

**CATALOGO GENERALE  
RADIOPRODOTTI  
GELOSO**



**1958**

**S. p. A. J. GELOSO - Viale Brenta, 29 - Milano**

# CATALOGO GENERALE 1958

## ERRATA-CORRIGE E AGGIUNTE (5 marzo 1958)

- Pag. 8** - Agenzia di Roma, telefono: invece di 31994 leggere: 351994.
- Pag. 9** - GERMANIA: indirizzo del nostro Agente, invece che « Schwanthalerstrane 100 », leggere: « Schwanthalerstrasse 100 ».
- Pag. 18** - Ai Gruppi Serie 2731 aggiungere il N. 2736. avente caratteristiche identiche a quelle del N. 2661.
- Pag. 20** - Gruppo RF N. 2683, banda onde lunghe anzichè 1000 + 2000 m leggere: 850 + 2000.
- Pag. 21** - Per il Gruppo N. 2683, vale quanto detto sopra.
- Pag. 57** - Raccordo tra microfono M400 e basi B80, B81, ecc.: invece del N. 63545 leggere: N. 63546.
- Pag. 64** - Pesi dei trasformatori intervalvolari (revisione 1 marzo 1958) dal tipo 320 al tipo 141/10087, nell'ordine: gr 240, 400, 400, 400, 400, 407, 375, 685, 650.
- Pag. 66** - Ultima riga: trasformatore per tromba N. 2579: invece di N. 5550 leggere: N. 5707.
- Pag. 67** - Trasformatori d'uscita per amplificatori. Pesi (revisione 1 marzo 1958) dal N. 5706 al N. 6054 nell'ordine: gr 1320, 1620, 2150, 2240, 2070, 4000.
- Pag. 70** - Impedenze di filtro. Pesi (revisione 1 marzo 1958) dal N. 321/0,05 al N. Z5305R nell'ordine: gr 230, 252, 263, 250, 250, 253, 243, 247, 240; 413, 427, 427, 405, 410, 405, 400, 400, 400, 400, 690, 667; 930, 985, 952, 980; 1800, 1800.
- Pag. 73** - Alla tabella degli ingombri: Serie 5501, dimensioni: A=73; B=39; C=33; D=30 mm. Serie 5551, dimensioni: A=80; B=46; C=40; D=37 mm. Serie 5501-A, dimensioni: A=73; B=—; C=33; D=30 mm.
- Pag. 75** - Trasformatori d'alimentazione. Pesi (revisione 1 marzo 1958) dal N. 338 al N. 6204 nell'ordine: gr 700, 690, 395, 395, 920, 1045, 935, 1340, 1640, 1635, 1630, 2040, 2020, 2040, 2550, 2510, 2500, 4400, 5020, 5600, 6900, 6690.
- Pag. 81** - Disegno d'ingombro delle fascette per condensatori tubolari: invece che N. 2298 e N. 2297 leggere rispettivamente: N. 2898 e N. 2897.
- Pag. 96** - Disegno d'ingombro: diametro boccola filettata mm. 9,5.  
Tipo delle sezioni commutatore N. 2023: invece che 5C e 5A leggere rispettivamente: 5A, 5C.
- Pag. 101** - Presa tripolare per piattina: invece che N. 667 leggere N. 669.
- Pag. 104** - Ai fusibili aggiungere: N. 1038/2, fusibile per correnti di esercizio di 2 A.
- Pag. 110** - Agli zoccoli per collegamenti aggiungere: N. 497, zoccolo a 2 contatti, da usare in unione alla spina N. 498.
- Pag. 121** - Nel testo dello « Allineamento », 4<sup>a</sup> riga, anzichè: « ... al terminale n. 2 (punto di prova)... », leggere: « ... al terminale n. 3 (punto di prova)... ».  
Più sotto invece di « N. 7852. Sintonizzatore a 10 canali Europei... », leggere: « N. 7852. Sintonizzatore a 9 canali Europei... ».
- Pag. 138** - Il N. 7380/M (magnete di correzione) è da sostituire con: N. 7381/M.
- Pag. 147** - Nei « Dati tecnici riassuntivi », alla voce « Stabilità di frequenza nel tempo » anzichè: « ± 0,5 per 100 » leggere: « ± 0,5 per 1000 ». Alla voce « Indicatore intensità di segnale », anzichè « ... per segnali da S1 a S9, 40 dB ... », leggere: « ... per segnali da S1 a S9, S9 + 40 dB ... ».  
All'elenco delle valvole impiegate aggiungere: « un raddrizzatore al selenio 8148 per le polarizzazioni negative ».

CATALOGO GENERALE  
RADIOPRODOTTI

# GELOSO

## 1958



SOCIETÀ PER AZIONI  
**GELOSO**

PER LA COSTRUZIONE DI MATERIALE ED APPARECCHI ELETTRONICI

DIREZIONE CENTRALE E UFFICIO COMMERCIALE

VIALE BRENTA, 29 - MILANO 808

Telef. 56.31.83/4/5/6/7 - 56.30.75/6/7/8/9

---

EDITO DALLA S. p. A. GELOSO - MILANO

Stampa: Arti Grafiche V. Cardin - Corso Lodi, 75 - Milano

Catal. 1958 - 1ª Ed. - 25.000 - Finito di stampare il 20 Gennaio 1958

## INDICE SOMMARIO

	pag.		pag.
Prefazione . . . . .	5	Accessori vari . . . . .	94
Organizzazione Industriale Geloso . . . . .	6	Registrazione . . . . .	112
Organizzazione Commerciale Geloso . . . . .	7	Televisione . . . . .	119
Filiale ed Agenti in Italia . . . . .	8	Trasmissione e Ricezione O.C. . . . .	144
Agenti all'Estero . . . . .	9	Ricevitori speciali montati e Scatole di mon-	
Condizioni Generali di Vendita e d'Infor-		taggio . . . . .	159
mazione . . . . .	10	Amplificazione a Bassa Frequenza . . . . .	168
Stampa Tecnica e di Propaganda Geloso . . . . .	10	Ricevitori e Televisori mon-	
Prodotti per Alta Frequenza . . . . .	11	tati in mobile . . . . .	} dopo la pag. 192
Prodotti per Bassa Frequenza . . . . .	37	Listino Prezzi . . . . .	
Prodotti per l'Alimentazione . . . . .	69		

## INDICE ANALITICO

	pag.		pag.
Accessori radiantistici (parti di ricambio) . . . . .	151	Condensatori elettrolitici serie 3900 . . . . .	78
Accessori per registratori magnetici . . . . .	117	Condensatori elettrolitici tubolari e catodici . . . . .	80
Accessori per TV (parti minori) . . . . .	130	Condensatori elettrolitici a vitone . . . . .	82
Accessori vari (bottoni, schermi, zoccoli, ecc.) . . . . .	94	Condensatori elettrolitici - fascette per detti 79-81	
Adattatore d'antenna . . . . .	141	Condensatori elettrolitici per avviamento	
Altoparlanti . . . . .	38	motori a c.a. . . . .	82
Altoparlanti a colonna . . . . .	44	Condensatori variabili . . . . .	23
Altoparlanti a tromba . . . . .	45	Cornicette per scale di sintonia . . . . .	110
Amplificatori a bassa frequenza . . . . .	168	Cuffie piezoelettriche . . . . .	118
Amplificatori BF centralizzati . . . . .	190	Deflettori magnetici per cinescopi (giochi) . . . . .	136
Amplificatori BF portatili . . . . .	186	Discriminatori per FM . . . . .	32-33
Amplificatori BF portatili per deboli di udito . . . . .	169	Elettrolitici (condensatori) . . . . .	77
Amplificatori a FI suono per TV . . . . .	126	Fascette per condensatori elettrolitici . . . . .	79-81
Amplificatori a FI video per TV . . . . .	122	Filtri (impedenze per filtri) . . . . .	70
Ancoraggi multipli isolati . . . . .	109	Filtri silenziatori . . . . .	93
Attacchi schermati per microfoni . . . . .	59	Focalizzatore magnetico per cinescopio TV . . . . .	139
Attacchi schermati per RF (antenna, ecc.) 102 e . . . . .	141	Frequenza intermedia (trasformatori per ---) . . . . .	29
Autoregolatore di tensione di rete . . . . .	76	Gabbia di protezione EAT per TV . . . . .	142
Bobine di deflessione per TV (giogo) . . . . .	136	Gemme di segnalazione . . . . .	105
Bobine d'impedenza RF . . . . .	36	Giochi di deflessione per cinescopio TV . . . . .	136
Bobine di linearità e larghezza orizzontale		Giradischi fonografici . . . . .	60
per TV . . . . .	135	Gruppi RF a più gamme d'onda . . . . .	12 ÷ 21
Bobine d'uscita per trasmettitori . . . . .	154	Gruppi RF per Modulazione di Frequenza . . . . .	12
Bobine di nastro magnetico . . . . .	117	Gruppi RF per ricevitori radiantistici . . . . .	14
Bottoni (manopole) . . . . .	111	Gruppi RF sintonizzatori TV . . . . .	120
Cambio tensioni . . . . .	105	Gruppi RF pilota per trasmettitori . . . . .	151
Capsule microfoniche . . . . .	50	Impedenze di radio frequenza . . . . .	36 e 155
Capsule piezoelettriche per pick-up (unità		Impedenze di bassa frequenza . . . . .	70
piezoelettriche) . . . . .	62	Innesti (attacchi, prese) per cavi coassiali	
Cassette per altoparlanti (mobilette) . . . . .	44	RF . . . . .	102 e 141
Cavi conduttori per RF . . . . .	100	Interruttori a levetta e a rotazione . . . . .	104
Cavi a più conduttori . . . . .	100	Invertitori da c.c. a c.a. 50 Hz . . . . .	89
Cavi schermati per microfoni . . . . .	100	Jack (prese e spine) . . . . .	111
Cavi d'antenna (coassiale, piattina) . . . . .	100	Magneti di correzione per TV . . . . .	138
Centralini amplificatori . . . . .	190	Magnetofoni (registratori magnetici) . . . . .	112
Centratori d'immagine per cinescopio . . . . .	138	Magneti focalizzatori per cinescopi . . . . .	139
Clips isolati . . . . .	110	Manopole (bottoni) . . . . .	111
Commutatori multipli serie 2000 . . . . .	95	Media Frequenza (trasformatori a FI) a	
Commutatori semplici e interruttori . . . . .	104	467 kHz . . . . .	29 ÷ 33
Complessi amplificatori centralizzati . . . . .	190		
Complessi fonografici . . . . .	60		
Complessi fonografici portatili . . . . .	63		
Compensatori capacitivi (microcompensatori) . . . . .	27		
Condensatori elettrolitici . . . . .	77		

Media Frequenza (trasformatori a FI) a 5,5 MHz . . . . .	127
Media Frequenza (trasformatori a FI) a 10,7 MHz . . . . .	32
Membrane per unità magnetodinamiche per trombe . . . . .	49
Microcompensatori ad aria (capacitivi) . . . . .	27
Microfoni a nastro . . . . .	56
Microfoni dinamici «Fede d'Oro» . . . . .	54
Microfoni piezoelettrici e capsule relative . . . . .	50
Micro-relais . . . . .	92
Mobilette per altoparlanti . . . . .	44
Mobilette fonografici . . . . .	63
Morsettiere . . . . .	101
<b>Nastro magnetico per registratori (bobine di —)</b> . . . . .	117
<b>Otofono (amplificatore per deboli d'udito)</b> . . . . .	169
Piastrine portaterminali . . . . .	109
Piattina d'antenna . . . . .	100
Pick-up radio (per registratori) . . . . .	117
Pick-up telefonici (per registratori) . . . . .	117
Portafusibili . . . . .	104
Portagiogo per cinescopio TV . . . . .	142
Portalampe micromignon . . . . .	105
Portavalvole miniatura . . . . .	106
Portavalvole «noval» . . . . .	106
Portavalvole «octal» . . . . .	108
Portavalvole «rimlock» . . . . .	107
Portavalvole per valvole americane-europee vecchio tipo . . . . .	107
Potenzimetri a grafite . . . . .	98
Potenzimetri a grafite doppi . . . . .	99
Potenzimetri a filo . . . . .	99
Prese «fono» . . . . .	102
Prese di rete . . . . .	103
Prese schermate . . . . .	59-102-141
Prese schermate per cavi RF . . . . .	102 e 141
Prolunghe (cavi) . . . . .	59
Puntali per pick-up . . . . .	102
Puntine di zaffiro per pick-up . . . . .	62
<b>Quadranti per scale (cristalli)</b> . . . . .	35
<b>Raccordi a vite tra unità e trombe</b> . . . . .	49
Ricevitori radiofonici montati in mobile, dopo la pag. 192.	
Ricevitori radiantistici . . . . .	147-149
Ricevitori in scatola di montaggio . . . . .	159
Ricevitori TV completi (dopo la pag. 192).	
Registratori del suono: accessori . . . . .	117
Registratori magnetici del suono . . . . .	112
Regolatore automatico della tensione di rete . . . . .	76
Relais . . . . .	92
Resistenze ad alto carico . . . . .	103
<b>Scale graduate per trasmettitori e ricevitori radiantistici e professionali</b> . . . . .	155
Scale di sintonia per ricevitori radiofonici . . . . .	34
Scatole di montaggio di ricevitori . . . . .	159
Schermi per valvole miniatura . . . . .	106

Schermi per valvole «noval» . . . . .	106
Schermi per valvole «octal» . . . . .	108
Sincronismo TV (telaio di —) . . . . .	128
Sintonizzatori FM . . . . .	163-164
Spina-jack miniatura . . . . .	111
Spina e prese rete di sicurezza . . . . .	103
Spinotti per collegamenti . . . . .	110
Stabilizzatore della tensione di rete . . . . .	76
Supporti per cinescopi e per giogo TV . . . . .	142
Survoltori a vibratore . . . . .	83
<b>Targhette</b> . . . . .	111
Telai per televisori e accessori . . . . .	143
Telai premontati IF-video per TV . . . . .	122
Telai premontati suono per TV . . . . .	126
Telai premontati di sincronismo per TV . . . . .	128
Terminali di ancoraggio . . . . .	109
Trappole ioniche per TV . . . . .	139
Trasformatore adattatore d'antenna . . . . .	141
Trasformatori di alimentazione . . . . .	71
Trasformatori di alimentazione: tabella riassuntiva . . . . .	74-75
Trasformatori di alimentazione per televisori . . . . .	140
Trasformatori a bassa frequenza: intervalvolari . . . . .	64
Trasformatori a bassa frequenza: microfonici . . . . .	57
Trasformatori a bassa frequenza: di modulazione . . . . .	157
Trasformatori a bassa frequenza: di uscita . . . . .	65-67
Trasformatori di linea per altoparlanti . . . . .	65-66
Trasformatore per oscillatore bloccato verticale TV . . . . .	130
Trasformatori separatori di rete . . . . .	76
Trasformatori di uscita orizzontale e AT per TV . . . . .	132
Trasformatori di uscita verticale per TV . . . . .	130
Trasformatori FI 467 kHz . . . . .	29 ÷ 31
Trasformatori FI 5,5 MHz . . . . .	127
Trasformatori FI 10,7 MHz . . . . .	32
Trasmettitore G 212-TR . . . . .	145
Trombe altoparlanti . . . . .	45
<b>Uditofono (amplificatore per deboli di udito)</b> . . . . .	169
Unità microfoniche (capsule) . . . . .	50
Unità piezoelettriche per pick-up . . . . .	62
Unità magnetodinamiche per altoparlanti a tromba . . . . .	49
<b>Valigetta fonografica amplificata</b> . . . . .	63-188
Ventosa AT (attacco a ventosa) per cinescopi . . . . .	143
Vibratori per survoltori (non sincroni) . . . . .	83
Vibratori per invertitori (tarati a 50 Hz) . . . . .	88
<b>Zoccoli-presa per spinotti di collegamento a 8 contatti</b> . . . . .	110
Zoccoli portavalvola miniatura . . . . .	106
Zoccoli portavalvola «noval» . . . . .	106
Zoccoli portavalvola «octal» . . . . .	108
Zoccoli portavalvola «rimlock» . . . . .	107
Zoccoli per cinescopio TV . . . . .	142
Zoccoli per valvole vecchio tipo . . . . .	107

# Prefazione

Questa edizione del « Catalogo Generale Radioprodotti Geloso » è aggiornata al 30 dicembre 1957: pertanto comprende tutte le varianti, le modifiche e le sostituzioni effettuate fino a questa data nella produzione della nostra Casa.

Tanto il commerciante quanto il tecnico progettista, tanto il riparatore quanto il dilettante, troveranno elencata una gamma di produzione così vasta e improntata al nostro noto indirizzo di alto rendimento, di tecnica aggiornata, di moderato costo, da non temere il confronto con la più celebrata produzione mondiale.

Nel tempo trascorso tra questa e la precedente edizione diverse innovazioni sono state apportate sia nel campo degli apparecchi montati quanto in quello delle parti minori.

Per quanto riguarda l'Alta Fedeltà e la Modulazione di Frequenza, alcune brillanti realizzazioni mettono a disposizione del pubblico attesi apparecchi aventi notevoli caratteristiche. Al preesistente amplificatore G 232-HF si è aggiunto l'Alta Fedeltà G 234-HF con preamplificatore staccato, studiato in modo particolare per la realizzazione di complessi destinati a funzionare in ambienti domestici o di limitata grandezza.

Nel campo della Modulazione di Frequenza, alla serie di apparecchi G 325, G 326, G 350, G 351, G 360, G 361, G 533, G 535, in parte già conosciuti ed ampiamente affermatasi, si è aggiunto il piccolo ricevitore per M.d.A. e M.d.F. G 307.

Per quanto riguarda la televisione, i precedenti ben conosciuti ed ottimi modelli sono stati in gran parte sostituiti con i nuovi efficientissimi GTV 1005 (21"), GTV 1015 (21"), GTV 1014/N e GTV 1014/NO (21"), GTV 1041 (24"). Allo stesso tempo molti componenti sono stati modificati o sostituiti con nuovi tipi, così che anche in questo campo la nostra produzione è rigorosamente aggiornata e in passo con le più avanzate e sostanziali conquiste tecniche.

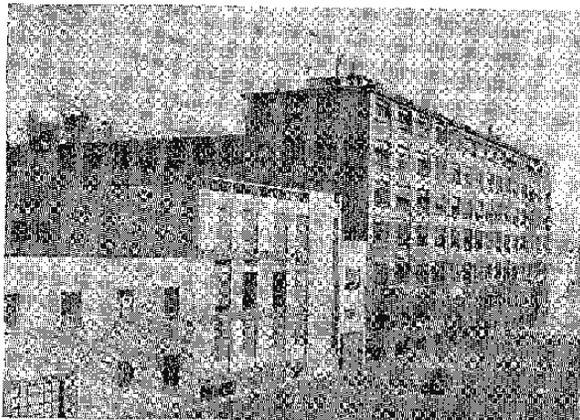
Anche due dei precedenti apparecchi per traffico dilettantistico, noti ed apprezzati in tutto il mondo, sono stati sostituiti con nuovi modelli aggiornati e perfezionati in taluni particolari, così da farne strumenti ad alto livello professionale.

Nel campo della registrazione magnetica, infine, continua la produzione dei precedenti modelli che così tanto favore hanno incontrato in tutti i paesi del mondo.

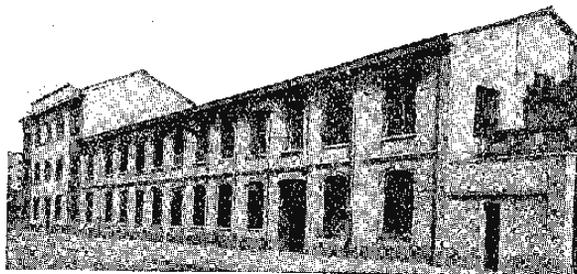
Il logico sviluppo produttivo che, nei diversi rami, verrà via via attuandosi nel periodo successivo alla distribuzione del « Catalogo Generale », potrà essere seguito tempestivamente sui nostri « Bollettini Tecnici » (1), i quali, com'è noto, nel presentare ed illustrare dettagliatamente la nuova produzione affiancano logicamente il « Catalogo » e di esso sono quindi la necessaria continuazione sino all'uscita della sua successiva edizione.

Giunga a tutti i nostri amici che verso i nostri prodotti volgono la loro preferenza e la loro fiducia, il sincero augurio di un sempre più prospero e felice avvenire.

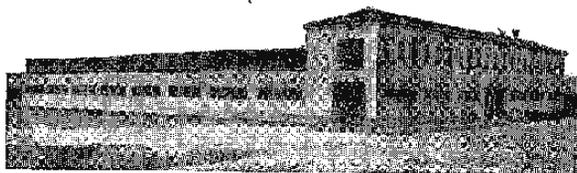
(1) Le nostre pubblicazioni vengono inviate gratuitamente a tutti coloro che ne faranno richiesta secondo le modalità indicate a pag. 10.



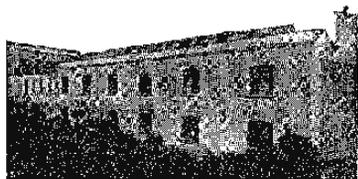
MILANO - Sede Centrale - Viale Brenta, 29  
Tel. 56.31.83/4/5/6/7 - 56.30.75/6/7/8/9  
Area coperta mq. 15.000



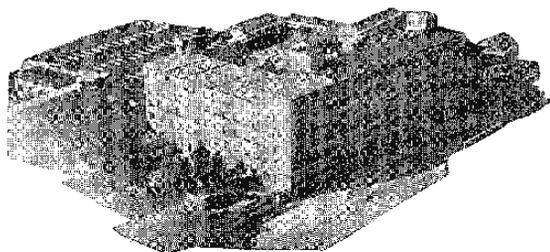
MILANO - Stab. di Viale Brenta, 18  
Area coperta mq. 3.000



LODI - Stab. di via Milano, 27 - Tel. 34.08  
Area coperta mq. 3.600



MILANO - Stabilimento di Via Brembo, 3  
Telefono 55.482 - Area coperta mq. 1.200



Veduta aerea della Sede Centrale di Viale Brenta, in Milano

## L'ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE GELOSO

La Società per Azioni GELOSO costituisce il più grande Complesso Industriale Italiano esclusivamente destinato alla produzione delle apparecchiature e dei materiali radioelettrici. Fondata nel 1931, fino dai primi anni di attività ebbe a godere della fiducia e del consenso di una clientela sempre più vasta, cosicchè il suo sviluppo, basato su sani criteri organizzativi, è stato sempre crescente. Il Complesso Industriale Geloso consta attualmente di una Sede Centrale posta in Milano (Viale Brenta 29) e di altri stabilimenti decentrati in Milano stessa ed in altre località.

La produzione viene realizzata secondo i metodi più moderni e razionali, con perfetta coordinazione tra le varie fasi produttive in modo da immettere sul mercato prodotti di alta qualità a basso prezzo.

In ognuno dei diversi Stabilimenti si attuano lavorazioni di particolare carattere così che le Maestranze risultano altamente specializzate nel loro specifico compito.

Ad esempio, mentre presso la Sede Centrale di Viale Brenta 29 si attende principalmente alla ricerca di Laboratorio ed al montaggio degli apparecchi, presso quello di Viale Brenta 18 si effettuano le lavorazioni di carattere meccanico. Ancora a Milano, in via Brembo 3 si costruiscono i mobili mentre lo stabilimento di Lodi produce tutti i tipi di conduttori, quello di Napoli i complessi fonografici, quello di Roma apparecchiature professionali, quello di Salerno componenti per RF. Il successo ottenuto sui più difficili mercati del mondo è la palese conferma della bontà degli indirizzi tuttora seguiti dalla Società, come agli inizi: produzione di qualità superiore, basso costo, continua ricerca di laboratorio, estesa e pronta organizzazione commerciale e completa documentazione a carico del prodotto.

ALTRI STABILIMENTI A MILANO, A ROMA, A NAPOLI, A SALERNO

# ORGANIZZAZIONE COMMERCIALE



## FILIALI, AGENZIE E RAPPRESENTANZE - LA STAMPA TECNICA E DI PROPAGANDA GELOSO - LA SEZIONE PER I RAPPORTI CON L'ESTERO

L'intelligente operosità dei nostri rappresentanti e rivenditori ha fortemente contribuito alla crescente affermazione dei nostri prodotti. E' opportuno mettere nel giusto rilievo l'opera di propaganda e di assistenza che la nostra Organizzazione Commerciale svolge in appoggio alla produzione in modo da far pervenire il materiale e gli apparecchi Geloso fino nelle più remote località, provocando la richiesta non solo da ogni parte d'Italia e d'Europa, ma dai paesi di tutti i continenti.

Attraverso un lavoro iniziato col sorgere della Casa stessa, e che dura quindi da oltre un ventennio, si è così creata una vasta organizzazione con ramificazioni estese in ogni centro, la cui espansione nel mondo è curata in modo particolare dall'Ufficio dei Rapporti con l'Estero.

Alla base di questa opera di penetrazione sta il lavoro di coordinazione e di diffusione delle informazioni tecniche, dei dati e delle notizie riguardanti la produzione, svolta costantemente dalla Sezione Propaganda mediante un'adeguata letteratura tecnica che trova la sua massima espressione nel periodico « Bollettino Tecnico Geloso » e nel « Catalogo Generale Radioprodotti Geloso ».

A proposito del « Bollettino » riteniamo addirittura superfluo parlarne qui, tanto sono grandi la sua notorietà e la sua diffusione. Per quanto riguarda il presente Catalogo Generale, edito normalmente con ritmo biennale, evidente risulta la sua importanza mettendo esso a disposizione dei tecnici e dei commercianti la raccolta completa e ordinata di quei dati che necessitano per la giusta scelta del materiale, delle scatole di montaggio, delle parti, fornendo la visione completa di una delle più imponenti masse di produzione nel campo radio e TV.

Questi due massimi organi divulgativi, infine, sono integrati da opuscoli tecnici informativi e d'istruzione e, per quanto riguarda la funzione eminentemente commerciale, con opuscoli, cartelli, pieghevoli, ecc. che illustrando minutamente le prerogative e i pregi della produzione, agevolano l'opera dei rivenditori indirizzandosi particolarmente verso quella clientela alla quale passano interessare solo le apparecchiature montate. Riguardo a queste ultime e dato il loro particolare interesse commerciale, abbiamo ritenuto conveniente presentarle in un'apposita sezione del Catalogo così da mettere a disposizione del lettore, e specie del commerciante, anche una rassegna completa degli apparecchi montati.

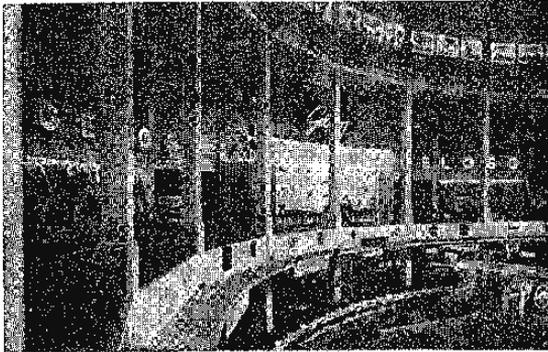
Gli indirizzi delle Filiali e delle Agenzie elencati nelle pagine seguenti potranno agevolare la Clientela che, rivolgendosi alla sede più vicina, avrà modo di osservare la produzione, ricevere notizie e informazioni ed effettuare ordinazioni, queste ultime regolate, in linea di massima, dalle condizioni generali di vendita esposte a pag. 10 del presente Catalogo.

La Clientela Estera, infine, trova nell'Ufficio Rapporti con l'Estero il suo più valido collaboratore, sempre pronto a coltivare le relazioni tecniche e commerciali anche con i clienti più lontani e meno provveduti.

MATERIALE DI ALTA QUALITÀ



# ORGANIZZAZIONE COMMERCIALE GELOSO



L'Organizzazione Commerciale della nostra Casa consiste attualmente in un certo numero di Filiali ed Agenzie aventi sede nel territorio nazionale ed in oltre trenta paesi esteri, e facenti capo alla Direzione Centrale di Milano, viale Brenta 29. Personale viaggiante, inoltre, ha il compito di visitare la clientela anche nelle più lontane località. Con questa Organizzazione i Clienti si troveranno particolarmente favoriti perchè potranno rivolgersi al più vicino nostro Agente o sollecitare la visita del nostro personale tecnico o commerciale, con notevole risparmio di tempo e di spesa.

## FILIALI E AGENZIE NEL TERRITORIO NAZIONALE

Per la Puglia:

**BARI** - Geloso S.p.A., via Rovereto, 19  
tel. 1.05.13

Per la Sardegna:

**CAGLIARI** - Ermanno Caddeo, via Garibaldi  
ang. via Alghero - tel. 40.72

Per la Sicilia:

**CATANIA** - Geloso S.p.A., via Cosentino 46-48  
tel. 1.50.64

Per la Campania, la Lucania, la Calabria:

**NAPOLI** - Geloso S.p.A., piazza G. Pepe 10-11  
tel. 5.60.04

Per il Veneto, il Trentino e la Romagna:

**PADOVA** - Comm. Vittorio Carbuicchio,  
via P. Sarpi 37 - tel. 3.58.51

Per il Lazio, l'Umbria, le Marche, l'Abruzzo,  
il Molise:

**ROMA** - Rag. Mario Berardi, via Tacito 41  
tel. 3.19.94

Per il Piemonte:

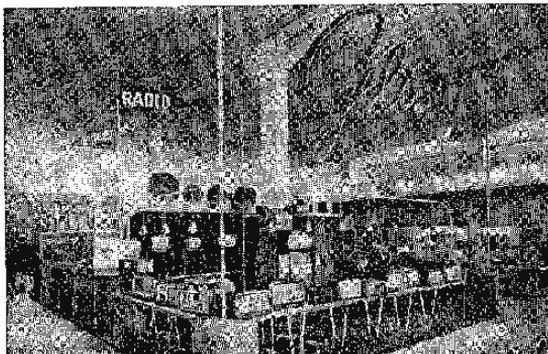
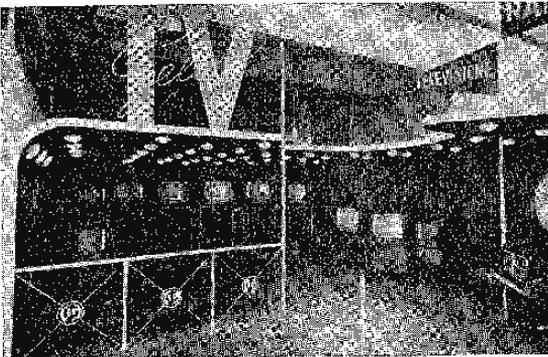
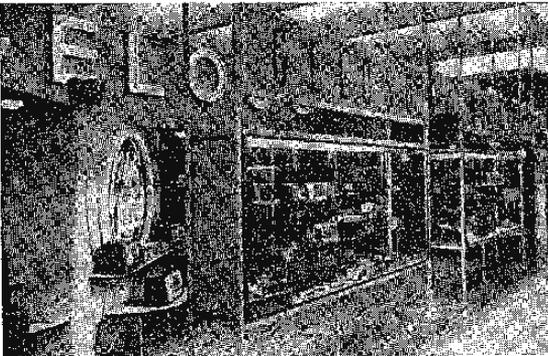
**TORINO** - Cav. G. L. Bosio, Corso Galileo Ferraris 37  
tel. 4.54.85

Per il Veneto orientale:

**TRIESTE** - Comm. Vittorio Carbuicchio,  
via Machiavelli 13 - tel. 3.52.29

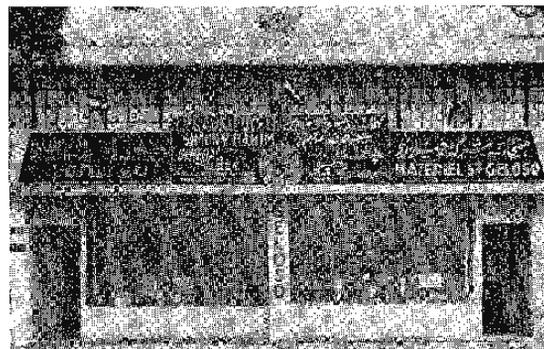
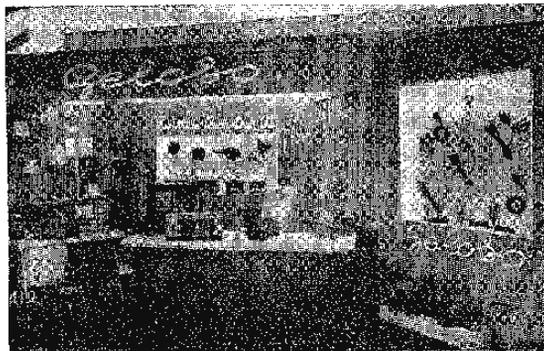
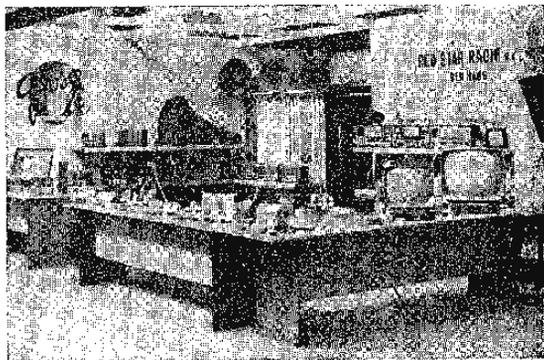
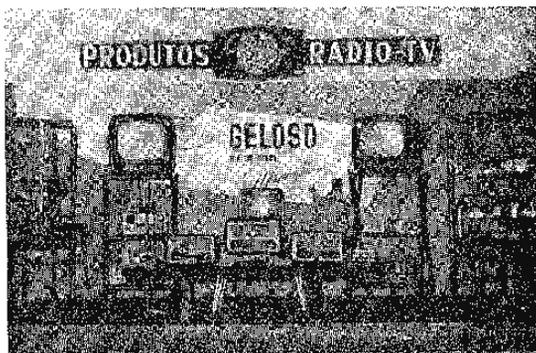
**VIAGGIATORI** - Tutte le regioni d'Italia vengono visitate dal personale viaggiante della Casa.

L'assistenza tecnica periferica, effettuata sia mediante numerosi attrezzatissimi laboratori dislocati presso le Filiali e le Agenzie, sia con l'opera di tecnici viaggianti e con l'ausilio di automezzi muniti d'apparecchiature elettroniche di controllo e di taratura, si affianca validamente all'Organizzazione Commerciale.



## AGENTI ALL'ESTERO

- ALGERIA** . . . MEREZ - ALGER - 8, Rue Bastide
- ARGENTINA** . . . GELOSO ARGENTINA - BUENOS AIRES - Rodriguez Peña, 438
- AUSTRALIA** . . . R. H. CUNNINGHAM Pty. Ltd. 2/8, Bromham Place - Richmond E.1 (Victoria)
- AUSTRIA** . . . Dr. WILH. HEINISCH - WIEN VII/62 Kirchengasse 19
- BELGIO** . . . A. PREVOST - BRUXELLES Place J. B. Willems
- BOLIVIA** . . . FA.RA.BO. - COCHABAMBA Casilla 545
- BRASILE** . . . DELTA Ltda - SAÕ PAULO Rua Marconi 31/6 And.
- EGITTO** . . . Ets. RADIO EGYPT - LE CAIRE 174, Rue el Tahrir
- FINLANDIA** . . . NORFS & CO. - HELSINKI Kaiyokulu 10
- FRANCIA** . . . C.I.T.R.E. - PARIS XI. 5, Av. Parmentier
- GERMANIA** . . . ERWIN SCHEICHER - MÜNCHEN 15 Schwanthalerstrasse 100
- INDIA** . . . PENNSYLVANIA TRADERS - BOMBAY 7 P. O. Box, 4044/Grant Road
- INDONESIA** . . . N. V. ROBINSON - DJAKARTA 115, Pasar Baru
- INGHILTERRA** . . . LEE PRODUCTS Ltd - LONDON N.W.1 Longford Str.
- LIBIA** . . . RADIOVOX - TRIPOLI 99, Giaddat Istiklal
- MAROCCO** . . . G. BRUNO - CASABLANCA 204, Boul. Jean Courtin
- MEDIO OR.** . . . BOULOS FRÈRES - BEYROUTH (Lib.) 32/40, Av. Des Français
- MESSICO** . . . SPRINT S.A. - MEXICO D.F. Rep. del Salv. 9/A - Apartado 14036
- NORVEGIA** . . . W. F. ULRICHSEN - OSLO K. Jchansgatan, 2
- NUOVA ZEL.** . . . IMAREX Ltd - AUCKLAND s.2 75, Dominion Road
- OLANDA** . . . RED STAR RADIO - DEN HAAG Van Galenstraat 5
- PARAGUAY** . . . GELOSO PARAGUAYA - ASUNCION Calle Palma 295
- PERU'** . . . ALVARO BAYONA - LIMA Jiron Ocoña 333
- PORTOGALLO** . . . Rag. M. MARCHISIO - LISBÕA Produtos Geloso Radio-TV - Av. Dos Estados Unidos do Amer., Lote 4/A-B
- SOMALIA** . . . PAOLO STELLA - MOGADISCIO Casella Postale 326
- STATI UNITI** . . . AMERICAN GELOSO ELECTRON. INC. NEW YORK 1 N.Y. 312 Seventh Av.
- SVEZIA** . . . AKTIEBOLAG. TRAKO - STOCKHOLM Regeringsgatan, 40
- SVIZZERA** . . . RADIO & TELEVISION CO. - ZÜRICH Gessnerallee 54
- SUD AFRICA** . . . ROMEO (Pty) Ltd - CAPE TOWN P. O. Box, 2894
- TUNISIA** . . . SCIALOM FRÈRES - TUNIS P. O. Box 2894
- TURCHIA** . . . LEONARDO GROLO - ISTANBUL B. P. 520 Galata
- URUGUAY** . . . GELOSO URUGUAYA - MONTEVIDEO Juan M. Blanes 864 N. 4



## CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

L'impegno di vendita da parte nostra esiste solamente dopo esplicita nostra accettazione scritta, effettuata volta per volta, della commissione trasmessa dal cliente. In ogni caso la vendita è sottoposta alle seguenti condizioni generali.

La merce s'intende consegnata ai nostri magazzini. Essa viaggia a tutto rischio e pericolo del Committente, anche se fosse stata eccezionalmente venduta franca di porto e d'imballaggio. Non assumiamo alcuna responsabilità per furti, manomissioni, avarie di merci avvenuti durante il trasporto: i reclami a ciò relativi sono da rivolgere soltanto al vettore. Trascorsi 15 giorni dalla consegna delle merci non si accettano reclami concernenti la qualità del materiale. L'imballaggio viene fatturato a prezzo di costo e non si accetta di ritorno. Le spese di sosta, di ritorno o di mancato ritiro sono a carico del Committente. La mancata spedizione di una parte delle merci commissionate non può dar luogo a contestazioni.

