarata su 465 kHz. L'eccitazione del dinamico ha 1800 ohm e ai suoi estremi si leggono 115 volt cc.

Tabella delle tensioni:

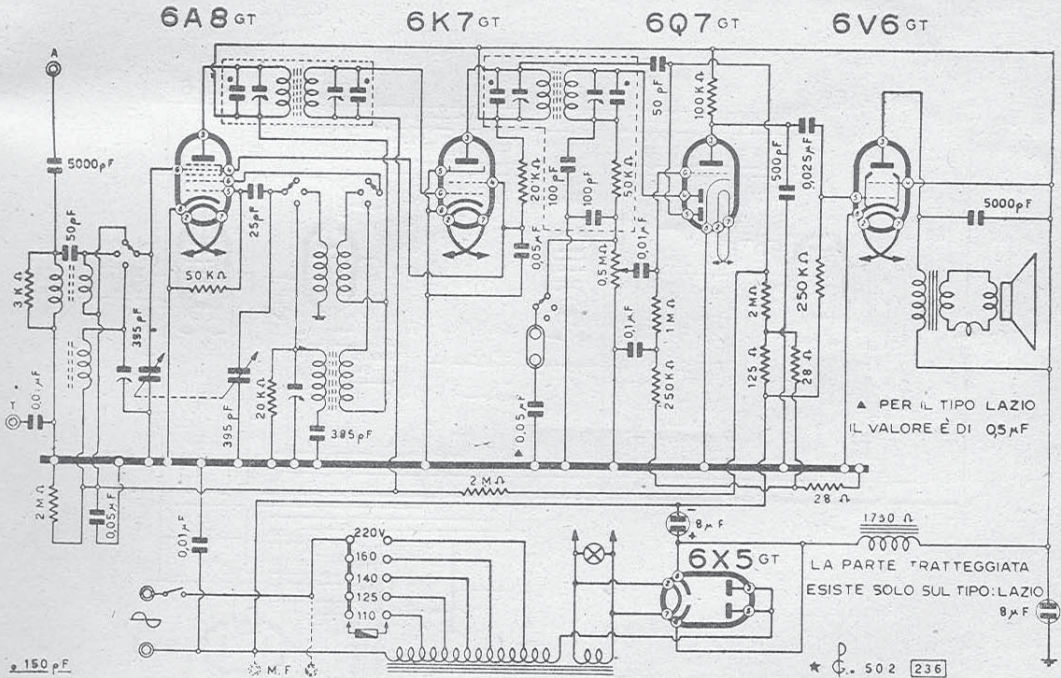
	Placca	G ₁	P.osc.	Schermo
ECH4	245 V	-2,5 V	105 V	85 V
EF9	245 V	-2,5 V	—	100 V
EBC3	90 V	-2,5 V	—	—
EL3	235 V	-5,6 V	—	245 V
AZ1	360 V	—	—	—
EM4	245 V	—	—	—

Questo ricevitore ha delle strette analogie con il *Radio Vis* mod. « Tevere » e il *King's Radio Mod.* « 650 ».

MOD. « SARDEGNA »

(5-02). I dati di questo telaio sono riportati sotto la voce « Lazio », dato che l'apparecchio si denomina « Sardegna » quando è un soprammobile e « Lazio » quando è un radiofonografo. Lo schema riportato vale per entrambi, dato che le lievissime varianti sono indicate dal disegno.

Attenzione al fatto che il motorino fonografico ha una presa diretta dalla rete di alimentazione. In caso di cambio occorre regolare anche il motorino sul valore della rete.



CARISCH RADIO - MODD. « SARDEGNA » - « LAZIO »

MOD. « SICILIA »

(5-03). Questo telaio, di cui è stato riprodotto il circuito, implica l'uso di 3 valvole più una e lavora su due gamme d'onda. Impiega tubi europei e precisamente un triodo eptodo ECH4 per la conversione; un pentodo EF9 per l'amplificazione di MF e un doppio diodo pentodo di potenza EBL1 per la rivelazione, CAV e amplificazione di uscita.

La raddrizzatrice è l'americana 5Y3, ma sugli apparecchi dall'1 al 22 e — 371-372 è stata montata per raddrizzatrice WE54 europea.

Il valore della MF è di 465 kHz.

Tabella delle tensioni:

	Piacca	G ₁	P.osc.	Schermo
ECH4	255 V	— 3 V	95-110 V	107 V
EF9	255 V	— 3 V	—	95 V
EBL1	245 V	— 6,4 V	—	255 V
5Y3	345 V	—	—	—

Il valore dell'eccitazione del dinamico è di 1300 ohm, ai suoi capi si misurano 85 volt cc.

MOD. « TERSICORE »

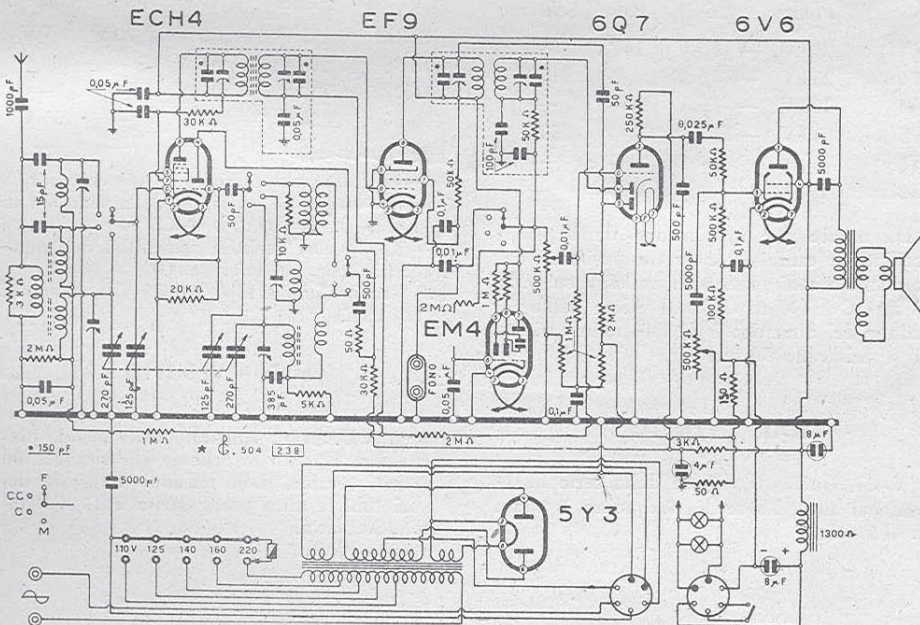
(5-07). Questo 5 valvole è forse uno dei più anziani della ditta Carisch. Si vede anche dall'impiego dell'ottodo come convertitore di frequenza. Esso fu costruito infatti nel novembre del 1939.

Va notato che nel gioco dei commutatori il negativo di griglia per l'ottodo e per l'amplificatrice di MF cambia da —6,5 sulle OM a —2,5 sulle onde corte.

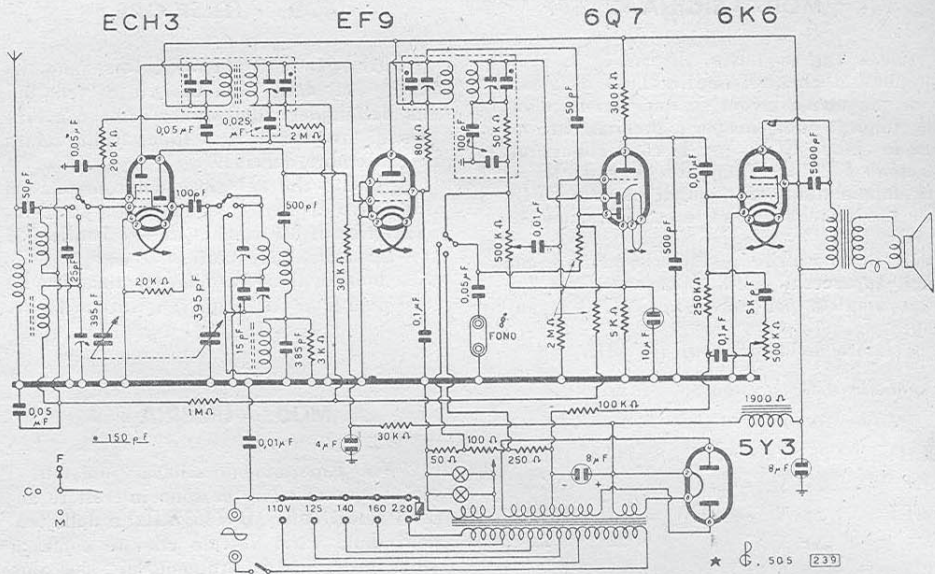
La bobina di eccitazione del dinamico ha 1900 ohm e ai suoi capi si misurano 85 cc.

MOD. « UMBRIA »

(5-04). Riportato lo schema con tutti i dati di questo telaio possono interessare anche i valori della MF (465 kHz) e delle tensioni delle varie valvole rilevate come al solito mediante uno strumento di 20000 ohm per volt. Si noti che questo telaio comprende anche una indicatrice di sintonia a caratteristica europea EM4.



CARISCH RADIO - MOD. « UMBRIA »



CARISCH RADIO - MOD. « VENETO »

Tabella delle tensioni:

	Placca	G ₁	P.osc.	Schermo
ECH4	250 V	— 3,5 V	100 V	85 V
EF9	250 V	— 3,5 V	—	110 V
6Q7	120 V	— 3,5 V	—	—
6V6	240 V	— 13,5 V	—	250 V
5Y5	350 V	—	—	—
EM4	250 V	—	—	—

Da notare che la tensione della placca oscillatrice cambia per le tre posizioni del commutatore di gamma ed è 105 V su OM; 70 su OC e 100 su OCC. Il valore dell'eccitazione del dinamico è di 1300 ohm e ai capi si misurano 90 volt cc.

MOD. « VENETO »

(5-05). Questo 5 valvole della serie mista risale al 1940. La media frequenza è tarata su 465 kHz.

Tabella delle tensioni:

	Placca	G ₁	P.osc.	Schermo
ECH3	255 V	— 6,5 V	80 V	55 V
EF9	255 V	— 6,5 V	—	100 V
6K7	130 V	— 2 V	—	—
6K6	250 V	— 19 V	—	255 V
5Y3	320 V	—	—	—

Da notare che tanto la ECH3 che la EF9 hanno un valore variabile della tensione di griglia che su OM è —6,5 V e su OC è —2,2 V, così varia la sensibilità dell'apparecchio che aumenta su OC.

L'eccitazione è 1800 Ω e 85 V si hanno ai suoi capi.

MOD. « VESUVIO »

NOTA: Il mod. « Vesuvio » corrisponde al mod. « Umbria » illustrato nella pagina precedente. E' dato lo schema elettrico e sono forniti i valori delle tensioni di lavoro dei vari tubi, e altre particolarità utili al « Radio Service ».

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».

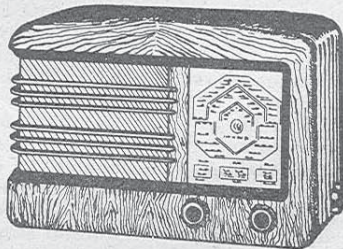
Modd. «205» - «706» - «806». — Hanno la scala gigante polieroma in doppio cristallo «intercambiabile» brevetto C.G.E. Vuol dire che a suo tempo, al momento della sistemazione del piano delle lunghezze d'onda delle trasmissioni, la scala dovrà essere sostituita con quella aggiornata che la C.G.E. fornirà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

MOD. «105»

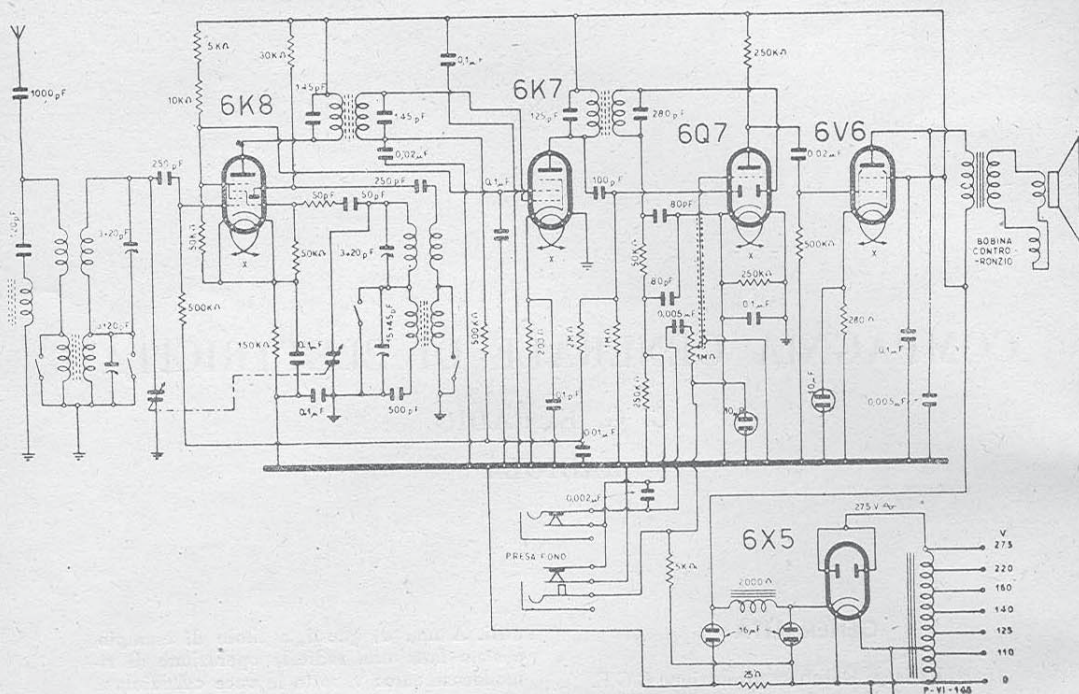
(6-28) Il mod. «105» è un super a cinque valvole, di cui viene riprodotto lo schema predisposto per due gamme d'onda, e descritto dalla scheda C.M.R.10, n. 145.

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 bionico, secondo uno schema riprodotto sotto l'apposita voce.

Tabella delle tensioni:

	Placca	G_1	G_2	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	—	—	—	—

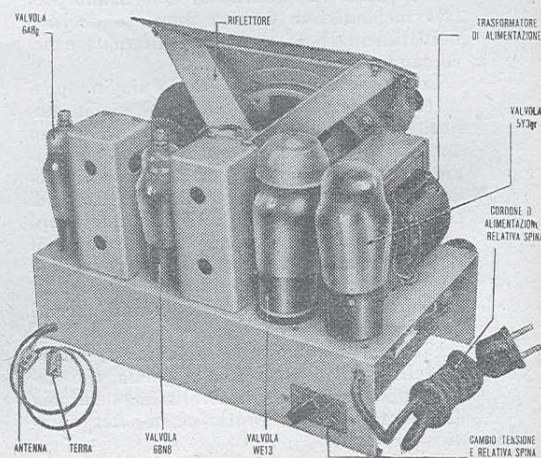
MOD. «114»

(6-44) 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-

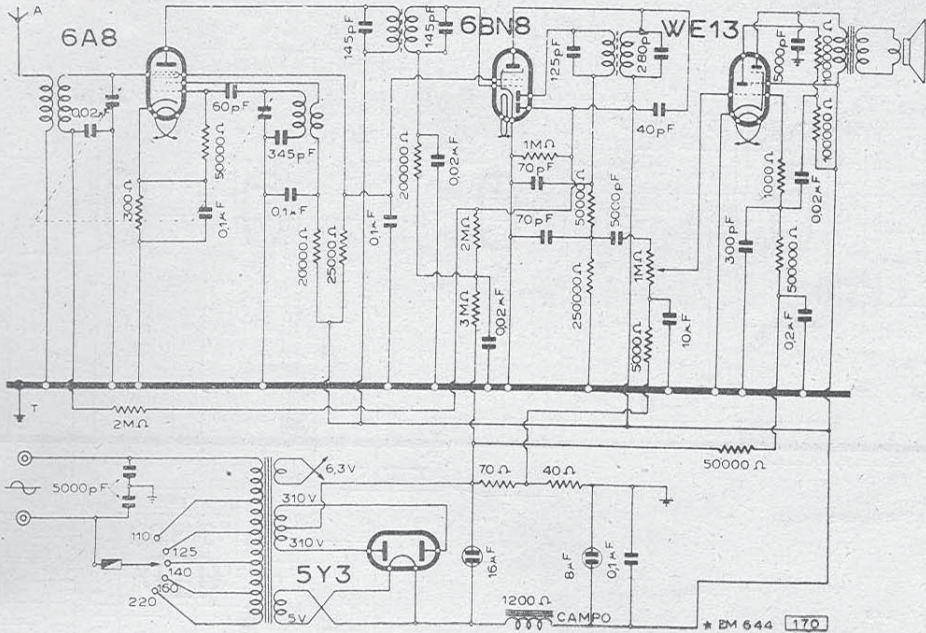
drizzatrice anche a 2 A se ciò è necessario. Inoltre i collegamenti allo zoccolo (5-T) sono i medesimi.