### ORDINI E PAGAMENTI

Si prega di inoltrare gli ordini scritti su di un modulo separato, specificando i numeri di Catalogo, e ciò allo scopo di evitare errori od omissioni.

Il pagamento decorre sempre dalla data della Fattura e dovrà essere fatto direttamente alla nostra Sede di Milano o nelle mani dei nostri incaricati muniti di relativa delega. Scaduto il termine fissato in fattura decorrono gli interessi d'uso.

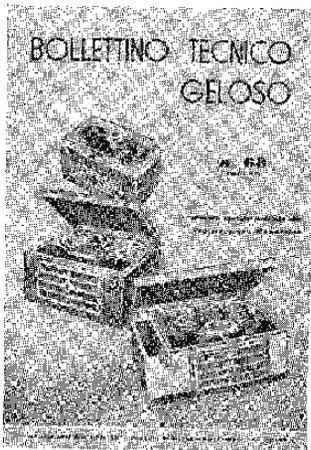
**IMPORTANTE** — Trattare un solo argomento per ogni lettera. Inviare gli ordini scritti su un foglio o modulo separato. Indicare chiaramente il numero di Catalogo di ogni oggetto richiesto.

### GARANZIA E RESTITUZIONI

Eventuali difetti esistenti nei materiali acquistati dovranno esserci segnalati entro 15 giorni dalla data di consegna. Detti materiali dovranno essere restituiti franchi di porto e d'imballaggio alla Sede Centrale oppure ad una delle diverse Agenzie, accompagnati da regolare bolla di consegna e da lettera nella quale sia chiaramente specificato il difetto riscontrato. Qualora i tecnici della Fabbrica riconoscano che il difetto è da imputarsi alla costruzione, le parti difettose saranno sostituite nel più breve tempo possibile senza però dare diritto ad alcun risarcimento di danni eventuali. Il materiale sostituito in base alla garanzia sarà fornito gratuitamente; la mano d'opera necessaria per la sostituzione verrà addebitata al costo.

Se il difetto riscontrato sarà invece imputabile ad incuria o ad erroneo impiego della merce, il compratore dovrà rimborsare le spese complessive di riparazione riguardanti tanto la mano d'opera quanto il materiale impiegato.

## LA STAMPA TECNICA E DI PROPAGANDA



La nostra Casa oltre al Catalogo Generale dei Radioprodotti edita anche il ben noto «BOLLETTINO TECNICO GELOSO» e tutta una serie di stampati tecnici e pubblicitari.

Il «Bollettino Tecnico Geloso» viene pubblicato periodicamente. Fondato agli inizi dell'attività della nostra Casa, e cioè nel 1931, esso rappresenta una delle pubblicazioni tecniche più interessanti poichè, oltre a presentare i nuovi prodotti realizzati nel Complesso Geloso, porta a conoscenza del lettore dati, notizie e schemi di alto valore pratico.

L'invio del «Bollettino Tecnico Geloso» e del Catalogo Generale, però, è fatto unicamente a quei nominativi che sono iscritti nell'apposito schedario di spedizione. Per questa iscrizione il richiedente deve inviare una volta tanto la somma di L. 150 mediante vaglia postale o versamento nel c.c. postale n. 3/18401 intestato alla S.p.A. Geloso, viale Brenta 29, Milano (808).

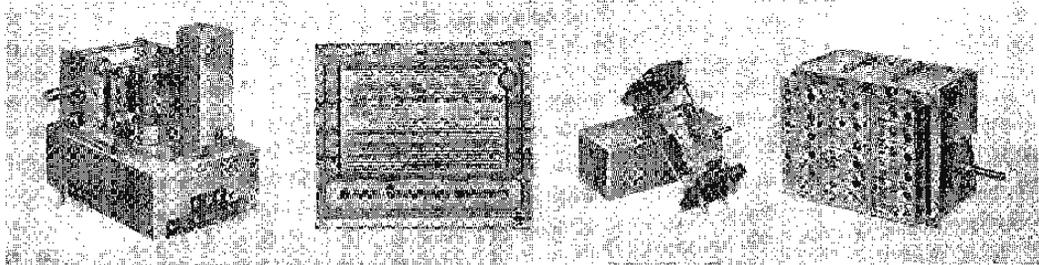
Per i richiedenti residenti all'estero l'iscrizione nello schedario di spedizione è gratuita.

## CONDIZIONI D'INFORMAZIONE

I dati esposti nel presente Catalogo non sono rigorosamente impegnativi in senso commerciale. In base ai risultati delle continue ricerche effettuate nei nostri laboratori gli apparecchi e gli oggetti descritti possono essere modificati senza preavviso.

I pesi esposti indicati «netti» si riferiscono all'oggetto senza alcun imballa (peso detto anche «nettissimo») e possono variare del 5% in più o in meno.

# PRODOTTI PER ALTA FREQUENZA



## GRUPPI PER MODULAZIONE DI FREQUENZA - GRUPPI PER MODULAZIONE DI AMPIEZZA - CONDENSATORI VARIABILI - MICROCOMPENSATORI - TRASFORMATORI A FREQUENZA IN- TERMEDIA - SCALE DI SINTONIA - IMPEDENZE PER RF

Nelle pagine che seguono sono elencati tutti quei prodotti che i ricevitori radio richiedono nella sezione circuitale relativa alla sintonizzazione, conversione ed amplificazione ad alta frequenza. L'importanza che la qualità, l'uniformità, la taratura e gli altri fattori di collaudo e di costruzione assumono nei riguardi di queste parti è ovvia e ben nota al costruttore; per questo motivo i più severi e rigorosi controlli sono applicati dalla nostra Casa ai materiali in questione con l'impiego di apparecchiature assai spesso complesse che solo una grande industria può adottare per questi scopi. In virtù di tali prove il prodotto risultante si distingue dalla produzione artigianale oltre che per un rendimento medio più elevato, per una notevole uniformità di resa. Queste doti, trasferite dal materiale ai ricevitori fanno sì che sui montaggi si possa preventivamente contare per quella sicurezza e uniformità di risultati, specialmente nei riguardi della sensibilità e della selettività, che sono caratteristiche indispensabili all'affermazione del buon nome di chi intraprende la costruzione di ricevitori, tanto su scala vasta che modesta, come, per soddisfazione d'amatore, limitatamente ad anche un solo esemplare.

Il numero elevato di tipi e modelli di Gruppi RF consente qualsiasi scelta sia essa guidata da esigenze di carattere economico o da necessità di ordine meccanico (ingombro - tipo di comando ecc.).

Ai gruppi si associano, nel modo più completo, i nostri condensatori variabili nonché le nostre scale di sintonia; ciò però non toglie che talune parti possano essere usate con successo anche in unione a componenti di altra provenienza, essendo i valori elettrici prescelti di quasi generale adozione sul nostro mercato.

Come per i Gruppi RF il costruttore troverà qui modelli di condensatori variabili e di trasformatori di media frequenza in esecuzioni tali da risolvere i più diversi problemi.

MATERIALE DI ALTA QUALITÀ

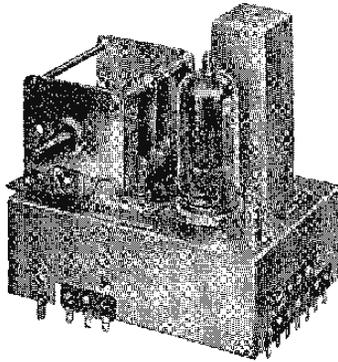


# GRUPPO RF N. 2722

PER RICEVITORI A MODULAZIONE DI FREQUENZA

GAMMA OUC 87 ÷ 100,5 MHz - FI 10,7 MHz

(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 67)



E' un Gruppo sintonizzatore destinato agli apparecchi di moderna concezione per i quali, oltre all'alta efficienza, è richiesta una costruzione compatta di ridotto volume. Le sue più spiccate caratteristiche sono l'elevato rapporto segnale/disturbo, che consente di ottenere un'elevata sensibilità, e una grande stabilità d'accordo, da cui dipende la stabilità della ricezione.

Comprende in un unico telaio anche il condensatore variabile per OUC e il primo trasformatore a FI N. 2713.

## DATI TECNICI

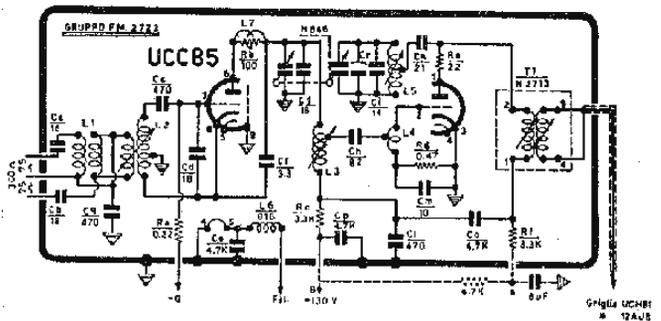
Valvola usata . . . . . UCC85, oppure EOC85  
 Tensione anodica d'alimentazione . . . . . 125 ÷ 130 V c.c.  
 Corrente anodica . . . . . 10 ÷ 12 mA

Tensione filamento (c.c. o c.a.) . . . . . con la UCC85 = 25 V; con la FCC85 = 6,3 V  
 Corrente filamento . . . . . con la UCC85 = 100 mA; con la FCC85 = 450 mA  
 Tensione negativa di griglia dell'oscillatore . . . . . -2 ÷ -3 V c.c. (1)  
 Guadagno del Gruppo (tra l'entrata del Gruppo e la griglia della 1<sup>a</sup> valvola a FI): 200 ÷ 250 volte  
 Irradiazione . . . . . misurata sulla fondam. oscillatore < 100 µV (2)  
 Stabilità: tra il 1<sup>o</sup> e il 60<sup>o</sup> minuto primo dall'accensione dell'apparecchio la variazione della frequenza è < 40 kHz. . . . . misurata sulla 2<sup>a</sup> armonica dell'oscillatore < 50 µV (2)

Entrata: bilanciata 300 ohm, non bilanciata 75 ohm; isolata dalla massa.

(1) Misurata con voltmetro a valvola nel punto di collegamento tra la prima sezione della valvola e l'oscillatore (presa centrale di L4).

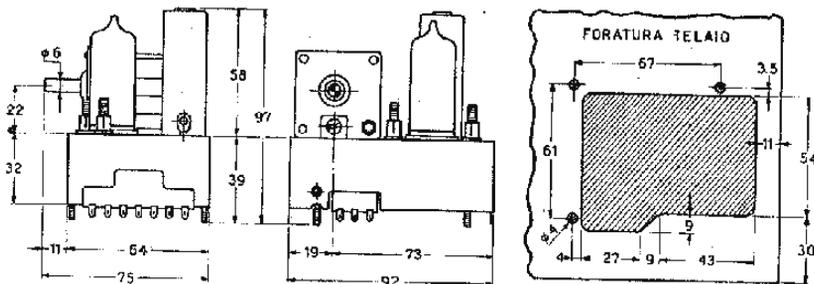
(2) Misurata a 30 metri dall'apparecchio, con antenna sonda posta a m 3,60 dal suolo e con antenna ricevente normale a dipolo di m 1,47, posta a 10 metri dal suolo (norme I.R.E. 1951).



## NUMERO DI CATALOGO

N. 2722 - Gruppo RF per Modulazione di Frequenza, gamma OUC 87 ÷ 100,5 MHz, FI di 10,7 MHz. Senza valvola. Dimensioni massimo d'ingombro mm 75 x 92 x 97. Peso netto gr 220.

## DIMENSIONI D'INGOMBRO DEL GRUPPO N. 2722 E FORATURA DEL TELAIO

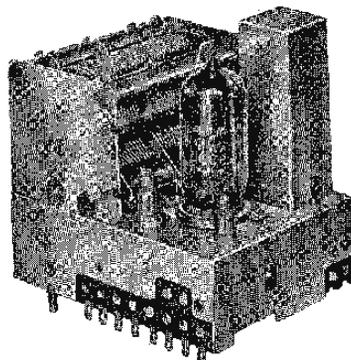


# GRUPPO RF N. 2723

## PER RICEVITORI A MODULAZIONE DI FREQUENZA E A MODULAZIONE D'AMPIEZZA

Questo Gruppo sintonizzatore è stato studiato per la realizzazione di ricevitori a M.d.F. e M.d.A. molto compatti: in esso, oltre alla valvola convertitrice per la gamma OUC e al primo trasformatore N. 2713, a FI per la M.d.F., è collocato un condensatore variabile a quattro statori separati, due per le OUC, due per le gamme a M.d.A., così che la sintonizzazione per tutte le gamme può avvenire mediante questo unico condensatore variabile, con notevole risparmio di spazio e grande semplificazione nel collegamento meccanico per il comando della sintonia.

Lo schema elettrico di questo Gruppo è simile a quello del N. 2722, salvo alcuni dettagli nei collegamenti con i circuiti d'alimentazione, come mostra lo schema qui esposto.



### DATI TECNICI

Valvola usata . . . . . UCC85 oppure ECC85  
 Tensione anodica d'alimentazione . . . . . 125 ÷ 130 V  
 Corrente anodica . . . . . 10 ÷ 12 mA  
 Tensione filamento (c.c. o c.a.) con la UCC85 = 26 V; con la ECC85 = 6.3 V

Corrente al filamento con la UCC85 = 100 mA; con la ECC85 = 450 mA

Tensione negativa di griglia dell'oscillatore: -2 ÷ -3 V c.c. (1)

Guadagno del Gruppo RF (tra l'entrata del Gruppo e la griglia della 1ª valvola a FI): 200 ÷ 250 volte

Irradiazione { misurata sulla fondamentale oscillatore < 100 µV (2)  
 { misurata sulla 2ª armonica dell'oscillat. < 50 µV (2)

Stabilità: tra il 1° e il 60° minuto primo dall'accensione dell'apparecchio la variazione della frequenza è < 40 kHz

Entrata . . . . . bilanciata 300 ohm; non bilanciata 75 ohm; isolata dalla massa

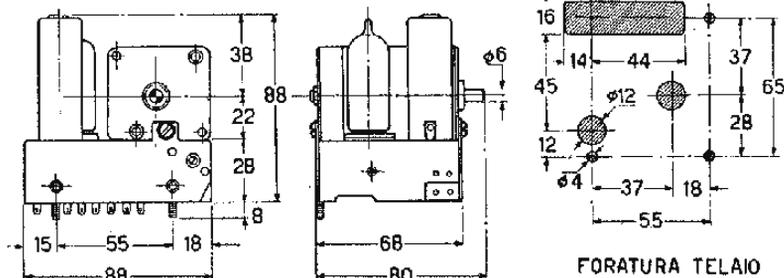
(1) Misurata con voltmetro a valvola nel punto di collegamento tra la prima sezione della valvola e l'oscillatore (presa centrale di L4).

(2) Misurata a 30 metri dall'apparecchio, con antenna sonda posta a m. 3,60 dal suolo e con antenna ricevente normale a dipolo di m. 1,47, posta a 10 metri dal suolo (norme I.R.E. 1951).

### NUMERI DI CATALOGO

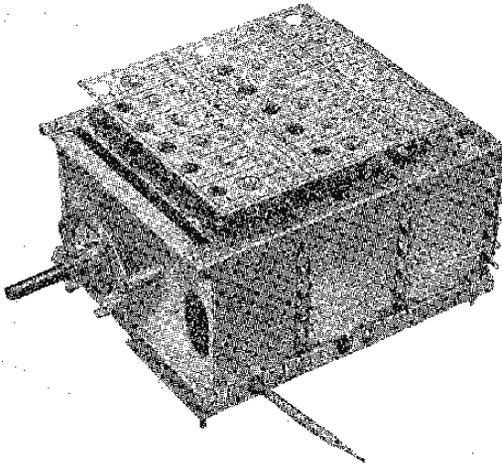
N. 2723 - Gruppo RF per Modulazione di Frequenza, gamma OUC 87 ÷ 100,5 MHz, FI di 10,7 MHz. Senza valvola. Peso netto circa gr. 270.

### DIMENSIONI D'INGOMBRO DEL GRUPPO N. 2723 E FORATURA DEL TELAIO



# GRUPPI RADIO FREQUENZA - 6 GAMME - SERIE 2610

## CON STADIO AMPLIFICATORE RF



Questa serie di Gruppi è stata progettata per dare possibilità di realizzare ricevitori di alta classe a numerose gamme d'onda con stadio preselettore amplificatore in alta frequenza. Il circuito elettrico conferisce a tutto il complesso una sensibilità e una selettività elevatissime che consentono la ricezione delle stazioni più lontane e molto deboli anche se disturbate, entro certi limiti, da interferenze. Lo stadio amplificatore RF offre il vantaggio di un elevato rapporto d'immagine, particolarmente utile nella ricezione delle onde corte, spesso disturbata dall'immagine non sufficientemente attenuata di stazioni non sintonizzate, la frequenza delle quali differisce dalla frequenza dell'oscillatore locale di un valore pari a quello della Frequenza Intermedia del ricevitore.

Questi Gruppi sono formati da un unico blocco meccanico comprendente tre sezioni, rigidamente fissate ed elettricamente collegate, e i relativi zoccoli per le valvole.

Il Gruppo RF N. 2615, particolarmente studiato per la realizzazione di radiorecettori di classe con FI di 467 kHz e con copertura continua di tutta la gamma da 10 a 580 metri, ha uno stadio amplificatore a RF, uno stadio oscillatore, uno stadio separatore elettronico, uno stadio miscelatore convertitore. Consente pertanto un'alta sensibilità accoppiata ad un'elevata stabilità della sintonia.

Il Gruppo RF n. 2618, studiato particolarmente per l'uso nei ricevitori destinati al traffico radiantistico con doppia conversione di frequenza (prima FI 4,6 MHz) ha pur esso uno stadio amplificatore a RF, uno stadio oscillatore separato con stadio separatore elettronico, e uno stadio miscelatore-convertitore per FI di 4,6 MHz. Per le sue caratteristiche si veda il « Bollettino Tecnico Geloso N. 69-70 ». Peso netto circa: gr. 540 + 580.

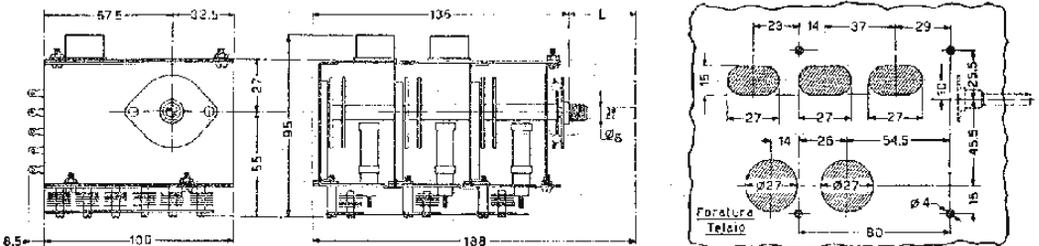
### NUMERI DI CATALOGO E DATI RIASSUNTIVI

Cat. N.	Valvole	Cond. var. N.	FI MHz	Gamme d'onda in metri						Colleg. esterni
				10 ÷ 16	15 ÷ 25	24 ÷ 40	39 ÷ 65	64 ÷ 190	190 ÷ 580	
2615	6BA6-12AU7-6BE6	775	0,467	10 ÷ 16	15 ÷ 25	24 ÷ 40	39 ÷ 65	64 ÷ 190	190 ÷ 580	Fono
2618	6BA6-12AU7-6BE6	2791 (1)	4,6	10 (2)	11 (2)	15 (2)	20 (2)	40 (2)	80 (2)	—

(1) Da usare in unione ad un condensatore verniero N. 8475 destinato alla regolazione fine dell'accordo d'aereo.

(2) Gamma dei radioamatori.

### DATI DI INGOMBRO E DISEGNO PER LA FORATURA DELLO CHASSIS



Per il Gruppo N. 2615 la lunghezza  $L$  del perno, compresa la boccia flettata, è normalmente di mm 61 (N. Disegno 6428-C). Dietro particolare ordinazione può essere fornito anche con un perno della lunghezza di mm 31,5 (N. Dis. 6428-B). Per il Gruppo N. 2618 la lunghezza del perno è di mm 31,5.

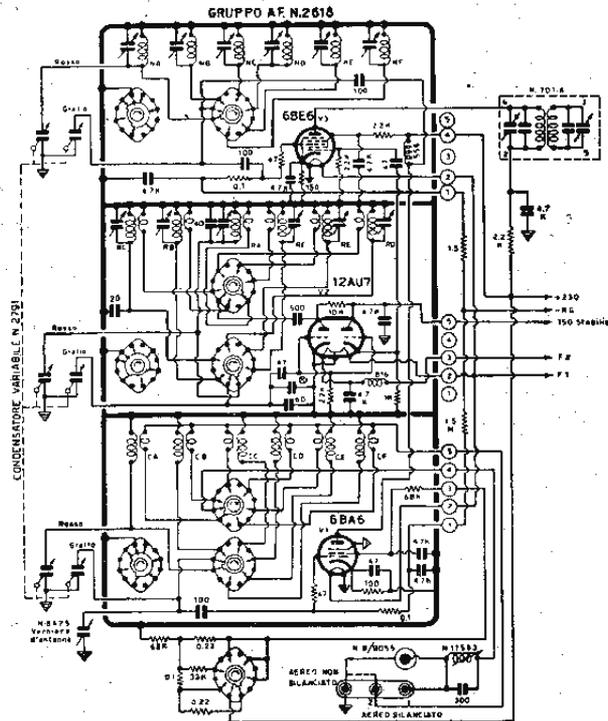
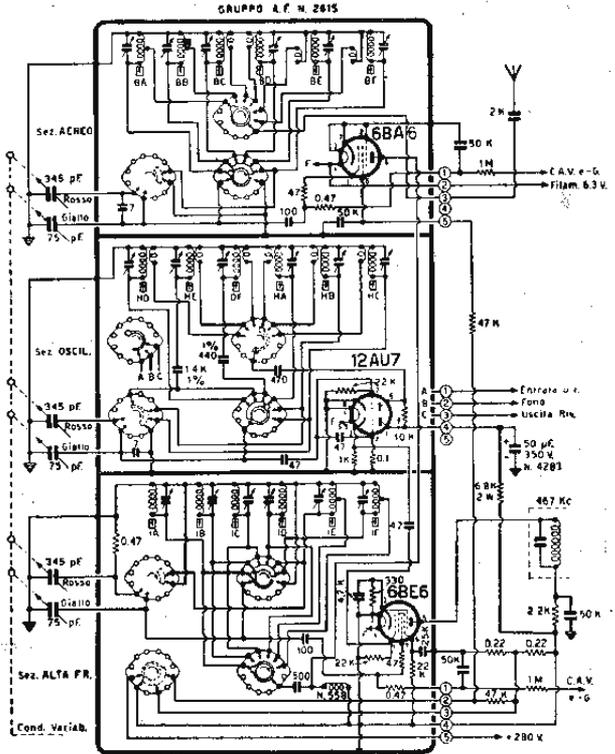
Esempio d'impiego di un Gruppo RF Cat. N. 2615 a tre valvole: una 6BA6 amplificatrice del segnale in arrivo, una 12AU7 oscillatrice, una 6BE6 miscelatrice convertitrice. I valori indicati per le resistenze dei circuiti di alimentazione anodica sono validi per una tensione anodica massima di 280 V circa.

In unione a questo Gruppo RF è da usare il condensatore variabile Cat. N. 775.

Per altri dati, per le istruzioni riguardanti la taratura e l'uso, vedasi il foglio tecnico allegato a ciascun Gruppo RF.

Per altri dati vedasi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 66.

Ogni Gruppo RF è corredato di un foglio tecnico contenente tutti i dati e le istruzioni di impiego e di taratura.



Esempio d'impiego di un Gruppo RF Cat. N. 2618 per 6 gamme radiantistiche e a 3 valvole: una 6BA6 amplificatrice RF, una 12AU7 oscillatrice-separatrice, una 6BE6 miscelatrice-convertitrice, per FI di 4,6 MHz.

La tensione anodica per le valvole amplificatrici è di 230 V circa. Per la oscillatrice-separatrice 12AU7 è invece di 150 V, e deve essere stabilizzata.

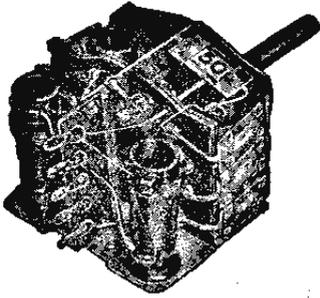
Nel circuito d'aereo è previsto l'inserimento di una trappola da accordarsi sulla FI di 4,6 MHz, destinata ad eliminare eventuali interferenze su questa frequenza.

Questo Gruppo è da usare con un condensatore variabile N. 2791 e con un verniero N. 8475.

E' particolarmente studiato per essere impiegato nei ricevitori destinati al traffico radiantistico, a doppia conversione di frequenza, con prima FI di 4,6 MHz e seconda di 467 kHz. Ha la caratteristica fondamentale di una elevata stabilità di sintonia con assenza praticamente assoluta di deriva.

# GRUPPI RF MINIATURA PER M. d. A. - SERIE 2660

3-4-5 GAMME - FREQUENZA INTERMEDIA 467 kHz



Caratteristica principale di questi Gruppi RF sono le loro piccole dimensioni d'ingombro congiunte ad un elevato rendimento in sensibilità e in selettività. Alcuni di questi modelli consentono la ricezione su ben cinque gamme; altri, invece, sono predisposti per la copertura di tre o quattro gamme.

Funzionano tutti in unione al condensatore variabile doppio Cat. N. 821/C, per una frequenza intermedia di 467 kHz. Come si può osservare questa serie consente una ampia scelta tra i tipi di valvole convertitrici. Il montaggio è facilitato, oltre che dalle ridotte dimensioni, anche da

un piano di foratura richiedente poche e semplici operazioni. Peso medio netto circa gr 102.

Cat. N.	N. di Gamme	Convertitrice	Cond. varlab.	Gamme d'onda in metri					
2661-SF	5	ECH42 (1)	821/C	19	25	31	49	180 ÷ 580	—
2661	5	ECH42 (1)	821/C	19	25	31	49	180 ÷ 580	Fono
2662-SF	5	6BE6 (2)	821/C	19	25	31	49	180 ÷ 580	—
2662	5	6BE6 (2)	821/C	19	25	31	49	180 ÷ 580	Fono
2663	5	ECH42 (1)	821/C	19	25	31	60	180 ÷ 580	Fono
2672	5	ECH42 (1)	821/C	16 ÷ 27	26 ÷ 33	32 ÷ 41	40 ÷ 100	190 ÷ 580	Fono
2664	3	ECH42 (1)	821/C	15 ÷ 52	190 ÷ 580	1000 ÷ 2000	—	—	Fono
2665	3	6BE6 (2)	821/C	15 ÷ 52	190 ÷ 580	1000 ÷ 2000	—	—	Fono
2666	3	DK92	821/C	15 ÷ 52	190 ÷ 580	1000 ÷ 2000	—	—	Fono
2667	3	ECH42 (1)	821/C	12 ÷ 45	43 ÷ 130	190 ÷ 580	—	—	Fono
2668	3	6BE6 (2)	821/C	12 ÷ 45	43 ÷ 130	190 ÷ 580	—	—	Fono
2669	3	DK92	821/C	15 ÷ 45	43 ÷ 130	190 ÷ 580	—	—	Fono
2670	3	ECH42 (1)	821/C	16,5 ÷ 59	59 ÷ 190	190 ÷ 580	—	—	Fono
2677	4	ECH42 (1)	821/C	15 ÷ 30	30 ÷ 65	65 ÷ 180	180 ÷ 580	—	Fono
2678	4	6BE6 (2)	821/C	15 ÷ 30	30 ÷ 65	65 ÷ 180	180 ÷ 580	—	Fono
2679	4	DK92	821/C	15 ÷ 30	30 ÷ 65	65 ÷ 180	180 ÷ 580	—	Fono

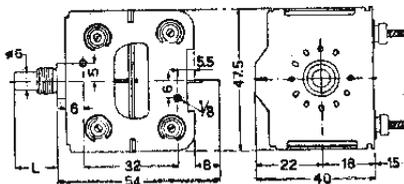
(1) Anche per valvole UCH42 - ECH81 - UCH81 - 12AJ8.  
(2) Anche per valvole 6SA7 - 12BE6.

**Note sul collegamento dei Gruppi serie 2660.** - I terminali allineati numerati da 1 a 5 devono essere collegati come segue (vedi schemi esposti): 1 al CAV; 2 all'antenna; 3 alla griglia oscillatrice; 4 alla griglia anodica (pl. oscill.) o al catodo; 5 alla griglia pilota. I fili uscenti, forniti già saldati al Gruppo, devono essere collegati alle armature fisse del condensatore variabile.

**Attacco fono:** in tutti i Gruppi provvisti d'attacco fono i collegamenti relativi devono essere effettuati direttamente ai terminali della flangia del commutatore; il terminale libero centrale dovrà essere collegato al pick-up; dei due laterali, uno al potenziometro del volume, l'altro al circuito rivelatore. Eccezione: per i gruppi N. 2661 e N. 2662, nei quali i terminali da collegare al rivelatore e all'amplificatore di BF sono posti da una parte della frangia del commutatore, e l'attacco del pick-up dalla parte opposta.

Senza diversa specificazione i Gruppi vengono forniti con asse N. 63328.

N. Disegno	l. mm
63328	57,5
63138-E	13,5

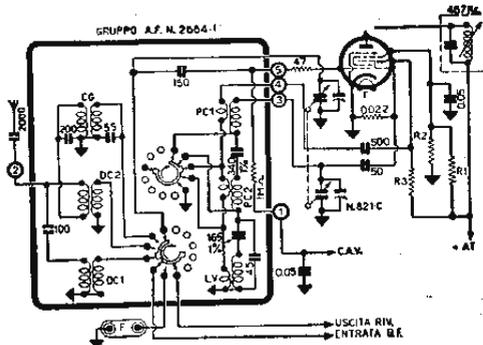


A sinistra:

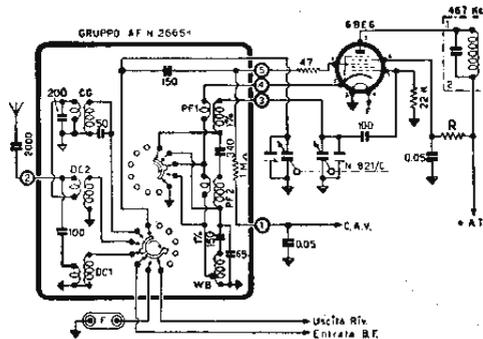
Dati di ingombro per tutti i Gruppi della Serie Miniatura.

# Esempi d'impiego dei Gruppi serie 2660

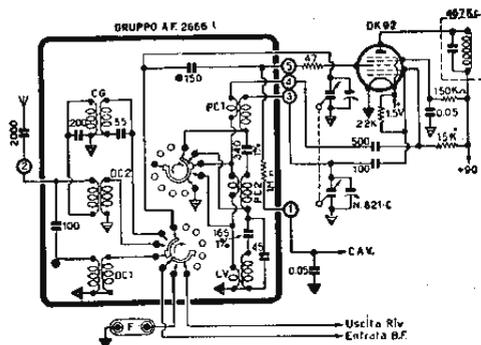
## A 3 GAMME



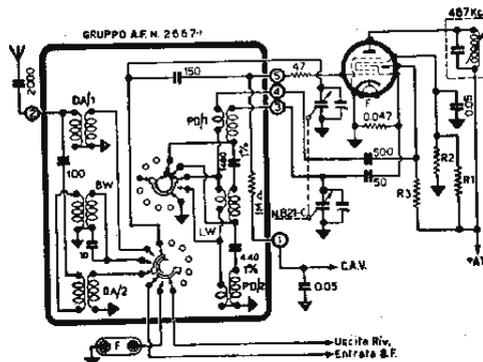
Esempio d'impiego del Gruppo N. 2664 (3 gamme) per valvole convertitrici ECH42, ECH81, 6AJ8 ed equivalenti. E' prevista la commutazione fono.



Esempio d'impiego del Gruppo N. 2665 (3 gamme) con la valvola convertitrice 6BE6. E' prevista la commutazione « fono ».

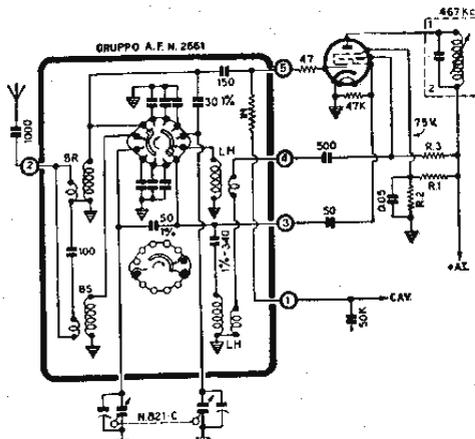


Esempio d'impiego del Gruppo N. 2666 (3 gamme) con valvola convertitrice DK92. E' prevista la commutazione « fono ».

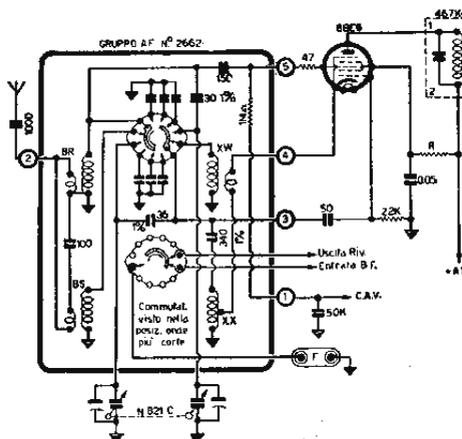


Esempio d'impiego del Gruppo N. 2667 (3 gamme) per valvole convertitrici ECH42, ECH81, 6AJ8 ed equivalenti. E' prevista la commutazione fono.

## A 5 GAMME



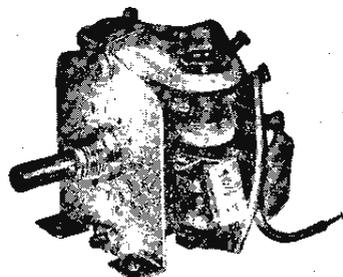
Esempio d'impiego del Gruppo N. 2661-SF (5 gamme) per valvole convertitrici ECH42, ECH81, 6AJ8 ed equivalenti. Non è prevista la commutazione fono.



Esempio d'impiego del Gruppo N. 2662 (5 gamme) con valvola convertitrice 6BE6. E' prevista la commutazione « fono ».

# GRUPPI RF PER M. d. A. Serie 2731

PER FI DI 467 kHz



Questi Gruppi RF sono costruttivamente uguali a quelli della Serie 2680, salvo che sono muniti di perno per il comando rotativo del commutatore, da effettuarsi mediante manopola, e sono fissabili direttamente al telaio portante del ricevitore. Hanno una notevole semplicità strutturale e d'impiego e presentano un'elevata sensibilità e una grande facilità di montaggio e d'allineamento.

Date le loro qualità elettriche e le piccole dimensioni d'ingombro si prestano in modo particolare per la realizzazione di apparecchi molto compatti, di moderna concezione. Sono fissabili al telaio mediante due sole viti.

## USO E ALLINEAMENTO

Salvo il montaggio, che è effettuabile mediante due viti direttamente sul piano del telaio portante, e il fatto che il commutatore è comandabile mediante un bottone, questi Gruppi RF hanno le stesse indicazioni date per quelli della Serie 2680.

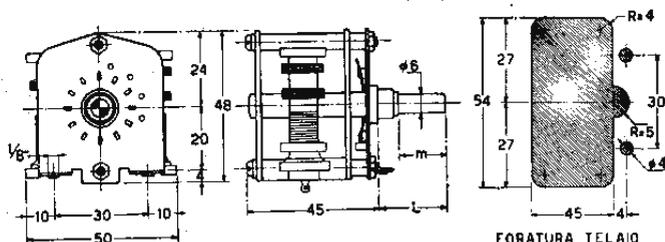
Anche l'allineamento è effettuabile con lo stesso metodo. Per esso e per la posizione delle bobine vedasi quanto è detto alle pagine 20 e 21.

## GRUPPI RF - Serie N. 2731 (1)

N. Cat.	Valvola convert. tipo	Condens. variab. N.	Gamme d'onda in metri				Dimens. d'ingombro
			1	2	3	4	
2731	ECH81 6AJ8 (2)	822-C (3)	M.d.F.	180 ÷ 580	65 ÷ 185	25 ÷ 70	A
2733	ECH81 6AJ8 (2)	822-C (4)	25 ÷ 70	65 ÷ 185	180 ÷ 580	—	B
2735	DK96	822-C (4)	25 ÷ 55	55 ÷ 150	180 ÷ 580	—	B

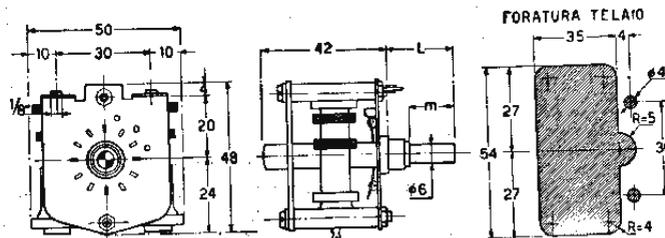
(1) Peso netto circa d'ognuno: gr 65. (2) Sono indicati questi tipi ma può essere usata qualsiasi altra valvola avente caratteristiche corrispondenti. (3) Può essere usato anche il condensatore variabile N. 821-C, oppure il N. 824-C se per la M.d.F. è usato un Gruppo RF N. 2723. (4) Può essere usato anche un condensatore N. 821-C, che differisce dal N. 822-C unicamente per il modo di fissaggio (vedasi a pag. 25).

A - Dimensioni d'ingombro del Gruppo N. 2731 provvisto di commutazione per il Gruppo separato per la M.d.F.



FORATURA TELAIO

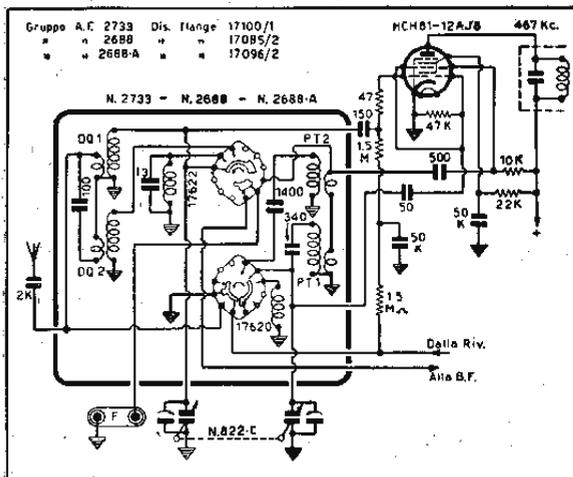
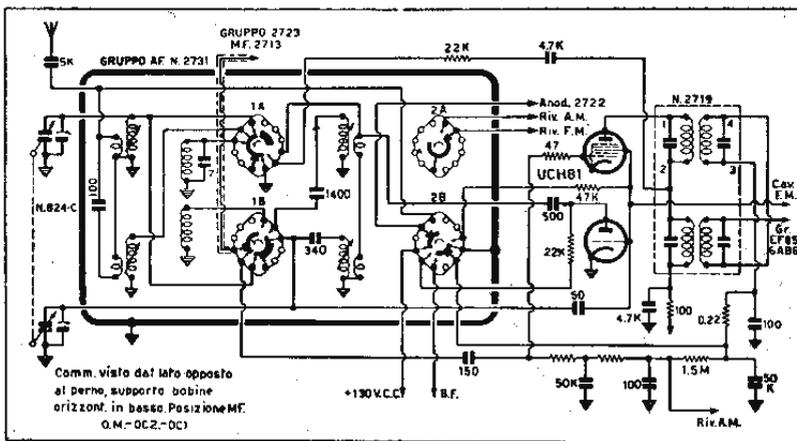
B - Dimensioni d'ingombro dei Gruppi N. 2733 e N. 2735.