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 »

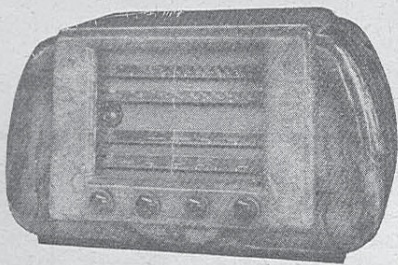
(6-32) Per le documentazioni su questo modello « 115 », ci si riferisca al modello « 215 » che ha uno schema elettrico identico, salvo l'aggiunta dell'indicatore di sintonia del tipo europeo EM1.

La MF è accordata su 468 kHz.

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

MOD. « 165 »

(6-55) 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.

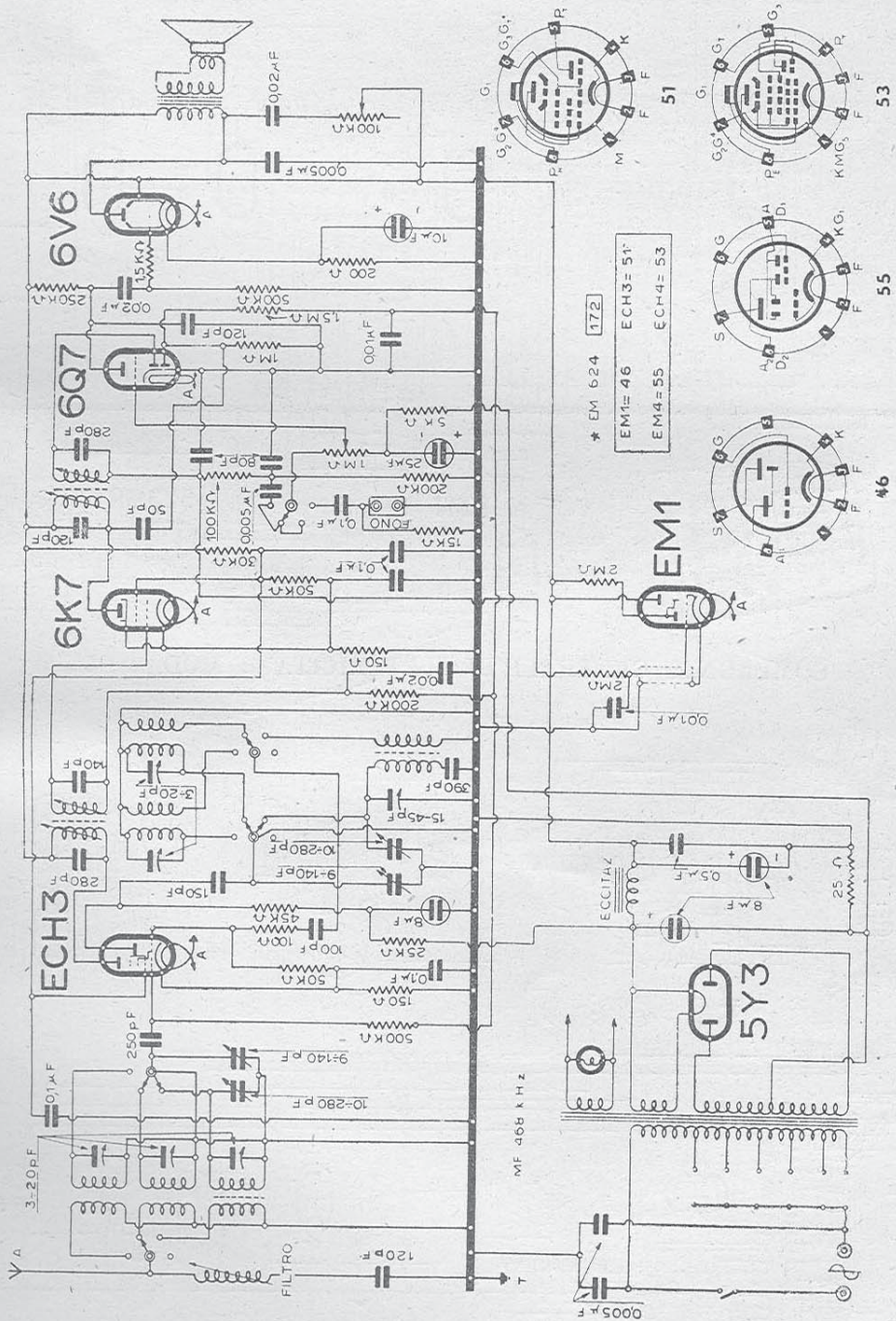
Si noterà come la ECH3 (zoccolo 51) sia un triodo exodo, cioè la parte sovrappositrice ha 4 griglie, mentre la ECH4 (zoccolo 53) è un triodo eptodo, cioè la parte sovrappositrice ha cinque griglie. Questo, agli effetti dei collegamenti esterni non comporterebbe alcuna speciale variante, perchè la quinta 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.

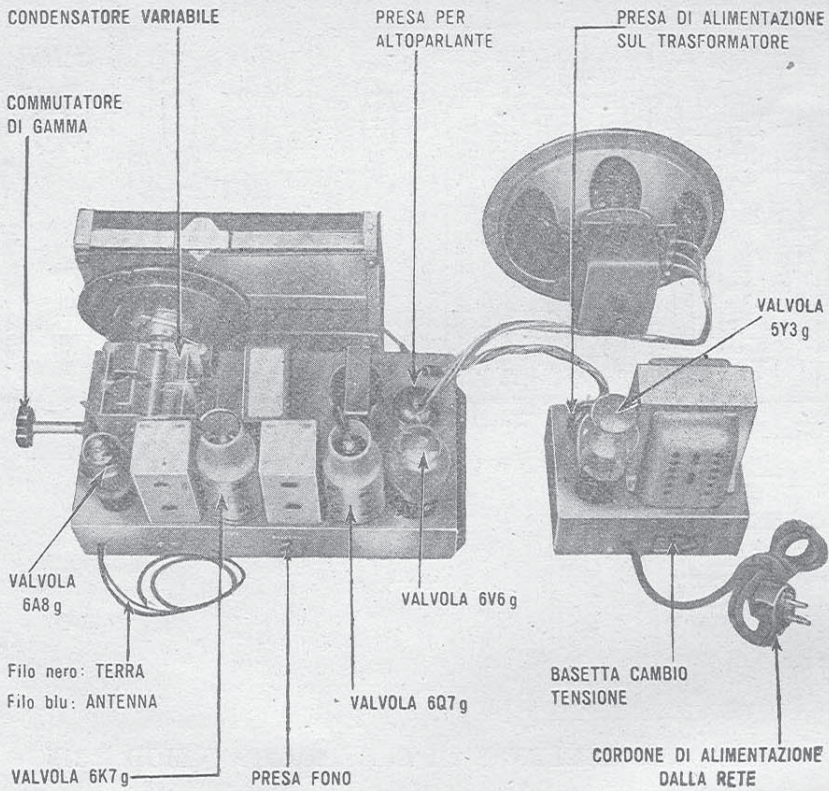
EM1/EM4.

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.

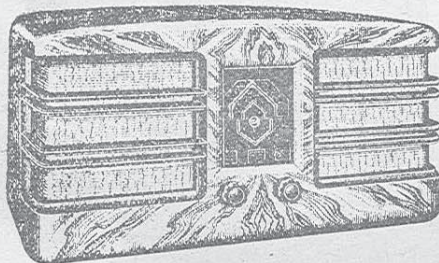
L'altoparlante è separato dai due chassis (uno per l'alimentazione). Le MF facilmente reperibili sono regolabili a mezzo di apposita chiavetta. I compensatori per l'allineamento sono chiaramente reperibili sotto la parte pilota dello chassis. La scala intercambiabile è costituita di un settore di celluloide 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.





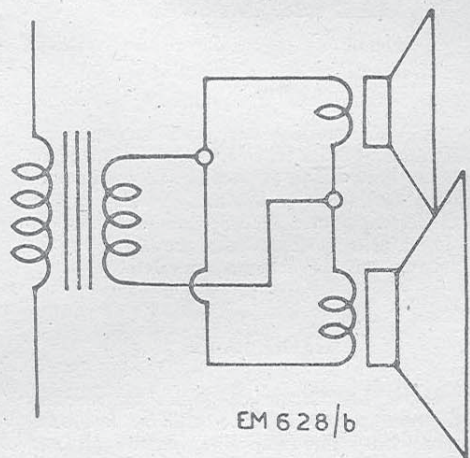
L'interno del mod. « 255 »: vista posteriore. Differisce dal « 355 » per la presenza in quest'ultimo dell'indicatore di sintonia EM4 visibile sulla parte sinistra della scala (a destra di chi guarda queste fotografie).

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

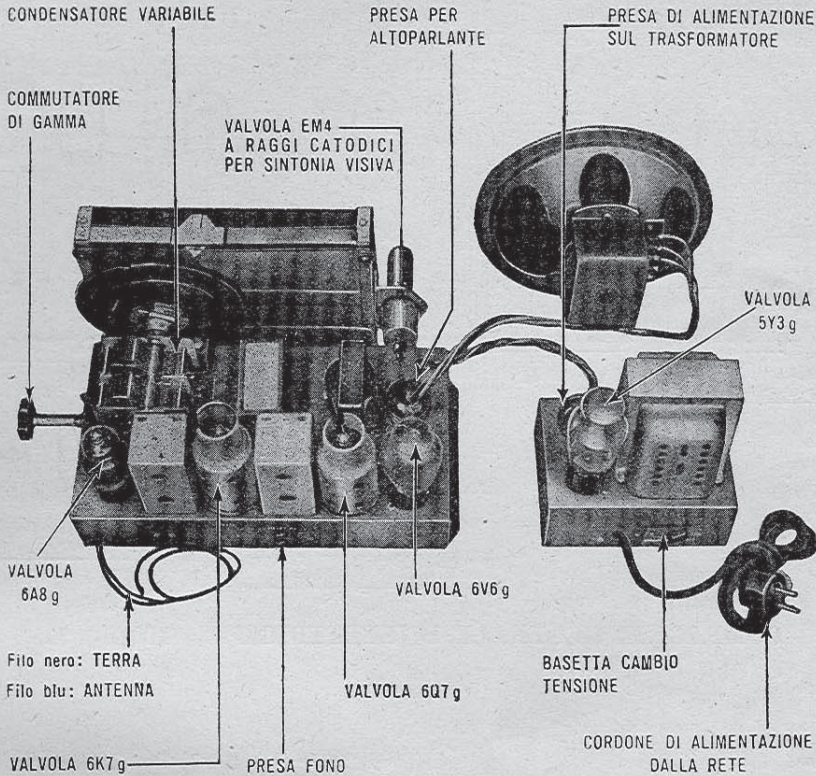


Il mod. « 405 ».

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.

È 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:

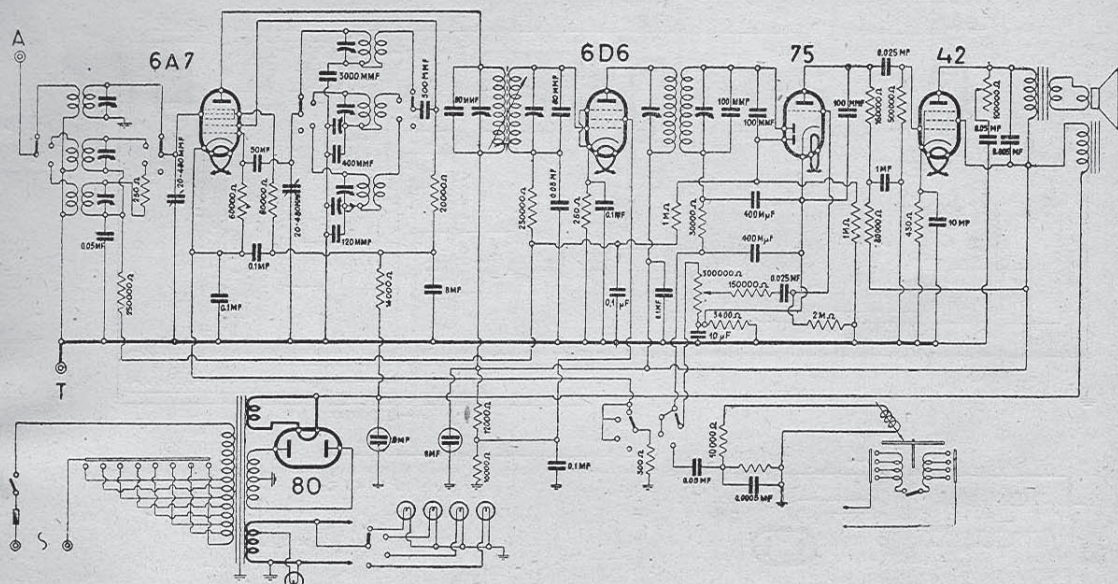
	Placca	G_1	P. osc.	Schermo
6A7	260 V	— 2 V	260 V	85 V
WE 33	260 V	— 2,4 V	—	110 V
6H6	—	—	—	—
76	105 V	— 6 V	—	—
76	250 V	— 14 V	—	—
2-6L6-G	330 V	— 17 V	—	260 V
5Z3 405+405 V	—	—	—	—
6E5	260 V	—	—	—

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. « 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, americane.

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:

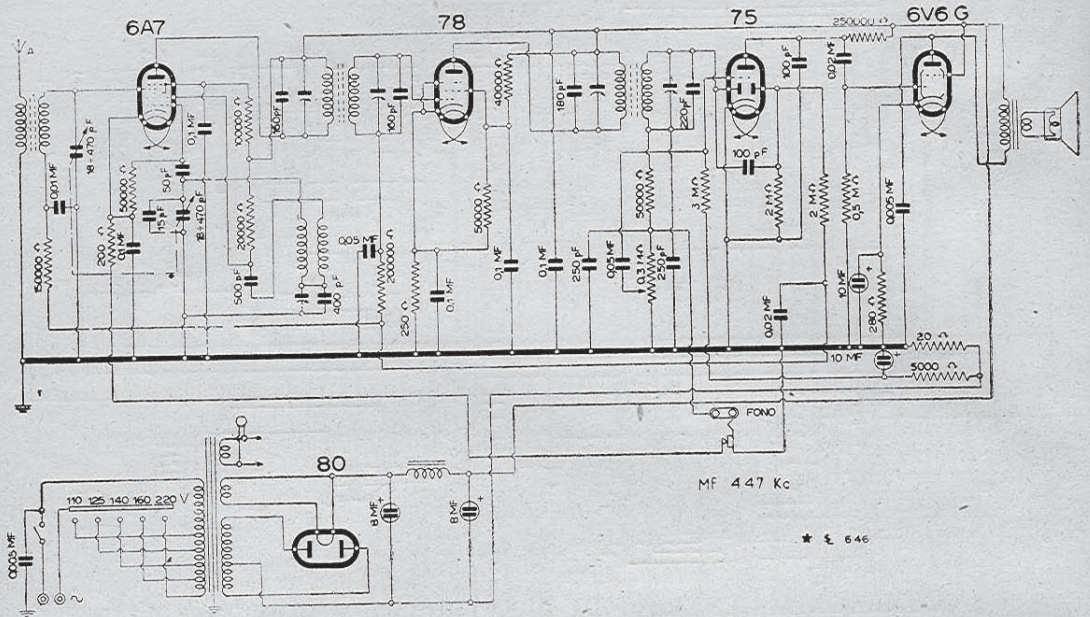
WE 33 (= AF3), essendo questa valvola con accensione a 4 V, cioè a un valore più basso delle altre riceventi a 6,3 V, richiede una presa intermedia a 4 V nel trasformatore di alimentazione, secondario dei filamenti. Tale presa esiste già nel « 451-453 » e alimenta la lampadina da illuminazione. La WE33 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.

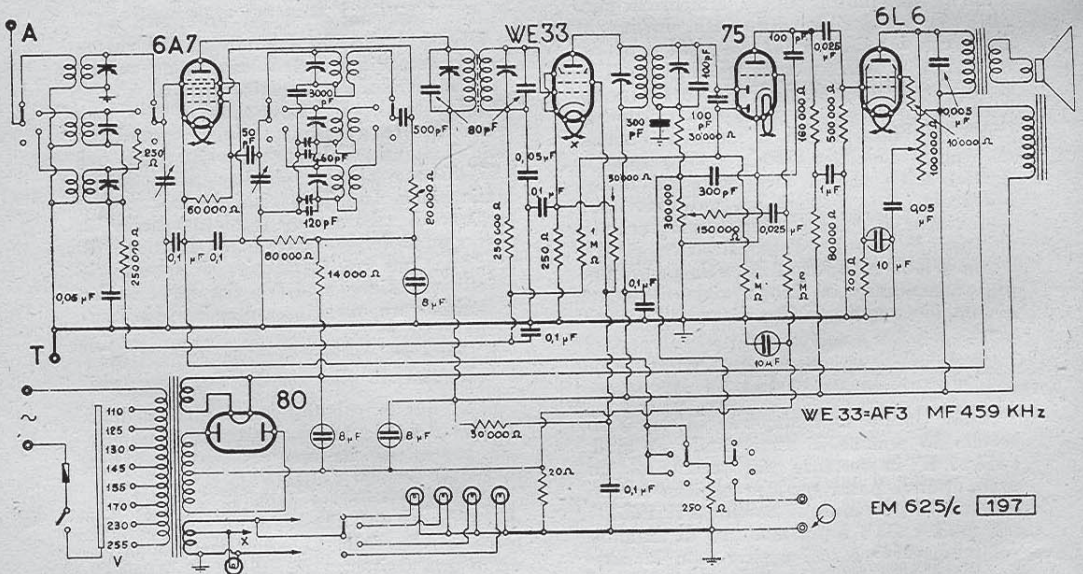
6L6: questa valvola, nei confronti della 42 che richiede una polarizzazione minore (11 contro 16) ha una resistenza catodica di 200 Ω (contro 430 Ω).

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 .

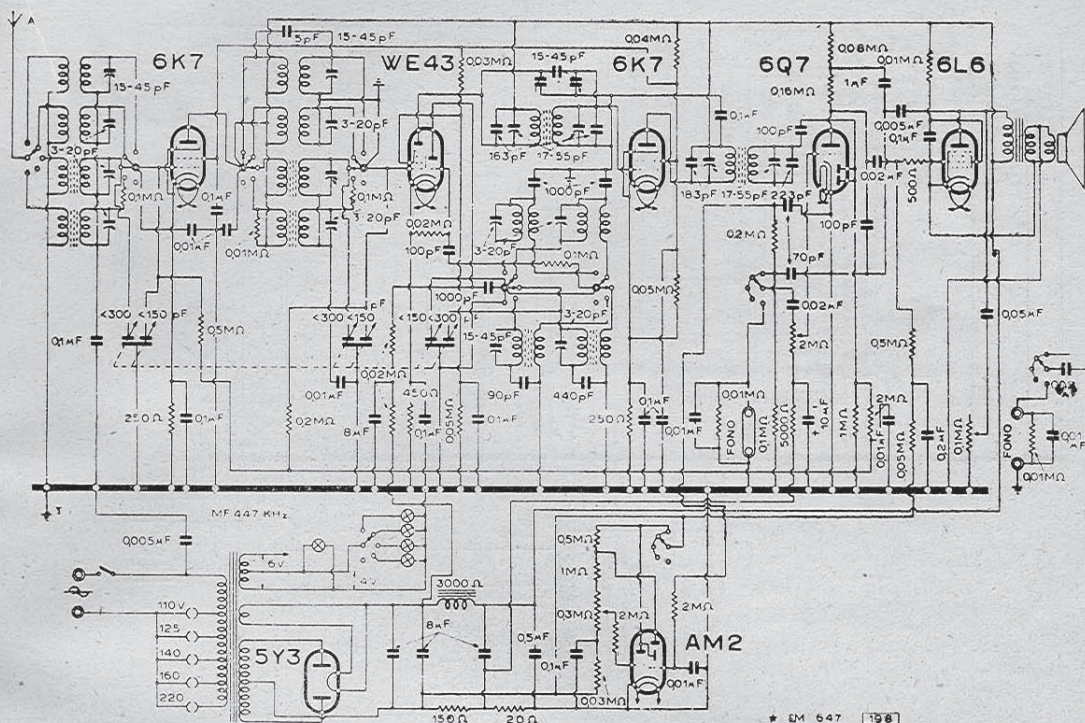
Si prenda visione dei due zoccoli differenti della 6L6 e della 42 illustrati nell'ap-



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « 460 »



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD « 461 »



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MODD. « 641 » « 643 » « 643P »

posito « Prontuario » più volte richiamato.

E' dato lo schema del « 461 ». Dallo schema si vedrà anche una lieve variante nel metodo di polarizzazione della griglia della sezione triodo della 75.

MOD. « 605 »

(6-24) Il mod. « 605 » ha lo stesso schema del mod. « 205 ». E' apparso più tardi: ha un mobile diverso ed è realizzato quale radiofonografo.

Il « 605 » ha sostituito in catalogo il « 205 ». Vedere analogia con il « 315 ».

MODD. « 641 » « 643 » « 643 P »

(6-47). — Supereterodina a sei valvole serie mista, per onde cortissime, corte, medie e lunghe. Ha una regolazione manuale della selettività. Monta l'occhio magico indicatore di sintonia.

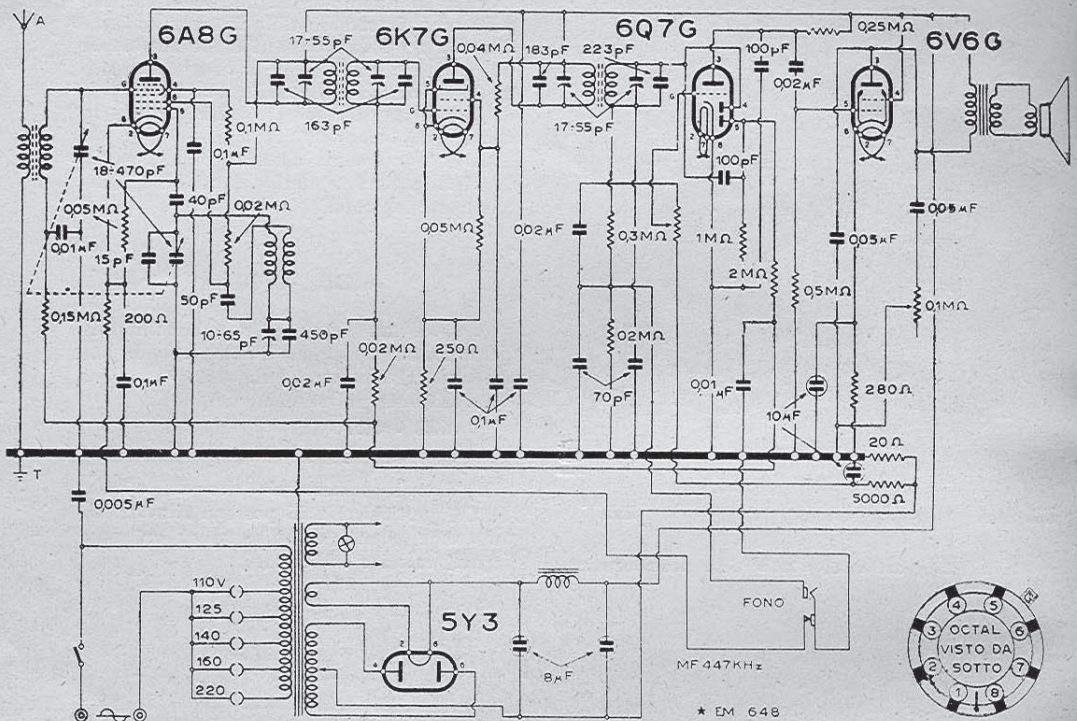
Le valvole sono:

6K7 - WE43 - 6K7 - 6Q7 - 6L6 - 5Y3 - AM2.

Fare attenzione, in specie in questa serie mista, al doppio valore dell'accensione. Particolare menzione va fatta per l'occhio magico AM2 a doppia sensibilità e a 4 V di accensione; in caso di bisogno può essere sostituito con l'EM4 che però ha 6,3 V di accensione (cambiare anche lo zoccolo, colleg. 55) e collegare il filamento a 6,3 V già predisposto per gli altri tubi. E' pure importante notare che la WE43 è a 4 V di accensione, si sostituisce con ECH3 e ECH4, sempre con la riserva del cambiamento dello zoccolo e la sistemazione del circuito di accensione.

Tabella delle tensioni:

6K7	265 V	-1,9 V	265 V	85 V
WE43	265 V	-1,6 V	—	63 V
6K7	265 V	-2,3 V	—	85 V
6Q7	127 V	—	—	—
6L6	245 V	-15 V	—	220 V
5Y3	400+400 V	—	—	—
AM2	265 V	—	—	—



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.

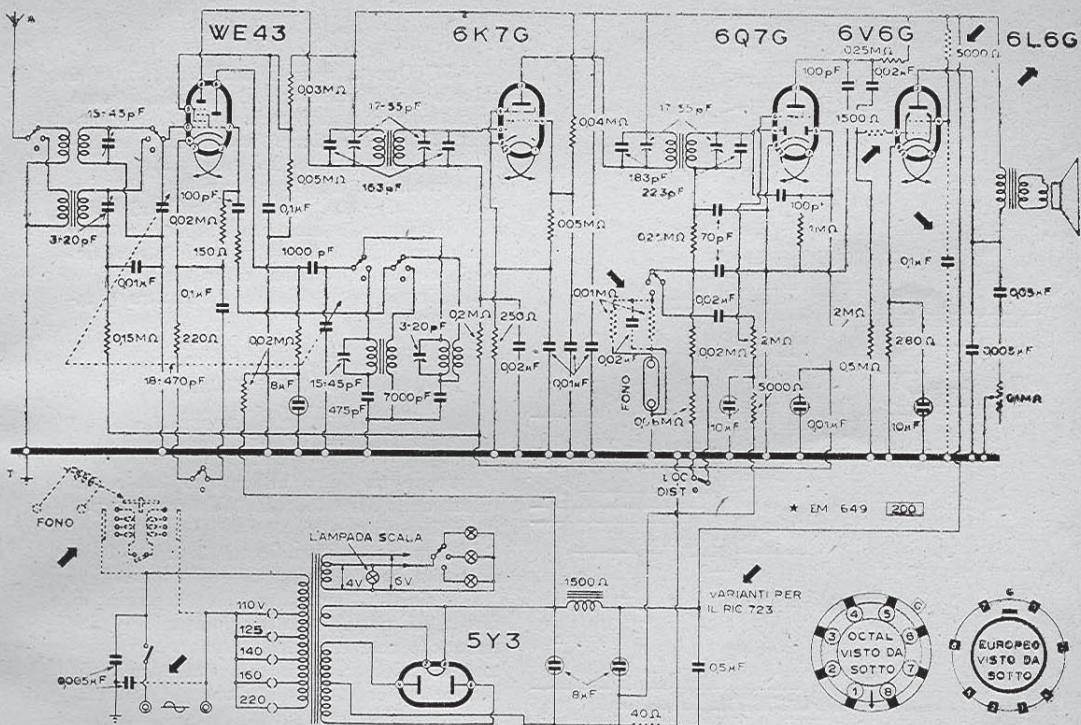
MODD. « 741 » « 741 B »

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

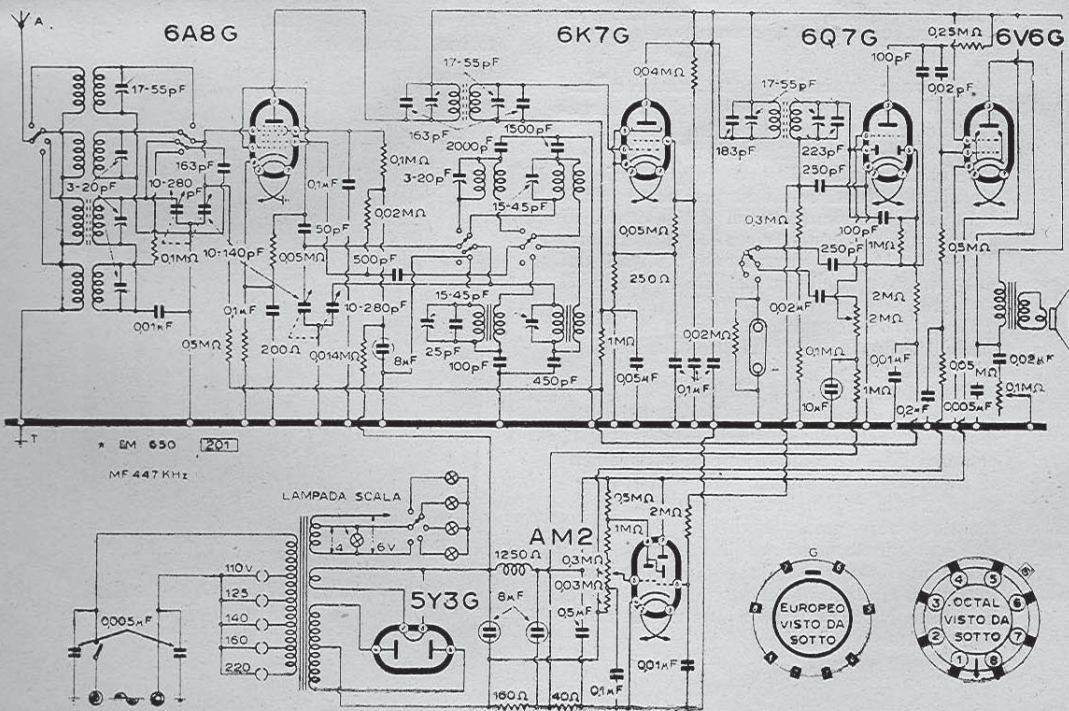
I tubi sono:

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

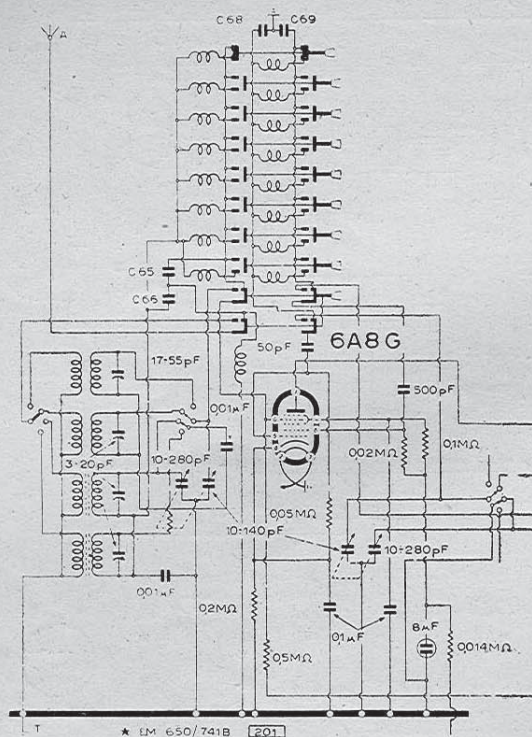
La differenza tra i due modelli è costituita dal fatto che il « 741 B » ha la sintonia automatica predisposta su nove stazioni a onda media. Lo schema è studiato



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MODD. «721» «723»



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MODD. «741» «741B»



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. È 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:

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

$$OM_2 = 410 \div 580 \text{ m;}$$

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

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

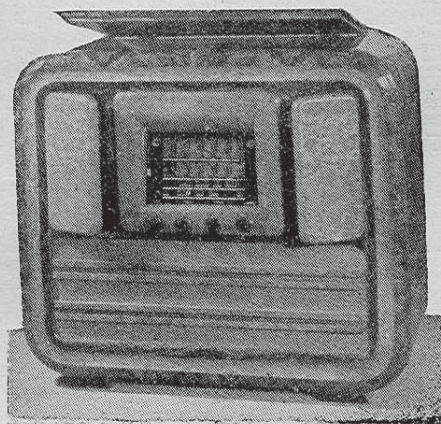
Prevede un filtro all'ingresso tarato sul valore della MF (468 kHz). Va regolato per il minimo di uscita.