FORATURA TELAIO

**Schema elettrico del Gruppo RF N. 2731.**

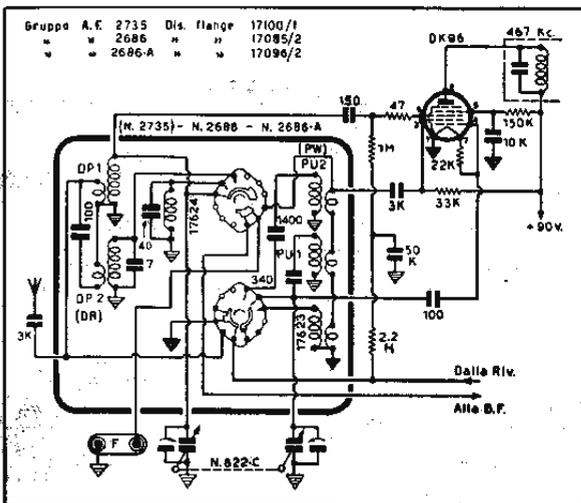
Questo Gruppo è particolarmente adatto alla realizzazione di ricevitori a M.d.A. e a M.d.F., usato in unione ad un condensatore variabile N. 821-C, oppure N. 822-C, e ad un Gruppo per M.d.F. N. 2722; oppure usato in unione ad un Gruppo per M.d.F. N. 2723, nel quale è incorporato il condensatore variabile N. 824-C. Esempio d'impiego: G 307.



**Schema elettrico del Gruppo RF N. 2733.**

Questo Gruppo è particolarmente adatto alla realizzazione di ricevitori a OM e a OC a 3 gamme d'onda. Può essere usato tanto con un condensatore variabile N. 821-C, quanto con uno N. 822-C.

Per i particolari d'impiego si vedano per esempio i ricevitori G 309 e G 310.



**Schema elettrico del Gruppo RF N. 2735.**

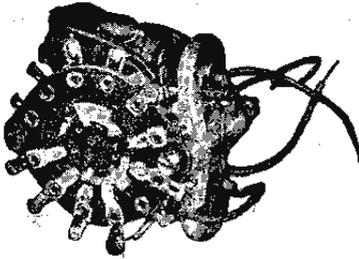
Questo Gruppo è adatto alla realizzazione di ricevitori alimentabili con pile. Può essere usato tanto con un condensatore variabile N. 821-C, quanto con uno N. 822-C. E' impiegato nei ricevitori G 306 e G 374.

Per i particolari d'impiego si veda per esempio il ricevitore con alimentazione a pile G 306, nel quale per la valvola DK96 è usata una tensione anodica massima di 67 V. In questo caso la griglia-schermo n. 5 è collegata direttamente alla massima tensione anodica di 67 V (sono eliminati la resistenza di 150 kΩ e il condensatore di 10 kpF) mentre la resistenza di 33 kΩ portante la corrente anodica alla griglia anodica oscillatrice n. 3 è portata a 10 kΩ.

# GRUPPI RF PER M. d. A. Serie N. 2680

PER COMANDO A TASTIERA - FI 467 kHz

(Bollettino Tecnico Geloso N. 67)



Questi Gruppi RF sono stati studiati per l'uso in unione ad una tastiera di comando-commutazione N. 181 oppure N. 182 com'è indicato nella tabella qui pubblicata. Hanno una notevole semplicità strutturale e d'impiego e presentano un'elevata sensibilità, un'ottima selettività e una grande facilità di montaggio e di allineamento.

Sono particolarmente adatti per l'uso in apparecchi di moderna concezione, nei quali è richiesta la massima utilizzazione dello spazio.

Le dimensioni d'ingombro sono indicate a pag. 22 (vedi: tastiera con un Gruppo Serie N. 2680).

## GRUPPI RF PER COMANDO A TASTIERA (1)

Cat. N.	Valvola convert. Tipo	Condens. variabile N.	Tastiera di comando N.	GAMME D'ONDA IN METRI in riferimento alla posizione del commutatore (tasti da sinistra a destra)				
				1	2	3	4	5
2682	ECH81 6AJ8 (2)	822-C (3)	182	Fono	MF	180 ÷ 580	65 ÷ 185	25 ÷ 70
2683	ECH81 6AJ8 (2)	822-C (3)	182	Fono	MF	1000 ÷ 2000	180 ÷ 580	19 ÷ 65
2686	DK96	822-C (3)	182	Interr.	Fono	180 ÷ 580	57 ÷ 170	25 ÷ 57
2688	ECH81 6AJ8 (2)	822-C (3)	181	Interr.	Fono	180 ÷ 580	65 ÷ 185	25 ÷ 70
2689	ECH81 6AJ8 (2)	822-C (3)	181	Interr.	Fono	1000 ÷ 2000	180 ÷ 580	19 ÷ 65

(1) Peso netto circa d'ognuno: gr. 50.

(2) Sono indicati due soli tipi ma può essere usata qualsiasi altra valvola avente corrispondenti caratteristiche.

(3) Può essere usato anche un condensatore N. 821-C che differisce dal N. 822-C unicamente per il modo di fissaggio (vedi a pag. 25).

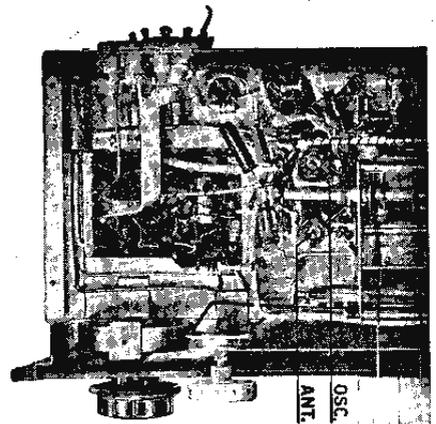
## POSIZIONE DELLE BOBINE E DELLE VITI DI REGOLAZIONE

Visto il Gruppo stando dalla parte della testa delle viti di fissaggio, col telaio del ricevitore capovolto, il traversino isolante di supporto delle bobine deve risultare rivolto verso il basso. In queste condizioni le bobine oscillatrici sono sempre situate a sinistra, quelle d'aereo a destra di chi guarda (vedi figura).

Le bobine delle onde più corte si trovano sempre rivolte verso il piano del telaio portante il condensatore variabile, cioè dalla parte del traversino di supporto delle bobine.

Nel caso di Gruppi a tre gamme, delle quali una di OL, le bobine di questa gamma si trovano dalla parte opposta rispetto al traversino di plastica e sono tarabili con la sola regolazione del nucleo. Le bobine delle OC e OM, in questo caso, sono entrambe dalla parte del traversino. Le OC sono pretarate, le OM sono tarabili mediante i nuclei avvitabili e i compensatori, come al solito.

Nei Gruppi a tre gamme, delle quali due di OC, una di queste, e precisamente quella ad onde più corte, è pretarata. Dei fili colorati destinati al collegamento del condensatore variabile, quello rosso appartiene alla sezione oscillatrice, quello bianco o nero alla sezione d'aereo. La treccina deve essere collegata alla massa del condensatore variabile ed al telaio.



PER LE DIMENSIONI D'INGOMBRO VEDASI IL DISEGNO A PAG. 22.

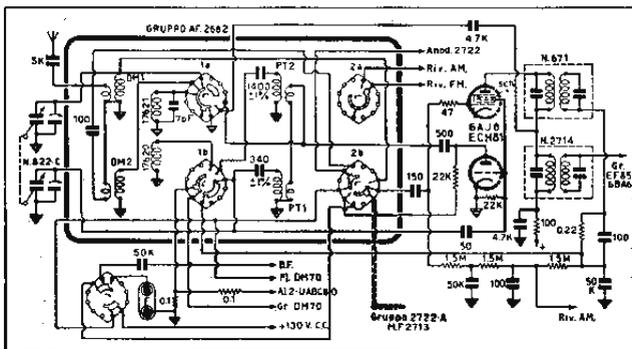
## NOTE PER L'ALLINEAMENTO

In tutti i Gruppi di questa Serie, facenti uso di un condensatore variabile con compensatori, deve essere tarata per prima la gamma OM ; i compensatori, poi, non dovranno più essere ritoccati. Per ottenere il migliore allineamento su tutta la scala conviene effettuare la taratura delle bobine (e anche dei compensatori, per le OM) nei punti della gamma indicati nella seguente tabella.

### FREQUENZE DI TARATURA

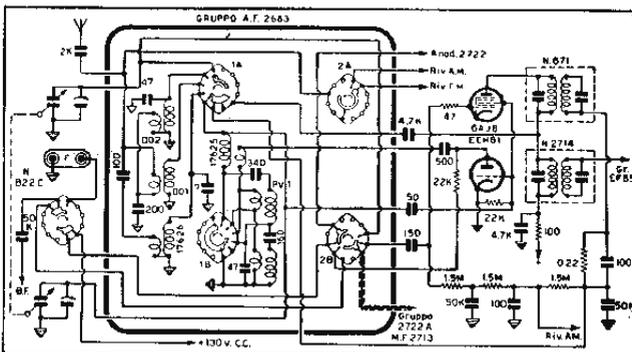
Gruppo RF N.	Gamma metri	Freq. di taratura	
		L. bob. MHz	C comp. MHz
2682	180 ÷ 580	0,6	1,430
	65 ÷ 185	2,5	—
	25 ÷ 70	pretarata	—
2683	1000 ÷ 2000	0,2	—
	180 ÷ 580	0,6	1,430
	19 ÷ 65	pretarata	—
2686	180 ÷ 580	0,6	1,430
	57 ÷ 170	2,5	—
	25 ÷ 57	pretarata	—
2688	180 ÷ 580	0,6	1,430
	65 ÷ 185	2,5	—
	25 ÷ 70	pretarata	—
2689	1000 ÷ 2000	0,2	—
	180 ÷ 580	0,6	1,430
	19 ÷ 65	pretarata	—

Gruppo RF N. 2682 - Per i particolari d'impiego vedansi per esempio i ricevitori per M.d.A./M.d.F. tipo G 325, G 350, G 351, G 360, G 361.

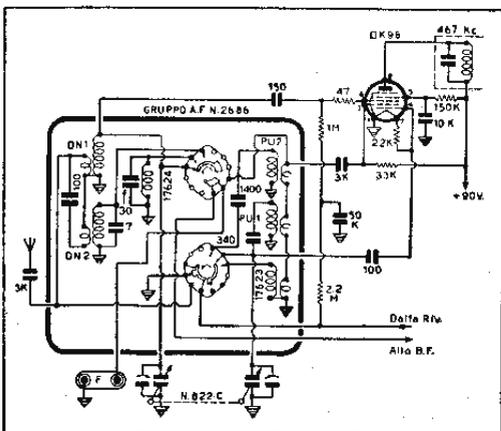


Flange viste dal lato testiera, supporto bobine in basso, posizione FM.

Gruppo RF N. 2683 - Per i particolari d'impiego vedasi quanto è detto a proposito del Gruppo RF N. 2682.

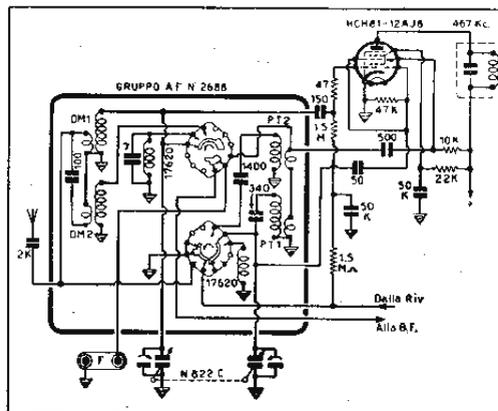


Flange viste dal lato testiera, supporto bobine in basso, posizione FM.



Flange viste dal lato testiera, supporto bobine in basso, posizione FM.

Gruppo RF N. 2686 - Per i particolari d'impiego vedasi quanto è detto riguardo al Gruppo RF N. 2735 (pag. 19).



Flange viste dal lato testiera, supporto bobine in basso, posizione FM.

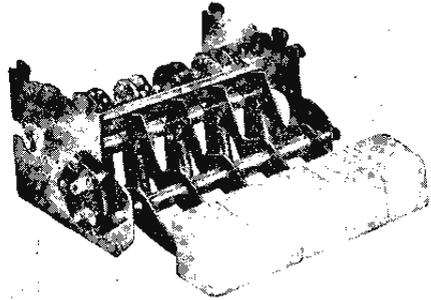
Gruppo RF N. 2688 - Per i particolari d'impiego vedasi quanto è detto a proposito del Gruppo RF N. 2733 (pag. 19).

# TASTIERE DI COMANDO N. 181 - N. 182

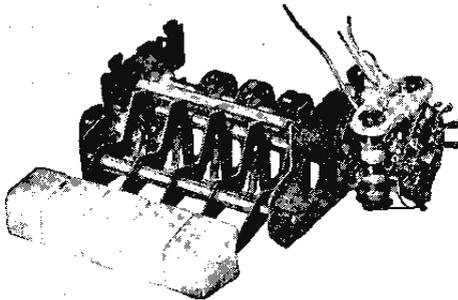
Per la loro notevole comodità i comandi a tastiera godono oggi un grande favore, così che molti apparecchi di attuale produzione vengono muniti di tastiera di comando per effettuare la commutazione delle gamme.

Tale esigenza ha reso necessari il progetto e la costruzione di due nuove tastiere originali e brevettate, aventi su altri tipi di tastiera, il vantaggio di consentire l'applicazione del gruppo RF mediante viti, e la sua eventuale sostituzione senza dovere cambiare o rimuovere la tastiera stessa. Una grande robustezza meccanica e il geniale disegno assicurano a queste tastiere una elevata sicurezza di funzionamento e una lunga durata.

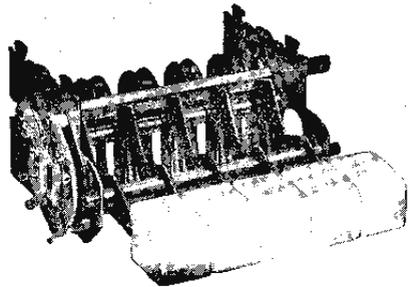
Il fissaggio al telaio generale dell'apparecchio è previsto mediante quattro linguette da torcere e due linguette di guida. Il telaio, quindi, deve presentare 6 fori rettangolari (intagli) come mostra qui sotto il disegno di foratura.



N. 181 - Tastiera di comando a 5 tasti e 5 posizioni, con interruttore di rete (esempio delle combinazioni: interruttore - fono - gamma 1 - gamma 2 - gamma 3; vedi esempio d'impiego nel G 325). Tasti in materia plastica colore bianco avorio. Le dimensioni d'ingombro sono indicate qui sotto. Peso netto circa gr 300.

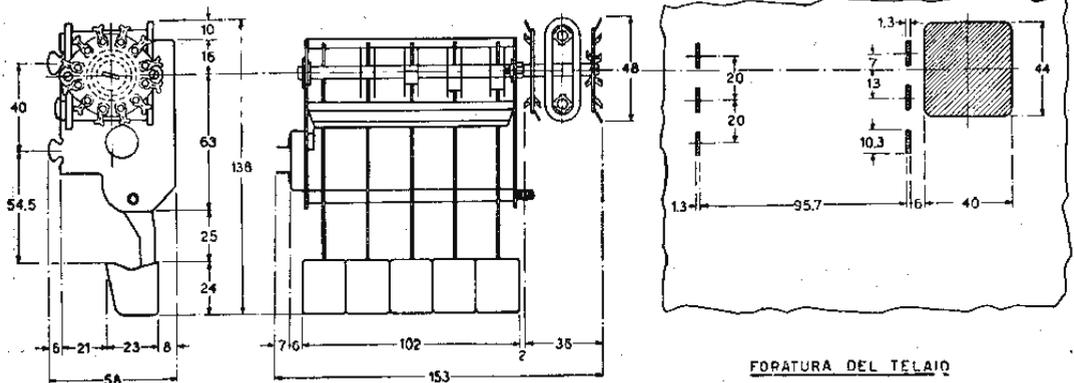


Sopra: Esempio di montaggio di un Gruppo RF su una tastiera N. 181. Sono chiaramente visibili uno dei due punti di fissaggio del Gruppo stesso e le linguette di fissaggio della tastiera al telaio dell'apparecchio.



N. 182 - Tastiera di comando a 5 tasti e 5 posizioni, compreso il commutatore separato per il fono (esempio delle combinazioni: fono - gamma 1 - gamma 2 - gamma 3 - gamma 4; vedi esempio d'impiego nel G 535). Tasti in materia plastica colore bianco avorio. Le dimensioni d'ingombro sono indicate qui sotto (l'ingombro in senso assiale del commutatore per il fono non supera quello dell'interruttore indicato nel disegno). Peso netto circa gr 300.

## DIMENSIONI D'INGOMBRO E FORATURA DEL TELAIO PER LE TASTIERE N. 181 - N. 182



# CONDENSATORI VARIABILI

La massima efficienza di un Gruppo R.F., può essere ottenuta unicamente se il condensatore variabile ad esso unito possiede al massimo grado tutte le qualità richieste a questo organo. Caratteristiche principali alle quali un condensatore variabile deve rispondere sono: 1) perfetto allineamento delle sezioni. 2) Elevata stabilità meccanica-elettrica. 3) Minime perdite a tutte le frequenze di lavoro. 4) Trascurabile resistenza di contatto tra le lamine e i supporti. 5) Trascurabile resistenza di contatto tra rotore e spazzole di massa. 6) Effetti microfonicici trascurabili. 7) Sufficiente rigidità meccanica. Nei condensatori variabili di nostra produzione che qui presentiamo, tali requisiti sono ampiamente soddisfatti.

L'allineamento delle sezioni è praticamente perfetto in tutti i punti della corsa del rotore (è ottenuto in sede di collaudo mediante comparatori capacitivi a battimenti); la stabilità meccanica del complesso e particolarmente delle armature è tale da ridurre a valori trascurabili l'effetto microfonico che, come è noto, in così grande misura ostacola le elevate amplificazioni necessarie per la ricezione delle onde corte; le perdite negli isolanti, infine, sono ridottissime in virtù dei supporti di elevate caratteristiche dielettriche.

L'asse del rotore è montato su cuscinetti a sfere. Il contatto elettrico tra la massa del condensatore e la parte rotante, tanto importante specialmente per la ricezione delle onde corte, è stabilito con sicurezza da molle di bronzo fosforoso che strisciano con pressione adeguata in apposite scanalature praticate sull'asse del rotore, assicurando un parallelo di contatti di grande efficienza. I nostri condensatori variabili sono pertanto esenti da rumorosità dovute a variazioni della resistenza di contatto tra i rotori e la massa.

La curva di variazione della capacità rappresenta un giusto compromesso che la pratica ha consigliato, tra l'uniforme distribuzione delle frequenze e le esigenze meccaniche di robustezza, antimicrofonicità ed economia di costruzione; la distribuzione delle frequenze in O.C. avviene in modo lineare così da avere la stessa facilità di sintonia su tutti i punti della scala.

Le sezioni per O.C. hanno una maggiore spaziatura allo scopo di conseguire una minore microfonicità e di consentire un allineamento più perfetto.

Il fissaggio del condensatore sul piano orizzontale del telaio stesso è previsto mediante squadrette antimicrofoniche di forma particolarmente studiata. Queste squadrette vengono fissate alle fiancate del condensatore stesso e quindi sul piano del telaio.

## DATI ELETTRICI

**Rotazione.** Tutti i condensatori si « chiudono » girando verso la destra e cioè nel senso delle lancette dell'orologio. Le eccezioni sono indicate volta per volta.

**Curve di capacità.** Per alcuni condensatori sono riportate le curve di variazione di capacità. Le posizioni angolari sono misurate partendo da  $180^\circ$  a condensatore completamente chiuso. Notare che le curve danno la variazione di capacità senza tener conto della capacità residua; la capacità effettiva in ogni punto della curva si ottiene aggiungendo la residua.

**Capacità residue.** Sono indicate nella tabella dei Numeri di Catalogo e ammettono variazioni di  $\pm 1 \mu\text{F}$ .

**Capacità sezioni O.C.** Si intendono misurate con le sezioni maggiori in corto circuito.

**Angolo di perdita.** Per ogni sezione è sempre inferiore a  $10^{-3}$  (a condensatore aperto).

**Resistenza d'isolamento.** Sempre superiore a  $500 \text{ M}\Omega$ .

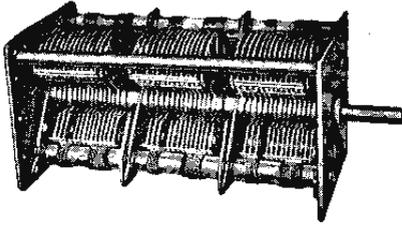
Serie	Tensione di prova	Tolleranza rispetto alla curva campione (1)	Tolleranza tra le sezioni	Punti di controllo (2)
780-790	500 V (50 Hz)	$< 0,015 \text{ (C pF} + 50)$	$< 0,005 \text{ (C pF} + 50)$	$0^\circ - 36^\circ - 60^\circ - 83^\circ - 106^\circ$ $130^\circ - 152^\circ - 180^\circ$
760-770	500 V (50 Hz)	$< 0,015 \text{ (C pF} + 50)$	$< 0,005 \text{ (C pF} + 50)$	$0^\circ - 37^\circ - 68^\circ - 98^\circ$ $126^\circ - 153^\circ - 180^\circ$
820-830	300 V (50 Hz)	$< 0,03 \text{ (C pF} + 50)$	$< 0,01 \text{ (C pF} + 50)$	$0^\circ - 23^\circ - 98^\circ - 153^\circ - 180^\circ$

(1) Indicando con C le capacità indicate nella curva.

(2) Le tolleranze s'intendono controllate in questi punti.

# CONDENSATORI VARIABILI SERIE 760-770

## NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI

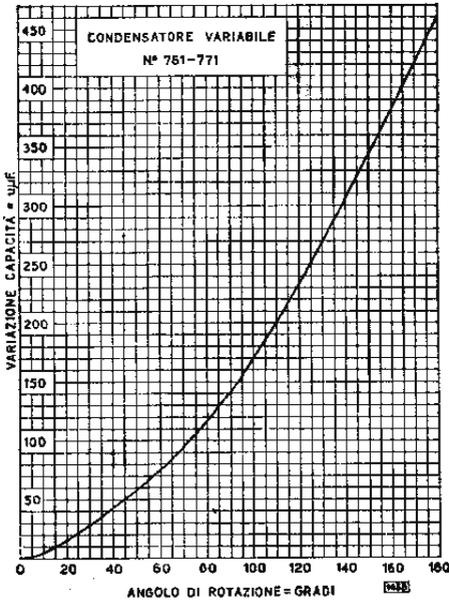


Condensatore variabile triplo  
(N. 773) della Serie 770.

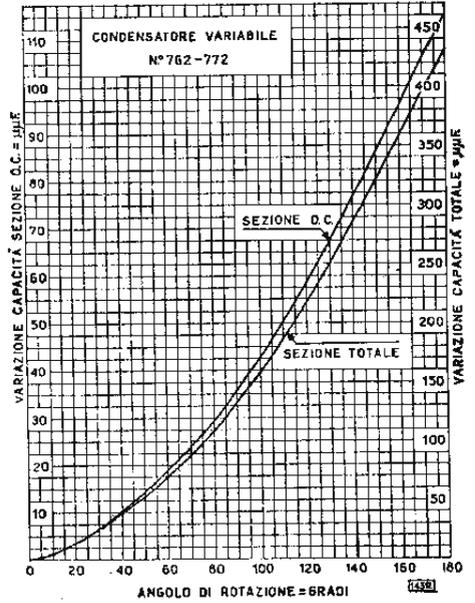
N. Cat.	Tipo	Var. in pF		Resid. in pF		Peso c. imb. gr.
		Sez. O.C.	Totale	Sez. O.C.	Totale	
761	Doppio	—	461	—	10,5	320
762	Doppio	115	430	8,5	11,5	330
763	Doppio	77	390	7,5	11	320
764	Doppio	6,5	390	1,5	10,5	300
771	Triplo	—	461	—	10,5	410
772	Triplo	115	430	8,5	11,5	420
773	Triplo	77	390	7,5	11	410
774 <sup>(1)</sup>	Triplo	—	62	—	7,7	400
775 <sup>(2)</sup>	Triplo	70	415	6,5	11,5	—

(<sup>1</sup>) Per G210-TR. L'isolamento tra statori e rotori di questo tipo è provato con 1500 V eff. c. a.

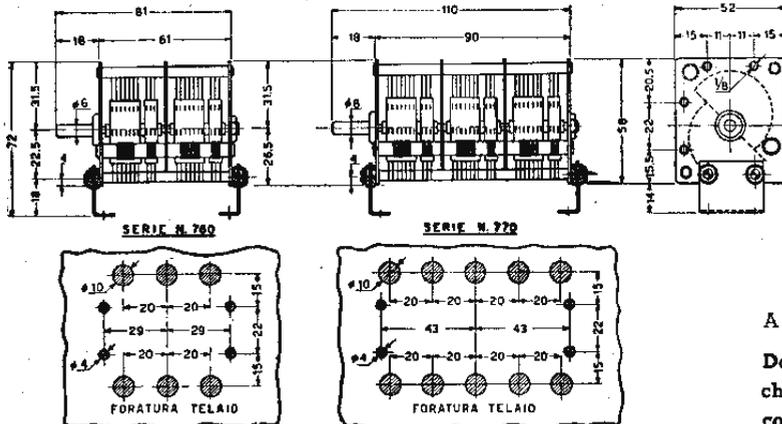
(<sup>2</sup>) Per G 208: perno Dis. n. 63210/2, lunghezza mm. 38.



Curva di variazione di capacità dei condensatori N. Cat. 761 e 771.



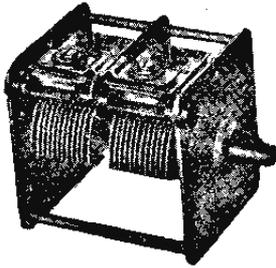
Curva di variazione di capacità dei condensatori N. Cat. 762 e 772.



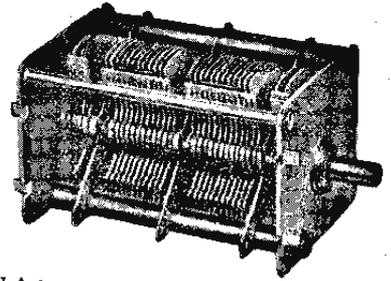
A sinistra:

Dati di ingombro e foratura chassis per il montaggio dei condensatori Serie 760-770.

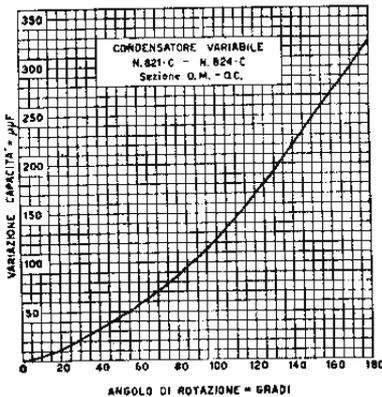
# CONDENSATORI VARIABILI SERIE 820-830 CON COMPENSATORI



Questi condensatori variabili sono i più adatti alla realizzazione di ricevitori di piccole e di medie dimensioni o di tipo più compatto. Costruiti con alta precisione meccanica e con materiali di elevata qualità, hanno un eccellente rendimento elettrico ed una grande costanza delle caratteristiche. Sono attualmente costruiti nei seguenti tipi:



N. 821-C, a due sezioni, per apparecchi a sole OM e OC a M.d.A.;  
 N. 822-C, uguale al N. 821-C, ma con un differente sistema di fissaggio al telaio;  
 N. 824-C, a quattro sezioni, per ricevitori a M.d.A. e a M.d.F. a OM, OC e OUC.  
 Le due sezioni a capacità maggiore sono munite di compensatori.  
 I condensatori variabili N. 821-C e N. 822-C sono particolarmente adatti a funzionare in unione ai Gruppi RF Serie 2660, 2680 e 2731.  
 Il condensatore variabile N. 824-C è adatto a funzionare in unione al Gruppo RF N. 2723 per M.d.F., nel quale si trova già incorporato, e ad uno dei Gruppi delle serie già indicate per il N. 821-C, predisposti con commutazione per la M.d.F..



## NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI - Serie 820-830

N. Cat.	Tipo	Variaz. di capac. pF	Residua col comp. aperto	Residua col comp. chiuso	Peso netto circa gr
821-C	2 sez.	330	10	27	105
822-C	2 sez.	(1)	(1)	(1)	(1)
824-C	2 sez. (2)	330+330	9+9	26+26	150
	2 sez. (3)	13+19	4,5+4,5	4,5+4,5	

(1) Come il N. 821-C. Il N. 822-C si differenzia dal N. 821-C solamente per il modo di fissaggio, in esso effettuato mediante una sospensione a linguette. E' da usare con la coppia di squadrette N. 1359.

(2) Sezioni intermedie, per M.d.A.

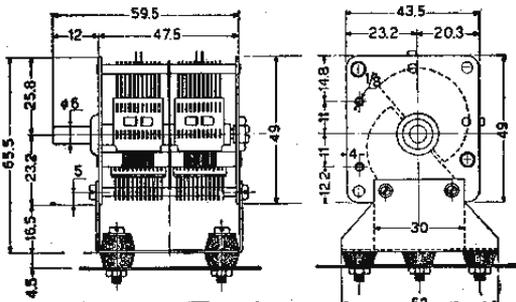
(3) Sezioni esterne, per M.d.F.

N. 1353 - Squadretta di supporto per condensatore N. 821-C, completa di 3 gommini e di 3 viti di fissaggio.

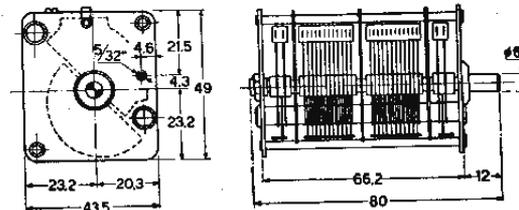
N. 1359 - Coppia di squadrette di supporto per condensatore N. 824-C, con 2 viti di fissaggio 5/32, per fissaggio rigido.

N. 1360 - Coppia di squadrette di supporto per condensatore N. 822-C, con 4 gommini, per fissaggio elastico.

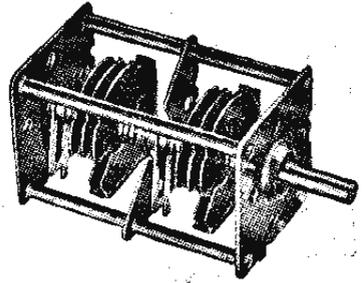
### Dimensioni del N. 824-C.



Dimensioni di ingombro del N. 821-C e N. 822-C e foratura telaio per il N. 821-C.



# CONDENSATORI VARIABILI SERIE 2770 - 2780 - 2790



## VARIAZIONE LINEARE DI CAPACITA'

Questa serie di condensatori variabili è stata realizzata per impieghi del tutto speciali nei quali occorra un condensatore variabile a variazione lineare, di dimensioni molto ridotte, di elevate caratteristiche elettriche e meccaniche, come in ricevitori per M.d.F., per allargamento delle bande di onde corte in ricevitori di tipo normale e professionale, ecc.

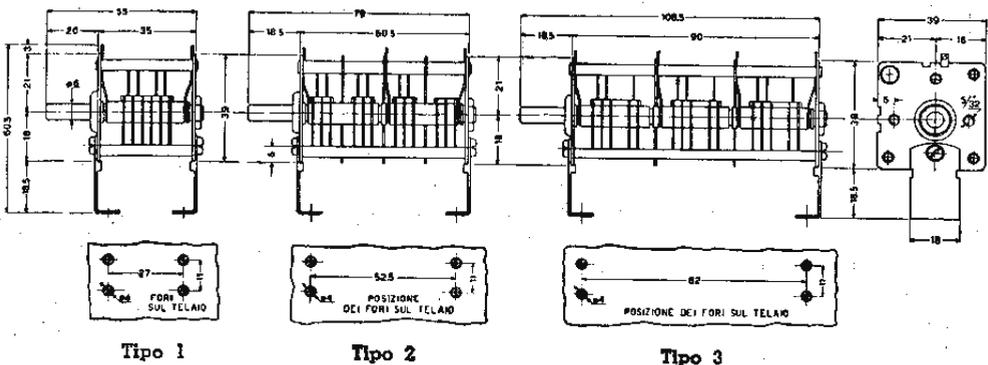
L'intelaiatura di robusta costruzione assicura a tutto l'insieme una assoluta indeformabilità e quindi una grande costanza delle caratteristiche elettriche dipendenti dai parametri geometrici, anche in condizioni di lavoro particolarmente difficili.

L'isolamento degli statori dall'incastellatura è ottenuto con materiale ceramico per alta frequenza, trattato con speciale impregnazione nel vuoto.

Alcuni tipi di questa serie, di basso valore capacitivo, sono stati realizzati con forte spaziatura tra le lamine, allo scopo di avere oltre ad una maggiore precisione di allineamento una micro-fonicità assolutamente trascurabile, particolare, questo, prezioso in impieghi speciali come M.d.F., onde cortissime, ecc.

## NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI

Cat. N.	Tipo	Numero totale di sezioni isolate	Variazione di capacità pF	Capacità residua pF	Note	Peso netto circa gr.
2771	1	2	9+9	3,5	Con schermo tra le sezioni. Capacità tra le sezioni: 1,4 pF.	70
2772	1	1	200	6	Per B.F.O. (Ricev. G 207)	78
2773	1	1	29	3		140
2782	2	2	200+200	6+6	Usato nei VFO N. 4/101 e N. 4/102.	120
2787	2	4	50+50+50+50	3,9+3,9+3,9+3,9		140
2791	3	6	$\begin{cases} 9+5+5+ \\ +15+9+5 \end{cases}$	$\begin{cases} 4+3,5+3,5+ \\ +5+4+3,5 \end{cases}$	Usato sul Gruppo RF N. 2618. Si chiude ruotando in senso antiorario.	140



N. 1352 - Bustina completa di squadrette e viti per condensatori serie 2770-2780-2790.

# MICROCOMPENSATORI AD ARIA SERIE 2800

Per l'accordo dei circuiti risonanti dei blocchi a R.F., dei trasformatori a FI e dei circuiti in genere per i quali sono richiesti un elevato fattore di merito ed alta stabilità.

I microcompensatori ad aria GELOSO sono la risultante di accurati studi convalidati da una rigorosa esperienza tecnica.

Essi presentano i seguenti requisiti:

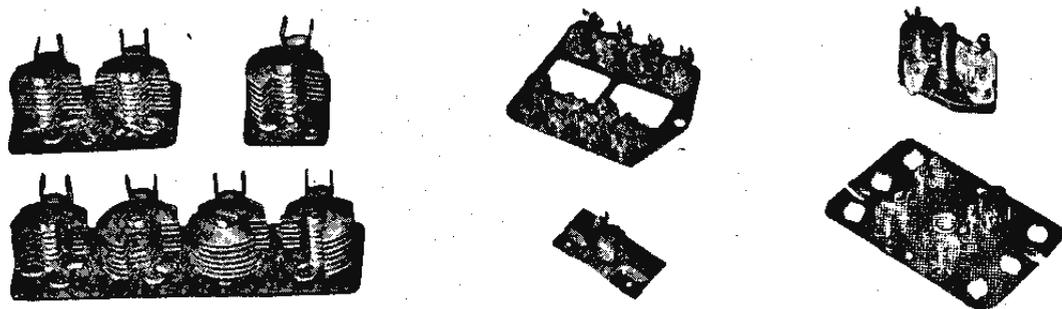
1. - Minima perdita a RF essendo il dielettrico costituito dall'aria, ed il supporto da materiale ceramico a bassa perdita superficiale.
2. - Grande stabilità dei parametri geometrici da cui dipendono le caratteristiche elettriche.
3. - Elevato isolamento tra il rotore e lo statore (cioè tra questo e la massa del compensatore).
4. - Elevata tensione di esercizio tra rotore statore.

Il supporto isolante dello statore è formato da un bastoncino di steatite a bassa perdita a RF, posto fuori dal campo elettrico.

I microcompensatori ad aria della serie 2800 sono normalmente costruiti in unità ad una, due, tre, quattro, sei sezioni, su supporto a forma di striscia, adatte ad essere utilizzate nei gruppi RF oppure per essere montate direttamente sui telai.

Dietro richiesta e per congrui quantitativi questi microcompensatori possono essere montati anche su supporti speciali.