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

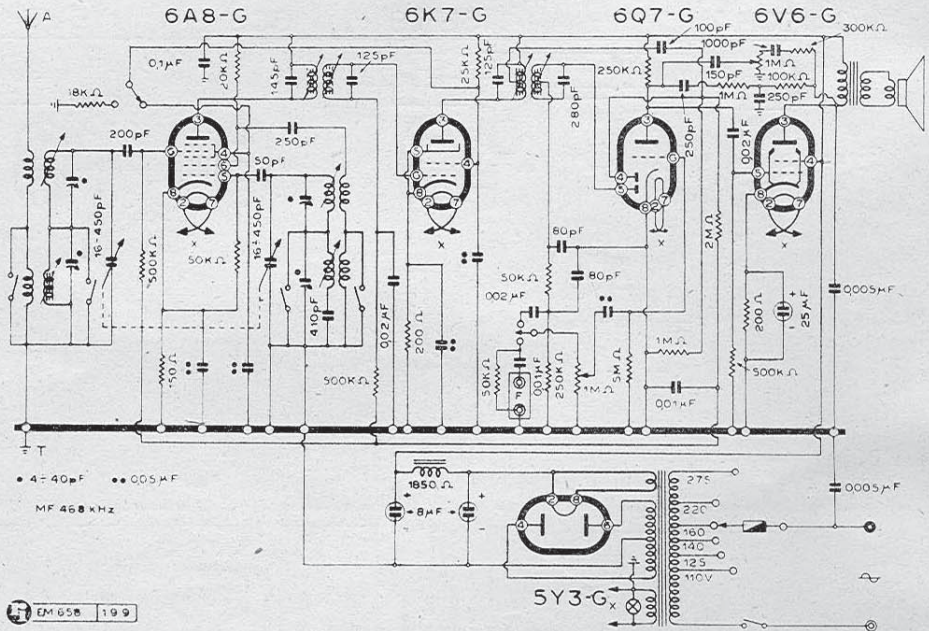
Da sinistra, guardando l'apparecchio di fronte, si notano quattro comandi: 1) interruttore rete e controllo tono; 2) regolatore di volume; 3) sintonia con demoltiplicatore; 4) commutatore d'onda e fonografo con indicatore visivo.

Il motorino fonografico ha il proprio cambio di tensione, perciò a ogni variazione che si effettua per l'adattamento alla rete sullo chassis occorre ripetere sul motorino. Controllare poi la velocità di questo.

Vedere a pag. 162 la vista interna dell'apparecchio.



Il mod. « 766 ».



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « 865 »

Per il mod. « 865 » sono stati riprodotti la fotografia dell'esterno e il piano degli elementi interni visti posteriormente, con l'indicazione dei principali componenti.

MOD. « 906 »

(6.34) — Il « 906 » ha lo stesso circuito dell'« 806 ». Cambia il mobile. Deriva per ciò dal « 716 ».

MOD. « 919 »

(6.51). Radiofonografo supereterodina a dieci valvole sei gamme d'onde e sintonia automatica su 9 stazioni OM di costruzione relativamente recente (1942) con una serie mista di tubi disposta come segue:

- 6K7 — preamplificatrice americana di AF;
- ECH3 — convertitrice di frequenza europea;
- 6K7 — amplificatrice di MF americana;
- 6H6 — diodo rivelatore e CAV americano;
- EMI — indicatore catodico di sintonia europeo;

— 6C5 — triodo americano I° amplificatore di BF;

— 6C5 — triodo americano II° amplificatore di BF;

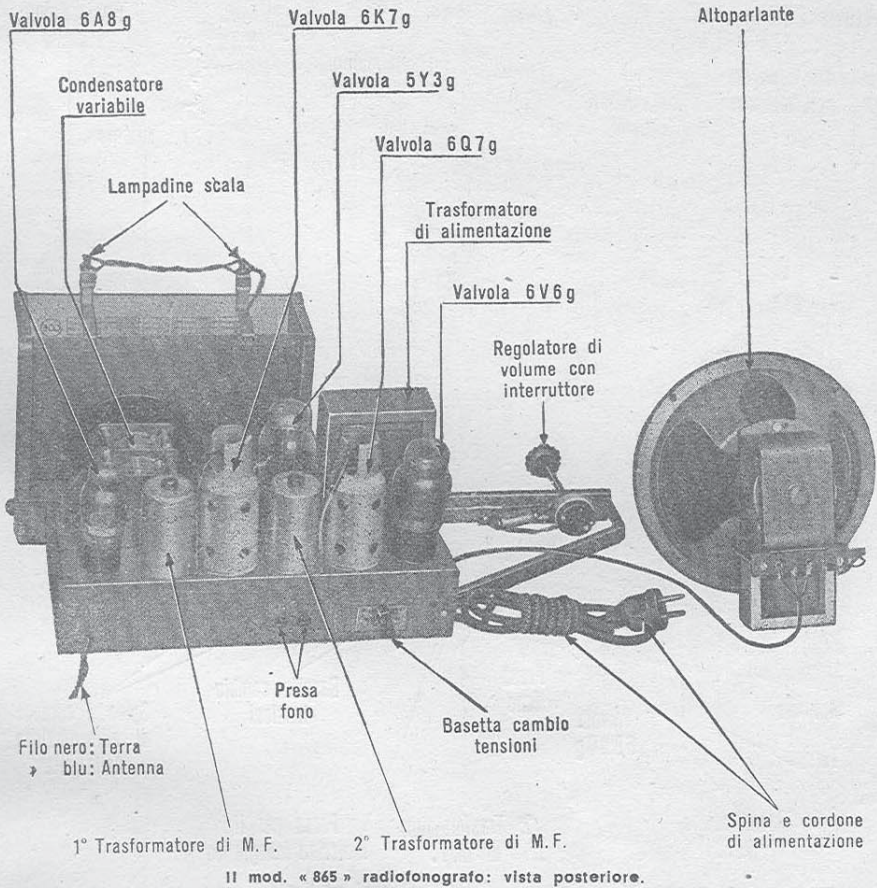
— 2 tubi 6L6 — tetrodi a fascio amplificatori di potenza disposti in push-pull sullo stadio finale a reazione negativa.

— 5Z3 — raddrizzatrice biplacca americana.

Lo schema mostra altre particolarità come p. e. quella dell'aver disposto le induttanze dei circuiti accordati di AF in modo indipendente per le sei differenti gamme d'onda.

Un disegno di dettaglio mostra come sono inseriti i circuiti della sintonia automatica. La manutenzione e la riparazione di questo complesso è alquanto impegnativa. Meccanicamente si hanno: il ricevitore vero e proprio; lo chassis di BF e alimentazione; l'altoparlante; il filtro costituito da impedenza e condensatori; l'occhio magico, la tastiera di sintonia (9 stazioni su OM) e il complesso fonografico.

L'apparecchio è descritto particolareggiatamente dalla scheda 203-C.M.R.10, seconda serie.



MOD. « 966 »

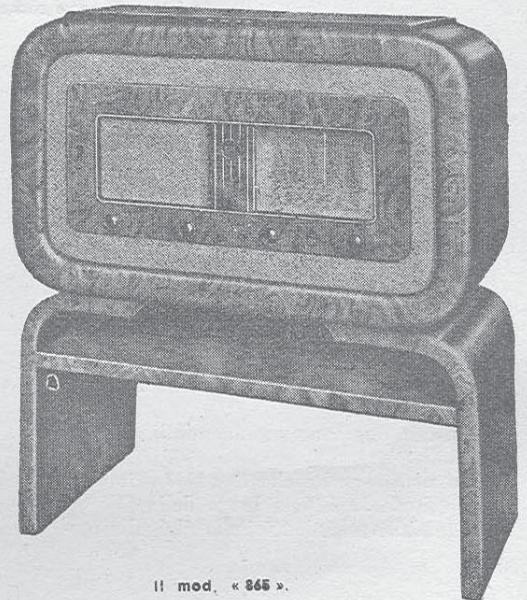
(6-57/b). Il radiofono mod. « 966 » non è in sostanza che una seconda serie del mod. « 766 » ampiamente descritto nelle note precedenti.

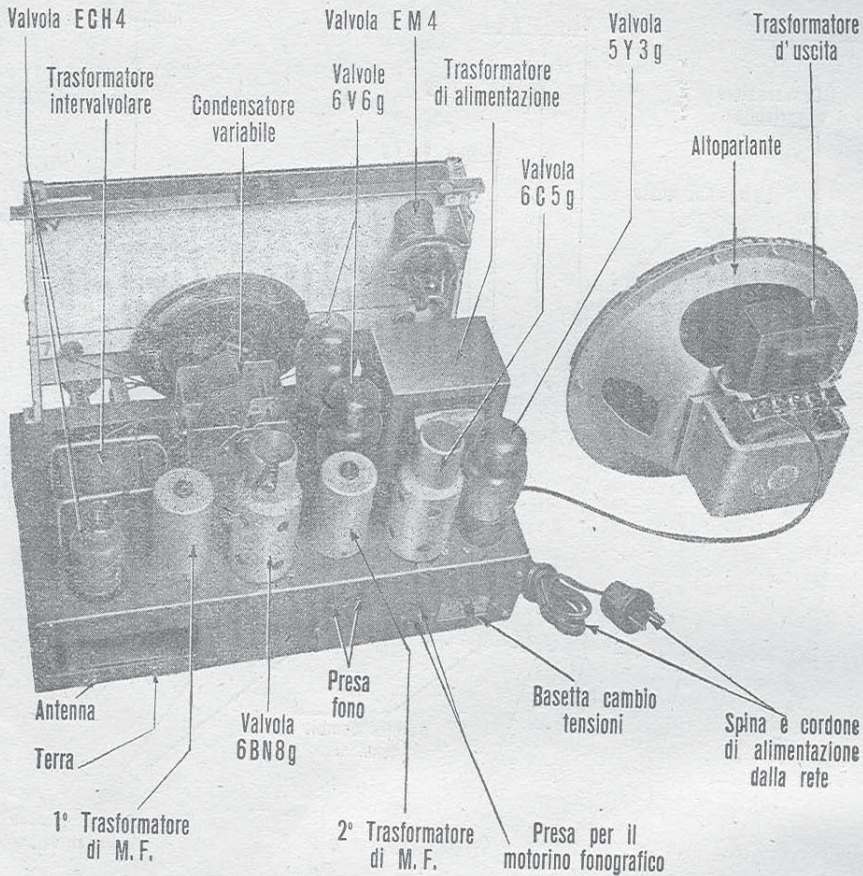
Del mod. « 766 » sono dati lo schema elettrico, la vista posteriore del telaio, la fotografia del mobile e una nota piuttosto ampia comprendente anche la tabella delle tensioni di lavoro per le valvole.

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 radiofono « 1333 » pur adottando lo stesso circuito ha le seguenti va-





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.

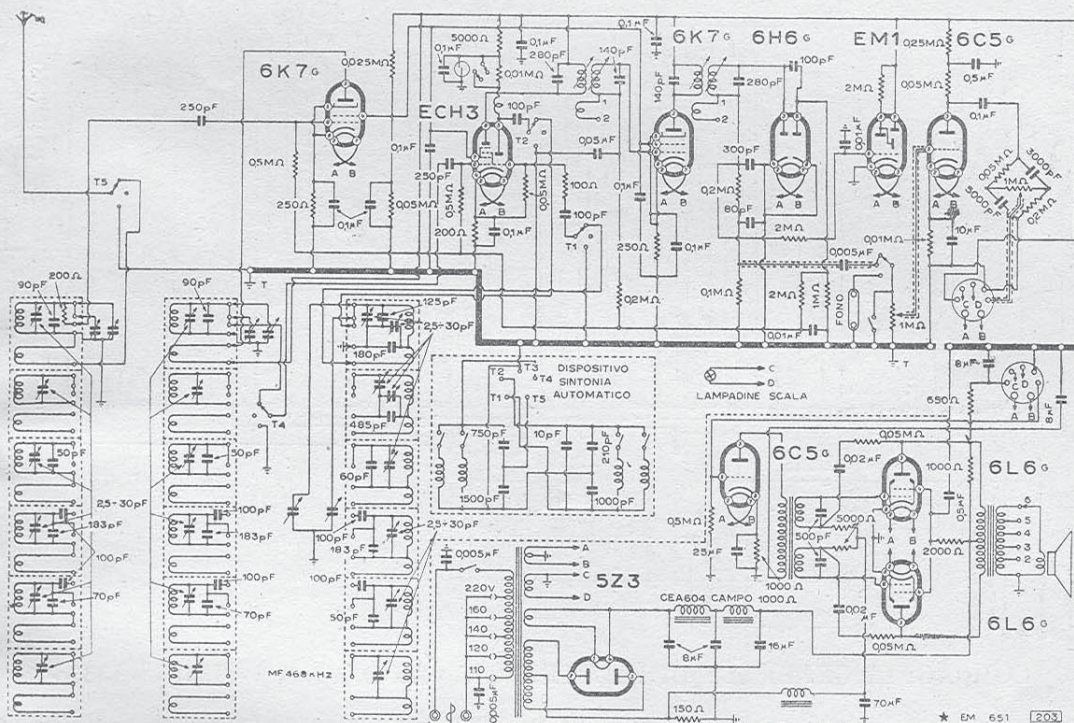
Da notare anche che il «1443» impiega come finale la 6L6 in luogo della 6V6 dei due modelli precedenti. Sulla 6L6, alla pre-

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 μF .

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.

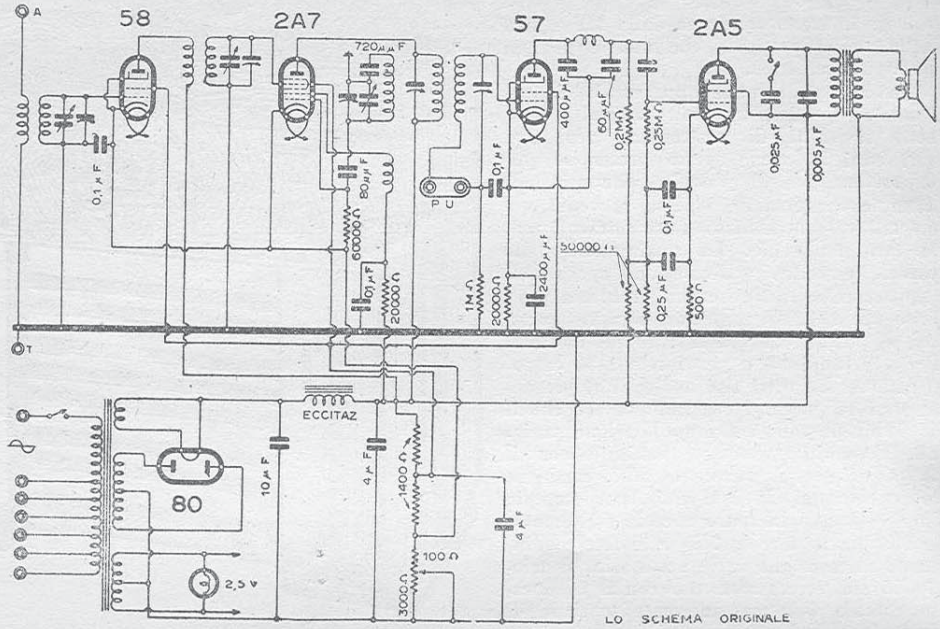
MOD. « CONSOLETTA XI »

(6-09). Vedere sotto la voce «Superetta» un chiarimento relativo a questo modello re-illazato 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.

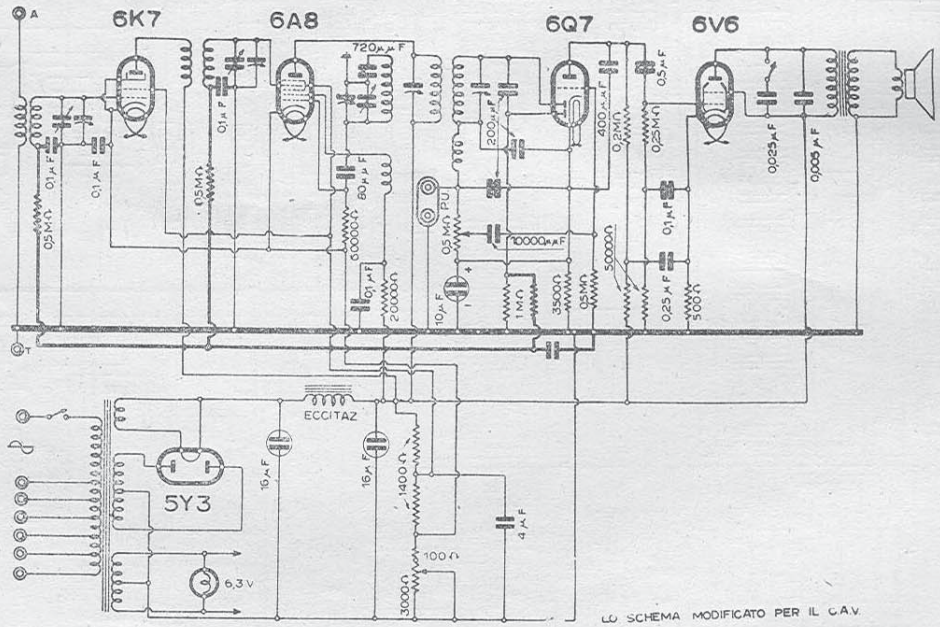
MOD. « PANARMONIO 10 »

E « PANARMONIO 12 »

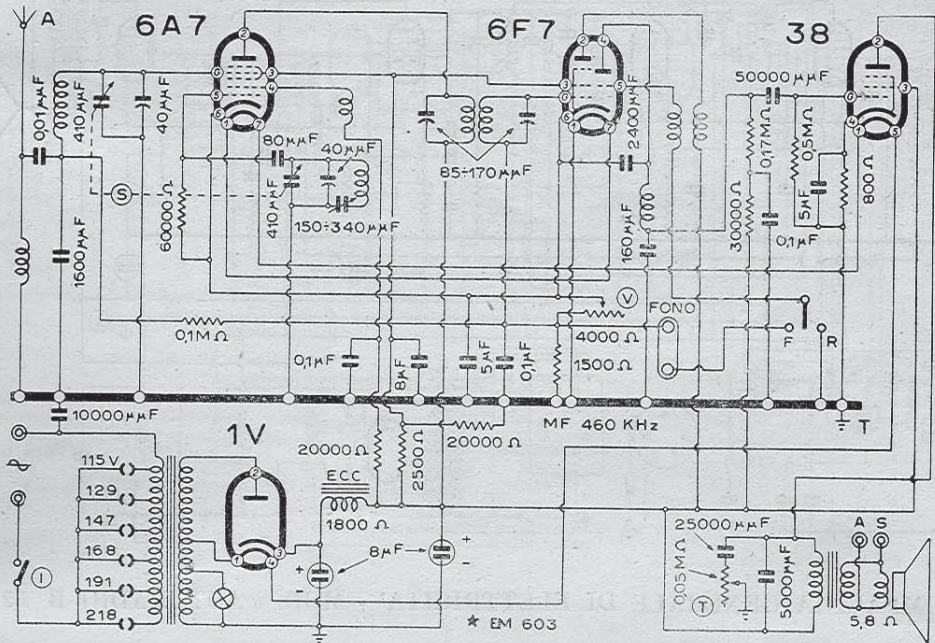
(6-20) (6-27) Sono radiofonografi a 10 e a 12 valvole completi di accessori per l'incisione dei dischi. Il circuito è un supereterodina con valvole a caratteristica americana non molto recenti (costruzione 1933). E' illustrato soltanto lo schema del «Panarmonio 12». Il «Panarmonio 10» ha due



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.

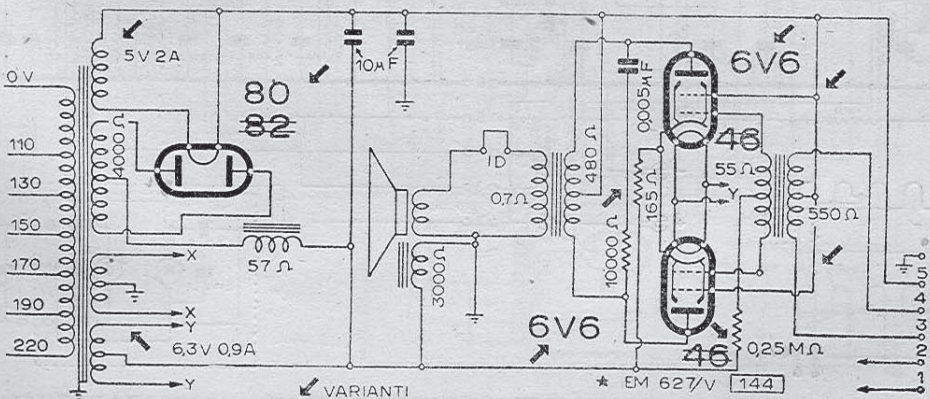


COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. «AUDIOLETTA»

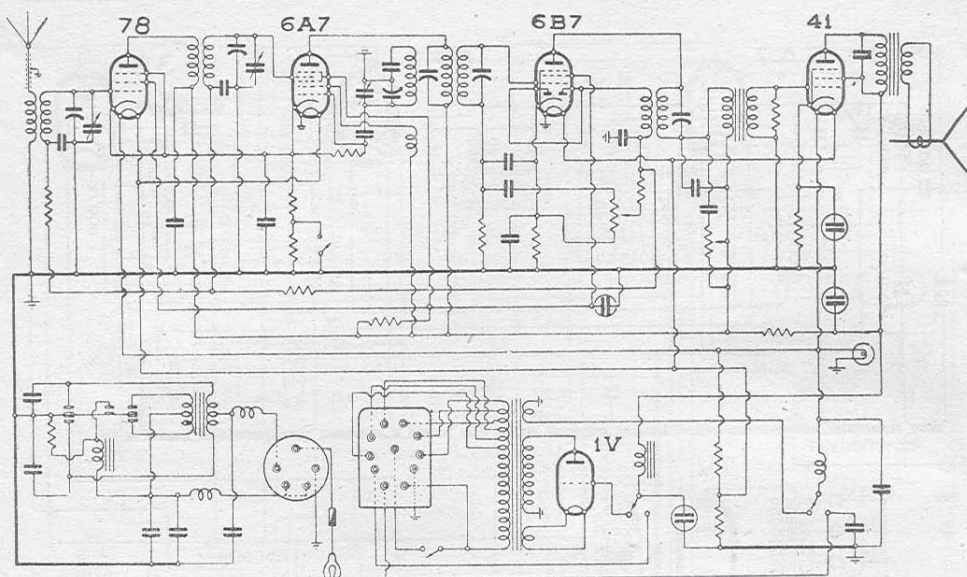
(che ha uno zoccolo differente e una diversa tensione di accensione - accensione 6,3 V, zoccolo 6-Q).

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

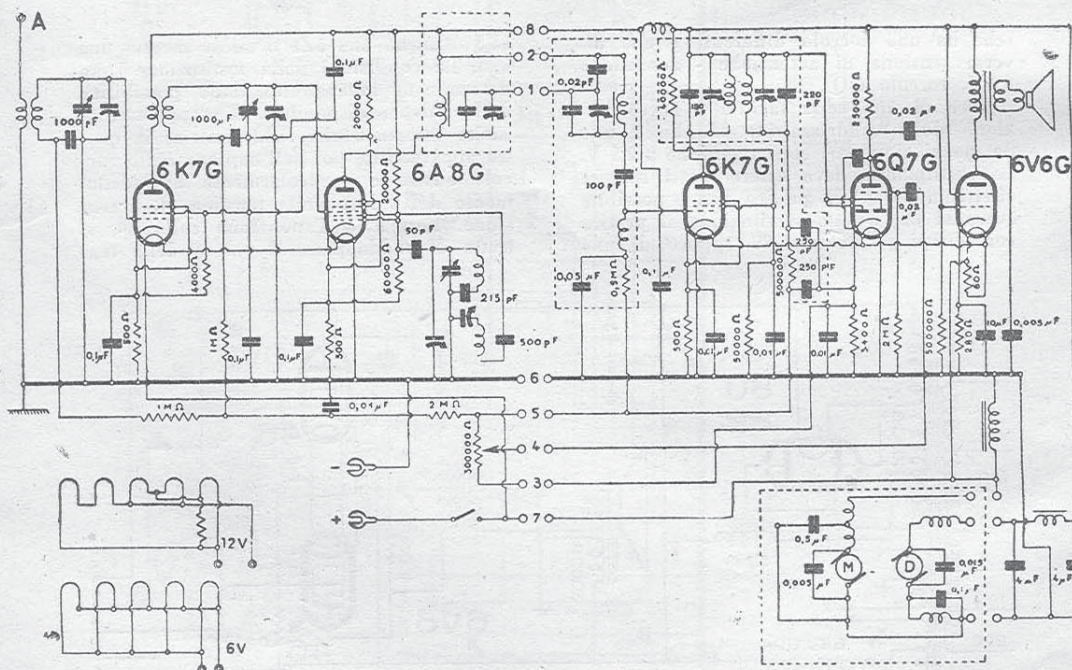
5Y3 o anche una 5Z4 o ancor meglio una 5Z3. Le condizioni della sostituzione sono determinate innanzitutto dalla possibilità, delle valvole disponibili, di sopportare il carico assegnato alla raddrizzatrice in questo apparecchio, poi dall'impiego dello zoccolo adatto e particolarmente dall'adattamento del valore della tensione di accensione. Fermando l'attenzione sulla 80, si tratta di raddoppiare il valore della ten-



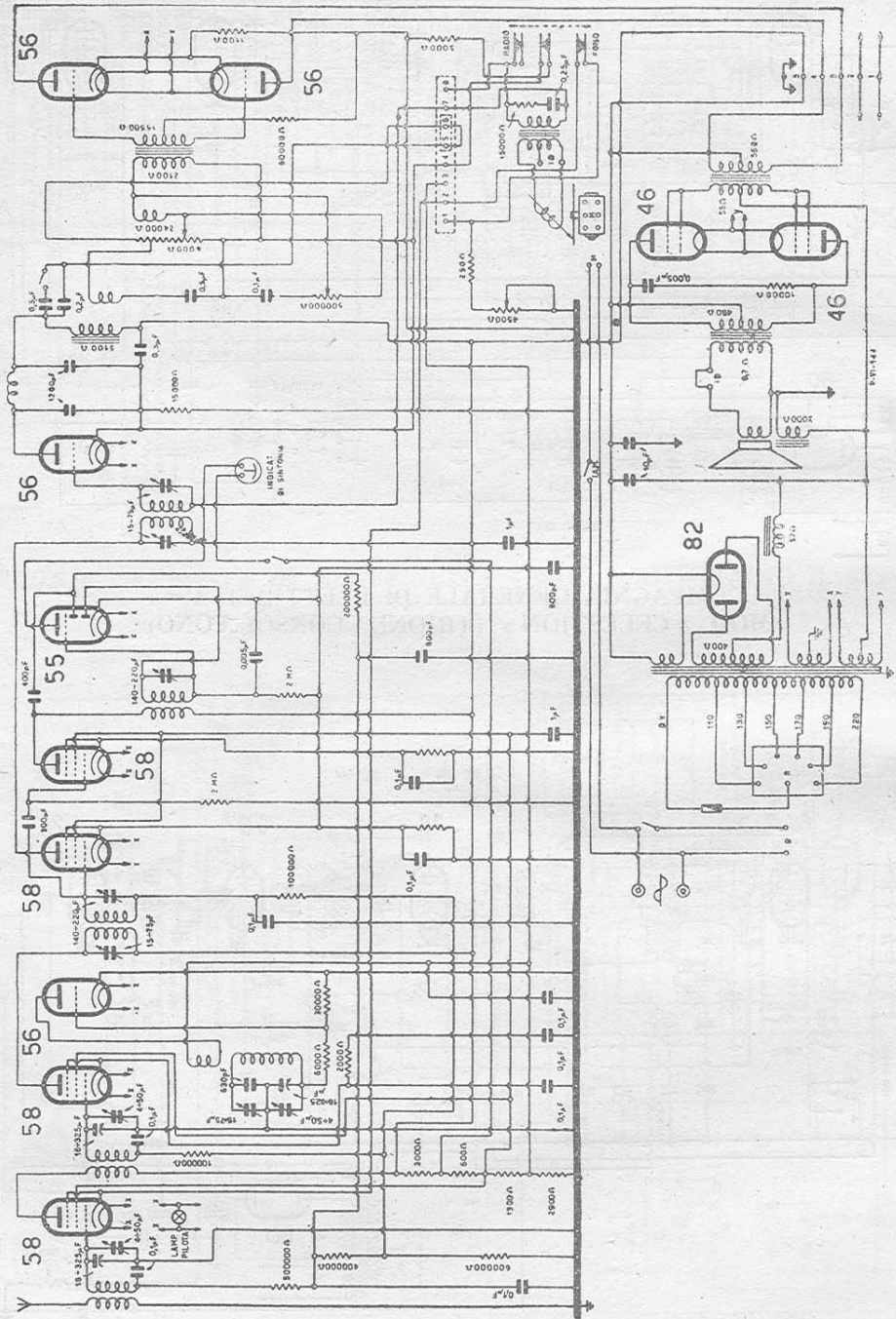
Come si può rimodernare un mod. «Panarmonio 12» con tubi più recenti.



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « AUTORADIO B. 52 »



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « AUTORADIO 61 »



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « PANARMONIO 12 »

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 c'colato per una corrente magnetizzante di riposo minima.