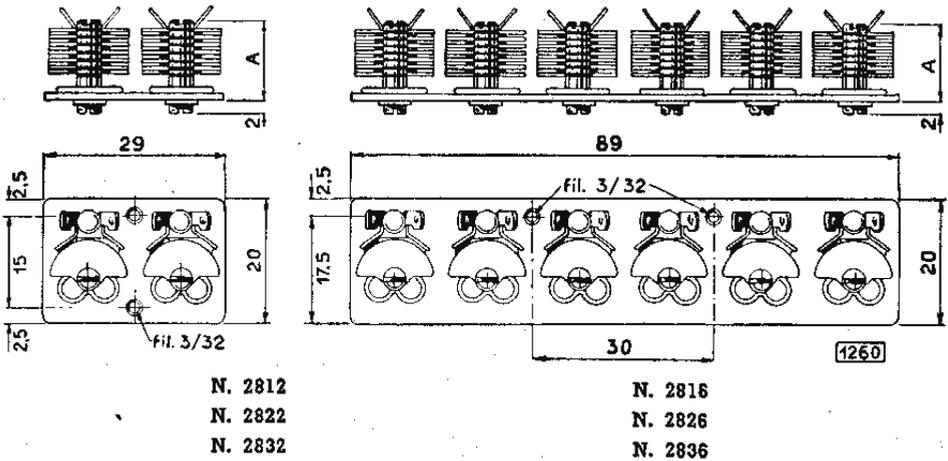
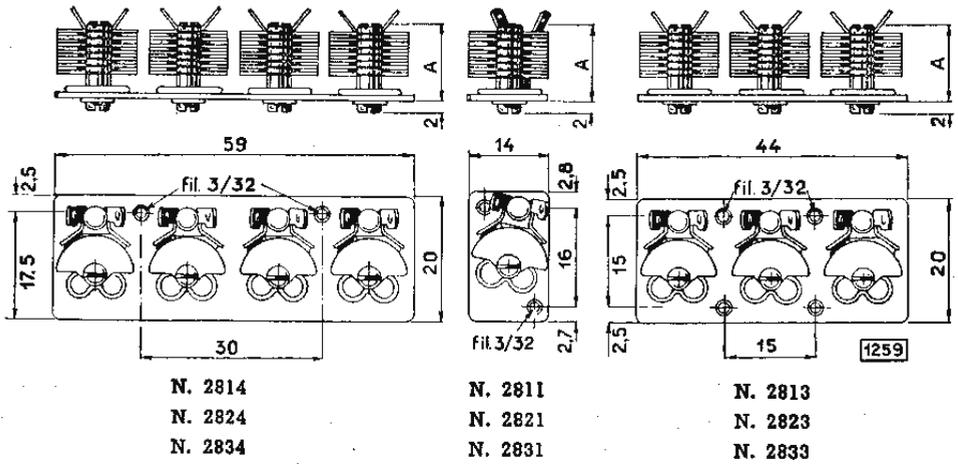
## Microcompensatori della serie 2800 in montaggi normali e speciali. 19



### CARATTERISTICHE ELETTRICHE GENERALI

Tolleranza sulla capacità minima . . . . .	^	± 20 %
Tolleranza sulla capacità massima . . . . .	^	± 5 %
Tensione di prova a 50 Hz . . . . .	=	400 Volt eff.
Resistenza di isolamento . . . . .	>	500 Mega Ω
Tang. δ (a 1000 kHz) fino a 10 pF . . . . .	^	8 × 10 <sup>-4</sup>
Tang. δ (a 1000 kHz) fino a 20 pF . . . . .	^	4 × 10 <sup>-4</sup>
Tang. δ (a 1000 kHz) fino a 30 pF . . . . .	^	3 × 10 <sup>-4</sup>

## DIMENSIONI DEI MICROCOMPENSATORI DELLA SERIE 2800



### MICROCOMPENSATORI AD ARIA SERIE 2800 - NUMERI DI CATALOGO

N. Catalogo	N. sezioni	Capacità per sezione in pF		Dimensioni A del disegno mm.	Peso netto circa gr.
		Minima	Massima		
2811	1	1	10	11	6
2821	1	1,5	20	13	6,5
2831	1	2	30	16	7
2812	2	1	10	11	10
2822	2	1,5	20	13	11
2832	2	2	30	16	12
2813	3	1	10	11	17
2823	3	1,5	20	13	18
2833	3	2	30	16	19
2814	4	1	10	11	19
2824	4	1,5	20	13	22
2834	4	2	30	16	25
2816	6	1	10	11	31
2826	6	1,5	20	13	34
2836	6	2	30	16	37

# TRASFORMATORI A FREQUENZA INTERMEDIA

Il requisito fondamentale di qualsiasi dispositivo destinato a rimanere accordato su una determinata frequenza è la costanza della taratura. Tale caratteristica è richiesta in modo particolare per i trasformatori a Frequenza Intermedia, l'allineamento perfetto dei quali ha una grande importanza per il grado di sensibilità e di selettività dei ricevitori supereterodina. La costanza di taratura, com'è noto, è legata alla costanza dei parametri degli elementi componenti. I nostri trasformatori a FI sono costruiti in modo da eliminare tutte le cause di instabilità della taratura e vengono sottoposti ad un trattamento di tropicalizzazione con materiali e cere speciali che, perfezionando la conservazione delle caratteristiche nel tempo, consente l'impiego, con eccellenti risultati, anche nelle zone a clima tropicale.

I terminali in alcuni tipi sono numerati: in tutti sono predisposti secondo i nostri schemi normalizzati per cui chiaro risulta il loro collegamento. Tutti sono contenuti in schermi d'alluminio convenientemente dimensionati.

In questo capitolo sono compresi i trasformatori a F.I. accordati su 467 kHz, adatti per ricevitori radiofonici normali ad onde medie e corte a M.d.A., i trasformatori accordati su 10,7 MHz adatti per ricevitori a M.d.F., e i trasformatori combinati a 467 kHz e 10,7 MHz, di nuova costruzione, destinati per l'uso nei moderni ricevitori a M.d.A. e a M.d.F.

I trasformatori speciali per ricevitori di tipo radiantistico o professionale e per i ricevitori TV sono descritti a parte, nei rispettivi capitoli riguardanti queste categorie di ricevitori.

Per tutti questi trasformatori i valori delle frequenze d'accordo sono stati scelti in base alle condizioni generali di ricezione in Italia, secondo le bande assegnate, così da assicurare la migliore ricezione rispetto alla «interferenza immagine».

## SERIE 711

L'accordo è ottenuto mediante microcompensatori ad aria di alta stabilità e di perdite trascurabili, in parallelo ai quali sono dei condensatori fissi inalterabili a mica. Il nucleo ferrocarbonile è fissato in modo stabile internamente al supporto degli avvolgimenti.

## SERIE 670

I modelli di questa Serie si presentano in dimensioni molto ridotte (Serie «miniatura»). Nonostante ciò il rendimento è ottimo, come si può rilevare dalla tabella qui esposta. Infatti la riduzione delle dimensioni non è stata ottenuta a scapito delle caratteristiche elettriche dei trasformatori stessi, per i quali invece l'adatto disegno e la giusta proporzione dei parametri elettrici e meccanici hanno permesso di ottenere ottimi risultati in sensibilità, selettività e stabilità. Inoltre la loro particolare costruzione ne permette l'uso anche in zone equatoriali dove la temperatura e il grado di umidità sono molto elevati. Particolare di notevole rilievo è costituito dal sistema d'accordo dei due circuiti, primario e secondario, che è realizzato in modo tale da evitare di modificare il grado di accoppiamento tra i circuiti stessi, il quale, perciò, rimane l'optimum stabilito.

L'accordo è effettuato mediante lo spostamento di viti di ferrocarbonile. Consentono un montaggio rapido e semplice ed hanno stabilità elevata.

## SERIE 2714 - 2720

Sono studiati per ottenere il massimo rendimento in rapporto alle frequenze di lavoro e una altissima stabilità delle caratteristiche nel tempo. Sono accordabili mediante lo spostamento a vite del nucleo delle bobine componenti. I dati particolareggiati sono esposti più avanti (pag. 32 e 33).

## TABELLE DEI GUADAGNI

SERIE 712-713 E 671-672

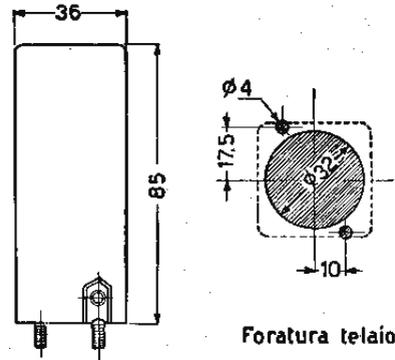
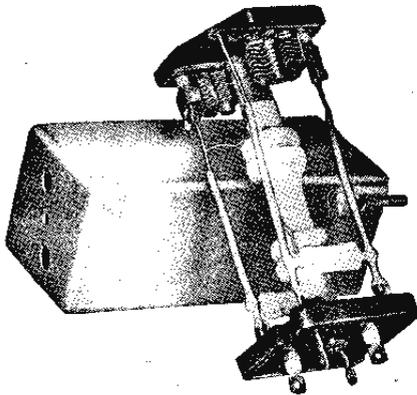
N. Cat.	Tra valvola e valvola	Guadagno db.
712	1° stadio	
	6BE6 - 6BA6	36,5*
	6SA7 - 6SK7	36*
	ECH42 - UF41	40,5*
713	UCH81 - EF41	40,5*
	2° stadio	
	6BA6 - 6AT6	46
	6SK7 - 6SQ7	39
	EF41 - EBC41	40
	UF41 - UBC41	40

N. Cat.	Tra valvola e valvola	Guadagno db.
671	1° stadio	
	6BE6 - 6BA6	30,5*
	6SA7 - 6SK7	30*
	ECH42 - EF41	34,5*
672	UCH81 - UF41	34,5*
	2° stadio	
	6BA6 - 6AT6	40
	6SK7 - 6SQ7	33
	EF41 - EBC41	34
	UF41 - UBC41	34

\* Guadagno di conversione. Valvole impiegate nelle condizioni normali di lavoro date dalle rispettive Case.

# TRASFORMATORI A FREQUENZA INTERMEDIA SERIE 711

Accordati su 467 kHz



Foratura telaio

Dati di ingombro e di foratura del telaio.

## NUMERI DI CATALOGO

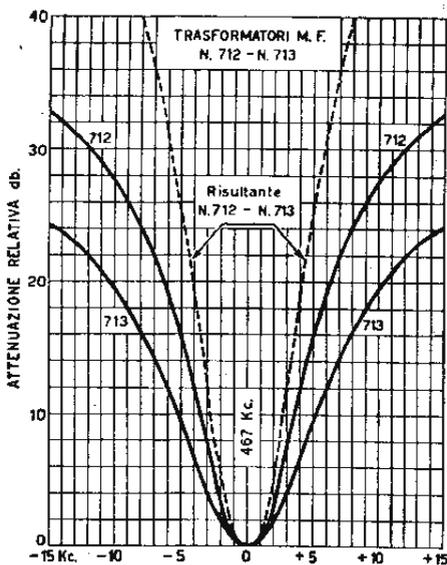
### N. 712 - TRASFORMATORE A FREQUENZA INTERMEDIA.

1° Stadio. Tra una valvola convertitrice ed una valvola amplificatrice. Peso: netto circa gr 50; con imballo circa gr 60.

### N. 713 - TRASFORMATORE A FREQUENZA INTERMEDIA.

2° Stadio. Tra una valvola amplificatrice ed un doppio diodo per la rivelazione ed il controllo automatico del volume. Peso: netto circa gr 50, con imballo circa gr 60.

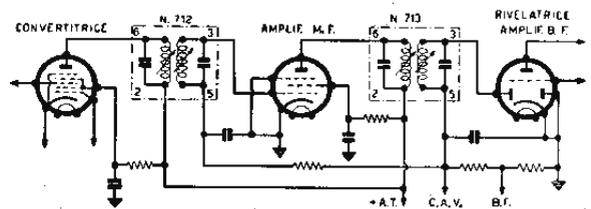
## CURVE DI SELETTIVITA'



La frequenza può essere variata da 465 a 470 kHz. L'accordo si effettua a mezzo compensatori ad aria regolabili dalla parte superiore del trasformatore. A fianco è riportata la curva di selettività del modello 712 e del modello 713, nonché la curva risultante.

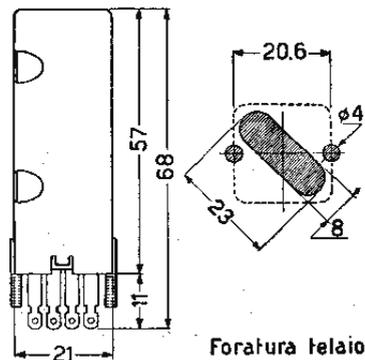
Sotto, lo schema elettrico riproduce un esempio tipico di impiego delle Medie Frequenze 712 e 713 in unione alla valvola convertitrice, alla valvola amplificatrice a FI ed al diodo rivelatore e CAV. Per i guadagni ottenibili si veda a pag. 29.

Lo schema riporta anche la numerazione delle linguette di attacco dei collegamenti.



Esempio tipico di impiego della serie 711.

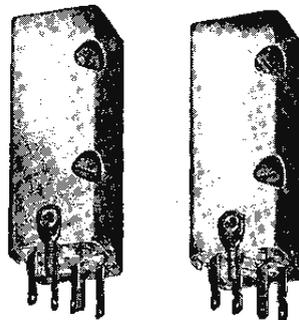
# TRASFORMATORI A FREQUENZA INTERMEDIA SERIE 670



Foratura telaio

Dati di ingombro e foratura dello chassis.

Accordati su 467 kHz



## NUMERI DI CATALOGO

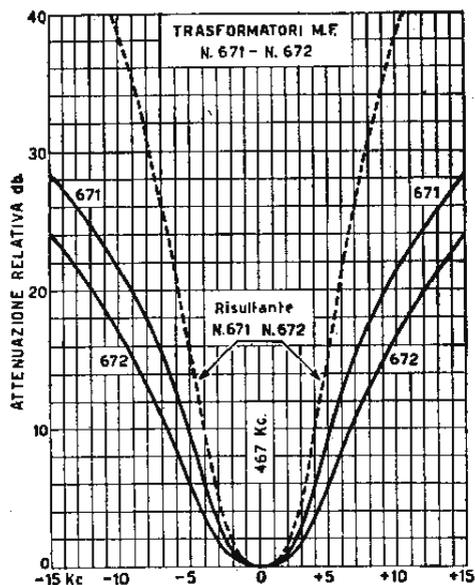
### N. 671 - TRASFORMATORE A FREQUENZA INTERMEDIA.

1° Stadio. Tra una valvola convertitrice ed una valvola amplificatrice. Peso netto circa gr 20; con imballo circa gr 25. Fissaggio con tirantini a vite.

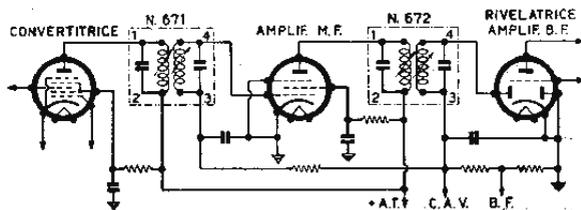
### N. 672 - TRASFORMATORE A FREQUENZA INTERMEDIA.

2° Stadio. Tra una valvola amplificatrice ed un doppio diodo per la rivelazione ed il controllo automatico di amplificazione. Peso: netto circa gr 20; con imballo circa gr 25. Fissaggio con tirantini a vite.

## CURVE DI SELETTIVITA'



La curva di selettività del modello 671, quella del modello 672 nonché la curva risultante dall'uso dei due trasformatori com'è indicato nell'esempio d'impiego.



Sopra. Esempio tipico di impiego dei trasformatori a FI 671 e 672 in unione alla valvola convertitrice, alla valvola amplificatrice a FI ed al diodo rivelatore. Per i guadagni ottenibili si veda a pag. 29.



Veduta interna di un trasformatore a FI della Serie 670.

La corrispondenza della numerazione delle linguette è visibile sullo schema di impiego soprariportato.

# TRASFORMATORI A FI 10,7 MHz PER M. d. F.

SERIE PER RICEVITORI A M.d.A./M.d.F.: N. 2714 - N. 2715

SERIE PER RICEVITORI A SOLA M.d.F.: N. 2717 - N. 2718



Pure avendo dimensioni assai ridotte, vantaggio di notevole importanza, questi trasformatori presentano caratteristiche fondamentali di alta qualità e consentono un eccellente rendimento, un'elevata selettività e un'ottima soppressione dei disturbi modulati in ampiezza.

Il primo trasformatore di questa serie (N. 2713) è incorporato nel Gruppo RF N. 2722, oppure N. 2723, e non è venduto separato. La coppia N. 2714 e N. 2715 è da usare nei ricevitori per M.d.A. e M.d.F. ed esige per la rivelazione l'impiego di due diodi termoionici. La coppia N. 2717 e N. 2718, da usare nei ricevitori per sola M.d.F., esige invece per la rivelazione due diodi al germanio del tipo OA79 od equivalenti.

Per ulteriori dati, l'allineamento, ecc., vedasi «Bollettino Tecnico Geloso» N. 67.

## DATI TECNICI

I dati seguenti si riferiscono ai trasformatori N. 2714, N. 2715, N. 2717, N. 2718 usati in un circuito complessivo equivalente a quello dei sintonizzatori G 535 oppure G 533.

**Selettività:** con due segnali aventi frequenze differenti tra loro  $\pm 300$  kHz (segnali modulati con deviazione di  $\pm 22,5$  kHz) il livello del disturbo è inferiore a  $-45$  dB rispetto alla potenza utile.

**Banda passante complessiva** (distanza tra le punte della curva ad «S» del rivelatore discriminatore) con un segnale RF di 100  $\mu$ V applicato all'entrata 75 ohm del ricevitore . . . . . 130  $\pm$  130 kHz

**Guadagno** { dei N. 2714-2717 . . . . . 50 volte  
del N. 2715 (1) = 0,5 volte; del N. 2718 (1) = 1 volta.

**Soppressione della modulazione d'ampiezza:**  $-40$  dB rispetto alla potenza utile ( $\alpha$  400 Hz).

(1) Rapporto tra il segnale BF ottenuto all'uscita del circuito rivelatore e il segnale RF modulato al 30 % applicato alla griglia della valvola pilota del discriminatore.

## NUMERI DI CATALOGO

**N. 2714** - Trasformatore a FI 10,7 MHz per ricevitori a M.d.F. e M.d.A. Da usarsi tra una valvola 6AJ8, ECH81 od equivalente, ed una valvola amplificatore 6BA6, EF89 o equivalente. Esempio di impiego: sintonizzatore G 535. Peso netto circa gr 15.

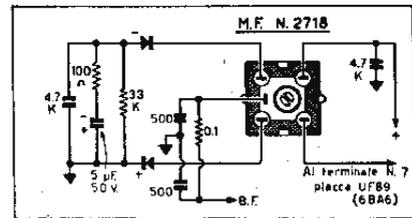
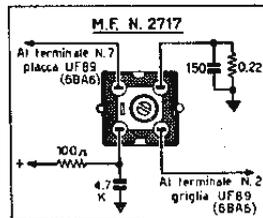
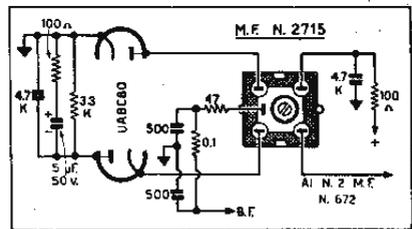
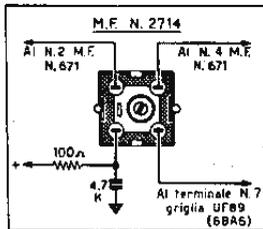
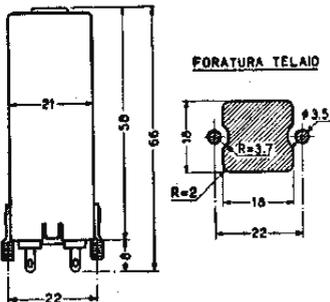
**N. 2715** - Trasformatore discriminatore a rapporto a FI 10,7 MHz, per ricevitori a M.d.F. e M.d.A. Da usare tra una valvola amplificatrice e due diodi termoionici. Esempio d'impiego: sintonizzatore G 535. Peso netto circa gr 16.

**N. 2717** - Trasformatore a FI 10,7 MHz per ricevitori a sola M.d.F. Da usarsi tra due valvole amplificatrici EP89 o equivalenti. Esempio d'impiego: sintonizzatore G 533. Peso netto circa gr 15.

**N. 2718** - Trasformatore discriminatore a rapporto a FI 10,7 MHz, per ricevitori a sola M.d.F. Da usare in unione a raddrizzatori al germanio tipo OA79 o equivalenti. Esempio d'impiego: sintonizzatore G 533. Peso netto circa gr 16.

A destra: Schemi dei collegamenti.

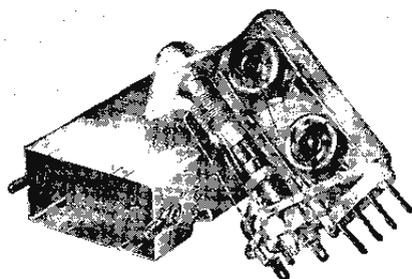
Sotto: Dimensioni d'ingombro e foratura del telaio.



# TRASFORMATORI COMBINATI A FI 467 kHz - 10,7 MHz

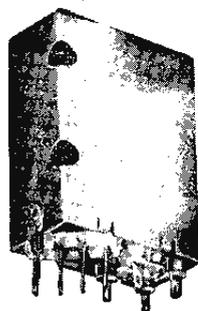
## N. 2719 - N. 2720

### PER RICEVITORI A M.d.F./M.d.A.



A sinistra:

Vista interna di un «trasformatore combinato». Sono visibili i due trasformatori componenti.



Nei ricevitori moderni a M.d.A. e M.d.F., nei quali l'efficienza deve essere unita alla migliore utilizzazione dello spazio, l'uso di due serie separate di trasformatori a FI risulta evidentemente svantaggiosa non solo per ragioni di spazio, ma anche per la scomodità del montaggio e della filatura.

Per risolvere nel migliore dei modi questo problema si è pensato di riunire in un solo involucro schermante i due trasformatori per le due diverse FI, creando i due «trasformatori combinati» N. 2719 (per stadio amplificatore) e N. 2720 (per stadio rivelatore).

Ognuno di questi trasformatori combinati si compone dunque di 1 trasformatore per 467 kHz della serie 670, e di uno per 10,7 MHz della serie 2713-2715, e precisamente: il N. 2719 di 1 trasformatore N. 671 e di 1 N. 2714, racchiusi in un unico involucro; il N. 2720 di 1 trasformatore N. 672 e di 1 N. 2715, pure racchiusi in un unico involucro.

Per le caratteristiche di questi trasformatori combinati e gli esempi d'impiego vedasi a pag. 30 per i componenti N. 671 e N. 672, e a pag. 32 per i componenti N. 2714 e N. 2715.

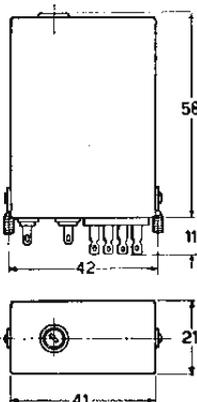
USO - I terminali per il collegamento di questi trasformatori sono posti nella parte inferiore e quindi a trasformatore montato risultano collocati nella parte interna del telaio portante. I terminali sono distribuiti secondo il disegno indicato per i rispettivi trasformatori componenti (vedasi a pag. 30 per i componenti N. 671 e N. 672; a pagg. 32 per i N. 2714 e N. 2715). Per il montaggio sul telaio portante occorre effettuare la foratura indicata nel disegno qui esposto.

L'allineamento della parte a M.d.F. deve essere iniziata con la messa a punto del rivelatore a rapporto; vedasi eventualmente, in proposito, a pag. 25 del Bollettino Tecnico Geloso N. 67. E' da tenere presente che il primo trasformatore a FI di 10,7 MHz (la serie a 10,7 MHz è sempre composta di tre elementi) è incorporato nel Gruppo RF N. 2722 oppure N. 2723.

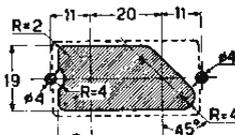
## NUMERI DI CATALOGO

**N. 2719 - Trasformatore combinato per stadio amplificatore**, per FI di 467 kHz e di 10,7 MHz, da usare tra una valvola amplificatrice-convertitrice (per esempio: 6AJ8, ECH81, e simili) ed una valvola amplificatrice (per esempio: EF89, 6BA6 e simili). Peso netto circa gr 30.

**N. 2720 - Trasformatore combinato per stadio rivelatore**, per FI di 467 kHz e di 10,7 MHz, da usare tra una valvola amplificatrice (per esempio: EF89, 6BA6, ecc.) e diodi rivelatori per esempio della 6T8, EABC80 ed equivalenti.



Dimensioni d'ingombro e foratura del telaio.



FORATURA TELAIO

# SCALE DI SINTONIA PER RICEVITORI RADIOFONICI

## Serie N. 1627

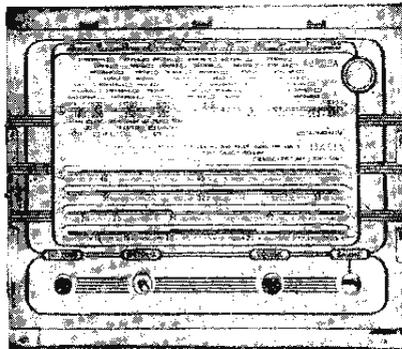
Per la piccola industria è l'autocostruttore la Geloso presenta questa scala di sintonia nella quale una parte meccanica particolarmente curata è accoppiata ad una parte estetica veramente gradevole.

Tale scala è caratterizzata da un quadrante di ampie dimensioni portante i fori per il passaggio degli assi di comando, soluzione, questa, spesso adottata nei moderni ricevitori, e recante stampate a colori su fondo chiaro le varie gamme del Gruppo RF al quale è destinata. Ogni Gruppo RF, pertanto, ha un proprio particolare quadrante di cristallo. Dietro al quadrante scorre l'ago indicatore convenientemente colorato affinché la sua posizione risulti chiaramente visibile.

La scala è dotata di trazione a cordicella metallica multipla che conferisce al dispositivo una manovra dolce ed assolutamente priva di slittamenti e di giuochi. La cordicella è montata secondo un tracciato che assicura una lunga durata e una facile sostituzione.

Il rapporto di demoltiplica tra il comando esterno e il perno del condensatore variabile è stabilito ad un valore che consente una facile sintonizzazione tanto nella gamma delle onde corte quanto in quella delle onde medie.

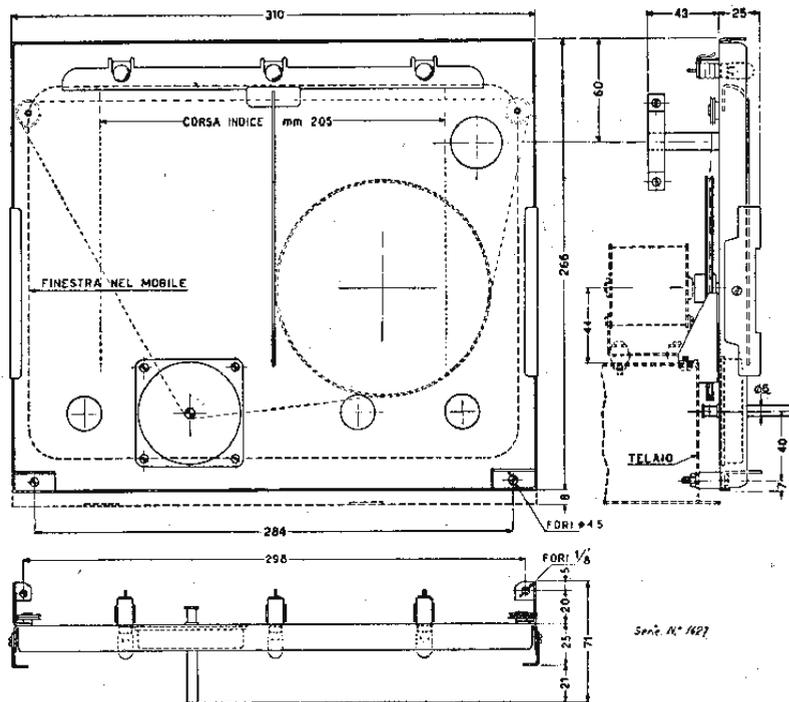
In corrispondenza dei fori per il passaggio degli assi di comando, sul cristallo sono riportate le indicazioni che si riferiscono ai diversi comandi.



## NUMERI DI CATALOGO

**N. 1627 - Scala ad ampio quadrante di cristallo** provvisto di fori per il passaggio degli assi di comando. Completa di attacco meccanico per occhio elettrico. Comando a demoltiplica con volano. Indicazione dei comandi riportata sul quadrante. Provvista di 3 portaampade per l'illuminazione. Peso con imballo gr 2000.

N.B. - Questo numero deve essere seguito da quello del quadrante di cristallo, indicato nella pagina seguente.



**Foratura del mobile** - Nel disegno è visibile il perimetro tratteggiato che delimita il foro da praticare nel mobile. Questo foro potrà essere esteticamente rifinito con l'applicazione di una cornicetta in plastica N. 8012.

**Ricambio della cordicella** - Deve essere usato un pezzo di cordicella d'acciaio per scale lungo esattamente cm 130. Per la sua applicazione occorre prima fare i due occhielli terminali, utilizzando per ognuno circa 2 cm di cordicella. Infilare poi un occhiello nel gancetto della molla della puleggia grande, far fare alla cordicella il « giro » indicato nel disegno e infine infilare il secondo occhiello ancora nel gancio della molla, assieme all'altro occhiello.

A sinistra:  
Dimensioni della scala  
serie N. 1627.

## ELENCO DELLE SCALE USATE IN RICEVITORI MONTATI

Nella seguente tabella sono indicati i numeri di Catalogo delle scale di sintonia usate in alcuni ricevitori di nostra produzione.

E' da tenere presente che una scala è catalogata con due numeri: il primo si riferisce alla parte meccanica (chassis metallico e suoi accessori o complementi); il secondo, invece, serve ad indicare il solo cristallo usato.

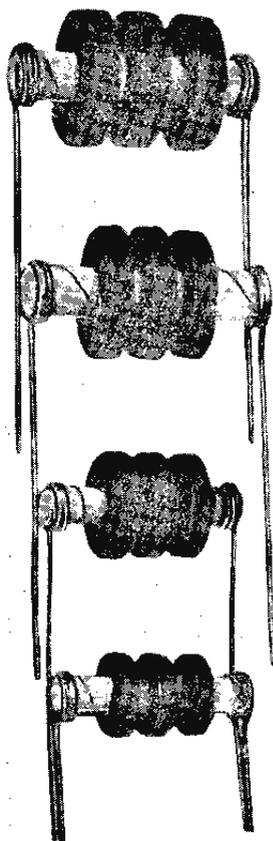
Per esempio: il N. 1628/260 rappresenta il numero di Catalogo di una scala di sintonia completa di cristallo ed accessori. Volendo però ordinare il solo cristallo di questa scala occorre chiedere un «cristallo N. 260».

Nella seguente tabella, a lato di ogni numero è indicato pure in quale zona o paese il cristallo può servire (in riferimento ai nominativi su di esso stampati).

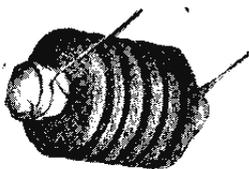
Ricevitore	Scala (primo numero)	CRISTALLO (numero seguente quello della parte meccanica)		
G 114-U	1614-A	177-A (Italia)		
G 123 - G 126-N	1619	86-B (Italia)	89 (Uruguay)	
G 135	1626-A	96-A (Italia)	97 (Europa)	98 (Internazionale)
G 174	1619-A	88 (Italia)		
G 175	1619-A	88 (Italia)		
G 176	1619-A	88 (Italia)		
G 177	1619	92 (Sud America)		
G 185	1619-B	93 (Italia)		
G 301 - G 302 } G 303 - G 304 }	1618	226 (Italia) 235 (Columbia)	233 (Internazionale)	234 (Egitto)
G 305	1618	234 (Italia)		
G 306	1618	236 (Italia)		
G 307	1612	340 (Italia)		
G 309 G 310	1618	237 (Italia)		
G 315	1652	330-A (Italia)		
G 316	1652	331 (Italia)	333 (Venezuela)	
G 325	1651	320-B (Italia)		
G 326	1651	322 (Italia)		
G 350	1650	310-A (Italia)		
G 351	1650	312 (Italia)		
G 360	1650	310-A (Italia)		
G 361	1650	312 (Italia)		
G 365	1650	311 (Italia)		
G 367	1650	313 (Italia)		
G 374	1652	332 (Italia)		
G 533	1636	253 (Italia)		
G 535	1651	321 (Italia)		

PER GLI ALTRI CRISTALLI QUI NON ELENCATI SI VEDA NEL CATALOGO GENERALE 1955 - 1956 (PAG. 33).

# IMPEDENZE PER ALTA FREQUENZA



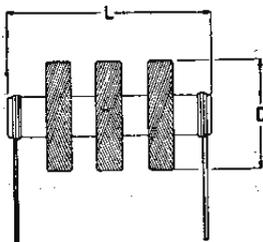
N. 559 - N. 558  
N. 557 - N. 556



N. 17572



N. 815 e N. 816



La serie delle impedenze per alta frequenza comprende quattro tipi diversi previsti per tutte le applicazioni su radiricevitori, in particolare per circuiti di arresto, di disaccoppiamento, ecc. Il conduttore usato negli avvolgimenti è un filo ricoperto in seta ed avvolto a nido d'ape con una distribuzione delle spire effettuata in modo da ridurre al minimo la capacità propria delle bobine.

Le perdite di queste impedenze sono ridottissime, non solo per il sistema di avvolgimento, ma anche per l'uso di supporti in ceramica speciale per alta frequenza. Inoltre le bobine sono impregnate nel vuoto con sostanze isolanti anigrosopiche che prevengono corrosioni e irrobustiscono al tempo stesso gli avvolgimenti.

Nella tabella sono riportati i valori di induttanza, di resistenza alla corrente continua e la massima corrente ammissibile in mA, dei diversi tipi costruiti. Inoltre è indicata la capacità distribuita di ogni impedenza.

A tal proposito si tenga però presente che in pratica, alla capacità propria delle bobine, si deve aggiungere la capacità dei circuiti nei quali l'impedenza è inserita.

Il cosiddetto *lato caldo* dell'impedenza corrisponde all'inizio dell'avvolgimento (capo interno) ed è contrassegnato in rosso.

Il terminale relativo si connette, per esempio, alla placca, se l'impedenza viene inserita in un circuito anodico, ed alla griglia se l'impedenza è inserita nel circuito di griglia.

L'estrema leggerezza delle bobine ha permesso di adottare per il collegamento fili nudi fortemente ancorati alle estremità dei bastoncini di supporto. Il montaggio, riuscendo oltremodo facile e spedito, può essere effettuato saldando direttamente i terminali fra i due punti interessati del circuito, in qualunque parte interna degli apparecchi.

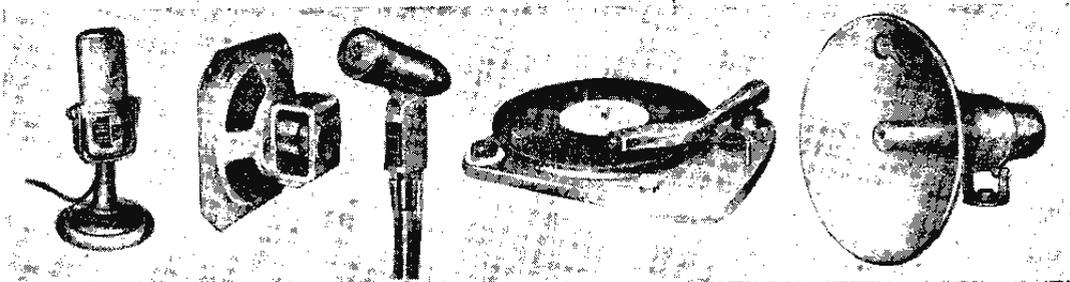
Le impedenze sono suddivise, come appare nella tabellina di cui sotto, a seconda del particolare impiego a cui si prestano.

## NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI

N. di cat.	Ind. mH	Res. Ohm	Corr. max. mA	Cap. prop. $\mu$ F	Dimen. mm.		Peso netto gr	NOTE Impieghi
					L	D		
555	0,1	5	250	1	24	7,5	2,1	Applicazioni diverse
556	1	30	100	1	24	9	2,6	
557	3	60	70	1,1	24	12	3,5	
558	10	240	40	1,3	30	15	6,0	
559	30	440	30	1,6	30	18,5	8,6	
17572	3,5	40	160	0,35	30	17,5	10,0	nel trasmett. G 210 TR
815	5*	1	350	—	16	4	0,6	Per frequenze molto elevate (FM - TV)
816	3*	0,4	500	—	16	4	0,6	

(\*) =  $\mu$ H.

# PRODOTTI PER BASSA FREQUENZA



## ALTOPARLANTI - TROMBE - MICROFONI - COMPLESSI FONOGRAFICI - TRASFORMATORI BF

La fedeltà di risposta a bassa frequenza — fattore che acquista una sempre più grande importanza tanto per i ricevitori radio e TV quanto per i riproduttori elettroacustici in genere — impone, senza possibilità di compromessi, l'uso di componenti aventi caratteristiche rigorosamente calcolate e realizzate.

Alla richiesta di fedeltà, poi, frequentemente si accompagna la domanda di una elevata potenza, di possibilità di controllo e di correzione della risposta, di facile adattamento tra i componenti più diversi, ecc.

Tutta la nostra produzione tiene conto di queste esigenze.

La GELOSO, com'è noto, in questo particolare campo gode di un'affermazione più che ventennale che la pone in una condizione di avanguardia tale da costituire la più sicura garanzia per quanto riguarda la modernità e il rigore dei criteri di progetto e di realizzazione.

Tanto la parte estetica quanto quella funzionale di ciascun prodotto rispondono alle più moderne esigenze. Ciò si deve principalmente al metodo di ricerca, volto non solo a conseguire scopi tecnico-scientifici, ma anche a creare sul piano industriale prodotti commercialmente validi, rispondenti alle richieste del mercato attuale.

Prodotti facilmente e correttamente utilizzabili da qualsiasi tecnico, rispondenti a tutti i dovuti requisiti funzionali; accessori pratici ed a volte indispensabili, complessi completi e modelli numerosi spesso derivati da uno stesso prototipo, rendono possibile la costruzione di amplificatori, di impianti, di centralini che, per quanto riguarda potenza, fedeltà di risposta e sicurezza di funzionamento, corrispondono pienamente alle caratteristiche designate dal progettista.

I complessi BF già montati, e cioè gli amplificatori e i centralini di amplificazione, non sono presentati in questo capitolo che è esclusivamente riservato a tutti i componenti, dalla completa serie di altoparlanti e di trombe, con la quale tutti i problemi della diffusione elettroacustica possono essere risolti, ai microfoni piezoelettrici e dinamici a nastro e a membrana, ai complessi fonografici a una e a tre velocità, ai trasformatori intervalvolari e di uscita, agli accessori che spesso sono di preziosa utilità.

A proposito dei trasformatori d'uscita, il lettore troverà elencati i tipi speciali per modulazione di trasmettitori nell'apposito capitolo dedicato alla trasmissione e ricezione OC (pag. 157). Anche le apparecchiature BF montate sono presentate più avanti, in un apposito capitolo del Catalogo (pag. 169).

MATERIALE DI ALTA QUALITÀ



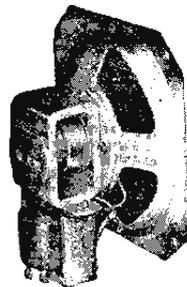
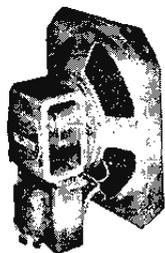
# ALTOPARLANTI MAGNETODINAMICI SP 91 - SP 101

PER UNA POTENZA RISPETTIVAMENTE DI 1 E DI 1,5 W

Sono i due altoparlanti più piccoli e leggeri della serie da noi costruita. L'SP 91 è particolarmente destinato all'uso negli apparecchi portatili, l'SP 101 negli apparecchi di piccola mole, anche se non del tipo portatile, e nei diffusori bass-reflex a due altoparlanti per la riproduzione delle più alte frequenze (per quest'ultimo scopo di solito l'altoparlante viene collegato in serie ad un condensatore di conveniente capacità).

Sono muniti di centratore esterno della bobina mobile del tipo a membrana corrugata ed hanno l'intraferro protetto da l'intrusione di corpi estranei.

Possono essere forniti senza o con trasformatore (per questo vedasi a pag. 65).

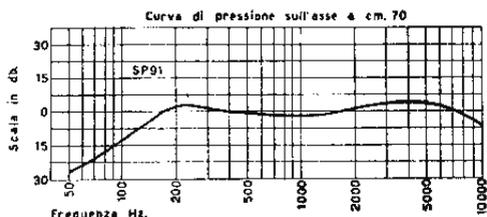


## SP 91

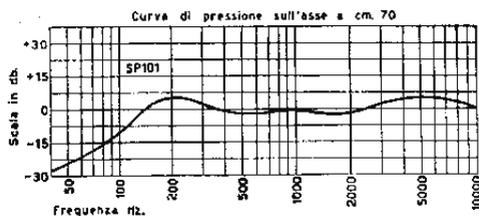
Potenza . . . . .	1 W
Diametro esterno . . . . .	mm 89
Frequenza di risonanza . . . . .	220 Hz
Impedenza bobina mobile . . . . .	3,2 ohm
Magnete . . . . .	« ALNICO V »
Flusso totale netto nel traferro . . . . .	17.000
Induzione nel traferro . . . . .	10.000
Peso: con trasformatore e con imballo . . . . .	gr 430
Peso: senza trasformatore ma con imballo . . . . .	gr 290

## SP 101

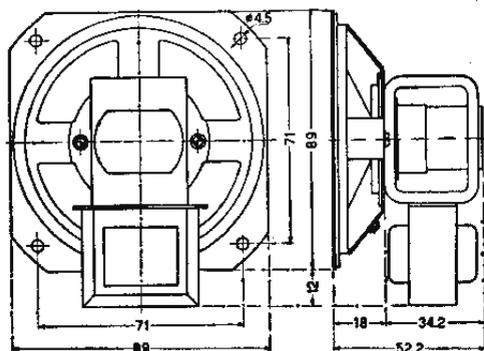
Potenza . . . . .	1,5 W
Diametro esterno . . . . .	mm 106
Frequenza di risonanza . . . . .	190 Hz
Impedenza bobina mobile . . . . .	3,2 ohm
Magnete . . . . .	« ALNICO V »
Flusso totale netto nel traferro . . . . .	17.000
Induzione nel traferro . . . . .	10.000
Peso: con trasformatore e con imballo . . . . .	gr 465
Peso: senza trasformatore ma con imballo . . . . .	gr 315



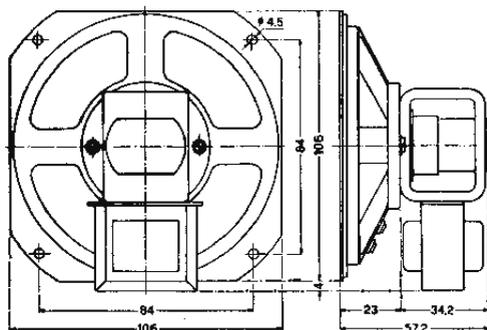
La curva di risposta.



La curva di risposta.



Dimensioni di ingombro. Il foro da praticare nel pannello è di 80 mm di diametro.



Dimensioni di ingombro. Il foro da praticare nel pannello è di 95 mm di diametro.

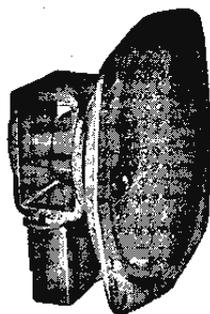
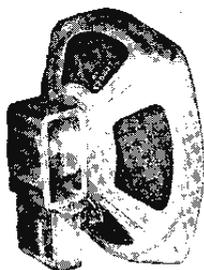
# ALTOPARLANTI MAGNETODINAMICI SP 125 - SP 160

PER UNA POTENZA RISPETTIVAMENTE DI 2 E DI 3 W

Sono altoparlanti adatti per l'uso in unione a radio-ricevitori di limitate dimensioni ed a piccoli amplificatori, nonché negli impianti d'amplificazione per la sonorizzazione dei locali di piccole o medie dimensioni (aule scolastiche, ecc.). Hanno caratteristiche elettro-acustiche tali da consentire già una discreta riproduzione delle più basse frequenze.

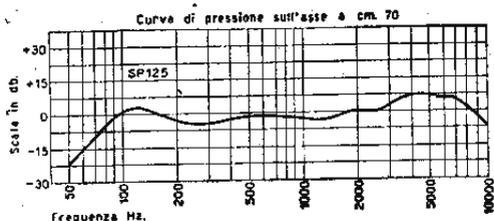
Sono muniti di centratore esterno della bobina mobile del tipo a membrana corrugata, fissato mediante viti e quindi sempre facilmente regolabile, ed hanno l'intraferro protetto da l'intrusione di corpi estranei.

Possono essere forniti senza o con trasformatore (per questo vedasi a pag. 65).

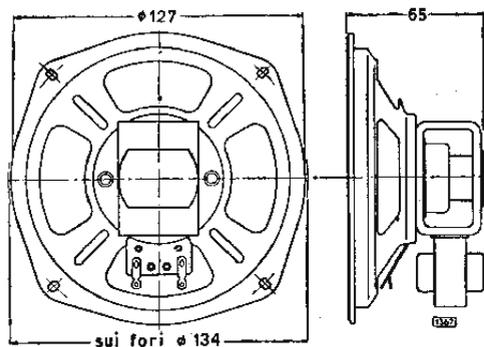


## SP 125

Potenza . . . . .	2 W
Diametro esterno . . . . .	mm 127
Frequenza di risonanza . . . . .	140 Hz
Impedenza bobina mobile . . . . .	3,2 ohm
Magnete . . . . .	« ALNICO V »
Flusso totale netto nel traferro . . . . .	20.500
Induzione nel traferro . . . . .	9.200
Peso: con trasformatore e con imballo . . . . .	gr 570
Peso: senza trasformatore ma con imballo . . . . .	gr 350



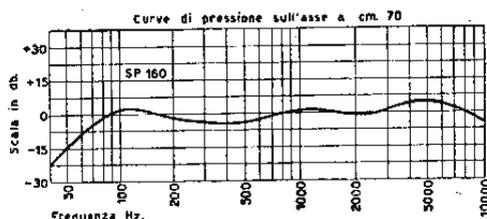
La curva di risposta.



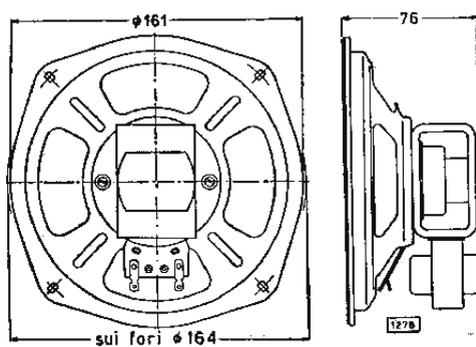
Dimensioni di ingombro. Foro da praticarsi nel pannello mm 108.

## SP 160

Potenza . . . . .	2 + 3 W
Diametro esterno . . . . .	mm 161
Frequenza di risonanza . . . . .	120 Hz
Impedenza bobina mobile . . . . .	3,2 ohm
Magnete . . . . .	« ALNICO V »
Flusso totale netto nel traferro . . . . .	30.000
Induzione nel traferro . . . . .	9.300
Peso: con trasformatore e con imballo . . . . .	gr 800
Peso: senza trasformatore ma con imballo . . . . .	gr 600



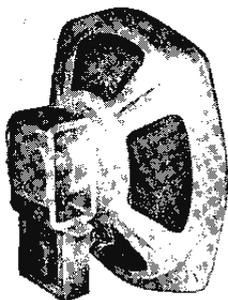
La curva di risposta.



Dimensioni di ingombro. Foro da praticarsi nel pannello mm 135.

# ALTOPARLANTI MAGNETODINAMICI SP 200 - SP 225

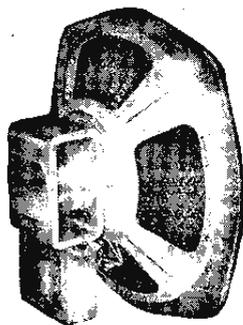
PER UNA POTENZA RISPETTIVAMENTE DI 4 E DI 5 W



In considerazione delle loro caratteristiche questi due altoparlanti trovano ottimo impiego in unione agli apparecchi di medie dimensioni e negli impianti d'amplificazione, per la diffusione del suono in locali di piccole e medie dimensioni quando si voglia ottenere una buona qualità musicale.

Sono muniti di centratore esterno a membrana corrugata, fissato con viti e quindi sempre facilmente regolabile, ed hanno l'intraferro protetto da l'intrusione di corpi estranei.

Possono essere forniti senza oppure con trasformatore (per questo vedasi a pag. 65).

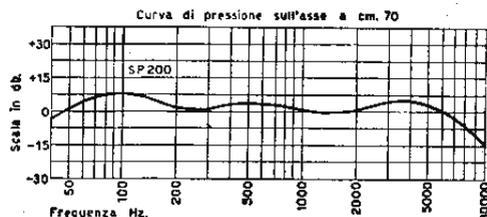


## SP 200

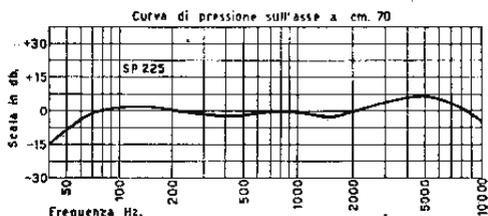
Potenza	3 ÷ 4 W
Diametro esterno	mm 202
Frequenza di risonanza	95 Hz
Impedenza bobina mobile	3,2 ohm
Magnete	« ALNICO V »
Flusso totale netto nel traferro	37.000
Induzione nel traferro	10.500
Peso: compreso imballo e trasformatore	gr 1300
Peso: senza trasform. ma con imballo	gr 930

## SP 225

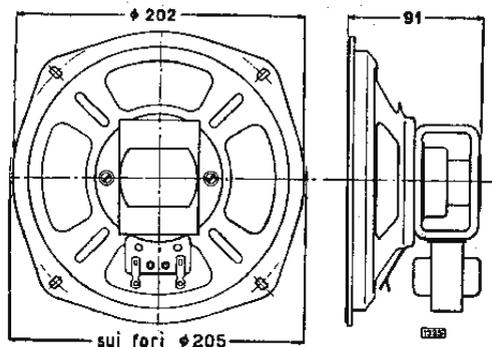
Potenza	4 ÷ 5 W
Diametro esterno	mm 225
Frequenza di risonanza	85 Hz
Impedenza bobina mobile	3,2 ohm
Magnete	« ALNICO V »
Flusso totale netto nel traferro	37.000
Induzione nel traferro	10.500
Peso: compreso imballo e trasformatore	gr 1400
Peso: senza trasform. ma con imballo	gr 1030



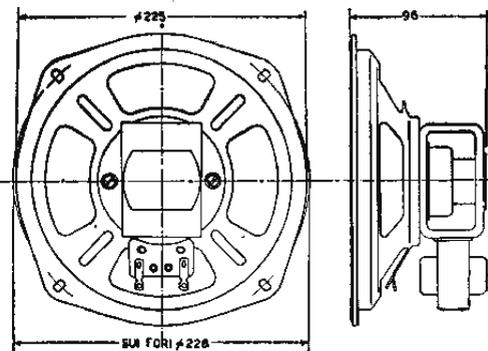
La curva di risposta.



La curva di risposta.



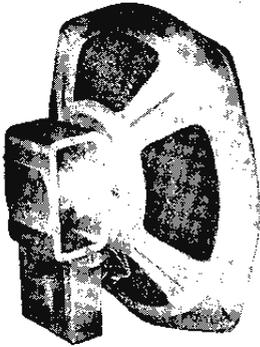
Dimensioni di ingombro. Foro da praticarsi nel pannello mm 175.



Dimensioni di ingombro. Foro da praticarsi nel pannello mm 200.

# ALTOPARLANTI MAGNETODINAMICI SP 251 - SP 300

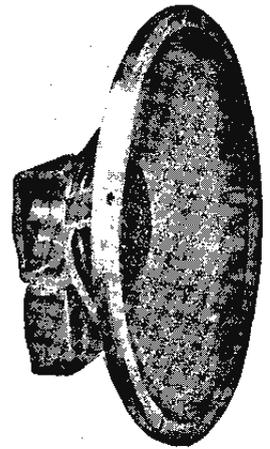
PER UNA POTENZA RISPETTIVAMENTE DI 6 E DI 8 W



Studiati per ottenere una buona fedeltà di risposta anche alle più basse frequenze con notevoli potenze applicate, fino alla massima indicata, sono destinati particolarmente all'uso nei radiofonografi e nei diffusori bass-reflex di media e grande potenza.

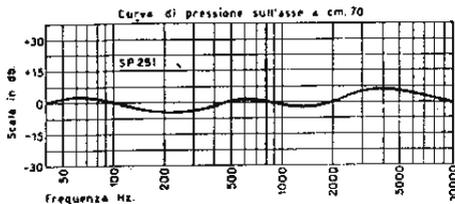
Sono muniti di centratore esterno a membrana corrugata, fissato con viti e quindi sempre facilmente regolabile ed hanno l'intraferro protetto da l'intrusione di corpi estranei.

Possono essere forniti senza oppure con trasformatore (per questo vedasi a pag. 65).

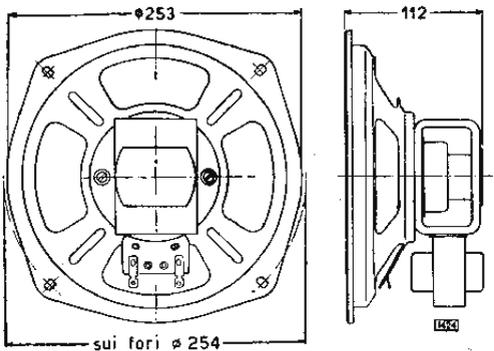


## SP 251

Potenza . . . . .	4 ÷ 6 W
Diametro esterno . . . . .	mm 253
Frequenza di risonanza . . . . .	55 Hz
Impedenza bobina mobile . . . . .	5 ohm
Magnete . . . . .	« ALNICO V »
Flusso totale netto nel traferro . . . . .	51.500
Induzione nel traferro . . . . .	10.300
Peso: compreso imballo e trasformatore gr 1650	
Peso: senza trasform. ma con imballo gr 1250	



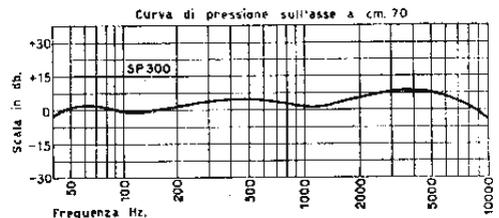
La curva di risposta.



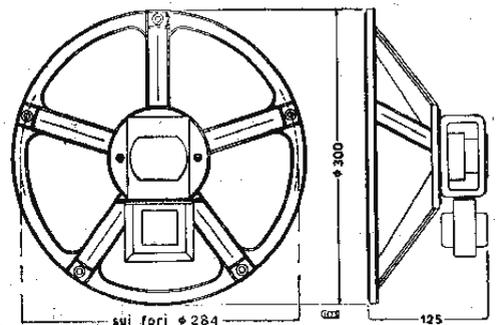
Dimensioni di ingombro. Foro da praticarsi nel pannello mm 220.

## SP 300

Potenza . . . . .	6 ÷ 8 W
Diametro esterno . . . . .	mm 300
Frequenza di risonanza . . . . .	60 Hz
Impedenza bobina mobile . . . . .	5 ohm
Magnete . . . . .	« ALNICO V »
Flusso totale netto nel traferro . . . . .	51.500
Induzione nel traferro . . . . .	10.300
Peso: compreso imballo e trasformatore gr 2550	
Peso: senza trasform. ma con imballo gr 2000	



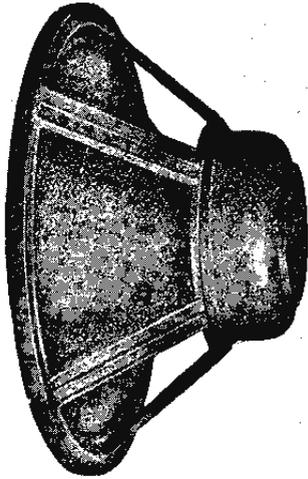
La curva di risposta.



Dimensioni di ingombro. Foro da praticarsi nel pannello mm 255.

# ALTOPARLANTE MAGNETODINAMICO SP 370

per una potenza di 10 ÷ 15 watt



E' un altoparlante ad alta fedeltà e per la diffusione di potenze notevoli: da 10 a 15 watt, con punte fino a 25-30 watt e una percentuale trascurabile di distorsione.

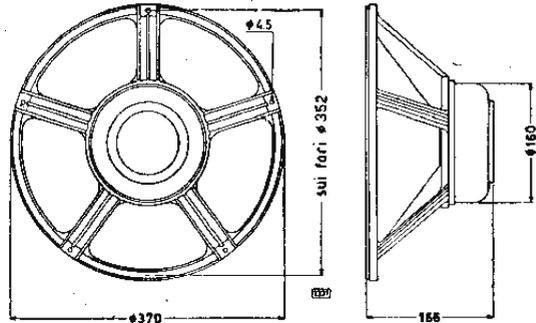
Per tali ragioni esso è specialmente adatto all'impiego in riproduttori acustici di grande potenza, in impianti di amplificazione per chiese, ambienti esterni, ecc.

Le caratteristiche delle sue parti mobili sono tali da consentire un'ottima diffusione delle frequenze della gamma acustica compresa tra 50 e 8000 Hz. L'uso dell'«ALNICO» V ha permesso, in unione al disegno delle parti ed allo speciale studio del circuito magnetico, di ottenere una elevata densità di flusso nel traferro.

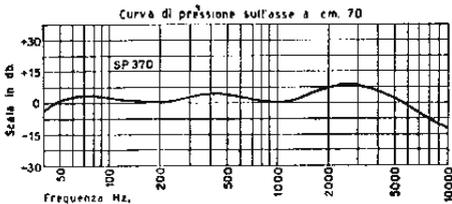
L'incastellatura è particolarmente robusta, anche in funzione degli scopi ai quali è destinato questo tipo di altoparlante. L'SP 370 viene fornito con trasformatore o senza, a seconda delle richieste. Per il tipo senza trasformatore deve essere tenuto presente che l'impedenza della bobina mobile è di 20 ohm.

## DATI TECNICI

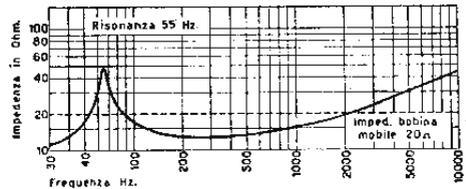
Diametro esterno . . . . .	mm. 370
Frequenza di risonanza . . . . .	55 Hz
Impedenza bobina mobile . . . . .	20 ohm
Flusso totale netto nel traferro . . . . .	160.000
Induzione nel traferro . . . . .	12.000
Peso: compreso trasform. e imballo	gr 5700
Peso: senza trasf. ma con imballo	gr 3900



Dimensioni di ingombro. Foro da praticarsi nel pannello mm 325.



La curva di risposta.



La curva di risonanza.

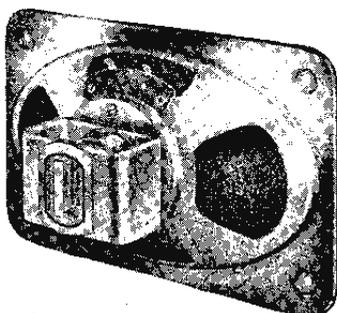
## NUMERI DI CATALOGO E DATI ELETTRICI DEGLI ALTOPARLANTI SP 370

N. Catalogo	Impedenza di entrata	Trasformatore montato tipo	Da usarsi collegato a
SP 370/ST	20 ohm	(senza)	Secondario di trasformatore o linea 20 ohm.
SP 370/2,5-20	2,5-5-7,5-10-15-20 ohm	370 T 2,5-20	Linee o altri circuiti aventi una impedenza caratteristica corrispondente ad una delle impedenze qui indicate.
SP 370/50-125	50-70-125 ohm	370 T 50-125	Linee ed altri circuiti, come sopra.
SP 370/125-250	125-187-250 ohm	370 T 125-250	Linee ed altri circuiti, come sopra.

A RICHIESTA VIENE FORNITO ANCHE CON VALORI DIVERSI DI IMPEDENZA D'ENTRATA DEL TRASFORMATORE.

# ALTOPARLANTE DINAMICO ELLITTICO EL 1321

PER UNA POTENZA DI 3 W

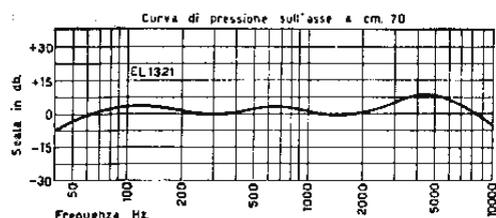
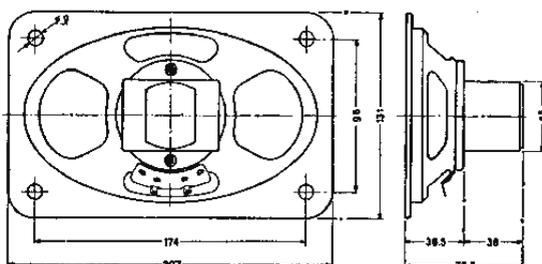


La forma di questo altoparlante e le sue caratteristiche elettroacustiche, consentendo una razionale utilizzazione dello spazio insieme ad un elevato rendimento su una vasta gamma di frequenze, lo rendono particolarmente adatto per la realizzazione di apparecchi molto compatti e di elevate caratteristiche acustiche.

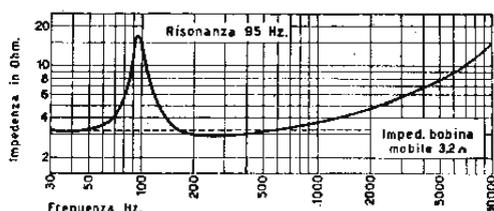
Il suo disegno, accuratamente studiato, e il materiale impiegato per la sua costruzione assicurano grande stabilità ed una risposta tra le migliori per un altoparlante di queste dimensioni. E' munito di centratore esterno a membrana corrugata, fissata con viti e quindi sempre facilmente regolabile, ed ha l'intraferro efficacemente protetto da l'intrusione di corpi estranei. Può essere fornito senza oppure con trasformatore (per questo vedasi a pag. 65).

## DATI TECNICI

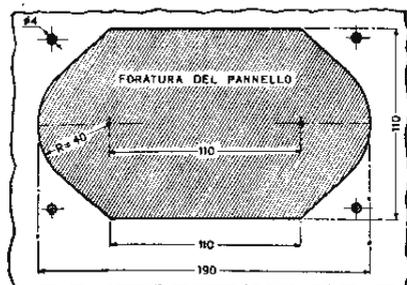
Diametro esterno: mass. mm 210 - min. mm 130	
Frequenza di risonanza . . . . .	95 Hz
Impedenza bobina mobile . . . . .	3,2 ohm
Magnete . . . . .	« ALNICO V »
Flusso totale netto nell'intraferro . . . . .	30.000
Induzione nell'intraferro . . . . .	9.300
Peso netto circa, senza trasformatore gr 520	



La curva di risposta.

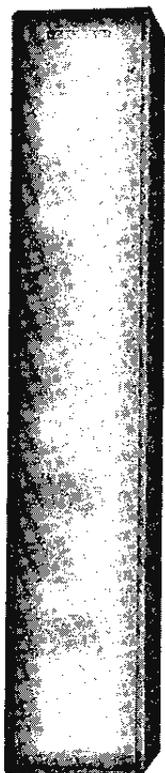


La curva di risonanza.



Il fissaggio al pannello portante è effettuabile mediante quattro viti da legno  $\varnothing 3 \times 10$  mm. La foratura del pannello frontale si effettua disegnando il perimetro del foro in base agli assi centrali, verticale e orizzontale, secondo le quote indicate nel disegno qui esposto.

# ALTOPARLANTI A COLONNA CON IRRADIAZIONE UNILATERALE E DIREZIONALE N. 3103 e N. 3104



Questi diffusori del suono consistono in una speciale cassetta acustica di forma parallelepipedica portante diversi altoparlanti magnetodinamici opportunamente distanziati e collegati tra loro. Tale cassetta produce un'onda di pressione acustica unilaterale e direzionale, con un angolo di irradiazione orizzontale di circa 60° per le frequenze medie. Con ciò è ottenuto lo scopo di avere un dispositivo diffusore atto a concentrare in unica direzione l'energia acustica riducendo le riflessioni e la reazione tra microfono e altoparlanti.

Generalmente vengono montati a circa 2-5 metri dal pavimento, leggermente inclinati verso il basso. Vedi il N. 61-62 del «Bollettino Tecnico Geloso».

**N. 3103 - Altoparlante a colonna con irradiazione unilaterale e direzionale, a 6 altoparlanti mod. SP 101.** Impedenza 20 ohm. Potenza massima applicabile: 10 W. Peso netto circa kg 4,280. Dimensioni: altezza cm 95; larghezza cm 17; profondità cm 14,5.

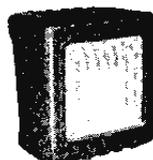
**N. 3104 - Altoparlante a colonna con irradiazione unilaterale e direzionale, a 6 altoparlanti mod. SP 160.** Impedenza: 20 ohm. Potenza massima applicabile: 15 W. Peso netto circa kg 6,900. Dimensioni: altezza cm 130; larghezza cm 22; profondità cm 15,5.

## CASSETTE PER ALTOPARLANTI

Sono costruite con materiale plastico; di forma semplice e gradevole.

**N. 3102 - Cassetta per altoparlanti SP 160 e SP 200, in materiale plastico scuro con frontalino chiaro.** Dimensioni: altezza mm 230; larghezza mm 220; profondità (dal lato superiore) mm 130. Peso netto circa gr 630.

**N. 3105 - Cassetta per altoparlante SP 101 ed SP 125 in materiale plastico scuro.** Dimensioni: altezza mm 160; larghezza mm 152; profondità (dal lato superiore) mm 95. Peso netto circa gr 400.



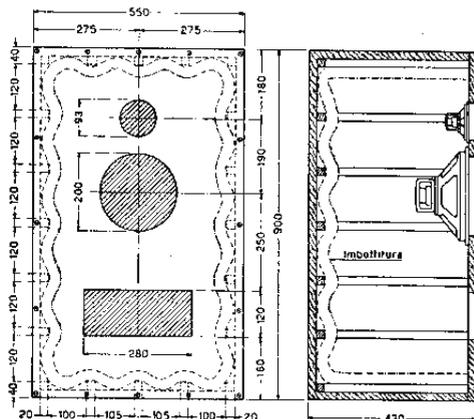
N. 3102

## MOBILE DIFFUSORE BASS-REFLEX

Tenuto conto del sempre crescente uso dei complessi amplificatori ad Alta Fedeltà, il nostro Laboratorio Ricerche Elettroacustiche ha costruito un mobile-tipo con il rigore tecnico abituale, anche se per il momento questo modello non è posto in vendita. Di esso diamo qui tutti i dati per la costruzione. Si tratta di un mobile parallelepipedo avente le dimensioni indicate nel disegno, apribile da un solo lato, quello frontale, e costruito secondo il principio del bass-reflex. Può essere realizzato anche in legno di abete e munito di qualsiasi abbellimento estetico. Lo spessore minimo delle pareti deve essere di 20 mm. circa. All'interno del mobile sono sistemati, inchiodati e incollati, dei listelli sui quali è applicata una imbottitura di feltro,

o di lana di vetro, o di ovatta, avente uno spessore minimo di 25-30 mm., tenuta a posto mediante uno strato di garza in modo da formare una rivestitura ondulata come mostra il disegno stesso. Il fissaggio di questa rivestitura è fatto mediante chiodi da applicare sulla mezzaria, tra un listello e l'altro. La parte interna della parete frontale è la sola a non essere rivestita. L'apertura rettangolare posta su questa parete e le aperture degli altoparlanti devono essere ricoperte solamente con una leggerissima tela di seta.

Con questo mobile sono usati: un altoparlante SP 251, per le note medie e basse; un altoparlante SP 101, per le note alte; entrambi senza trasformatore d'entrata. In tal caso in serie alla bobina mobile dell'altoparlante SP 101 deve essere posto un condensatore a carta di 2 «F. (Vedi il N. 61-62 del «Bollettino Tecnico Geloso»).

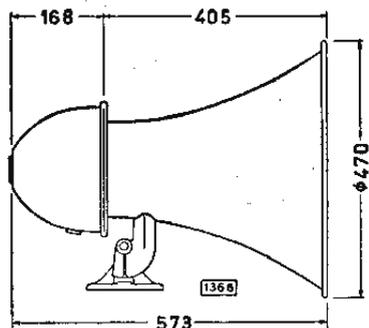
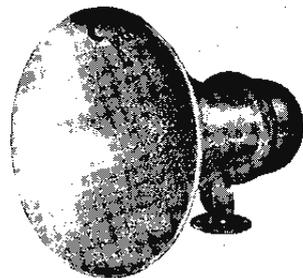


# TROMBA ESPONENZIALE TRB 20

PER ALTOPARLANTI TIPO SP 200

Questa tromba esponenziale risolve il problema dell'impiego di altoparlanti SP 200 in impianti diffusori all'aperto, con notevole rendimento acustico e grande sicurezza di funzionamento. La sistemazione dell'altoparlante SP 200 è prevista nella parte posteriore della tromba, all'interno di una calotta a tenuta d'acqua, fissata con viti.

Davanti al cono dell'altoparlante, all'interno della tromba, è sistemata una rete metallica destinata a proteggere il cono stesso.



Questa tromba è particolarmente indicata per diffusioni di medie potenze all'aperto o in grandi sale. E' munita di supporto snodato in senso verticale.

## DATI TECNICI

Potenza	5 watt
Impedenza della bobina mobile (= SP 200/ST)	3,2 ohm
Diametro massimo all'imboccatura	470 mm
Frequenza di taglio	240 Hz
Peso netto senza altoparlante, con imballo	7,400 kg

## NUMERI DI CATALOGO

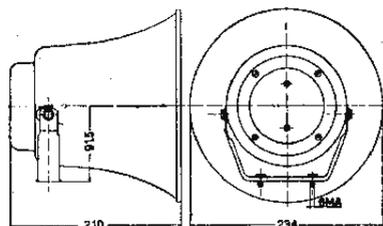
**TRB 20** - Tromba esponenziale, con calotta posteriore, completa di sostegno snodato, per altoparlante SP 200. Peso compreso imballo ma senza altoparlante, kg 7,400.

**SP 200/ST** - Altoparlante per detta, magnetodinamico senza trasformatore. Impedenza 3,2 ohm. Peso netto circa kg 0,930. Per l'eventuale trasformatore vedi a pag. 65.

# TROMBA MAGNETODINAMICA 12 WATT N. 2570

E' la tromba più piccola tra quelle da noi costruite; l'alto rendimento e le dimensioni d'ingombro molto ridotte consentono il suo impiego nei più differenti casi, specialmente negli impianti mobili per la diffusione del suono all'aperto o in locali chiusi e per la sonorizzazione di aree limitate.

E' munita di un'unità magnetodinamica N. 2564, adeguatamente protetta con chiusura a tenuta d'acqua, e di supporto snodato in senso verticale; è atta a fornire una risposta notevolmente fedele.



## DATI TECNICI

Potenza	12 watt
Impedenza	20 ohm
Diametro massimo all'imboccatura	234 mm
Frequenza di taglio	450 Hz
Peso netto circa	2,225 kg

## NUMERI DI CATALOGO

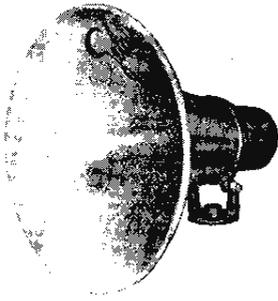
**N. 2570** - Tromba magnetodinamica, formata dall'unità N. 2564 e dalla tromba N. 2549, con supporto snodato, senza trasformatore. Impedenza 20 ohm.

**N. 2564** - Unità magnetodinamica completa, per tromba N. 2570, senza trasformatore. Impedenza 20 ohm. Peso netto circa kg 1.

**N. 2594** - Membrana con bobina mobile per unità N. 2564.

**N. 2549** - Tromba esponenziale, senza unità magnetodinamica. Peso netto circa kg 1,260.

## TROMBA MAGNETODINAMICA 20 WATT N. 2571



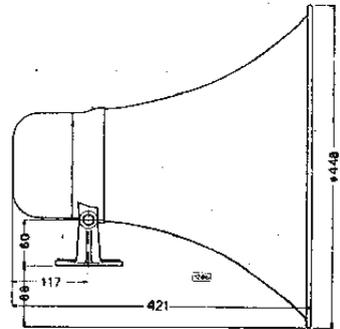
E' una tromba di notevole potenza, destinata in modo particolare all'uso negli impianti per la diffusione sonora all'aperto. Utilizza una unità magnetodinamica con circuito magnetico ad alta intensità di flusso, ciò che consente un elevato rendimento elettro-acustico e un'ottima risposta. E' montata su di un supporto snodato in senso verticale ed è protetta adeguatamente dall'azione degli agenti atmosferici.

### DATI TECNICI

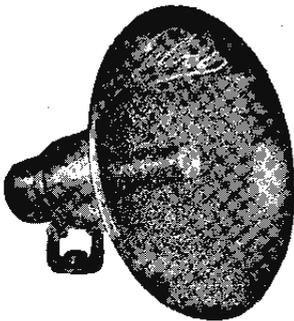
Potenza . . . . .	20 watt
Impedenza . . . . .	20 ohm
Diametro massimo all'imboccatura . . . . .	448 mm
Lunghezza colonna d'aria . . . . .	960 mm
Frequenza di taglio . . . . .	250 Hz
Peso netto circa . . . . .	3,155 kg

### NUMERI DI CATALOGO

- N. 2571 - Tromba magnetodinamica, formata dall'unità N. 2564 e dalla tromba N. 2550, con supporto snodato, senza trasformatore. Impedenza 20 ohm.
- N. 2564 - Unità completa per tromba magnetodinamica N. 2571, senza trasformatore, impedenza 20 ohm. Peso netto circa kg 1.
- N. 2594 - Membrana con bobina mobile per unità N. 2564.
- N. 2550 - Tromba esponenziale con supporto snodato; senza unità magnetodinamica. Peso netto circa kg 2,190.



## TROMBA MAGNETODINAMICA 30 WATT N. 2572



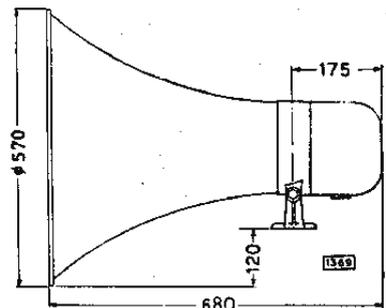
Questa tromba, simile nella forma alla precedente N. 2571, differisce da questa per la maggiore potenza applicabile e per le dimensioni più grandi. E' indicata per la sonorizzazione di una vasta area all'aperto o in grandi saloni. Utilizza due unità magnetodinamiche collegabili tra loro in serie o in parallelo (per il collegamento vedi a pag. 49).

### DATI TECNICI

Potenza . . . . .	30 watt
Impedenza . . . . .	40 oppure 10 ohm
Diametro massimo all'imboccatura . . . . .	570 mm
Lunghezza colonna d'aria . . . . .	1300 mm
Frequenza di taglio . . . . .	200 Hz
Peso netto circa . . . . .	6,190 kg

### NUMERI DI CATALOGO

- N. 2572 - Tromba magnetodinamica, formata dall'unità N. 2565 e dalla tromba N. 2552, con supporto snodato di base, senza trasformatore.
- N. 2565 - Unità magnetodinamica completa per tromba N. 2572, senza trasformatore, formata da due unità N. 2564 e da un raccordo doppio. Peso netto circa kg 2,190.
- N. 2594 - Membrana con bobina mobile per unità N. 2564.
- N. 2552 - Tromba esponenziale con supporto snodato di base; senza unità. Peso netto circa kg 4.



# TROMBA MAGNETODINAMICA N. 2578

## PER UNA POTENZA DI 50 WATT

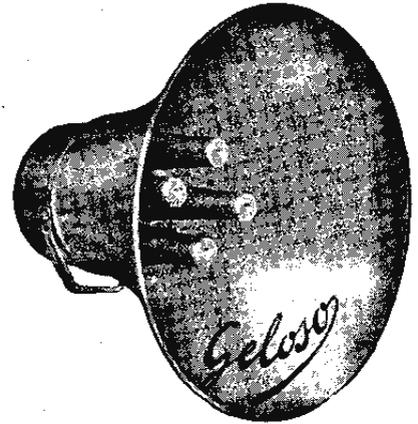
La tromba esponenziale mod. 2578 rappresenta il tipo di maggiore potenza costruito dalla nostra Casa. Essa riunisce quattro elementi ed è capace della notevole potenza di punta di 50 watt. E' costruita secondo il noto disegno a giglio che permette il massimo rendimento con un ingombro ridotto. Il materiale impiegato, la struttura meccanica curata e precisa, il rendimento e le curve di responso delle unità montate, fanno di questo modello un esemplare che non ha eguale sul mercato.

La tromba, è dotata di piedestallo che consente un fissaggio solido e che rendendo possibile la variazione dell'inclinazione fa sì che il suono possa essere diretto a seconda delle necessità.

Con una o più trombe di questo tipo può essere risolto qualsiasi problema di installazione all'aperto.

Le unità all'interno della tromba sono raccordate in maniera speciale e sono collegate tra loro in parallelo; l'impedenza risultante è di 5 ohm. Il trasformatore per questa tromba porta il N. 5562 ed è fornito incorporato nella tromba stessa. L'impedenza primaria di detto trasformatore di linea può essere scelta tra i valori: 50-70-125 ohm. Per il collegamento delle unità è necessario ricordare che i terminali contrassegnati col segno + devono essere collegati tra di loro e lo stesso deve essere fatto per quelli contrassegnati col segno - e ciò allo scopo di ottenere la giusta messa in fase della bobine delle unità.

Il trasformatore N. 5562 reca i fili uscenti colorati; il colore ha la seguente corrispondenza: giallo-giallo = secondario (5 ohm); bianco-blu = primario (linea) 125 ohm con presa a 70 ohm (verde) ed a 50 ohm (rosso).