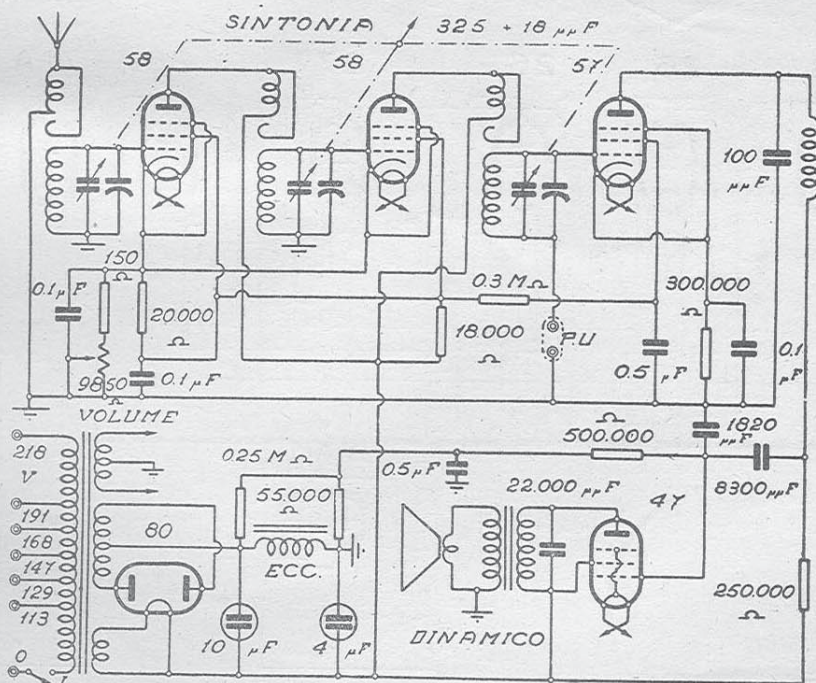
Invece le 6V6 richiedono una forte polarizzazione negativa di griglia, e hanno un notevole consumo.

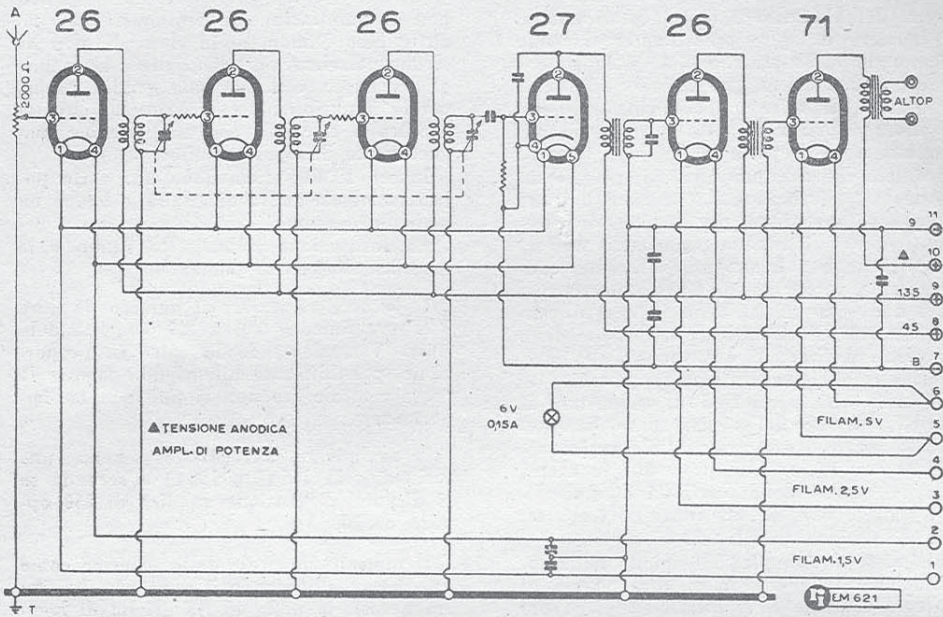
La sostituzione richiede lo studio e la modifica di quattro punti:

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);

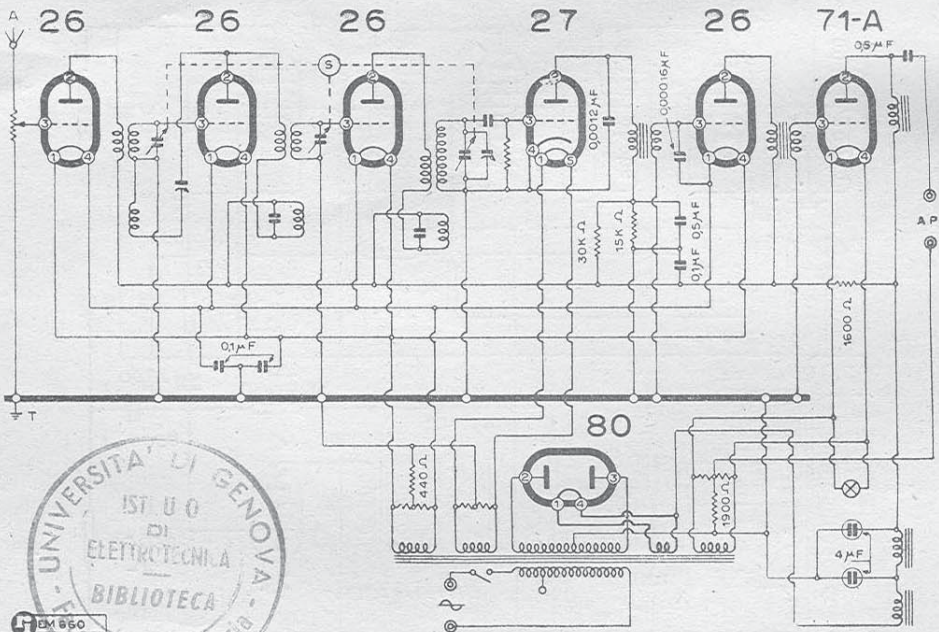
2) aggiungere, a regola di schema, una resistenza da 165 Ω o 195 Ω a seconda se si dispone di tensione anodica di 250 oppure di 300 V;

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 scelti. Cosa che viene fatta qui di seguito, intanto, per i modelli «Radiola 17» e «Radiola 33».

Mod. «Radiola 17». — È 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.

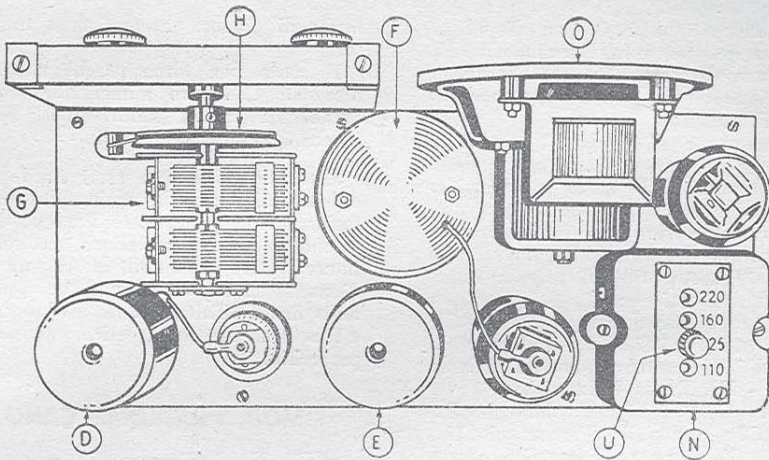
Il «Radiomeccano» è un radiorecettore costituito da elementi semplici staccati, compreso il mobile, studiati in modo da poter essere montati senza incertezze da qualunque principiante.

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 microfonic e fonografico.

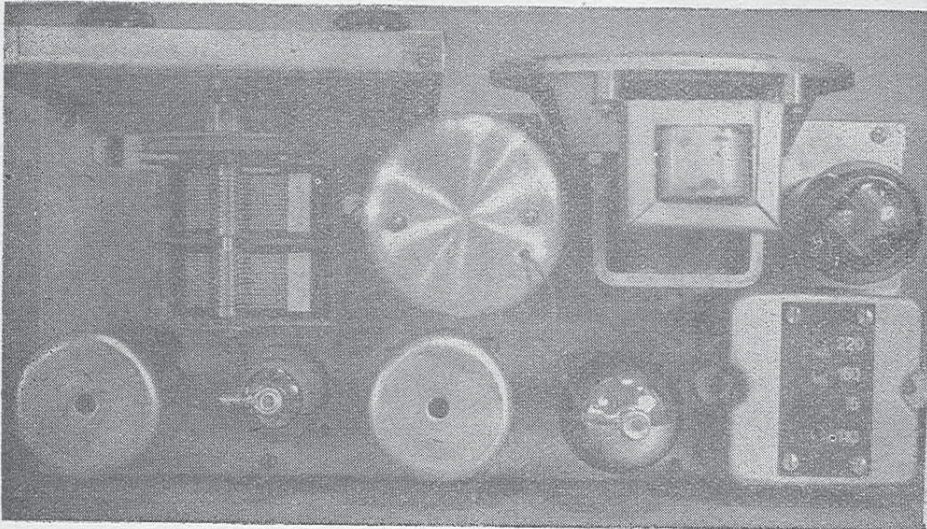
IL CIRCUITO N. 1

Caratteristiche tecniche. — Ricevitore a 3 valvole rosse di cui due doppie. Gamma di onda in onde medie 1550-500kHz (190-570

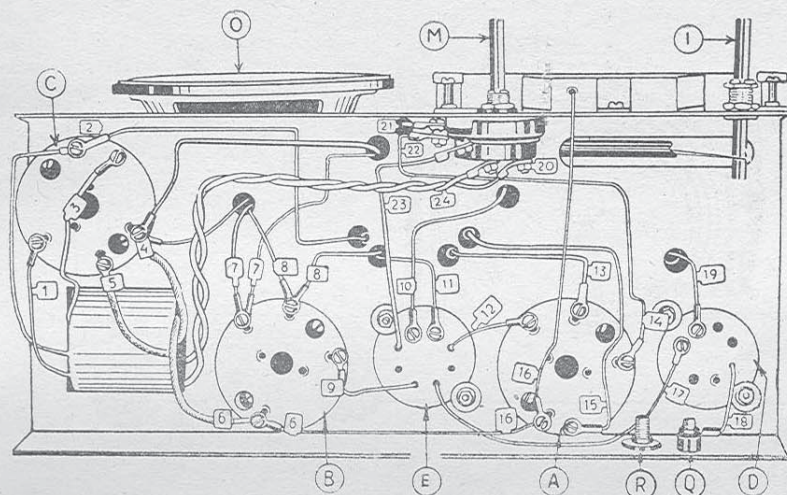
metri). Presa per rivelatore fonografico. Due circuiti accordati. Circuiti ad alta frequenza con nuclei di ferro. Condensatore variabile ad aria. Controllo automatico di sensibilità. Altoparlante di alta fedeltà. Trasformatore di alimentazione universale. Mobile smontabile completamente rifinito. Schermatura 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.

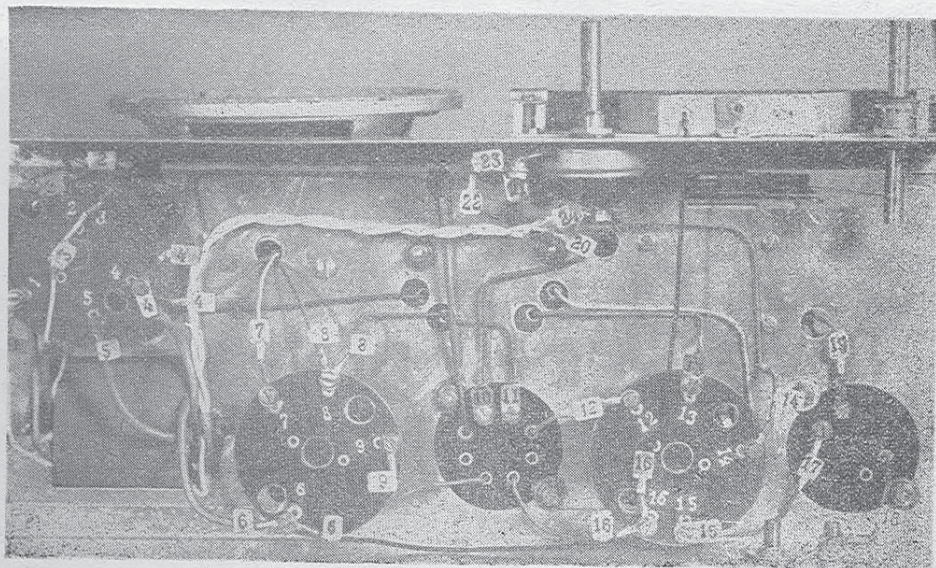


Il montaggio. — Non richiede speciali procedimenti per la sua attuazione. Nelle seguenti istruzioni è tuttavia indicato il miglior sistema da seguire per evitare confusioni e perdite di tempo:

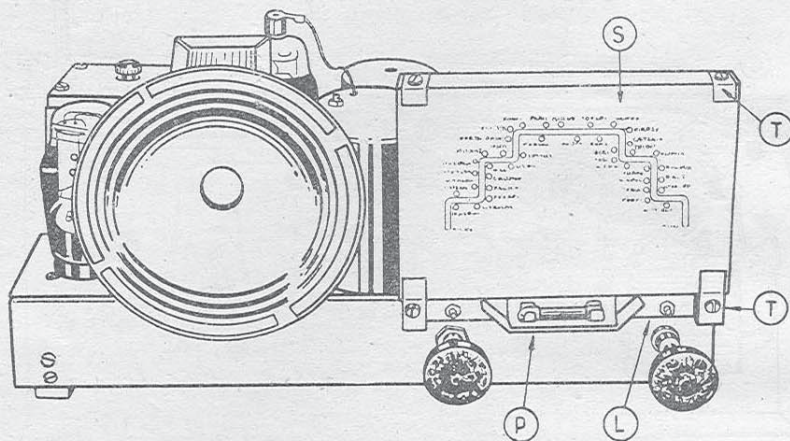
a) si monti il telaio applicando le due fiancate, anteriore e posteriore, alla piastra principale con 10 viti da 3 mm, lunghe 4 mm a testa svasata;

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);

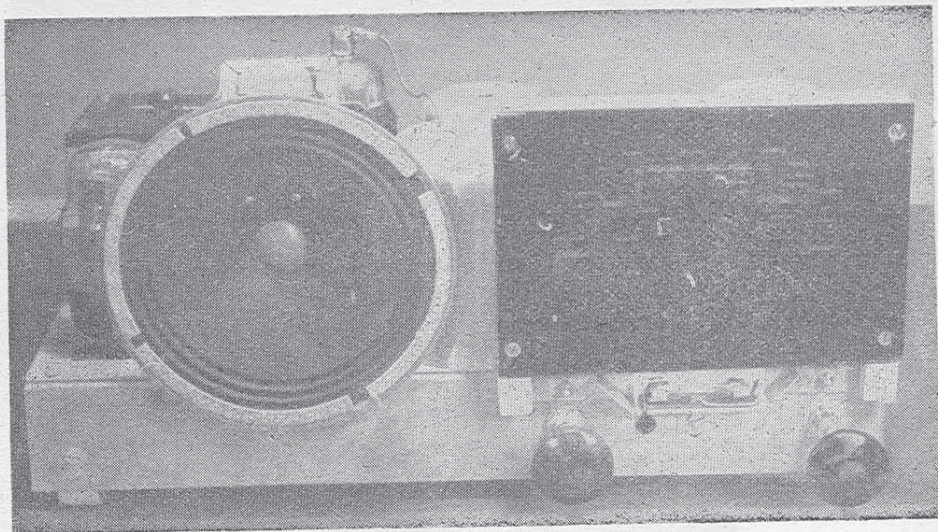
e) si applichi il blocco di bassa frequenza F contenuto nello schermo di alluminio più grande, con 2 dadi e 2 rondelle

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 ».

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) Radorurale;
- 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. « Radorurale ». — 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. È predisposto per funzionamento su onde medie.

Furono poi presentate due varianti del mod. « Radorurale »:

- 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.