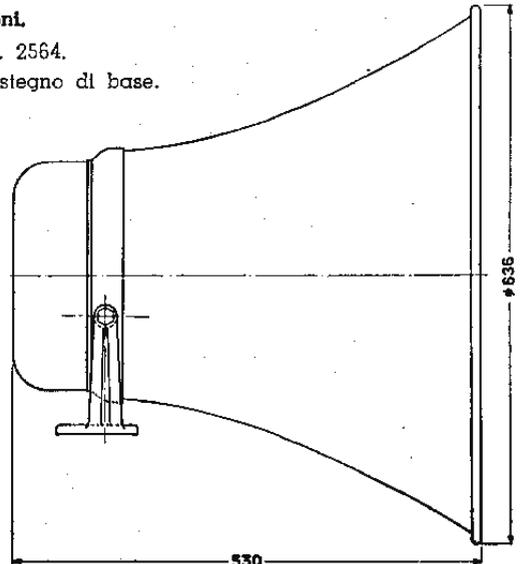


### NUMERI DI CATALOGO

- N. 2578 - Tromba magnetodinamica per installazioni all'aperto, formata da 4 unità N. 2564, dalla tromba N. 2558 con sostegno di base, completa di trasformatore N. 5562. Impedenza: 50-75-125 ohm.
- N. 2564 - Unità singola per tromba esponenziale invertita, senza trasformatore. Impedenza: 20 ohm. Peso gr 965.
- N. 2566 - Complesso di 4 unità N. 2564 per sostituzioni.
- N. 2594 - Membrana con bobina mobile per unità N. 2564.
- N. 2558 - Tromba a giglio, senza unità, dotata di sostegno di base. Peso netto circa kg. 7.

### DATI TECNICI

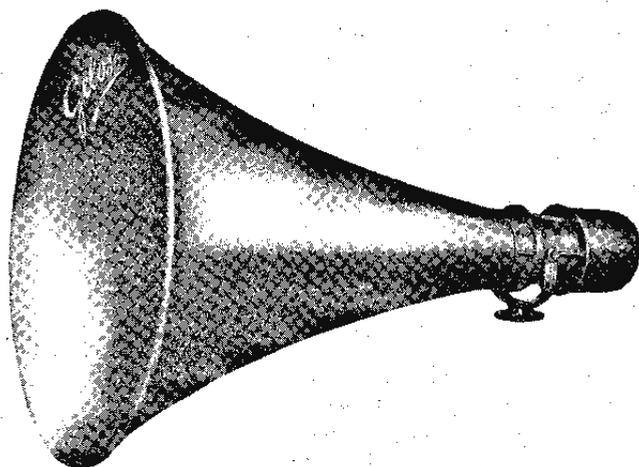
Potenza . . . . .	50 W
Impedenza: le 4 unità sono collegate in parallelo . . . . .	5 ohm
Il trasformatore apposito presenta l'impedenza prim. di 50-70-125 ohm.	
Diametro max. all'imboccatura . . . . .	mm 636
Frequenza di taglio . . . . .	175 Hz
Peso netto circa . . . . .	kg. 10,860



Dati di ingombro della tromba N. 2578.

# TROMBA MAGNETODINAMICA DIRITTA N. 2579

PER UNA POTENZA 50 WATT



Questa tromba diritta presenta le seguenti fondamentali caratteristiche: alta potenza acustica con un massimo di semplicità costruttiva; elevato rendimento; grande portata («spinta»). Ha una frequenza di taglio di 150 Hz che consente una buona riproduzione anche delle frequenze basse, con un'ottima utilizzazione della potenza.

L'unità magnetodinamica della quale è dotata, di nuova concezione e realizzata con la massima cura, è costituita da un magnete permanente a struttura orientata, di elevate caratteristiche, e da una solidissima membrana di tela bachelizzata avente un'alta resistenza all'azione degli agenti atmosferici, così da consentire l'uso dell'altoparlante all'aperto, con un margine di sicurezza veramente notevole.

Tali caratteristiche rendono questa tromba particolarmente adatta all'uso in impianti di segnalazione e di comunicazione acustica a lunga portata, per esempio nei parchi ferroviari, negli aeroporti, nei campi sportivi, ecc.

USO - Come per tutte le trombe, allo scopo di ottenere una buona utilizzazione della potenza ed evitare un inutile sovraccarico della membrana col conseguente suo probabile deterioramento, è opportuno ridurre la potenza applicata con frequenze inferiori a quella di taglio. Ciò può essere ottenuto riducendo convenientemente l'amplificazione delle frequenze più basse mediante la regolazione del relativo controllo posto sull'amplificatore.

## NUMERI DI CATALOGO

**N. 2579 - Tromba magnetodinamica diritta da 50 Watt.** Completa di unità. Impedenza bobina mobile: 20 ohm. Senza trasformatore.

**N. 2569 - Unità magnetodinamica per tromba N. 2579.** Impedenza bobina mobile: 20 ohm (senza trasformatore).

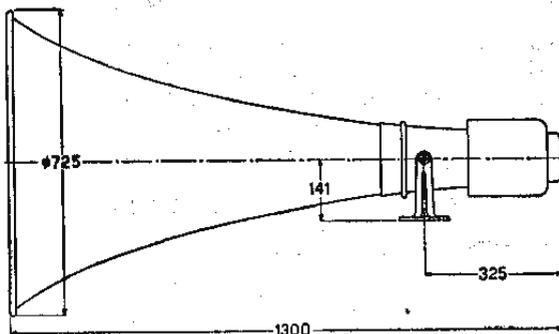
**N. 2559 - Tromba senza unità.**

**N. 5707 - Trasformatore di linea.** Impedenza del secondario: 20 ohm. Impedenza del primario (linea): 50, 70, 125 ohm.

Per altri trasformatori d'entrata vedasi a pag. 66 del Catalogo.

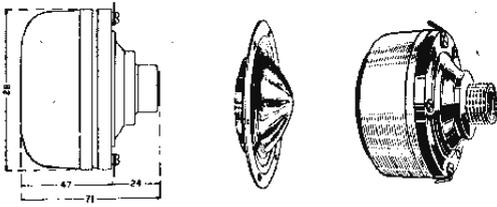
## DATI TECNICI

Potenza . . . . .	50 watt
Impedenza . . . . .	20 ohm
Diametro massimo all'imboccatura . . . . .	725 mm
Frequenza di taglio . . . . .	150 Hz
Peso netto circa . . . . .	kg 9,750



# UNITÀ MAGNETODINAMICHE PER TROMBE

**N. 2564 - UNITA' singola.** costituita da un nucleo magnetico di «Alnico V» e da una membrana Cat. N. 2594. La forma del circuito magnetico e il conveniente dimensionamento del nucleo consentono la formazione di un intenso campo magnetico nell'intraferro che assicura un ottimo rendimento.



## DATI TECNICI

Potenza di punta . . . . .	20 watt
Impedenza . . . . .	20 ohm
Flusso nel traferro . . . . .	72.000
Induzione nel traferro . . . . .	12.000
Peso compreso imballo circa . . . . .	gr 965

**N. 2565 - UNITA' doppia.** costituita da due unità Cat. N. 2564 unite con un raccordo speciale. E' impiegata nella tromba Cat. N. 2572. Potenza complessiva di punta: 30 watt. Impedenza: 40 ohm (bob. in serie) oppure 10 ohm (bob. in parallelo). Peso netto circa: kg. 2,190.

**N. 2566 - UNITA' quadrupla.** costituita da quattro unità Cat. N. 2564. E' impiegata nella tromba Cat. N. 2578. Potenza complessiva di punta: 50 watt. Impedenza 5 ohm (bob. in parallelo). Peso netto circa kg. 3.860.

**N. 2594 - MEMBRANA per unità Cat. N. 2564,** completa di bobina mobile. Peso netto circa gr. 8.

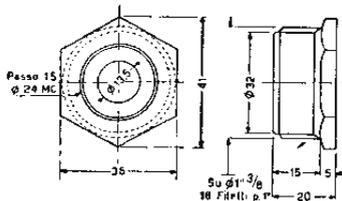


L'unità Mod. 2565.

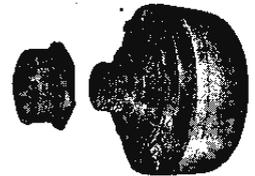
**Collegamento delle unità.** - Ogni unità ha i terminali della membrana contrassegnati con i segni + e -. Quando più unità sono montate sulla medesima tromba è necessario che esse lavorino tutte in fase tra loro. Nel caso di 2 unità N. 2564 ciò si ottiene: 1) se le unità devono essere collegate in serie tra loro (imped. risultante: 40 ohm) collegando il terminale + dell'una con quello - dell'altra; 2) se devono essere collegate in parallelo (imped. risultante 10 ohm) collegando tra loro i terminali contrassegnati +, e pure tra loro quelli contrassegnati -. Le unità montate sulla tromba N. 2578 devono essere collegate in parallelo tra loro: cioè devono risultare collegati tra loro tutti i terminali contrassegnati +, e pure tra loro tutti quelli contrassegnati - (imped. risultante: 5 ohm).

## RACCORDO TRA UNITÀ 2564 E TROMBE DA 1" 3/8

E' un raccordo destinato all'unione di una nostra unità con trombe di diversa produzione (in particolare tipi americani). Permette un rapido adattamento dei due diversi passi. E' in bachelite stampata ed offre evidenti doti di robustezza e praticità.

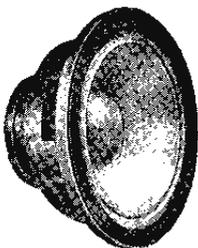


**Raccordo N. 2599.** - Per l'impiego delle nostre unità magnetodinamiche con trombe filettate 1" 3/8 (18 filetti per pollice; esempio: Jensen, Atlas, ecc.).



## UNITÀ MAGNETODINAMICA 50 W - N. 2569

PER TROMBA DIRITTA N. 2559 (completa N. 2579)



E' particolarmente studiata per l'impiego con potenze relativamente notevoli e pertanto è costruita con materiali atti a sostenere forti sollecitazioni meccaniche.

## DATI TECNICI

Potenza di punta . . . . .	50 W
Impedenza bobina mobile . . . . .	20 ohm
Peso netto circa (senza trasformatore) . . . . .	gr 2960

# MICROFONI

Qui di seguito, raggruppati in sei serie diverse, sono presentati i microfoni attualmente costruiti dalla nostra Casa, e cioè: capsule microfoniche e microfoni da impugnatura e da tavolo; microfoni piezoelettrici serie M 400; microfoni piezoelettrici serie 1100; microfoni con spina-jack (ad isolamento totale); microfoni a nastro serie 416; microfoni dinamici a membrana M 60 e M 61.

## CAPSULE PIEZOELETTRICHE E MICROFONI DA IMPUGNATURA

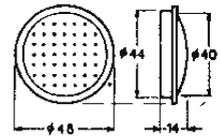
Meccanicamente robusti, possono subire urti o cadute senza che resti compromessa la loro integrità.

La loro curva di risposta è praticamente lineare tra i 40 e i 7000 Hz. La massima distorsione è del 3% con 100 microbar di pressione. La sensibilità è elevata (3 mV per microbar).

La resistenza d'entrata dell'amplificatore non deve essere minore di 1 MQ; riducendo tale valore si riduce la risposta alle frequenze più basse.

Questi microfoni, come tutti i piezoelettrici, non devono essere tenuti per lungo tempo in ambienti a temperatura superiore a 55° C o costantemente umidi.

### NUMERI DI CATALOGO

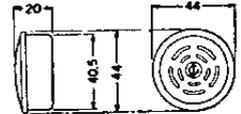


UN 10



UN 10

**UN 10 - Unità microfonica piezoelettrica semplice.** E' la capsula schermata contenuta nel microfono T 30.

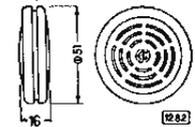


UN 11



UN 11

**UN 11 - Unità microfonica piezoelettrica.** Viene impiegata nel microfono M 40. Peso gr 28.

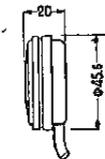


M 409



M.409

**M 409 - Unità microfonica piezoelettrica semplice.** Peso gr 25.

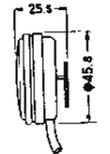


M 410



M.410

**M 410 - Unità microfonica piezoelettrica schermata,** con ancoraggio del cavo. - Peso gr 32. - La capsula schermata M 410 può essere impiegata anche nelle vicinanze di generatori di intensi campi a R.F. come nel caso di stazioni radiantistiche.



M 404

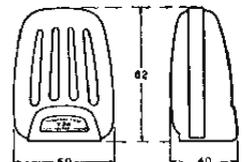


T 30

**M 412 - Unità microfonica per microfono per occhio,** formata dalla capsula microfonica M 410 munita di attacco posteriore per fissarla all'occhiello; senza cavo. Peso gr 35.

**M 404 - Microfono piezoelettrico da applicarsi all'occhiello** completo di unità M 412, m 7,50 di cavo schermato e attacco N. 396. Peso complessivo gr 390.

**T 30 - Microfono piezoelettrico da impugnatura e da tavolo.** Ha una linea moderna ed elegante. La capsula è schermata perciò non risente l'effetto della mano. Peso gr 314 compreso m 1,30 di cordone e presa schermata N. 396 forniti assieme.

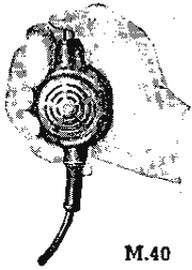


T 30 - T 31 F



T 31 F

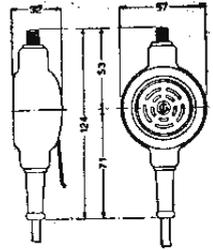
**T 31 F - Microfono piezoelettrico per uso dilettantistico e familiare.** Particolarmente sensibile e quindi di elevato rendimento. Linea moderna, custodia in materiale plastico. Fornito completo di capsula UN 10, di mt 5 di cavo schermato 381 e di puntali per innesto in presa Fono. Peso complessivo gr 290.



M.40

**M 40 - Microfono piezoelettrico da impugnare, isolato in gomma, con pulsante per la facoltativa inserzione.** Completo di unità UN 11 e di m 3,75 di cavo con attacco N. 396. Peso netto circa gr 230.

Il pulsante di cui è dotato consente sia l'inserzione temporanea, per il tempo durante il quale il bottone viene premuto, sia l'inserzione permanente, ottenibile ruotando il bottone tenuto premuto.



## NOTA TECNICA

Per il collegamento dei microfoni all'amplificatore consigliamo l'impiego del nostro cavo le cui caratteristiche (bassa capacità, basse perdite) sono tali da permettere la massima resa anche con lunghezze di una certa entità (attenuazione: 6 dB ogni 20 m). Per evitare disturbi di linea si connetta lo schermo del cavo alla massa dell'unità microfonica e dell'amplificatore, mentre i due conduttori saranno collegati ai terminali. Il terminale colorato della capsula è quello da saldare al conduttore connesso alla griglia. Per il cavo schermato (N. 380) vedasi a pag. 100.

## MICROFONI PIEZOELETRICI SERIE 400

Questi microfoni, già ben conosciuti dalla nostra clientela, rappresentano il tipo più economico pur possedendo ottime qualità sotto ogni aspetto tecnico; ne sono garanzia il favore da essi incontrato e la larga diffusione avuta.

Oltre ai due tipi fondamentali presentati (da tavolo e con base a terra) vengono pure forniti modelli con regolatore di volume incorporato al microfono stesso.

### NUMERI DI CATALOGO



M 401

**M 400 - Testina microfonica piezo (senza base), con unità M 409, completa di m 3,75 di cavo e attacco N. 396. Peso gr 450.**

**M 400/V - Testina microfonica piezo con controllo di volume (senza base), completa di unità M 409, di m 3,75 di cavo con attacco N. 396. Peso gr 490.**

**M 401 - Microfono piezoelettrico da tavolo con base fissa cromata dis. N. 74014.** Impiega l'unità M 409. Completo di m 3,75 di cavo e di attacco N. 396. Altezza mm 135. Peso gr 580.

**M 401/V - Microfono piezoelettrico da tavolo a sensibilità regolabile e a base fissa brunita dis. N. 74319.** Con unità M 409 e regolatore di volume. Completo di m 3,75 di cavo e attacco N. 396. Altezza mm 161. Peso gr 620.

**M 403 - Microfono piezoelettrico su sostegno con base a terra, ad altezza regolabile da m 0,95 a m 1,55.** Con unità M 409 e m 3,75 di cavo completo di attacco N. 396. Peso gr 4150.

**M 403/V - Microfono piezoelettrico a sensibilità regolabile su sostegno con base a terra, ad altezza regolabile da m 0,95 a m 1,55.** Con unità M 409, regolatore di volume, m 3,75 di cavo completo di attacco N. 396. Peso gr 4270.

**N. 394 - Prolunga schermata di metri 5, munita di attacco N. 396 e di presa volante N. 397. Peso netto circa gr 260.**

**N. 395 - Prolunga schermata di metri 10, munita di attacco N. 396 e di presa volante N. 397. Peso netto circa gr 480.**



M 401/V



M 403/A

# MICROFONI PIEZOELETRICI SERIE 1100

Questa serie è stata progettata allo scopo di mettere a disposizione degli interessati microfoni di ottime qualità elettriche, meccanicamente robusti e con una gradevole linea moderna.

La capsula piezoelettrica usata in questo tipo di microfono è la M 409, le cui caratteristiche sono ben note. Essa è convenientemente montata all'interno dell'involucro metallico del microfono, così da risultare perfettamente schermata rispetto ad eventuali campi esterni disturbatori.

La serie si suddivide in due tipi fondamentali: uno con interruttore, l'altro con regolatore di volume, incorporati nell'interno del microfono stesso e perciò perfettamente schermati.

Ambedue questi tipi possono a loro volta essere montati su base da tavolo o da terra. In quest'ultimo caso uno stelo appositamente studiato permette di regolarne l'altezza da 95 a 150 cm con un fissaggio facoltativo a frizione brevettato, di grande praticità.

Come tutti quelli del tipo piezoelettrico, il microfono N. 1100 ha un'elevata impedenza interna prevalentemente capacitiva e pertanto deve essere usato in unione ad amplificatori aventi un circuito d'entrata ad alta impedenza (possibilmente non inferiore a 1 MQ) e a un cavo di collegamento non più lungo di 8 + 15 metri. Il tipo con interruttore è usato nella generalità dei casi. Il tipo con regolatore di volume, invece, è particolarmente destinato a funzionare negli impianti di rinforzo della voce a servizio di conferenzieri, ecc., nei quali gli altoparlanti sono collocati in prossimità del microfono e la amplificazione esige talvolta una regolazione da parte di chi usa il microfono stesso, anche durante la trasmissione.



Testina N. 1100

## NUMERI DI CATALOGO

**N. 1100** - Testina microfonica piezoelettrica con interruttore (senza base). Completa di m 3,75 di cavo schermato ricoperto di materia plastica flessibile, con attacco N. 396. Peso netto circa gr 770.

**N. 1100/V** - Testina microfonica piezoelettrica con regolatore di volume (senza base). Completa di m 3,75 di cavo schermato ricoperto di materia plastica flessibile, con attacco N. 396. Peso circa gr 770.

**M 409** - Capsula piezoelettrica componente i microfoni N. 1100 e N. 1100/V (per ricambio).

**B 80** - Base da tavolo ad altezza fissa, con anello d'appoggio in gomma, altezza (senza microfono) cm 15 circa. Peso netto circa gr. 430.

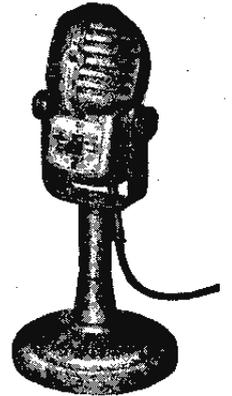
**B 90** - Base da pavimento ad altezza regolabile da cm 95 a cm 150 circa, con fissaggio a frizione (brevettato). Peso netto circa gr 3860.

**N. 394** - Prolunga schermata di metri 5, costituita da cavo schermato tipo N. 380 munito di attacco N. 396 e presa volante N. 397. Peso netto circa gr 260.

**N. 395** - Prolunga schermata di metri 10, costituita da cavo schermato tipo N. 380 munito di attacco N. 396 e di presa volante N. 397. Peso netto circa gr 480.



Microfono N. 1100  
con base B 90.



Microfono N. 1100  
con base B 80.

## MICROFONI PIEZOELETRICI CON SPINA-JACK N. 9008

Questi microfoni sono muniti di spina-jack miniatura Cat. N. 9008 e sono completamente isolati rispetto all'utente. Sono appositamente studiati per l'uso in unione al registratore magnetico G 255; muniti di conveniente raccordo, però, possono essere impiegati anche con qualsiasi altro registratore o amplificatore di nostra produzione (vedi raccordo N. 367, pag. 59).



### Microfono piezoelettrico a "Stilo"

Per taluni servizi, come quelli di cronaca o d'intervista, occorre un microfono leggero e di comodo maneggio, perfettamente efficiente. Queste caratteristiche sono proprie del microfono M 50. Esso ha una sensibilità di  $-56$  dB sotto 1 V per 1  $\mu$ B ed è atto a riprodurre uniformemente tutte le frequenze da 50 a 9000 Hz.

Consta di una speciale unità microfonica piezoelettrica montata entro un involucro schermante facente parte di un prolungamento impugnabile, come mostra la figura. E' corredato di cavo schermato ricoperto di materia polivinilica, con spina-jack miniatura adatta per il collegamento con il nostro registratore magnetico G 255. Per il collegamento col registratore G 250-N, o G 252-N, o con altri nostri amplificatori, occorre usare il raccordo N. 367.

Per estendere l'uso di questo microfono agli impianti fissi sono state create due apposite basi, una da tavolo (B 85) ed una da pavimento (B 96).

**M 50 - Microfono a stilo, completamente isolato.** Con m 3 di cordone munito di spina-jack miniatura N. 9008. Peso netto circa gr 190.

### Microfono piezoelettrico da scrivania

E' un microfono che per la sua caratteristica forma una volta che sia posto su una scrivania può passare del tutto inosservato. E' costituito da una base in materia plastica e da un portapenna di forma adeguata nel quale è contenuto il microfono vero e proprio. E' fornito con penna a sfera di ottima qualità.

**M 55 - Microfono da scrivania, completo di penna a sfera,** di m 2,50 di cordone schermato ricoperto in polivinile con spina-jack miniatura, di vite forata passante per l'eventuale fissaggio. Peso netto circa gr 470.

Microfono  
M 50 con  
base B 96.

### Microfono da impugnatura e da tavolo

E' del tipo piezoelettrico, particolarmente studiato per l'impiego in unione al nostro registratore magnetico G 255.

**T 32 - Microfono piezoelettrico da impugnatura e da tavolo.** Completo di m 2 di cordone schermato ricoperto in polivinile, con spina-jack miniata. Peso netto circa gr 155.

### BASI E SUPPORTO PER M 50

**B 85 - Base da tavolo per microfono M 50.** Peso netto circa gr 590.

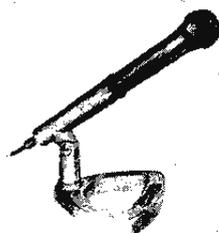
**B 96 - Base da pavimento per microfono M 50,** composta da una base B 90 munita di supporto S 94. Peso netto circa gr 3860.

**S 94 - Supporto a snodo per microfono M 50.** Fa parte delle basi B 85 e B 96. Può essere usata anche in unione alle basi B 80, B 81, B 90, B 91. Peso netto circa gr 200.

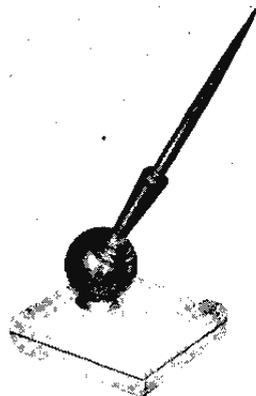
PER LA PRESA E LA SPINA-JACK MINIATURA SI VEDA A PAG. 111



M 50



M 50 con base da  
tavolo B 85.



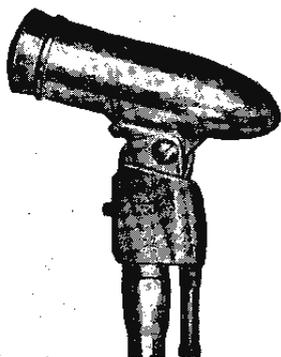
M 55



T 32

# MICROFONI DINAMICI ALTA FEDELTA'

Serie "Fede d'Oro",



**M 60 - A MEDIA IMPEDENZA (PER LINEE 250 OHM)**

**M 61 - AD ALTA IMPEDENZA (PER ATTACCO DIRETTO ALL'AMPLIFICATORE)**

**RISPOSTA: 60 ÷ 14.000 Hz**

## DATI TECNICI

Risposta	da 60 a 14.000 Hz
Sensibilità	- 54 dB sotto 1 V/ $\mu$ bar (misurato all'uscita del trasformatore linea/amplif.)
Uscita	{ microfono M 60, per linea bilanciata impedenza 250 ohm { microfono M 61, per linea breve e attacco diretto all'amplificatore
Membrana	anigroscopica indeformabile, protetta dalla polvere e dal vento
Magnete	Alnico V
Interruttore incorporato	SI (inserito), NO (escluso)
Dimensioni massime della testina: lung. mm 112, diam. mm 37, altezza (compreso raccordo) mm 95	
Peso netto della testina (con m 1,50 di cavo)	circa gr 470

**Modalità per l'uso:** Il Microfono **M 60** deve essere usato in unione ad un trasformatore esterno elevatore linea/amplificatore, con primario simmetrico di 250 ohm (per linea) e con secondario ad alta impedenza (per griglia), nostro tipo **N. 344**. La linea tra microfono e trasformatore terminale deve essere a due conduttori schermati; essa può essere costituita, con ottimi risultati, da un nostro cavo schermato **Cat. N. 380**. Lunghezza massima teoricamente ammessa: 500 metri.

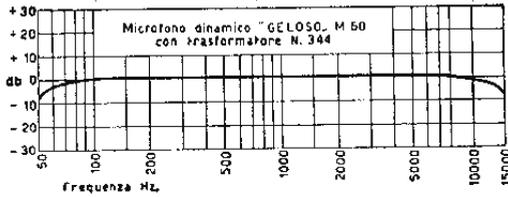
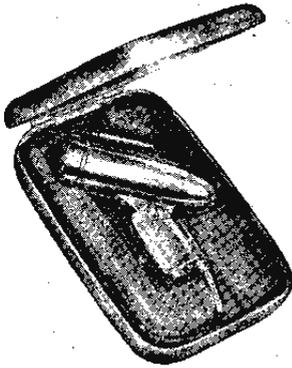
Il microfono **M 61** è da usarsi direttamente collegato all'amplificatore. Il cavo di collegamento di cui è provvisto può essere prolungato con una prolunga **N. 394** avente una lunghezza di m 5. Un collegamento più lungo è sconsigliabile quando si voglia evitare un'attenuazione delle frequenze più elevate.

Sono microfoni dinamici a membrana, atti a dare una risposta praticamente lineare da 60 a 14.000 Hz.

La loro produzione industriale in serie, che consente di ottenere un prodotto di alta classe ad un prezzo ragionevole, è stata resa possibile da un adeguato periodo sperimentale di studio e di preparazione durante il quale, in base a prove rigorose effettuate con adatta strumentazione, sono stati affrontati e risolti numerosi problemi di principio e tecnologici, così da rendere possibile in fase industriale la costruzione di un prodotto avente caratteristiche ben delineate e costanti nel tempo.

Oltre alla risposta lineare entro i limiti indicati che mantiene invariata nelle più diverse condizioni d'accoppiamento acustico con la sorgente del suono, questo tipo di microfono è perfettamente schermato e protetto, ha una forma gradevole e razionale, peso e dimensioni assai ridotti e un circuito d'uscita che consente un comodo collegamento con l'amplificatore senza provocare l'introduzione di rumori di fondo. Esso si compone di: una membrana anigroscopica sagomata leggerissima, portante una bobina mobile immersa in un campo magnetico d'intensità costante, prodotto da un magnete permanente; tre risonatori acustici convenientemente smorzati e tarati, destinati ad equalizzare la risposta; un trasformatore di uscita con secondario a media impedenza (250 ohm) per il modello M 60, ad alta impedenza per il modello M 61. Questi componenti sono contenuti in un involucro metallico di forma conveniente che determina l'estetica del microfono stesso.

Questo tipo di microfono, per le sue elevate caratteristiche e per il rigore scientifico della sua realizzazione, costituisce un prodotto di classe superiore destinato, oltre che ai più impegnativi usi professionali, anche all'impiego in tutti quei casi nei quali si voglia ottenere la più alta fedeltà possibile.



Curva di risposta dei microfoni M 60 ed M 61.

A sinistra: La testina microfonica M 60 od M 61 nel suo cofanetto.



Microfono M 60 o M 61 su base da tavolo B 80/CR.

## NUMERI DI CATALOGO

**M 60** - Testina di microfono dinamico a media impedenza d'uscita (250 ohm). Circuito d'uscita isolato dalla massa, per l'uso facoltativo di una linea bilanciata oppure non bilanciata. Completa di cavo di collegamento lungo m. 1,50, con spinotto d'attacco N. 396. È fornita in elegante scatola imbottita adatta per il trasporto. Peso netto circa gr 470.

**M 61** - Testina di microfono dinamico a media impedenza d'uscita per attacco diretto con l'amplificatore. Completa di cavo di collegamento e di spinotto d'attacco N. 396. È fornita in elegante scatola imbottita adatta per il trasporto. Peso netto circa gr 470.

**B 80/CR** - Base da tavolo, ad altezza fissa di cm 18. Peso netto circa gr 420.

**B 81** - Base da tavolo, ad altezza regolabile da cm 45 a cm 63. Peso netto circa gr 3400.

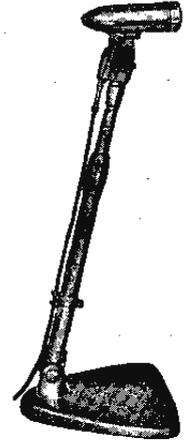
**B 91** - Base a tripode da pavimento, ad altezza regolabile da cm 95 a cm 150. Peso netto circa gr 3700.

**N. 344** Trasformatore linea/amplificatore per microfono M 60. Primario 250 ohm. Secondario ad alta impedenza (circa 150.000 ohm). Munito di attacco N. 396 e di presa volante N. 397. Peso netto circa gr 160.

**N. 394** - Prolunga schermata di 5 metri, munita di attacco N. 396 e di presa volante N. 397. Peso netto circa gr 260.

**N. 395** - Prolunga schermata di 10 metri, munita di attacco N. 396 e di presa volante N. 397. Peso netto circa gr 480.

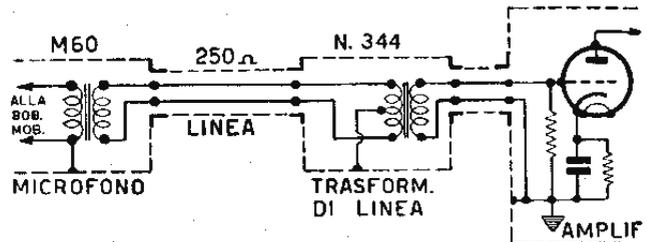
PER IL CAVO SCHERMATO DI LINEA N. 380 VEDASI A PAG. 100.



Microfono M 60 o M 61 su base da tavolo B 81.



Microfono M 60 o M 61 su base da pavimento B 91.



Schema del collegamento di un microfono M 60 con linea a media impedenza.

# MICROFONI A DOPPIO NASTRO SERIE 416

Il microfono a doppio nastro modello N. 416 è stato studiato e realizzato per l'impiego nei complessi elettroacustici e negli impianti di diffusione sonora nei quali sia di massima importanza una buona fedeltà di riproduzione e la possibilità di avere un microfono sensibilmente direttivo.

La sua costruzione, realizzata in base ad un progetto originale, frutto di un accurato studio, assicura un'alta qualità unita ad una grande robustezza e ad un ingombro e a un peso assai ridotti, ciò che è stato reso possibile dall'impiego di due nastri collegati in serie tra di loro in modo da aumentare la superficie attiva della parte mobile e la tensione BF indotta, pure mantenendo assai ridotta la lunghezza totale del corpo del microfono stesso.

La risposta alle varie frequenze è lineare da 60 a 7000 Hz. La risposta in funzione dell'angolo d'incidenza del suono è indicata dalla curva polare qui pubblicata.

La vasta gamma di risposta assicura la alta qualità di questo microfono. La risposta variabile in funzione dell'angolo d'incidenza del suono, infine, rende possibile la riduzione di un eventuale effetto di reazione elettroacustica tra altoparlante e microfono, negli impianti di diffusione sonora. La forma d'onda elettrica ottenuta è praticamente esente da distorsioni.

Nel microfono è montato un trasformatore di linea avente un'impedenza di uscita di 250 ohm, il quale consente l'uso di una linea schermata a due conduttori più lo schermo, che può avere una lunghezza massima di 500 metri circa. Il collegamento tra questa linea e l'amplificatore terminale dovrà essere fatto mediante un trasformatore elevatore tipo TL 250 GR (vedasi a pag. 57).

La testa del microfono è montata su di una staffa che permette di variarne l'inclinazione a seconda delle necessità.

Ogni microfono è dotato di m. 3,75 di cavo schermato con attacco ad innesto N. 396. Tale cavo può essere prolungato con una qualsiasi prolunga normalizzata (pag. 59) oppure mediante un tratto di cavo N. 380, per una lunghezza compresa entro il limite indicato, convenientemente munito di attacchi N. 397. e N. 396.

## NUMERI DI CATALOGO

**N. 416** - Testina microfonica a doppio nastro (senza base) con interruttore di linea. Munita di trasformatore di linea con impedenza d'uscita di 250 ohm e di m. 3,75 di cavo schermato, con attacco N. 396. Peso netto circa gr 940.

**TL 250 GR** Trasformatore linea/amplificatore, per microfono N. 416. Primario 250 ohm. Secondario alta impedenza (circa 150.000 ohm). Peso netto circa gr 210.

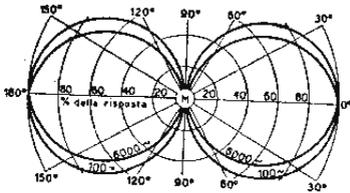
PER LE BASI, VEDASI A PAG. 58.

PER LE PROLUNGHE E GLI ATTACCHI, VEDASI A PAG. 59.

PER IL CAVO N. 380, VEDASI A PAG. 100.



Testina N. 416



Curva polare del microfono 416.



Microfono a nastro N. 416 con base da pavimento B 90.



Microfono a nastro N. 416 con base da tavolo B 80.

## TRASFORMATORI MICROFONICI

La realizzazione delle linee di collegamento a media impedenza tra microfoni dinamici, a nastro o a membrana, e amplificatori, è reso possibile dall'uso di due trasformatori adattatori d'impedenza, uno destinato a portare al valore di linea l'impedenza originale del microfono, l'altro al valore ottimo d'entrata dell'amplificatore l'impedenza della linea, che di solito è di 250 ohm. Il primo trasformatore, microfono/linea, è sempre incorporato nel microfono stesso. Il trasformatore linea/amplificatore, invece, che deve essere sempre collocato vicino allo stesso amplificatore, in modo però da evitare accoppiamenti con campi magnetici disturbatori, è fornito a parte in due tipi diversi, uno per il microfono a nastro N. 416, l'altro per il microfono dinamico a membrana M 60.

Questi trasformatori sono montati entro uno schermo di metallo ad alta permeabilità e sono realizzati in modo da ridurre l'effetto di un eventuale accoppiamento con i campi magnetici dispersi.

Sono di peso e dimensioni assai ridotti e ciò consente il loro uso anche lungo il cavo di raccordo senza alcun particolare fissaggio, ma sospesi al cavo stesso.

La finitura è accurata: una custodia di bachelite nera lucida li racchiude e protegge.

Lo schema qui esposto mostra il circuito di un trasformatore linea-amplificatore; a pag. 59 è invece pubblicato lo schema del circuito completo di collegamento tra un microfono dinamico, a nastro o a membrana, e un amplificatore.

La particolarità saliente di questi circuiti di collegamento con trasformatore di linea, oltre alla funzione di adattamento delle impedenze, sta nel fatto di ridurre al minimo, entro i limiti delle possibilità tecniche, l'introduzione di tensioni estranee disturbatrici.

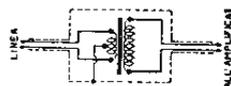
L'esclusione di queste tensioni estranee è ottenuta usando linee a due conduttori più lo schermo, così da poter mantenere equipotenziali rispetto alla massa i conduttori di linea ed effettuare il trasporto della corrente fonica con conduttori non percorsi da correnti di massa.

Fer ottenere queste condizioni circuitali la linea a media impedenza è posta a massa in un solo punto, attraverso la presa centrale del primario del trasformatore terminale linea/amplificatore, mentre il collegamento tra le masse è effettuato unicamente attraverso lo schermo di linea.

La linea schermata può essere realizzata con il nostro cavo N. 380 (vedi a pag. 100).



TL 250 GR



Schema elettrico dei trasformatori TL 250 GR e N. 344.

### TL 250 GR - Trasformatore linea/amplificatore per microfoni a nastro

**N. 416.** Primario 250 ohm, secondario circa 150.000 ohm. Munito di presa incorporata per attacco N. 396 e di cm 60 di cavo schermato con attacco N. 396 (per amplificatori muniti di presa d'entrata N. 398). Peso netto circa gr 210.

### N. 344 - Trasformatore linea/amplificatore per microfoni dinamici M 60.

Primario 250 ohm, secondario circa 150.000 ohm. Munito di presa volante N. 397 e di attacco N. 396 (per amplificatori muniti di presa d'entrata N. 398). Peso netto circa gr 160.

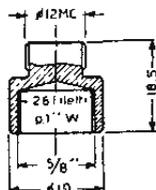


## RACCORDI TRA BASI E MICROFONI

**N. 63545 - Raccordo tra microfono M 400 e basi B 80, B 81, B 90, B 91, in ottone cromato.**

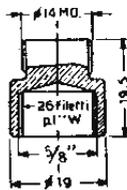
Questo raccordo serve per potere usare una testina microfonica M400 con una delle basi indicate. La parte superiore è filettata per il microfono M400, la parte inferiore per i detti tipi di base.

I seguenti raccordi consentono il montaggio delle nostre testine microfoniche su basi aventi attacco meccanico filettato 5/8" (filettatura americana). La parte superiore di ogni raccordo è filettata per un determinato tipo di testina, com'è indicato.



**N. 63351 - Raccordo tra testina microfonica piezoelettrica Serie M 400 e base filettata 5/8.** Dimensioni e passi come dal disegno esposto qui a sinistra. In ottone cromato.

**N. 63374 - Raccordo tra testina microfonica Serie N. 1100 e base filettata 5/8.** Dimensioni e passi come dal disegno esposto a destra. In ottone cromato.



## BASI PER MICROFONI SERIE N. 416 - N. 1100 - M 60

Una buona base per microfono deve avere tre fondamentali qualità: deve costituire un sostegno stabile e sicuro, deve essere di comodo impiego e, infine, deve presentare convenienti qualità estetiche.

Tutte le nostre basi sono state progettate tenendo presenti questi fondamentali requisiti, ai quali rispondono pienamente.

Sono tutte provviste di una base di peso e di appoggio sufficienti ad assicurare un'ottima stabilità. Quelle ad altezza regolabile, inoltre, sono provviste di un dispositivo di fermo a frizione brevettato che rende facile e sicura l'operazione di fissaggio all'altezza voluta.

Anche la parte estetica è curata così da fare della base e dello stelo un tutto armonico rispetto al microfono.

Tutte queste basi sono provviste di attacco a vite con filettatura adatta per tutti i microfoni di nostra produzione ad eccezione del tipo M 400, che ha una base propria con filetto di attacco diverso. Mediante il raccordo N. 63545, però, è possibile usare i microfoni M 400 con tutti i tipi di base qui descritti.



Base da pavimento B 90, con microfono modello N. 1100.

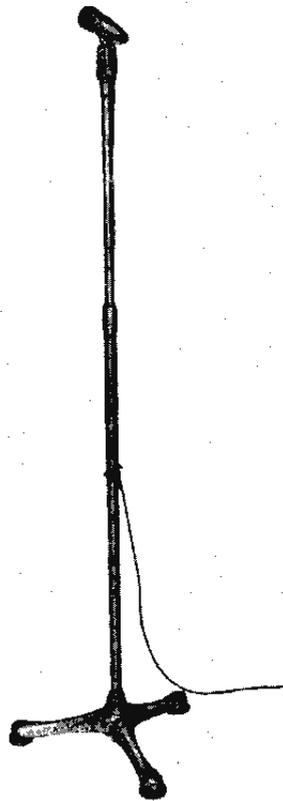


Base da tavolo ad altezza fissa B 80/CR, con microfono dinamico.

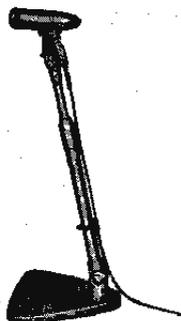
Le basi da pavimento sono scomponibili in due parti (base vera e propria e stelo) ciò che consente un più facile trasporto e maggiore comodità d'uso negli impianti portatili.

Lo stelo di queste basi è cromato e provvisto di ganci spostabili di particolare fattura destinati ad accogliere e a mantenere parallelo allo stelo stesso, per tutta la lunghezza di questo, il cavo schermato del microfono.

Tutte le basi, infine, sono provviste di superfici d'appoggio in gomma, così da ottenere, insieme ad un'ottima aderenza, un contatto dolce ed elastico col tavolo o col pavimento.



Base a tripode da pavimento B 91, con microfono dinamico.



Base da tavolo ad altezza regolabile B 81, con microfono dinamico.

### NUMERI DI CATALOGO

**B 80** - Base da tavolo ad altezza fissa, particolarmente adatta per i microfoni N. 416 e N. 1100, con anello d'appoggio in gomma, altezza (senza microfono) cm 15 circa. Peso netto circa gr 430.

**B 80/CR** - Base da tavolo ad altezza fissa, particolarmente adatta per i microfoni M 60 e M 61, come la precedente, ma cromata.

**B 81** - Base da tavolo ad altezza regolabile da cm 42 a cm 60 circa (senza microfono), Peso netto circa gr 3400. E' particolarmente adatta per il microfono serie M 60.

**B 90** - Base da pavimento ad altezza regolabile da cm 95 a cm 150 circa. Peso netto circa gr 3860. E' particolarmente adatta per i microfoni serie N. 1100 e N. 416.

**B 91** - Base a tripode da pavimento ad altezza regolabile da cm 92 a cm 150 circa. Piede verniciato, stelo cromato. Peso netto circa gr 3700. Particolarmente adatta per il microfono serie M 60.

# PRESE ATTACCHI E CAVI PER MICROFONI

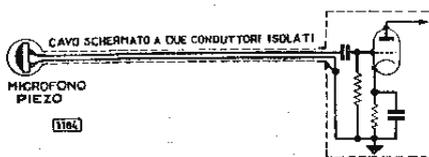


Fig. 1

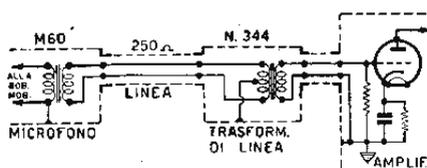


Fig. 2

Il collegamento tra microfono e amplificatore deve essere realizzato con una linea schermata secondo uno dei due schemi qui esposti. Lo schema fig. 1 si riferisce al collegamento di un microfono ad alta impedenza, com'è, per esempio, quello piezoelettrico; lo schema fig. 2 si riferisce al collegamento di un microfono con linea a media impedenza.

Per la realizzazione di questi due tipi di collegamento sono stati progettati gli attacchi a spinotto con tre contatti (due di linea, uno di massa e schermo) che qui presentiamo.

L'isolamento di questi attacchi è ottenuto con materiale fenoplastico. La tensione massima di esercizio è di 300 V eff. c. a. La tensione massima d'isolamento è di 500 V eff. c. a. La portata di corrente è di 5 A massimi. Le dimensioni sono indicate nelle figure. I

contatti sono stabiliti da spinotti di ottone argentato e da pinzette elastiche e robuste, pure esse fortemente argentate, atte ad esercitare una forte pressione. La continuità elettrica della schermatura è assicurata da un apposito contatto.

**N. 396** - Attacco schermato ad innesto per microfoni, in ottone cromato. Ha tre contatti a pinzetta per il collegamento della calza schermante e di due conduttori. Impiego tipico in unione al nostro cavo N. 380, alle prese N. 397 o N. 398. Peso netto circa gr 20.

**N. 397** - Presa schermata volante per l'uso in unione con l'attacco maschio N. 396. Peso netto circa gr 20.

**N. 398** - Presa schermata da telaio, per attacchi N. 396. A tre contatti a spinotti incassati. Peso netto circa gr 15.

## Raccordo N. 367

(Tra spina-jack N. 9008 e prese N. 397 o N. 398)

Consente di usare tutti i microfoni muniti di spina-jack miniatura in unione agli apparecchi muniti di presa ad innesto N. 398. Si compone di un breve cordone schermato collegante tra loro una presa-jack N. 9004 e un attacco ad innesto N. 396.

**N. 367** - Raccordo tra spina-jack N. 9008 e prese N. 397 o N. 398. Peso netto circa gr 40.

## Prolunghe

**N. 390** - Prolunga schermata di metri 7,50, costituita da cavo schermato N. 380 munito di attacco N. 396 e di presa volante N. 397. Peso netto circa gr 370.

**N. 394** - Prolunga schermata di metri 5, costituita da cavo schermato N. 380 munito di attacco N. 396 e di presa volante N. 397. Peso netto circa gr 260.

**N. 395** - Prolunga schermata di metri 10, costituita da cavo schermato N. 380 munito di attacco N. 396 e di presa volante N. 397. Peso netto circa gr 480.

PER IL CAVO SCHERMATO N. 380 VEDI A PAG. 100.

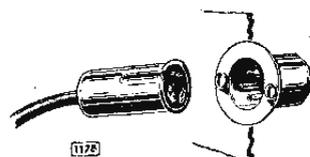


N. 396

N. 397

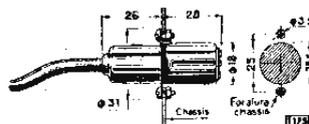


Ingombro della coppia  
N. 396 - N. 397



N. 396

N. 398



Ingombro della coppia  
N. 396 - N. 398



Parti del N. 396



Collegamenti normalizzati alla  
presa N. 398

# I COMPLESSI FONOGRAFICI GELOSO



I perfezionamenti apportati in questi ultimi dieci anni alla tecnica della registrazione e della riproduzione fonografica sono stati tali e così rilevanti da suscitare un rinnovato e crescente interesse da parte del pubblico. Per questo motivo la nostra Casa ha completamente rielaborato l'intera serie dei materiali e dei complessi fonografici, apportando modifiche e affinamenti e pervenendo a realizzazioni che, superando molteplici difficoltà, presentano tutti i vantaggi della tecnica più avanzata pur restando nell'ambito di una corrente accessibilità economica. Tra le innovazioni della tecnica della registrazione su disco, quella che senza dubbio ha maggiormente contribuito al notevole e rapido sviluppo qualitativo della riproduzione elettroacustica è l'incisione su solco di ridotte dimensioni, cioè su microsolco, per la quale si sono potute adottare due ridotte velocità «standard» di rotazione, rispettivamente di  $33\frac{1}{3}$  e di 45 giri al minuto primo; mentre per i dischi di vecchio tipo la rotazione «standard» rimane sempre di 78 giri.

In base a queste nuove esigenze la nostra Casa ha messo in costruzione già da diversi anni un complesso fonografico atto appunto ad essere utilizzato per tutte le tre suddette velocità, complesso che in questi ultimi anni è stato completamente modificato; inoltre ha rinnovato i vecchi modelli ad una sola velocità utilizzando per essi tutti gli affinamenti che sono derivati dalle ricerche effettuate per la realizzazione del più impegnativo complesso a tre velocità. Com'è noto, uno dei fattori di maggiore importanza per gli apparecchi riproduttori di registrazione è la costanza del moto.

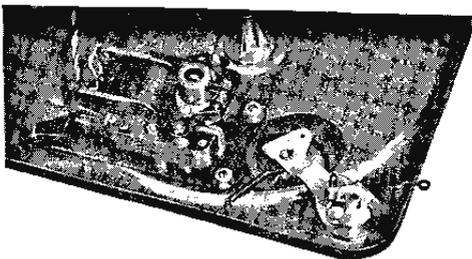
Variazioni del moto, infatti, producono una «modulazione parassita» tanto più difficile ad eliminarsi quanto più bassa è la velocità di rotazione del disco.

Nella realizzazione di un moderno complesso fonografico a tre velocità, dunque, molteplici sono le difficoltà di carattere meccanico da superare, specie per apparecchi che devono essere costruiti in serie ad un prezzo commerciale conveniente, se si vuole ottenere una sufficiente costanza della velocità così da ridurre entro limiti tollerabili e prescritti la modulazione parassita di moto.

Superando brillantemente queste difficoltà, con gli attuali modelli di complessi fonografici si è giunti ad ottenere la costanza massima della velocità (fattore importantissimo agli effetti musicali) la rigidità meccanica e l'equilibrio delle masse necessari per assicurare il perfetto equilibrio meccanico delle parti rotanti ed una completa assenza di vibrazioni.

Un'assoluta silenziosità nel funzionamento, un pick-up di alta fedeltà, un assorbimento minimo di energia (13 watt), un riscaldamento ridottissimo, un facile e rapido adattamento a tutte le tensioni di rete (mediante cambio tensioni) e il fissaggio predisposto a mezzo supporti elastici (molle) sono alcune delle caratteristiche che pongono i nuovi complessi fonografici Geloso all'altezza della più quotata produzione internazionale.

Sono costruiti in modelli diversi: a tre velocità e a 78 giri, senza oppure con regolatore di velocità, quest'ultimo utilissimo o necessario quando il giradischi debba essere alimentato da una rete con tensione o frequenza non sempre costanti.



A sinistra: Il motore ad induzione con regolatore di velocità dei nuovi complessi fonografici N. 2240. È visibile anche parte del dispositivo per il cambio di velocità.

# COMPLESSO FONOGRAFICO A 3 VELOCITÀ

**N. 2240**

33 1/3 - 45 - 78 GIRI

**PICK-UP PIEZOELETTRICO  
6 TENSIONI DI RETE  
ARRESTO AUTOMATICO**



Questo nuovo complesso fonografico consta di una rigida piastra metallica verniciata sulla quale, secondo un razionale criterio di semplicità, sono montati tutti i componenti e cioè: il motorino ad induzione, il cambio di velocità, il pick-up, il cambio tensioni e tutte le altre parti che formano il complesso stesso. La piastra di supporto è fissabile al piano del mobile mediante molle di adatta fattura.

Viene costruito in due modelli diversi, senza e con regolatore fine di velocità, quest'ultimo assai utile quando l'apparecchio deve funzionare collegato ad una rete d'alimentazione avente variazioni di frequenza o di tensione. Il modello senza regolatore di velocità (Cat. N. 2240/F) avendo un ingombro verticale minore (vedi disegni qui esposti) può essere molto utile quando tale particolare rappresenta un vantaggio (apparecchi d'ingombro ridotto, portatili, ecc.).

Il passaggio da una velocità all'altra di rotazione del piatto è ottenuto con la manovra di un

bottono munito di levetta-indice. La velocità è indicata dalla posizione di questa levetta rispetto ad un quadrantino portante le indicazioni: 78-45-33 1/3. Nel modello con regolazione fine della velocità questa può essere messa a punto mediante un disco stroboscopico illuminato con una lampadina elettrica. Nel modello senza regolazione della velocità questa è stabilita unicamente dalla frequenza e dalla tensione.

Il pick-up è piezoelettrico. L'unità ad alta fedeltà in esso contenuta (Cat. N. 2217) è del tipo rotabile a due puntine di zaffiro; essa deve essere ruotata a seconda della velocità d'incisione del disco da riprodurre in modo che la levetta presente sulla parte frontale del pick-up indichi 78 oppure 45-33 1/3.

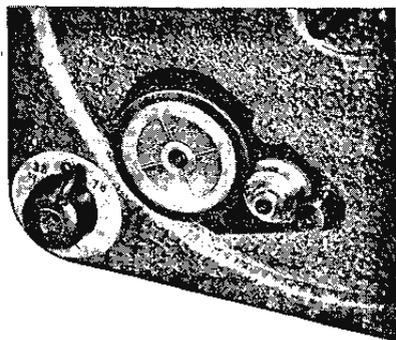
Lo spostamento della levetta del pick-up produce anche la variazione della pressione della puntina sul disco a seconda del tipo di questo, ciò che assicura, insieme ad una perfetta riproduzione, una buona conservazione delle incisioni.

Il cambio tensioni è situato sotto il braccio del pick-up e quindi in una posizione di comoda accessibilità.

L'alimentazione è prevista con corrente alternata 50 Hz alle seguenti tensioni: 90, 110, 125, 140, 160, 220 volt, commutabili mediante cambio tensioni.

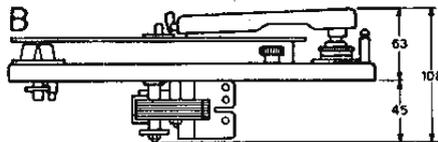
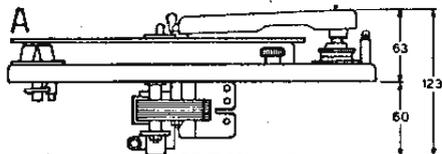
**N. 2240 - Complesso fonografico a 3 velocità con regolatore di velocità, completo di pick-up piezoelettrico (unità Cat. N. 2217), di puntine di zaffiro (Cat. N. 2201 e N. 2202), di piatto portadischi, di motorino, di cambio tensioni. Peso netto circa gr 2520.**

**N. 2240/F - Complesso fonografico a 3 velocità, come il precedente ma senza regolatore della velocità.**



Sopra: Particolare del cambio di velocità del complesso N. 2240. Si noti la semplicità del meccanismo. Il cambio della velocità avviene cambiando, mediante l'azione dell'apposito bottone, la posizione relativa tra satellite gommato e puleggia a gradini.

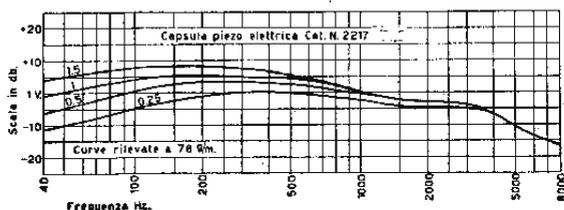
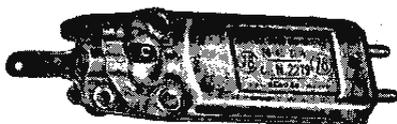
Sotto: A: ingombro verticale del complesso N. 2240 con regolatore di velocità. - B: ingombro verticale del complesso N. 2240/F senza regolatore.



## UNITÀ PIEZOELETRICHE PER « PICK - UP »

Queste unità accoppiano ad un elevato rendimento e ad una minima distorsione, la massima costanza e durata d'efficienza. La piastrina attiva di cristallo, formata da due elementi di taglio conveniente uniti secondo un particolare sistema, è efficacemente protetta in modo permanente così da non risentire praticamente l'influenza degli agenti esterni.

Il sistema mobile puntina-ancorina offre la dovuta cedevolezza trasversale necessaria per favorire la fedeltà di riproduzione delle più basse frequenze e una lunga durata in efficienza delle incisioni.



Curve di risposta dell'unità piezoelettrica N. 2217 con diversi carichi resistivi. Come si vede, l'aumento del carico (corrispondente alla diminuzione del valore resistivo collegato in parallelo) provoca un'attenuazione delle frequenze più basse.

**N. 2217** - Unità piezoelettrica per tre velocità da impiegarsi con il complesso 2240. Permette l'inserzione della puntina per microscolco da un lato e di quella per solco normale dall'altro. E' fornita senza puntine. - Peso netto circa gr 8.

**N. 2219** - Unità piezoelettrica per 78 giri da impiegarsi con il complesso 2239. Prevede l'inserzione di un'unica puntina destinata al solco normale. Fornita senza puntina. - Peso netto circa gr 7.

## PUNTINE IN ZAFFIRO PER « PICK - UP »

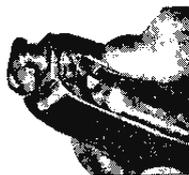
Sono controllate con mezzi ottici di alta precisione e le loro dimensioni sono comprese entro tolleranze rigorosamente definite. La qualità dello zaffiro impiegato è tale da assicurare una lunga durata (circa 2000 facciate di disco) mentre la loro struttura permette una facile e rapida sostituzione. Sono studiate per essere impiegate in unione alle unità piezoelettriche N. 2217 e N. 2219.



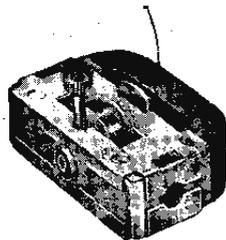
**N. 2201** - Puntina in zaffiro per solco normale (78 giri), da impiegarsi con le unità piezoelettrica Cat. N. 2217 e Cat. N. 2219. Distinta col colore bianco o giallo.

**N. 2202** - Puntina in zaffiro per microscolco, da impiegarsi con la unità piezoelettrica Cat. N. 2217. Distinta col colore rosso.

**SOSTITUZIONE DELLE PUNTINE** - Ogni puntina è applicata a pressione nel portapuntina terminale. Occorre prima togliere la vecchia puntina (vedi foto a destra) facendo leva verso l'esterno con l'unghia di un dito applicata alla sporgenza posteriore della puntina. Introdurre poi nella piccola cavità cilindrica del portapuntina l'apposita appendice cilindrica della puntina nuova, premendo delicatamente. Fare attenzione che la puntina di zaffiro sporga di circa 1 mm all'esterno del salvapunta e che venga a trovarsi esattamente al centro dello stesso. Fare attenzione a non scambiare tra loro le puntine.



## UNITÀ MAGNETICA PER « PICK - UP » - N. 2218



E' l'unità montata nel complesso N. 2238. Produce un segnale BF normale di circa 1 V. La risposta è ottima: essa abbraccia una vasta gamma di frequenze, determinando però una conveniente attenuazione delle più alte, destinata alla riduzione del fruscio.

**N. 2218** - Unità magnetica per « pick-up ». Destinata alla lettura dei dischi a solco normale (78 giri) con puntina di acciaio intercambiabile.

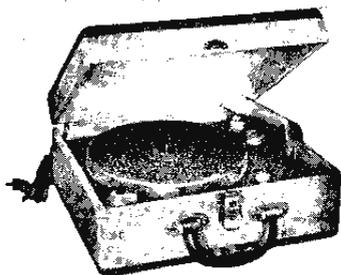
Valore caratteristico d'impedenza 1500 ohm.

## **COMPLESSO FONOGRAFICO A VALIGETTA G 281-V**

Consta di un complesso fonografico N. 2240 montato in un'elegante valigetta di piccole dimensioni e di peso ridotto, pronto per l'uso.

È alimentabile con corrente alternata a 50 Hz, 90, 110, 125, 140, 160, 220 V. Il suo consumo è di circa 15 VA a 160 V. Mediante adatto invertitore (vedi a pag. 89) può essere alimentato anche con accumulatore a 6, 12 o 24 volt.

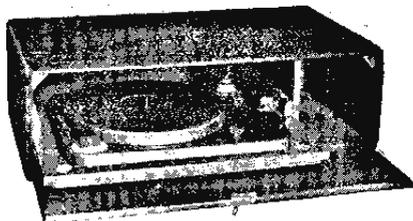
Ingombro: cm 32,5 × 28 × 14. Peso netto circa: kg 4,210.



## **MOBILETTO FONOGRAFICO A 3 VELOCITÀ N. 1517**

È stato studiato per essere usato in unione ad un centralino del tipo G 1510-C o derivato, ed in casi analoghi (per esempio in unione ad un radiorecettore sopramobile, ecc.). Consta di un complesso fonografico N. 2240 montato in un mobiletto di forma parallelepipedica sul quale è possibile collocare un sopramobile di adatte dimensioni (base mass.: cm 52 × 28 circa). È alimentabile ad una delle seguenti tensioni alternate 50 Hz: 90, 110, 125, 140, 160, 220 V, commutabili mediante cambio tensioni.

Dimensioni d'ingombro: cm 52 × 17 × 28,5. Peso netto circa: kg 6,100.



## **VALIGETTA FONOGRAFICA AMPLIFICATA A 3 VELOCITÀ G 285-V**

(*Bollettino Tecnico N. 65*)

È un amplificatore fonografico completo di altoparlante, montato in elegante valigetta di piccole dimensioni, atto a fornire con la potenza massima BF di 3 watt la riproduzione fedele delle registrazioni su disco alle tre velocità oggi in uso, 33  $\frac{1}{3}$ , 45 e 78 giri. Le caratteristiche del complesso giradischi-pick-up sono quelle del N. 2240. L'alimentazione è con tensione alternata a 50 Hz, 90, 110, 125, 140, 160, 220 V, commutabile con cambio tensioni. Usando un adatto invertitore da 45 VA (vedi a pag. 90), può essere alimentato anche con accumulatore. Per i dati tecnici vedi a pag. 188.

Dimensioni d'ingombro: cm 43 × 34 × 16,5. Peso netto circa: kg 7,500.



## **COMPLESSO PORTATILE AMPLIFICATORE FONOGRAFICO MAGNETOFONICO G 287-AV**

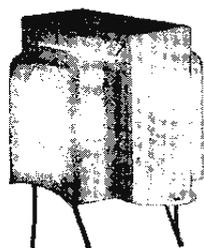
(*Bollettino Tecnico N. 65*)

È un complesso portatile costituito da un amplificatore, da un magnetofono modello G 254 e da un complesso fonografico a 3 velocità, N. 2240. Funziona in unione ad uno o più altoparlanti esterni. È atto ad essere alimentato tanto con tensione alternata di rete quanto con corrente continua d'accumulatore; consente la riproduzione microfónica diretta, oppure da disco o da nastro magnetico, e viste (4,75 oppure 9,5 cm/sec). Per i dati tecnici vedi alle pagg. 188-189.

Dimensioni d'ingombro: lunghezza cm 50, larghezza cm 42, profondità cm 21. Peso netto circa: kg 19,500.



# TRASFORMATORI BF INTERVALVOLARI



I trasformatori intervalvolari di bassa frequenza costituiscono uno degli organi più delicati dei rioricevitori e degli amplificatori, e di più difficile realizzazione quando sia necessario ottenere una buona qualità di risposta. Per questa ragione, non disgiunta da quella del costo, la tecnica moderna ha a mano a mano sostituito gli accoppiamenti intervalvolari a trasformatore con accoppiamenti a resistenza-capacità, realizzati secondo particolari circuiti, quando si tratti di stadi pilota in controfase di classe A o A1. In certe applicazioni però, come per esempio per gli stadi pilota in controfase di classe AB2 o B, i trasformatori di accoppiamento sono ancora rimasti il mezzo migliore per una conveniente realizzazione di questi cir-

cuiti. In questi casi, naturalmente, per ottenere elevate caratteristiche di rendimento e di fedeltà è necessario che i trasformatori siano appositamente studiati e presentino, col dovuto rigore, le prescritte qualità.

La lunga esperienza che ha la nostra Casa anche in questo campo costruttivo consente di presentare un prodotto veramente di classe che, pure nelle più difficili condizioni di lavoro, come si riscontrano nel pilotaggio di stadi finali in classe AB2 o B, offre caratteristiche di perfetta linearità di risposta, di assenza di distorsioni anche alle frequenze estreme della gamma, di elevato rendimento e di assoluta sicurezza di funzionamento, unitamente ad una buona presentazione estetica e ad una notevole facilità di montaggio.

Diamo qui di seguito un elenco dei nostri trasformatori intervalvolari di uso più comune, coi relativi dati elettrici e d'impiego.

## NUMERI DI CATALOGO E DATI ELETTRICI DEI TRASFORMATORI BF INTERVALVOLARI

Cat. N.	Serie	Primario			Secondario Resistenza totale ohm	Rapporto		Peso kg.	Note
		Resistenza ohm	Indutt. H	Corrente ammissib. mA		tra prim. e 1/2 sec.	totale		
320	321	900	7	10	230	3,6 : 1	1,8 : 1	0,200	( <sup>3</sup> )
192	331	1250	9	8	9500	—	1 : 3	0,380	( <sup>4</sup> )
196	331	1800	15	10	2000 ( <sup>1</sup> )	1 : 1	1 : 2	0,380	( <sup>5</sup> )
197	331	700	12	10	180	5 : 1	5 : 2	0,380	( <sup>6</sup> )
198	331	530	5	35	500	1 : 0,55	1 : 1,1	0,380	( <sup>7</sup> )
199/V	331	900	13	10	900	9,7 : 1 16 : 1 ( <sup>2</sup> )	9,7 : 2	0,600	( <sup>8</sup> )
331/11275	331	540	5	35	590	1 : 0,55	1 : 1,1	0,600	( <sup>9</sup> )
141/10074	141	150	2,5	45	158	1,91 : 1 100 : 1 ( <sup>2</sup> )	1,91 : 2	0,600	( <sup>10</sup> )
141/10087	141	360	3,5	45	180	1 : 0,5	1 : 1	0,600	( <sup>11</sup> )

Per le dimensioni si veda a pag. 73 la Serie rispettiva.

### NOTE

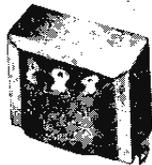
(<sup>1</sup>) Per ogni sezione del secondario. - (<sup>2</sup>) Tra primario e avvolgimento di controeazione. - (<sup>3</sup>) Si usa tra una 6C5 pilota e una 6N7 funzionante in classe B. - (<sup>4</sup>) Si usa tra un triodo a bassa resistenza interna ed una valvola finale funzionante in classe A. - (<sup>5</sup>) Ha un secondario a due sezioni separate. Si usa tra una 6C5 pilota e due 6L6 funzionanti in classe AB1 con controeazione. - (<sup>6</sup>) Si usa tra una 6N7 pilota e una 6N7 funzionante in classe B. - (<sup>7</sup>) Si usa tra una 6F6 montata a triodo e due 6L6 montate in controfase di classe AB2. - (<sup>8</sup>) Si usa tra una 6C5 pilota a reazione negativa sul catodo ed una 6N7 funzionante in classe B. - (<sup>9</sup>) Si usa tra una 6V6 montata a triodo e due 6L6 in controfase di classe AB2. - (<sup>10</sup>) Si usa tra una 6L6 montata a triodo con controeazione e due 6L6 montate in controfase di classe AB2. - (<sup>11</sup>) Si usa tra una 6L6 montata a triodo e due 807 montate in controfase di classe AB2.

# TRASFORMATORI PER ALTOPARLANTI

I nostri trasformatori d'uscita per altoparlanti rappresentano un giusto compromesso tra il fattore costo e i necessari requisiti di un organo che deve trasferire alla bobina mobile dell'altoparlante la potenza sviluppata dalla valvola o dalle valvole finali con un rendimento e una fedeltà di risposta perfettamente soddisfacenti.

Essi sono stati appositamente studiati per i nostri altoparlanti ma possono essere usati anche con altoparlanti di costruzione diversa, purchè aventi una bobina mobile di uguale impedenza, ottenendo risultati ugualmente soddisfacenti.

A richiesta e per forti quantitativi vengono forniti anche con diverso valore d'impedenza secondaria.



## SERIE E DATI FONDAMENTALI

**Serie 100 T** - Per altoparlanti SP 101 ed SP 91. Risposta lineare da 200 a 6000 Hz. Rendimento medio 80 %. Peso netto circa gr. 150. Dimensioni: vedi Serie 100 a pag. 73. Per i dati elettrici e d'impiego vedi qui sotto.

**Serie 160 T** - Per altoparlanti SP 125 ed SP 160. Risposta lineare da 140 a 7000 Hz. Rendimento medio 85 %. Peso netto circa gr. 200. Dimensioni: vedi Serie 321 a pag. 73. Per i dati elettrici e d'impiego vedi qui sotto.

**Serie 200 T** - Per altoparlanti SP 200 ed SP 225. Risposta lineare da 100 a 7000 Hz. Rendimento medio 87 %. Peso netto circa gr. 370. Dimensioni: vedi Serie 331 a pag. 73. Per i dati elettrici e d'impiego vedi qui sotto.

**Serie 250 T** - Per altoparlanti SP 251 ed SP 300. Risposta lineare da 80 a 7000 Hz. Rendimento medio 87 %. Peso netto circa gr. 930. Dimensioni: vedi Serie 2121 a pag. 73. Per i dati elettrici e d'impiego vedi qui sotto.

**Serie 370 T** - Per altoparlanti SP 370. Risposta lineare da 80 a 7000 Hz. Rendimento medio 87 %. Peso netto circa gr. 960. Dimensioni: vedi Serie 2121 a pag. 73. Per i dati elettrici e d'impiego vedi qui sotto.

*Nota:* I pesi sopra indicati possono variare del 20 % in più o in meno, a seconda delle caratteristiche dell'avvolgimento e s'intendono compreso l'imballo usuale.

## NUMERI INDICATORI DEI TRASFORMATORI - CARATTERISTICHE RELATIVE

N. indicatore	Impedenza d'entrata	Impedenza d'uscita (sec. bobina mob.)	Da usarsi per esempio col primario collegato a:
125-250	125-250 ohm	(2)	Linea media impedenza.
250-500	250-500 ohm		Linea media impedenza.
2.000-C (1)	2.000 ohm		50L6 (3).
2.500-C (1)	2.500 ohm		UL41-50B5-50L6 (4) ed equivalenti.
3.000-C (1)	3.000 ohm		6V6-6AQ5 ed equivalenti.
5.000-C (1)	5.000 ohm		6V6-6AQ5 ed equivalenti.
5.000-PP	5.000 ohm		Controfase di 6L6 ed equivalenti.
7.000-C (1)	7.000 ohm		EL3-EBL1-EL41.
7.000-PP	7.000 ohm		Controfase di EL41 ed equivalenti.
10.000	10.000 ohm		EL42-DL94 ed equivalenti.
10.000-PP	10.000 ohm		Controfase di 6N7, 6V6 ed equival.
15.000	15.000 ohm		DL96 ed equivalenti.

(1) Il primario ha una presa antironzio: l'avvolgimento (formato da poche spire) esistente tra la presa antironzio e l'estremo non di placca può essere usato per attenuare (con la neutralizzazione del campo disturbatore) il ronzio negli apparecchi sprovvisti di impedenza di filtro (vedi per esempio il ricevitore G 315). L'impedenza primaria indicata si riferisce all'avvolgimento esistente tra la presa antironzio e il terminale di placca (avvolgimento a resistenza ohmica più elevata). Nel caso in cui non si usi questo sistema di neutralizzazione del rumore di fondo, la presa antironzio può essere lasciata « non collegata », inserendo nel circuito di placca anche l'avvolgimento di neutralizzazione.

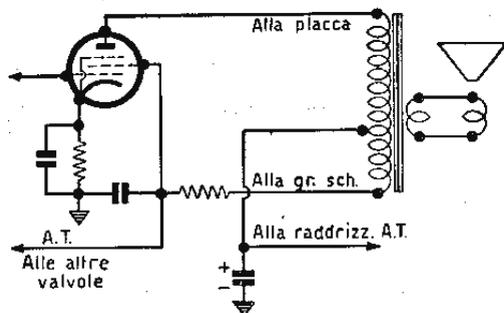
(2) Per le serie 100, 160, 200, il secondario è di 3,2 ohm; per la serie 250 è di 5 ohm; per la serie 370 è di 20 ohm.

(3) 50L6 con 110 V di placca e 110 V di griglia schermo.

(4) 50L6 con 220 V di placca e 110 V di griglia schermo.

Il numero di Catalogo destinato ad indicare un altoparlante munito di un dato trasformatore è composto dal numero di Catalogo dell'altoparlante stesso seguito, con interposta una barra di separazione, dal numero indicatore del trasformatore, il quale sostituisce le lettere ST (che significano: senza trasformatore). Esempio: SP 91/250-500; SP 251/-7000 PP; ecc.

Per indicare il solo trasformatore far seguire al numero della serie (100 T ... 250 T ... ecc.: vedi a pag. 65) il numero indicatore del tipo di trasformatore esposto nella tabella a pag. 65 (per esempio 100 T/2000 C = trasformatore della serie 100 T, avente il primario di 2000 ohm con presa antironzio, per valvola 50L6 o simile).



A sinistra:  
Schema dei trasformatori di uscita con primario a presa antironzio (per la soppressione del rumore di fondo dovuto alla componente pulsante della corrente d'alimentazione anodica) ed esempio del collegamento.

## LA DISTRIBUZIONE DELLA POTENZA A PIU' ALTOPARLANTI DI UNO STESSO IMPIANTO ELETTOACUSTICO

In un complesso elettroacustico spesso occorre far funzionare in parallelo diversi altoparlanti con differenti livelli di potenza. In questi casi è necessario definire preventivamente alcuni dati: anzitutto l'impedenza di linea. Se la linea è piuttosto lunga è consigliabile usare un'impedenza d'uscita dell'amplificatore (e perciò di linea) di medio valore, da 20 a 500 ohm a seconda delle disponibilità del trasformatore d'uscita, delle caratteristiche della linea stessa e della potenza richiesta dal carico. Stabilita l'impedenza di linea si può calcolare la tensione BF di linea per la massima potenza W erogabile dall'amplificatore secondo la seguente formula:

$$V = \sqrt{W \times Z}$$

Questo numero V a sua volta serve per calcolare la impedenza d'entrata di ciascuno dei vari altoparlanti in funzione della potenza massima che si desidera applicargli:  $Z = V^2/W$ . S'intende: V in volt, W in watt, Z in ohm (impedenza caratteristica). Come si capisce subito, la potenza applicata a ciascuno degli altoparlanti in parallelo è inversamente proporzionale alla sua impedenza d'entrata e i rapporti di potenza tra di essi sono stabiliti dai rapporti d'impedenza d'entrata.

Se per esempio due altoparlanti sono collegati in parallelo e uno di questi ha un'impedenza d'ingresso di 500 ohm mentre l'altro l'ha di 1000 ohm, quest'ultimo riceve una potenza elettrica uguale alla metà di quella ricevuta dal primo.

Questi semplici calcoli sono indispensabili per l'installatore che voglia realizzare con una certa serietà tecnica un impianto elettroacustico.

### TRASFORMATORI DI LINEA PER TROMBE E ALTOPARLANTE SP 370

Numero di Catalogo	Impedenza Primaria ohm	Impedenza Second. ohm	Per trombe Cat. N.
2121/10121	50-70-125	20	2570-2571-SP 370
2121/10101	125-187-250	20	2570-SP 370
2121/10142	250-500	20	2570-2571-2572
2121/10123	1000-2000	20	2570-2571-2572
2121/10124	4000-5000	20	2570-2571-2572
2121/10130	125-187-250	10-20-40	2572
5562	50-70-125	5	2578
2121/10110	2,5-5-7,5-10-15-20	(autotrasf.)	2570-2571-2572-2578
5550	50-70-125	20	2579

# TRASFORMATORI D'USCITA PER AMPLIFICATORI

Il trasformatore di uscita per un amplificatore di classe deve presentare le seguenti caratteristiche: risposta lineare su una larga gamma di frequenze; distorsione trascurabile sia alle frequenze alte che a quelle più basse della gamma trasmessa, e ciò anche alla massima potenza; impedenze multiple di uscita in modo da consentire grande elasticità d'impiego; elevato rendimento che consenta la massima utilizzazione della potenza erogata dalle valvole finali; possibilità di bilanciamento per lunghe linee di collegamento con gli altoparlanti. I trasformatori che qui presentiamo, pur differendo tra loro per le dimensioni ed il campo d'applicazione, hanno in comune oltre alle caratteristiche sopra citate, una costruzione impeccabile ed una estrema sicurezza di lavoro.

## NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI RIASSUNTIVI

N. Catal.	PRIMARIO			SECONDARIO Impedenza Ω	Potenza max. W	Risposta (± 2 dB) Hz	Rendim. medio	Ingom- bro Serie	Peso kg.	Impiego
	Imped. Ω	Res. Ω	Ind. H							
5706 PA	10.000	448	10	1,25-2,5-5-7,5 10-14-18-30-75 100-125-300 350-400-450-500	12 (+ 33 dB)	75-10.000	0,86	5501	1,320	6V6 (1) (2) Push-pull
5743	10.000	470	17	come sopra	15 (+ 34 dB)	50-10.000	0,86	5551	1,560	Push-pull 6V6 (1) (2)
5406	6.800	220	12	come sopra	35 (+37,6 dB)	50-10.000	0,88	5031	2,450	Push-pull 6L6 (3) (2)
5408	6.200	174	12	come sopra	35 (+37,6 dB)	50-10.000	0,88	5031	2,450	Push-pull 6L6 (4) (2)
5409 PA	6.200	154	6,7	come sopra	32 (+37,3 dB)	75-10.000	0,88	5011	2,000	Push-pull 6L6 (4) (2)
5431 HF	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
6054	6.000	170	15	Come il N. 5706-PA	90 (+41,7 dB)	50-10.000	0,85	6001	4,000	Push-pull 807 (5) (2)

(1) 6V6 funzionanti in classe AB con 300 V alle placche e 300 V alle griglie schermo, — 20 V alle griglie controllo.