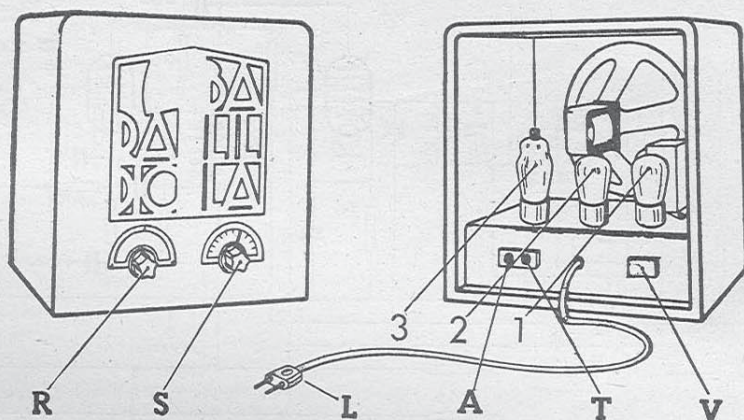
Tutto compreso, si vede che questo « Radorurale » a suo tempo era un « popolare » per modo di dire: un 5 valvole di così notevole qualità mal si prestava a disimpegnare i compiti di un apparecchio economico di facile costruzione e di sicuro rendimento commerciale.

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 soppiantarlo 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.



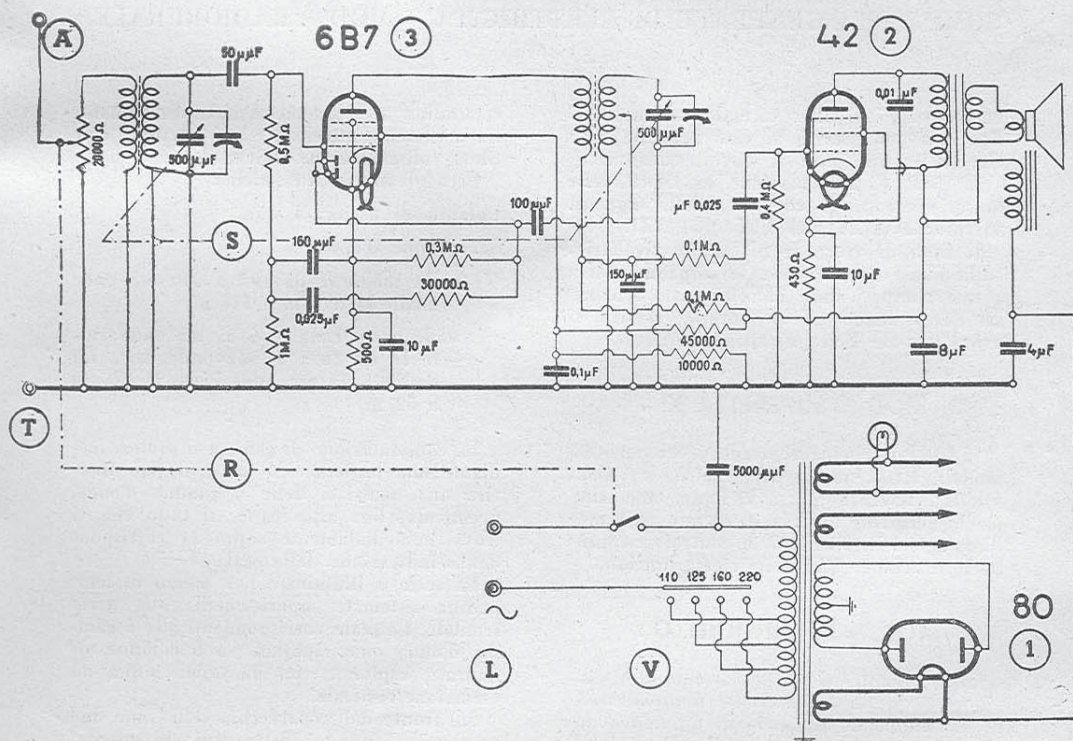
Mod. « Roma ». — La C.G.E. ha realizzato il « Roma » detto anche « Radio Roma » adottando valvole Fivre a caratteristica americana. La prima è una 6A7; la seconda è una 6AY8-G e la terza è una 80.

E' uno speciale supereterodina. MF tara-

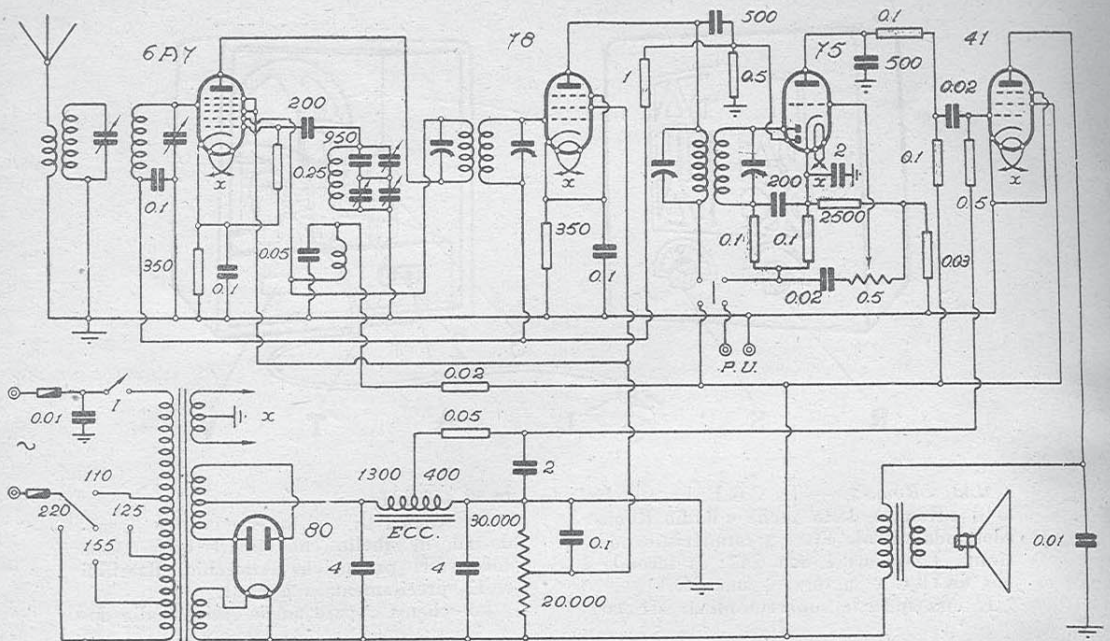
te su 468 kHz.

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' - MOD. « RADIOBALILLA »



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « RADIORURALE »

cumentazioni di altre case, lo schema Philips non può servire al caso presente dato che adotta una serie di valvole europea.

A titolo di informazione va riferito che la serie europea è composta delle seguenti valvole: 1) ECH3; 2) EBL1; 3) AZ1.

Il fatto di avere le placchette rivelatrici sulla finale in entrambe le soluzioni porta a una comprensibile identità dello schema, sia che si usino valvole europee, sia che si usino valvole Fivre di stile americano.

MOD. « SUPERETTA XI »

(6.09) Lo schema riguarda precisamente i modelli XI. I modd. « Superetta » e « Consoletta » senza il suffisso XI hanno uno schema leggermente diverso in quanto comporta l'impiego delle finali 47 in controfase (push-pull) anziché le 2A5 nella stessa funzione.

MOD. « SUPERGIOIELLO »

(6.61). Mentre si sta preparando la V edizione di questo *Manuale del Radiomeccanico*, è annunciato il lancio di un nuovo apparecchio di tipo portatile, il « Supergioiello CGE 1948 ». È un cinque valvole supe-

reterodina a 6 gamme d'onda, funzionante sia a corrente alternata, sia a corrente continua (alimentazione universale).

Ecco alcune caratteristiche:

Potenza di uscita: 1 watt.

Sei gamme d'onda:

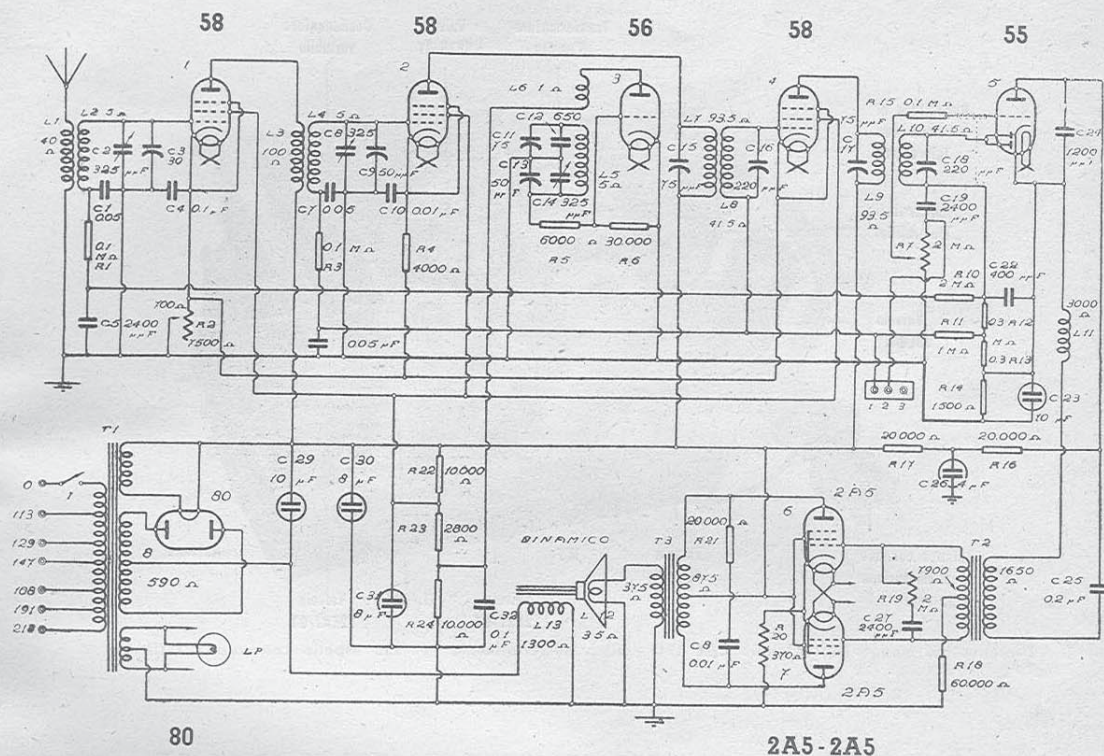
onde medie I da 197 a 340 m; onde medie II da 330 a 578 m;

onde corte I da 16 a 25 m; onde corte II da 24 a 30 m; onde corte III da 28 a 43 m; onde corte IV da 42 a 52 m.

La commutazione di gamma si pratica mediante una tastiera a 6 tasti; si può inserire una qualsiasi delle 6 gamme d'onda, premendo, fino allo scatto, il tasto che si trova immediatamente sopra la corrispondente indicazione della scala.

La scala è illuminata per mezzo di lampadine sistemate superiormente alla parte frontale. Le scale corrispondenti alle 6 gamme d'onda sono riportate su 6 colonne affiancate, esplorate con un unico indice ad escursione verticale.

Sul fronte dell'apparecchio si trovano due manopole: quella destra (di chi guarda) è il regolatore di volume con l'interruttore,



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTICITA' - « 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.

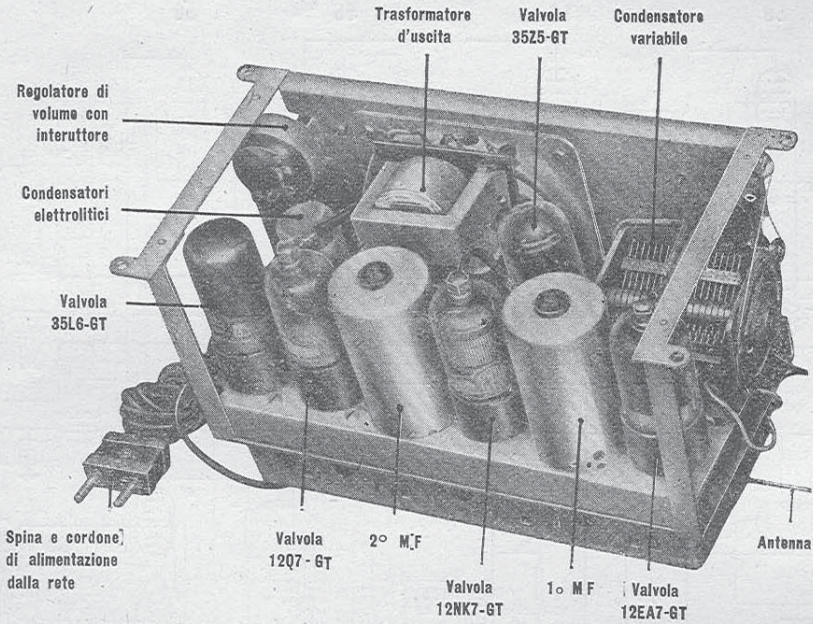
L'apparecchio si può alimentare con corrente continua o con corrente alternata di qualsiasi frequenza per le tensioni di rete da 110 a 220 V.

Per le tensioni da 110 a 125 V l'apparecchio si inserisce direttamente alla presa di corrente.

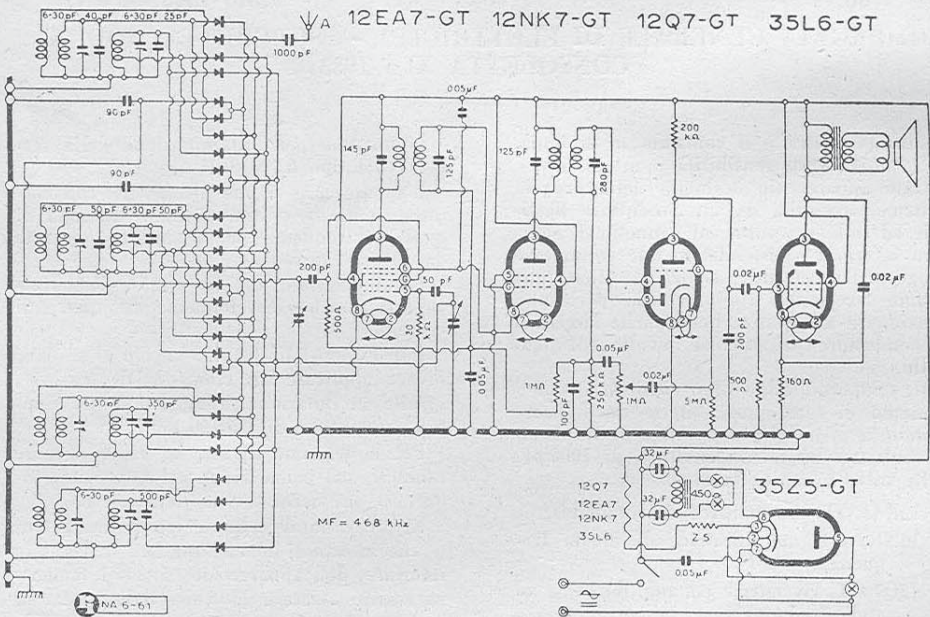
Per le tensioni da 135 a 170 V si deve invece applicare un riduttore di tensione, fornito in dotazione, e munito di un cambio per tensioni di 135-150-150-170 V.

Per la tensione di rete di 220 V occorre innestare sul primo riduttore un secondo riduttore, che occorre richiedere a parte.

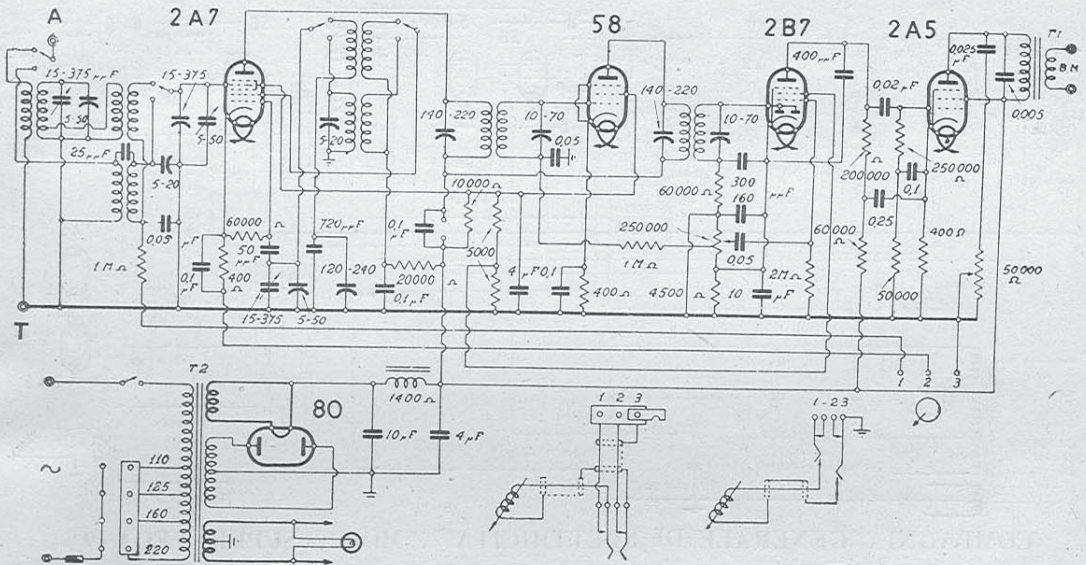
È superfluo avvertire il lettore competente che in caso si dovesse togliere il pannello inferiore dell'apparecchio, è assolutamente necessario staccare la spina dalla presa di corrente, perchè è pericoloso introdurre le mani nell'interno dell'apparecchio quando questo è collegato alla rete. Di ciò, invece, 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 »



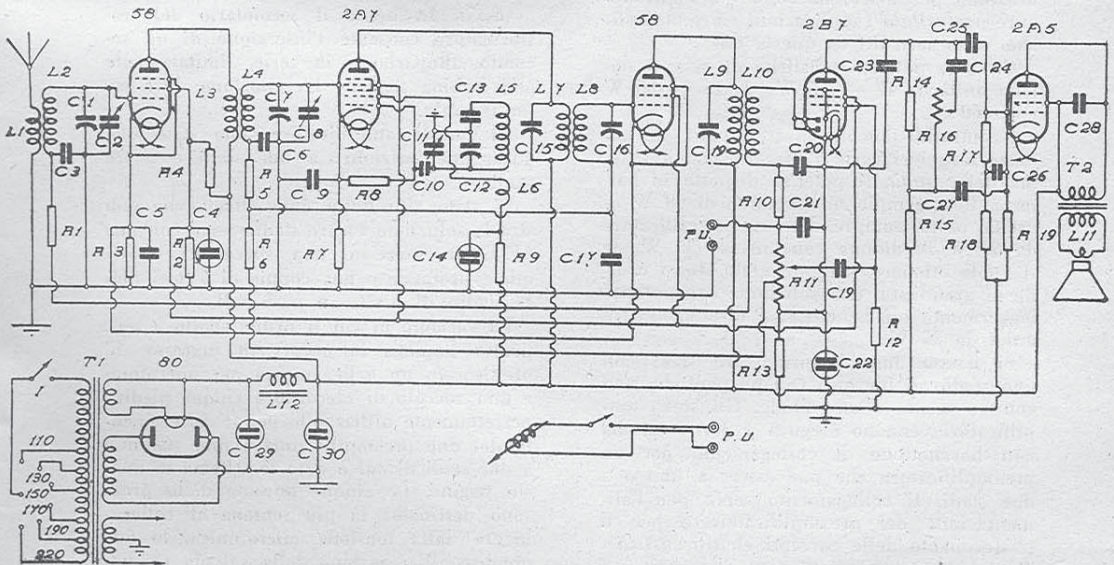
COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « SUPER MIRA 5 »

Sempre riferendoci al mod. « Supergioiello » va notato ancora che il valore ohmico della bobina di campo dell'elettrodinamico è di 450 Ω.

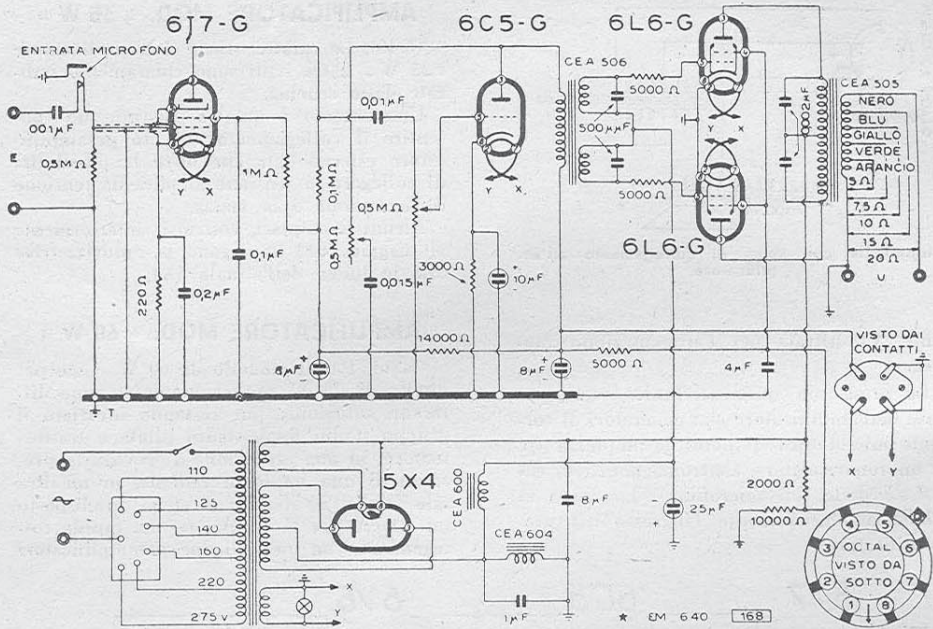
E' singolare e nuova l'applicazione della

resistenza Z5 in serie sul circuito di accensione; essa ha la particolarità di presentare 2000 Ω di resistenza a freddo e 120 Ω a regime.

Se ne consideri l'importanza.



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MOD. « SUPERSEI »



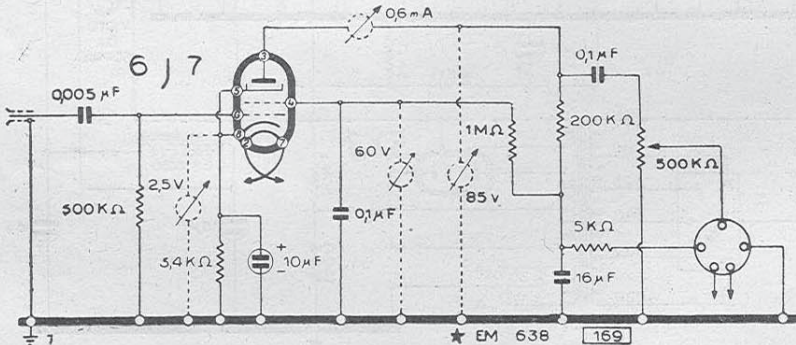
COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' -
AMPLIFICATORE MOD. « 35 W »

predestinati dalla Casa. In altri termini si hanno: un mod. « 60 W » a due stadi e un mod. « 60 W » a tre stadi.

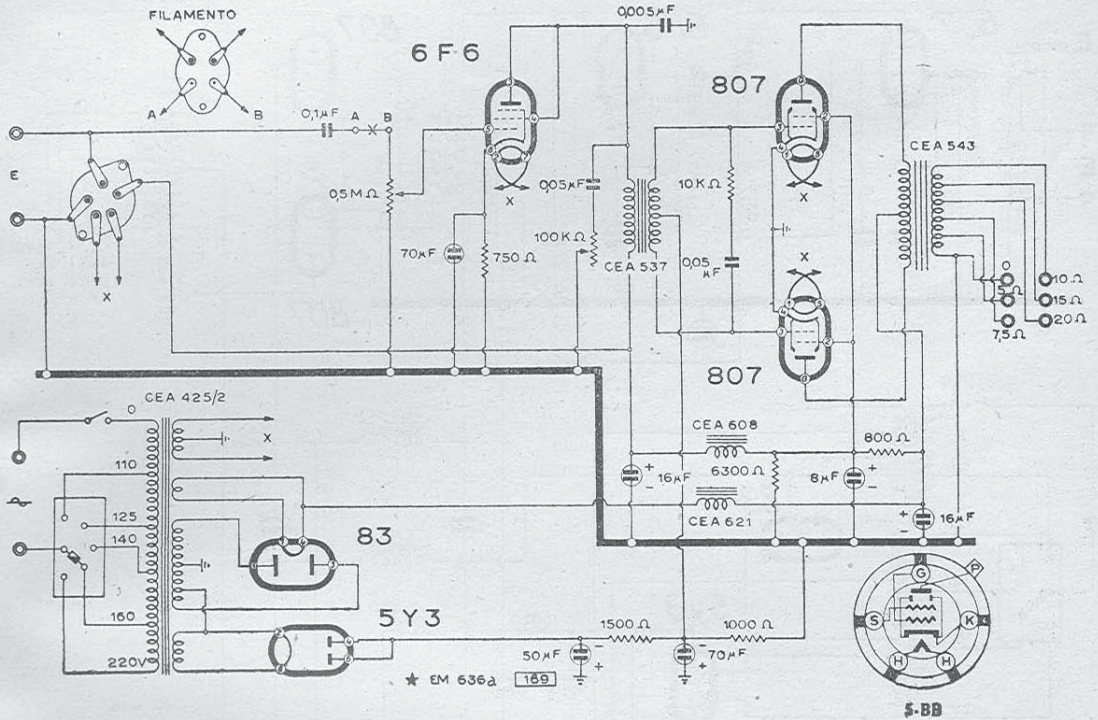
Le finali adottate sono due 807 che sono della classe delle 6L6-G con un certo incremento dei valori di dissipazione e quindi della potenza. Per comodità del lettore i collegamenti allo zoccolo di questo tipo di tetrodo di potenza a fascio, costruito anche in Italia dalla Fivve, sono stati riprodotti presso lo schema: porta la denominazione 5-BB.

PREAMPLIFICATORI

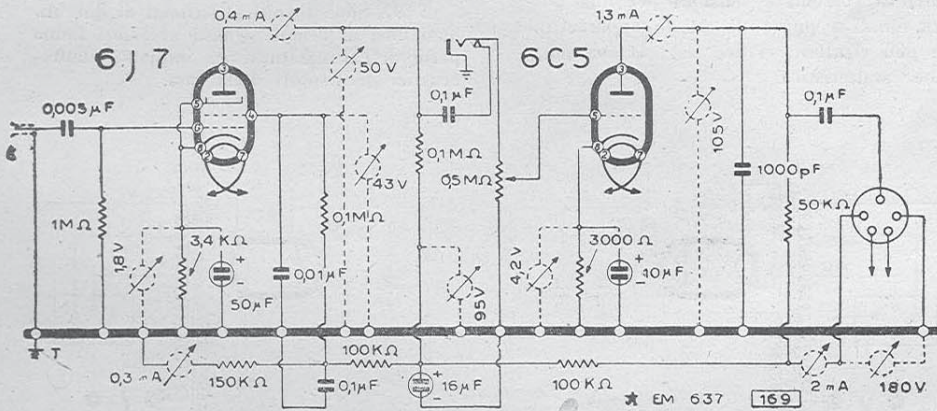
(6-37/38). I preamplificatori destinati a completare in avventuro gli amplificatori della C.G.E. sono di due tipi: a uno e a due tubi. Il primo adotta una schermata di tipo americano 6J7-G, l'altro in un secondo stadio ha in aggiunta un triodo, pure americano del tipo 6C5-G. L'esecuzione è tale da consentire il più rapido e perfetto collegamento all'unità di potenza con cui è



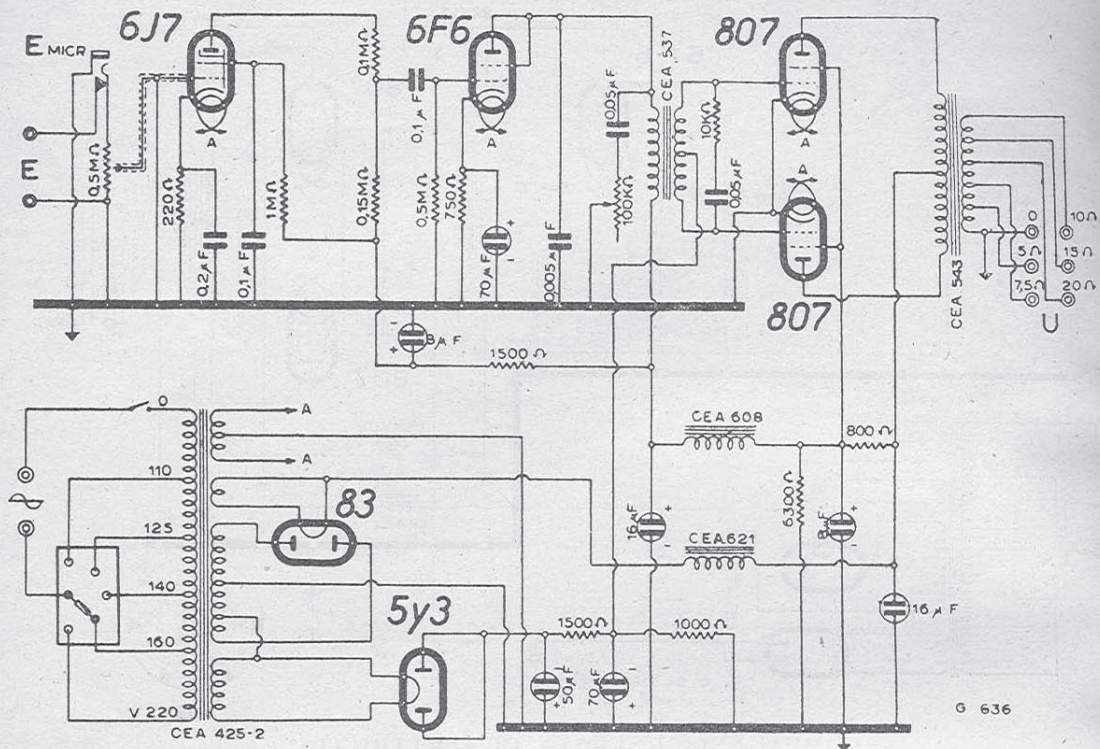
COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA'
MOD. « PREAMPLIFICATORE A UNO STADIO »



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA'
AMPLIFICATORE MOD. « 60 W » A 2 STADI



COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA'
MOD. « PREAMPLIFICATORE A 2 STADI »

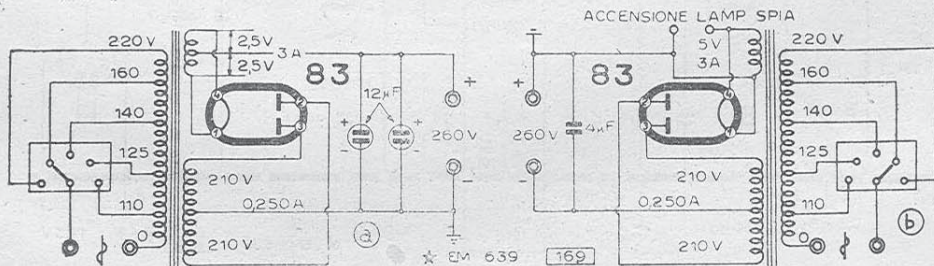


COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA'
AMPLIFICATORE MOD. « 60 W » A 3 STADI

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 »