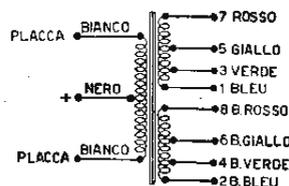
(2) Costruito con due secondari eguali, bilanciati rispetto al primario, dalle cui combinazioni si ottengono tutte le impedenze d'uscita da 1,25 a 500 Ohm.

(3) 6L6 funzionanti in classe AB1 con 400 V alle placche e 300 V alle griglie schermo, — 25 V alle griglie controllo.

(4) 6L6 funzionanti in classe AB2 con 345 V alle placche e 315 V alle griglie schermo, — 28 V alle griglie controllo. E' usato sull'amplificatore G 228-4.

(5) 807 funzionanti in classe AB2 con 720 V alle placche 300 V alle griglie schermo, — 32 V alle griglie controllo. E' usato sull'amplificatore G 274-A. Le connessioni alle placche sono uscenti dalla parte superiore della calotta.

(\*) Vedasi a pag. 68.

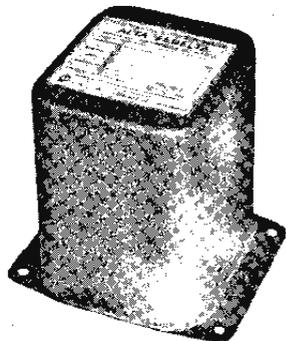


IMPEDENZA Ω	LINEA AI MORSETTI	UNIRE TRA LORO I MORSETTI
1,25	1-3	1-2 □ 3-4
2,5	3-5	3-4 □ 5-6
5 Δ	2-3	1-4 □ —
7,5	1-5	1-2 □ 5-6
10 Δ	4-5	3-6 □ —
14	2-5	1-4 □ —
18	4-5	1-6 □ —
30 Δ	2-5	1-6 □ —
75	5-7	5-6 □ 7-8
100	3-7	3-4 □ 7-8
125	1-7	1-2 □ 7-8
300 Δ	6-7	5-8 □ —
350	6-7	3-8 □ —
400 Δ	4-7	3-8 □ —
450	4-7	1-8 □ —
500 Δ	2-7	1-8 □ —

Δ LINEA BILANCIATA  
□ CONNES. A MASSA NECESSARIA PER  
LINEE LUNGHE AD ALTA IMPEDENZA.

Schema dei trasformatori d'uscita per amplificatori di potenza  
Cat. N. 5406 - 5408 - 5409 - 5706 - 5743 - 6054 e tabella delle con-  
nessioni da effettuare per ottenere i diversi valori d'impedenza.

# TRASFORMATORE D'USCITA N. 5431-HF PER AMPLIFICATORI AD ALTA FEDELTA'



I risultati di un amplificatore ad Alta Fedeltà dipendono in gran parte dal suo trasformatore d'uscita, il quale, pertanto, deve rispondere ad alcuni ben determinati requisiti. Il suo nucleo magnetico deve avere un'alta permeabilità e basse perdite per correnti parassite e per isteresi; la capacità tra i suoi avvolgimenti deve essere molto bassa e pure bassa deve essere la loro induttanza dispersa; gli avvolgimenti, inoltre, devono risultare sufficientemente bilanciati tra loro e rispetto alla massa e l'accoppiamento tra essi stessi e tra essi e il nucleo deve risultare molto stretto. La rotazione di fase agli estremi della banda utile deve essere molto piccola e, infine, la risposta deve risultare lineare per una vasta gamma di frequenze.

Il trasformatore N. 5431-HF, già brillantemente utilizzato nell'amplificatore G 232-HF, riunisce in sé la risultante di una severa esperienza e costituisce un elemento altamente pregevole poichè rappresenta un razionale compromesso tra tutti i fattori determinanti. In esso sono state rigorosamente attuate nei li-

miti del possibile tutte le condizioni necessarie per un eccellente funzionamento.

Il nucleo magnetico è formato da lamierini di lega speciale aventi un'elevata permeabilità e basse perdite, e questo fatto permette di diminuire tanto l'induttanza dispersa quanto la capacità parassita, e di migliorare perciò la risposta alle più elevate frequenze della gamma acustica.

Gli avvolgimenti sono accuratamente realizzati in modo da ottenere un ottimo bilanciamento sia riguardo alla capacità distribuita e all'induttanza dispersa, quanto in rapporto all'accoppiamento magnetico, così che il sistema controfase risulta posto nelle migliori condizioni di lavoro. L'isolamento è ottenuto con un'adeguata spazatura e con l'impregnazione degli avvolgimenti secondo un particolare sistema, in modo da assicurare un ampio margine di sicurezza.

Il trasformatore è contenuto in una scatola metallica schermante di forma parallelepipedica, di bella presentazione e di facile montaggio, ed è munito di conduttori terminali colorati secondo la norma qui esposta e riportata chiaramente su ciascun trasformatore.

**N. 5431-HF - Trasformatore d'uscita per amplificatori ad Alta Fedeltà.**

## DATI TECNICI

**Potenza:** 20 W (distorsione 1%) da 30 a 20.000 Hz

**Risposta**  $\pm 1$  dB da 30 a 40.000 Hz

**Reazione negativa massima** 30 dB

**Induttanza dispersa a 1000 Hz, riferita al prim.** 15 mH

**Indutt. dispersa tra i due mezzi prim. a 1000 Hz** 10 mH

**Perdita d'inserzione** 0,8 dB

**Primario:** impedenza 5000 ohm - induttanza 10 henry

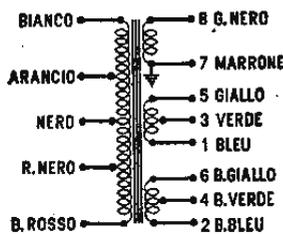
**1° e 2° secondario:** 3 ÷ 4; 4,5 ÷ 5,5; 6 ÷ 8; 12 ÷ 16; 15 ÷ 19; 18 ÷ 24 ohm

**3° secondario:** impedenza 250 ohm; uscita a tensione costante 70 V

**Massimo sbilanciamento a c.c.** 10 mA

**Dimensioni d'ingombro:** base mm 115x93; alt. mm 110

**Peso netto circa** kg 2,850



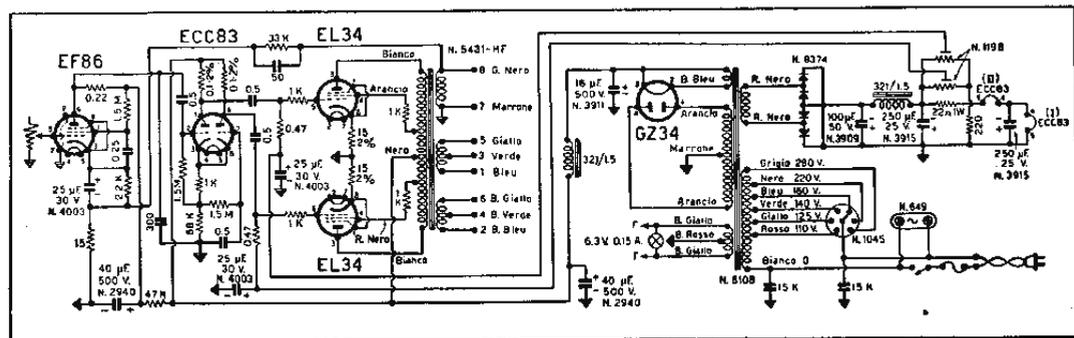
## IMPEDENZE D'USCITA

Imped. Ohm	Lin. ai morsetti	Unire tra loro i morsetti
3-4	1-3	01-2 3-4
4,5-5,5	1-5	01-2 5-6
6-8	4-5	01-5 -
12-16	2-3	01-4 -
15-19	2-5	01-4 -
18-24	2-5	01-6 -
250	7-8	- -

USCITA A TENSIONE COSTANTE  
70 V. | 7-8 - -

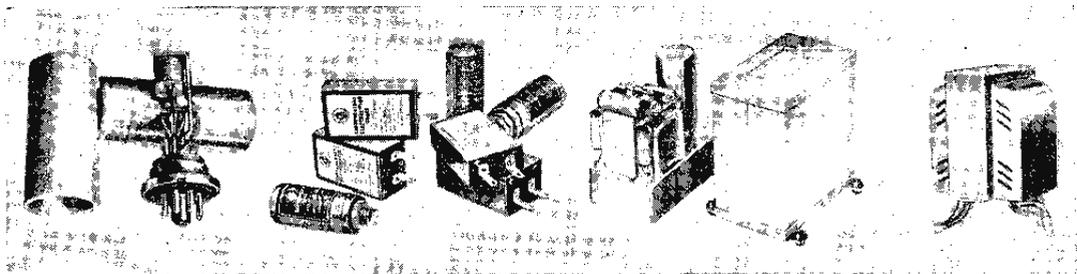
☐ Connessione a massa

Colorazione dei terminali e combinazioni delle impedenze secondarie.



Esempio d'impiego

# PRODOTTI PER ALIMENTAZIONE



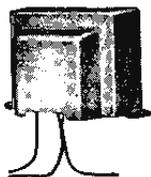
## IMPEDENZE DI FILTRO - TRASFORMATORI - STABILIZZATORI DI TENSIONE - CONDENSATORI ELETTROLITICI - VIBRATORI - SURVOLTORI - INVERTITORI - MICRORELE' - FILTRO SILENZIATORE

Nella produzione delle parti destinate alla realizzazione di circuiti alimentatori la nostra Casa ha tenuto conto dei sistemi più diversi attualmente impiegati per l'alimentazione dei radioricevitori, degli amplificatori, dei televisori e delle apparecchiature elettroniche in genere. Così il tecnico può trovare, ad esempio, tanto il piccolo autotrasformatore previsto per le valvole ad accensione in serie quanto i grossi trasformatori degli amplificatori di potenza, tanto il vibratore singolo per le varie tensioni degli accumulatori come il survoltore o l'invertitore completi, anch'essi pronti per tensioni diverse. Un organo, poi, che notoriamente ha un'importanza di prim'ordine nell'alimentazione è il condensatore elettrolitico, alla sicurezza e continuità di funzionamento del quale è legata, logicamente, in modo notevole, la sicurezza e continuità di funzionamento di tutta l'apparecchiatura. A quest'organo è indispensabile quindi dedicare, in sede di fabbricazione, una cura ed un'attenzione rilevanti essendo soggetto più di ogni altra parte, forse, a sollecitazioni di natura elettrica e chimica. E' noto di quale esperienza possa godere in questa delicata produzione la Geloso che da oltre due decenni fabbrica i condensatori elettrolitici; il prodotto è, senza dubbio, tra i più sicuri posti sul mercato. Tra l'altro i condensatori elettrolitici della Geloso sono forniti in una gamma vastissima di tipi e combinazioni; il montaggio e la eventuale loro sostituzione a modelli preesistenti sono semplicissimi e rapidi e spesso eseguiti dai radiatorparatori più coscienziosi a maggior garanzia del loro lavoro.

Nel materiale raggruppato in questo Capitolo sono compresi, infine, alcuni accessori ed organi di uso generale; tra essi, molto utile in casi particolari (esempio: installazione di televisori) lo stabilizzatore della tensione di rete. Anche i relè di ridotte dimensioni soddisfano a molteplici richieste. Per gli altri accessori: fusibili, cambi-tensione, commutatori ecc. si veda alla sezione: « Accessori vari » a pag. 94.

MATERIALE DI ALTA QUALITÀ





# IMPEDENZE DI FILTRO

La nostra Casa costruisce diverse serie di impedenze a nucleo di ferro per gli usi più svariati in ricevitori, amplificatori, strumenti di misura, apparecchi speciali, ecc. Tali impedenze servono generalmente come elementi-filtro nell'alimentazione: possono però servire anche come impedenze di accoppiamento negli stadi di bassa frequenza.

Qui sotto diamo una tabella coi dati elettrici e meccanici dei tipi comunemente pronti e che vengono impiegati nei ricevitori e amplificatori descritti nei nostri Bollettini Tecnici.

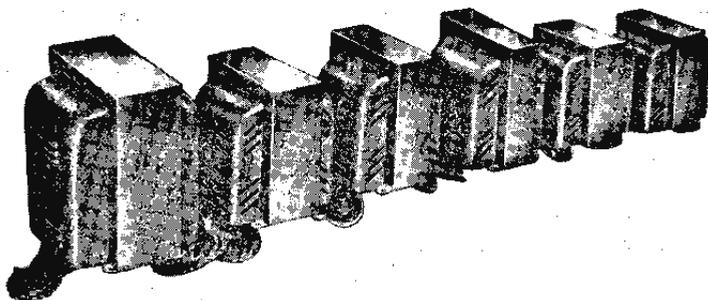
I valori di induttanza riportati nella tabella sono quelli medi quando l'impedenza è percorsa dalla corrente continua indicata come corrente normale. La corrente massima indicata è quella che l'avvolgimento può sopportare con sicurezza; con tale valore di corrente è da tenere presente che il valore di induttanza diminuisce leggermente.

Per il disegno e le dimensioni d'ingombro vedasi a pag. 73.

## NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI RIASSUNTIVI

N. di Catalogo	Indutt. Henry	Resist. $\Omega$	Corr. norm. mA	Corr. max. mA	Serie e Dimen.	Peso netto circa Kg.	Note
321/0.05	0,05	2	300	300	321	0,230	corrisponde a Z 310 R » a Z 312 R » a Z 309 R » a Z 303 R » a Z 302 R » a Z 307 R » a Z 305 R » a Z 308 R » a Z 304 R
321/0.2	0.2	7	150	150	321	0,230	
321/1.5	1.5	70	150	150	321	0,230	
321/2.5	2,5	130	100	125	321	0,230	
321/4	4	190	75	80	321	0,230	
321/6	6	285	70	80	321	0,230	
321/10	10	500	45	55	321	0,230	
321/25	25	1000	15	30	321	0,230	
321/40	40	2800	10	20	321	0,230	
Z 191 R	6	280	70	100	331	0,400	
Z 192 R	1,8	80	180	200	331	0,400	
Z 193 R	3	150	120	130	331	0,400	
Z 194 R	12	650	45	60	331	0,400	
Z 195 R	24	1300	35	40	331	0,400	
Z 196 R	35	1800	25	35	331	0,400	
Z 197 R	140	5700	8	20	331	0,400	
Z 198 R	140	5700	8	20	331	0,400	
Z 199 R	65	2800	15	30	331	0,400	
Z 191 RV	6	280	70	100	331-V	0,400	
Z 195 RV	24	1300	35	40	331-V	0,400	
Z 159 R	22	600	45	75	141	0,640	
Z 160 R	8	250	75	110	141	0,590	
Z 2121 R	40	1250	40	45	2121	0,870	
Z 2122 R	120	2000	20	30	2121	0,870	
Z 2123 R	3	100	200	200	2121	0,960	
Z 2124 R	4	150	150	160	2121	0,900	
Z 5081 R	4	55	250	300	5011	1,800	
Z 5305 R	12	160	160	180	5011	1,800	

# TRASFORMATORI DI ALIMENTAZIONE



I requisiti ai quali deve rispondere un buon trasformatore d'alimentazione sono:

- esattezza e costanza delle tensioni;
- elevato rendimento;
- isolamento perfetto degli avvolgimenti tra loro e verso la massa;
- isolamento perfetto tra spira e spira di uno stesso avvolgimento;
- basso riscaldamento durante il funzionamento a regime normale;
- capacità di sottostare ad un sovraccarico, anche prolungato, senza danno;
- minimo flusso magnetico disperso;
- buona presentazione e facilità di montaggio.

Tutte queste caratteristiche nei nostri trasformatori d'alimentazione sono state pienamente ottenute con l'accurato studio del circuito magnetico e della proporzione fra ferro e rame, con i metodi di lavorazione studiati e affinati per ottenere, insieme alle qualità prestabilite, anche un costo moderato, e infine con una serie di rigorose prove in sede di progetto e di severi collaudi sia durante le fasi di lavorazione, sia a trasformatore finito.

L'esattezza delle tensioni secondarie e primarie è controllata con un severo collaudo finale, durante il quale tutti gli avvolgimenti sono sottoposti al pieno carico nominale. Il controllo dell'assorbimento di corrente è effettuato sia col pieno carico, sia a vuoto.

Tutti i nostri trasformatori d'alimentazione sono dotati di dispositivi accessori atti a migliorarne il raffreddamento ed hanno il nucleo di lamierini perfettamente bloccato, così da evitare nel modo più sicuro qualunque fastidiosa vibrazione. Il loro avvolgimento primario è munito di prese intermedie e consente il collegamento alle seguenti tensioni: 110, 125, 140, 160, 220 V, e per alcuni anche a 280 V (è specificato di volta in volta).

Gli autotrasformatori, assai usati negli apparecchi moderni aventi i filamenti delle valvole alimentati in serie, hanno un solo avvolgimento con due prese intermedie in più, oltre quelle normali per le tensioni di rete, una a 6 V (che serve generalmente per l'alimentazione delle lampadine d'illuminazione) e un'altra (filo terminale colore marrone) per l'alimentazione dei filamenti delle valvole, la cui tensione può variare da apparecchio ad apparecchio, com'è indicato volta per volta (vedi tabella a pag. 74).

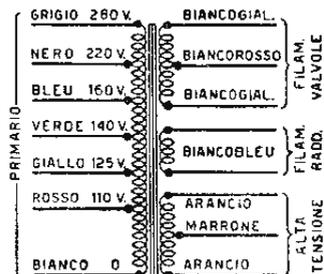
I capi degli avvolgimenti escono dal lato inferiore mediante fili terminali colorati secondo la norma indicata con i disegni qui esposti.

I trasformatori d'alimentazione sono costruiti in 6 serie diverse per potenza e per dimensioni, com'è indicato a pag. 72.

Le caratteristiche particolari di ogni trasformatore sono espone nella tabella a pag. 74.



Colore dei fili terminali negli autotrasformatori di alimentazione per apparecchi con valvole aventi i filamenti alimentati in serie. La tensione esistente tra il terminale bianco e quello marrone può variare da apparecchio ad apparecchio ed è indicata volta per volta.



Colore dei fili terminali nei trasformatori normali di serie.

## SERIE 101

Serie 101. - Questa serie è stata progettata in modo particolare per l'alimentazione di ricevitori mediante autotrasformatore. Il carico massimo sopportabile da ciascun esemplare è di circa 60 VA. L'ingombro massimo sulla superficie dello chassis è di circa mm.  $92 \times 65$ . La potenza trasferibile, in caso di utilizzazione quale autotrasformatore, è in relazione alle prese utilizzate. Si prestano particolarmente per l'alimentazione di apparecchi con accensione delle valvole in serie. Vengono forniti con calotta di protezione; il fissaggio si effettua con due viti mentre i conduttori escono raggruppati a fascio.

## SERIE 331

Serie 331. - I trasformatori che fanno parte di questa serie rappresentano il limite minimo nelle tre caratteristiche di ingombro, peso e prezzo. La potenza media di questi tipi può essere considerata in circa 40 VA. L'ingombro massimo, sulla superficie dello chassis, è di  $48 \times 75$  mm. In questa serie rientrano generalmente i tipi ad autotrasformatore; la potenza di questi ultimi è variabile in relazione alle prese utilizzate. Si prestano particolarmente per l'alimentazione di apparecchi con accensione delle valvole in serie. Vengono forniti con calotta di protezione; il fissaggio si effettua con due viti mentre i conduttori escono raggruppati a fascio.

## SERIE 5000

Serie 5000. - E' questa la serie dei trasformatori di uso classico sui radioricevitori medi da 5 a 8 valvole. Essa presenta dimensioni molto compatte, nonostante il margine assai ampio della potenza disponibile. Per poter rispondere ad un vasto numero di applicazioni, questa serie è suddivisa in tre successive, che si differenziano per la potenza e per l'ingombro.

La serie 5001 ha un ingombro di superficie (piano dello chassis) di  $86 \times 75$  mm. e la potenza di  $55 \div 70$  VA.

La serie 5011 ha un ingombro di superficie di  $79 \times 86$  mm e può sopportare un carico di  $70 \div 80$  VA.

La serie 5031 ha un ingombro di superficie di  $86 \times 89$  mm. ed una potenza di  $80 \div 95$  VA.

## SERIE 5500

Serie 5500. - Questa serie è particolarmente indicata per l'alimentazione dei ricevitori da 3 a 5 valvole.

Essa si suddivide in due serie diverse, e cioè: la serie 5501 e la serie 5551.

La prima può sopportare, a seconda della ripartizione del carico sui vari secondari, da 40 a 50 VA. L'ingombro massimo, sulla superficie dello chassis, è di  $72 \times 73$  mm.

La seconda serie può sopportare da 50 a 65 VA mentre l'ingombro sulla superficie dello chassis è di  $72 \times 80$  mm.

## SERIE 5600

Serie 5600. - E' una serie progettata per l'alimentazione dei ricevitori economici da 3 a 5 valvole. I trasformatori che rientrano in questa serie sopportano, secondo la ripartizione del carico sui diversi secondari, da 30 a 45 VA.

L'ingombro massimo, sullo chassis, è di  $68 \times 68$  mm. Sono muniti di calotta dotata di finestre per l'aereazione. I fili escono a fascio e sono diversamente colorati secondo il noto codice. Il fissaggio avviene sullo chassis a mezzo di 4 viti.

## SERIE 6000

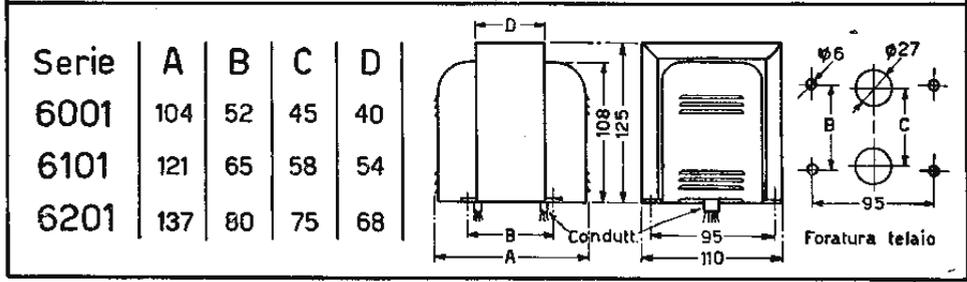
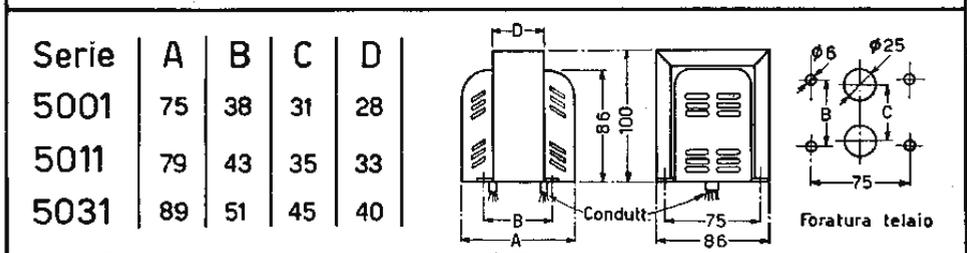
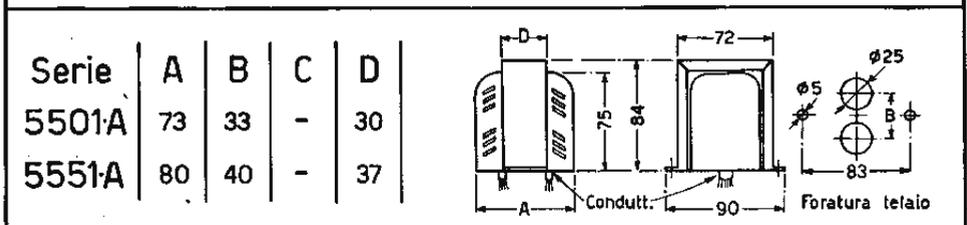
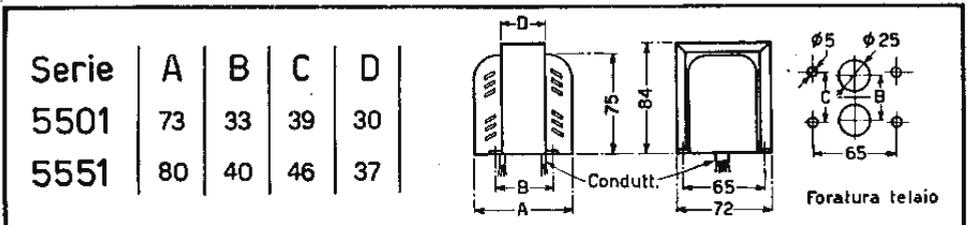
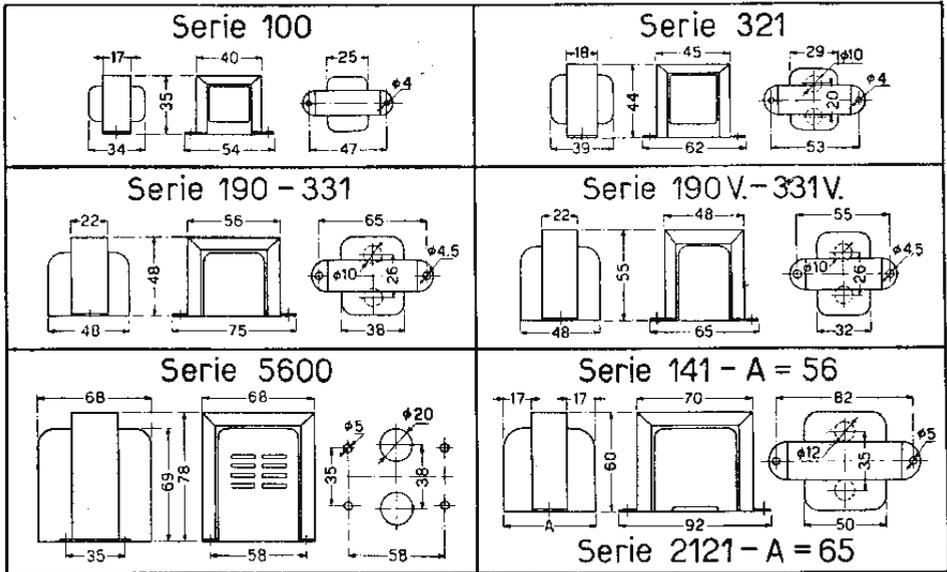
Serie 6000. - Nella serie 6000 si trovano compresi i trasformatori per grandi radioricevitori da 7 a 12 valvole e per amplificatori di potenza. Nel disegno sono stati curati tutti quei dettagli che hanno relazione con la necessità di assicurare una abbondante aereazione pur contenendo l'ingombro nei limiti più stretti. Anche questa serie si suddivide in tre diversi tipi che assumono un numero differente a seconda dello spessore del pacco.

La serie 6001 con ingombro di superficie di  $110 \times 104$  mm. è per una potenza di  $100 \div 140$  VA.

La serie 6101 con ingombro di superficie di  $110 \times 121$  mm. è per una potenza di  $140 \div 180$  VA.

La serie 6201 con ingombro di superficie di  $110 \times 137$  mm. è per una potenza di  $180 \div 250$  VA.

DATI DI INGOMBRO E DI MONTAGGIO DEI TRASFORMATORI E DELLE IMPEDENZE



## TRASFORMATORI DI ALIMENTAZIONE

Cat. N.	Pot. V.A.	Dim. Serie	Primario V.	Secondari					
				Filamenti				Avvolgimenti AT	
				n. 1	n. 2	n. 3	n. 4	V eff	I c.c.
338	32	331	110-125-140 160-220	6,3 V. 0,15 A.	44 V.	—	—	160 V.	60 mA
339	40	331	110-125-140 160-220	6,3 V. 0,15 A.	37,5 V.	—	—	160 V.	60 mA
171	65	101	110-125-140 160-220	6,3 V. 0,15 A.	26 V.	83 V.	—	180 V.	110 mA
172	25	101	110-125-140 160-220	6,3 V. 1,6 A.	—	—	—	150 V.	40 mA
2105	45	2121	110-125-140 160-220	6,3 V. 0,15 A.	28 V.	82 V.	—	165 V.	105 mA
5600	30	5601	110-125-140 160-220-280	—	6,3 V.-1,8 A.	—	—	125 V.	60 mA
5602	45	5601	110-125-140 160-220-280	6,3 V.-2 A.	—	—	—	220 + 220 V.	60 mA
5505	48	5501	110-125-140 160-220-280	—	6,3 V.-2,4 A.	—	—	235 + 235 V.	60 mA
5560	55	5551	110-125-140 160-220-280	5 V.-2 A.	6,3 V.-1,6 A.	—	—	250 + 250 V.	65 mA
5564	55	5551	110-125-140 160-220-280	—	6,3 V.-2,6 A.	—	—	250 + 250 V.	65 mA
5567	65	5551	110-125-140 160-220	5 V.-2 A.	6,3 V.-2 A.	—	—	280 + 280 V. 14 V.	80 mA 4 mA
5015	70	5011	110-125-140 160-220-280	5 V.-2 A.	6,3 V.-2 A.	—	—	280 + 280 V.	70 mA
5015-E	60	5011	110-125-140 160-220-280	4 V.-1,1 A	6,3 V.-2 A.	—	—	280 + 280 V.	70 mA
5016	57	5011	110-125-140 160-220-280	—	6,3 V.-2 A.	—	—	250 + 250 V.	70 mA
5040	90	5031	110-125-140 160-220-280	5 V.-2 A.	6,3 V.-2,7 A.	—	—	260 + 260 V.	100 mA
5043	95	5031	110-125-140 160-220-280	5 V.-2 A.	6,3 V.-0,9 A.	—	—	285 + 285 V. 42 + 42 V.	100 mA 150 mA
5055	100	5031	110-125-140 160-220-280	5 V.-2 A.	6,3 V.-5 A.	—	—	285 + 285 V.	100 mA
6010	170	6001	110-125-140 160-220-280	5 V.-3 A.	6,3 V.-2,4 A.	—	—	375 + 375 V. 38 + 38 V.	150 mA 150 mA
6107	200	6101	110-125-140 160-220-280	5 V.-2 A.	5 V.-2 A.	6,3 V.-2,7 A.	—	540 + 540 V. 240 + 240 V. 37 V.	150 mA 25 mA 150 mA
6108	150	6101	110-125-140 160-220-280	5 V.-3 A.	6 V.-3,5 A.	—	—	320 + 320 V. 46 V.	170 mA 150 mA
6202	200	6201	110-125-140 160-220-280	5 V.-3 A.	5 V.-3 A.	6,3 V.-3,3 A.	—	290 + 290 V. 220 + 220 V. 25 + 25 V.	250 mA 70 mA 70 mA
6204	250	6201	110-125-140 160-220-280	5 V.-2 A.	5 V.-2 A.	6,3 V.-3 A.	—	570 + 570 V. 268 + 268 V. 43.5 + 43.5 V.	200 mA 50 mA 150 mA

In questa tabella sono elencati solamente alcuni dei trasformatori di uso più corrente. Altri numerosi modelli, qui non presentati, sono di normale produzione e possono essere forniti dietro richiesta.

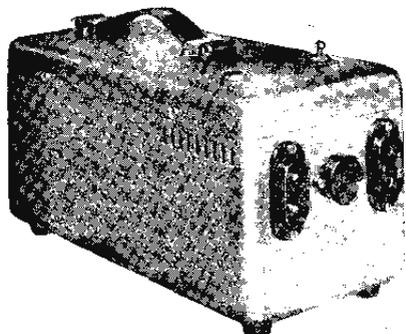
## TABELLA RIASSUNTIVA DELLE CARATTERISTICHE ELETTRICHE E MECCANICHE

Alta tensione raddrizzata				Note	Peso netto circa kg.
Raddrizz. usato	Capac. d'ingr. filtro	V	I		
UY41	50 $\mu$ F	160 V.	60 mA	Autotrasformatore analogo a quello montato nel G 301 e nel G 303.	0,700
35X4	50 $\mu$ F	160 V.	60 mA	Autotrasformatore analogo a quello montato sul G 315.	0,690
UY85	50 $\mu$ F	180 V.	110 mA	Autotrasformatore analogo a quello usato nel G 325 e nel G 326.	0,395
B250-C100	50 $\mu$ F	170 V.	40 mA	Analogo a quello usato nel G 535.	0,395
B250-C100	50 $\mu$ F	180 V.	105 mA	Analogo a quello usato nel G 350 e nel G 360.	0,920
Raddrizz. al selenio	50 $\mu$ F	120 V.	60 mA	Per G 532-FM.	1,300
6X4	16 $\mu$ F	235 V.	60 mA	Per G 512.	1,300
6X5	16 $\mu$ F	245 V.	60 mA	Per ricevitori con 6X5.	1,300
5Y3	16 $\mu$ F	250 V.	65 mA	Per ricevitori con 5Y3.	1,400
6X4	16 $\mu$ F	260 V.	65 mA	Per ricevitori con 6X4.	1,400
5Y3 raddr. selenio	64 $\mu$ F 100 $\mu$ F	265 V. 17 V.	80 mA 4 mA	Per amplificatore G 211-A. L'avvolgimento AT ha una presa destinata all'alimentazione di un raddrizzatore a ponte ad ossido.	1,400
5Y3	16 $\mu$ F	295 V.	70 mA	Per ricevitori di classe.	2,040
EZ40 AZ41	16 $\mu$ F	275 V.	70 mA	Per ricevitori di classe.	2
6X4	16 $\mu$ F	270 V.	70 mA	Per ricevitori di classe.	2
5V4 5Y3	16 $\mu$ F 16 $\mu$ F	295 V. 250 V.	100 mA 100 mA	Per ricevitori di classe.	2,480
5V4 raddr. selenio	16 $\mu$ F 100 $\mu$ F	330 V. —	100 mA —	Per amplificatore G 213. L'avvolgimento AT ha due prese a 42 + 42 V. destinate ad alimentare un raddrizzatore ad ossido.	2,500
5V4-G	50 $\mu$ F	330 V.	100 mA	Per centralino G 1511.	2,480
5X4 raddr. selenio	32 $\mu$ F 100 $\mu$ F	405 V. 36,5 V.	150 mA 150 mA	Per l'amplificatore G 226-A. L'avvolgimento AT ha due prese destinate ad alimentare un raddrizzatore ad ossido.	4,800
5R4-GY 5Y3 raddr. selenio	—	610 V. 285 V. 35 V.	150 mA 25 mA 150 mA	Per l'amplificatore G 260.	5
GZ34 raddr. selenio	16 $\mu$ F	385 V. 44 V.	170 mA 150 mA	Per l'amplificatore G 232-HF.	5,600
83 83 raddr. selenio	80 $\mu$ F 16 $\mu$ F 100 $\mu$ F	360 V. 295 V. 25 V.	250 mA 70 mA 70 mA	Per amplificatori. L'avvolgimento AT ha una presa destinata ad alimentare un raddrizzatore a ponte ad ossido.	6,900
5R4-GY 5Y3 raddr. selenio	20 $\mu$ F 32 $\mu$ F 100 $\mu$ F	620 V. 295 V. 45 V.	200 mA 50 mA 150 mA	Per amplificatore G 274-A.	6,900

I valori di tensione CC indicati sono quelli risultanti quando la corrente assorbita (dal carico) è quella a fianco indicata.

# STABILIZZATORI DI TENSIONE A FERRO SATURO

PER CORRENTE ALTERNATA 50 Hz - 200 VA



Molte reti di distribuzione dell'energia elettrica hanno, entro limiti talvolta assai ampi, variazioni di tensione corrispondenti a brusche variazioni del carico. Per compensare queste variazioni di tensione, che sempre determinano irregolarità di funzionamento degli apparecchi alimentati, con pericolo di sovraccarichi repentini e pericolosi, la nostra Casa mette a disposizione della clientela un modello di stabilizzatore a ferro saturo perfettamente idoneo allo scopo.

Il principio su cui si basa dà la garanzia di un costante e sicuro funzionamento: la sua efficienza è tale da assicurare una variazione massima del  $\pm 2\%$  con una variazione della tensione di rete del  $\pm 20\%$ . La costruzione è effettuata secondo le norme C.E.I. La potenza massima trasferibile è di 200 VA. Il sovraccarico massimo ammissibile è del 10%, limitato unicamente dallo sviluppo di calore (limite termico secondo le norme C.E.I.). Il circuito primario è provvisto di cambio tensioni per il collegamento a 110, 125, 140, 160, 220, 280 V.

bile è del 10%, limitato unicamente dallo sviluppo di calore (limite termico secondo le norme C.E.I.). Il circuito primario è provvisto di cambio tensioni per il collegamento a 110, 125, 140, 160, 220, 280 V.

## DATI TECNICI GENERALI

Entrata: 110, 125, 140, 160, 220, 280 V.

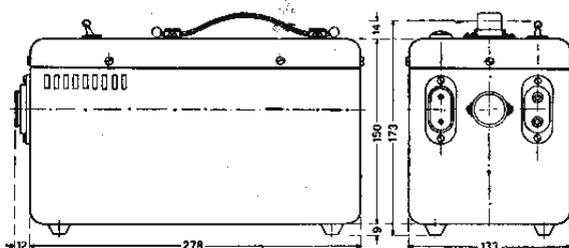
Uscita: 117 oppure 220 V.

Regolazione:  $\pm 2\%$  per una variazione di  $\pm 20\%$  della tensione primario.

Potenza trasferibile: 200 VA  $\pm 10\%$ .

Frequenza: 50 Hz.

Peso netto circa gr 9600.



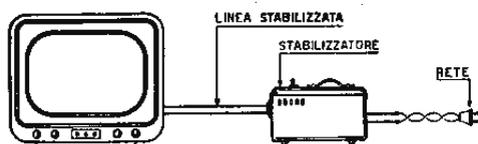
## NUMERI DI CATALOGO

N. 4991 - Stabilizzatore di tensione. Entrata universale. Uscita 117 V. Potenza 200 VA.

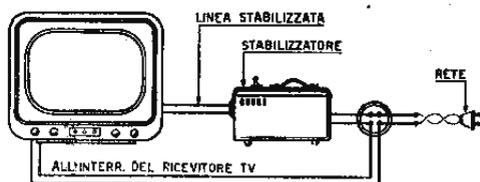
N. 4992 - Stabilizzatore di tensione. Entrata universale. Uscita 220 V. Potenza 200 VA.

## ESEMPI DI COLLEGAMENTO CON UN TELEVISORE

Con questo collegamento l'interruttore dello stabilizzatore funziona da interruttore generale.



Con questo collegamento anche l'interruttore del televisore funziona da interruttore generale.



## TRASFORMATORI SEPARATORI DI RETE 40 VA

Per evitare che la differenza di potenziale sempre esistente tra la terra e il telaio di apparecchiature alimentate con autotrasformatore in taluni casi possa provocare danno alle cose o alle persone, sono stati realizzati i seguenti trasformatori con due avvolgimenti separati.

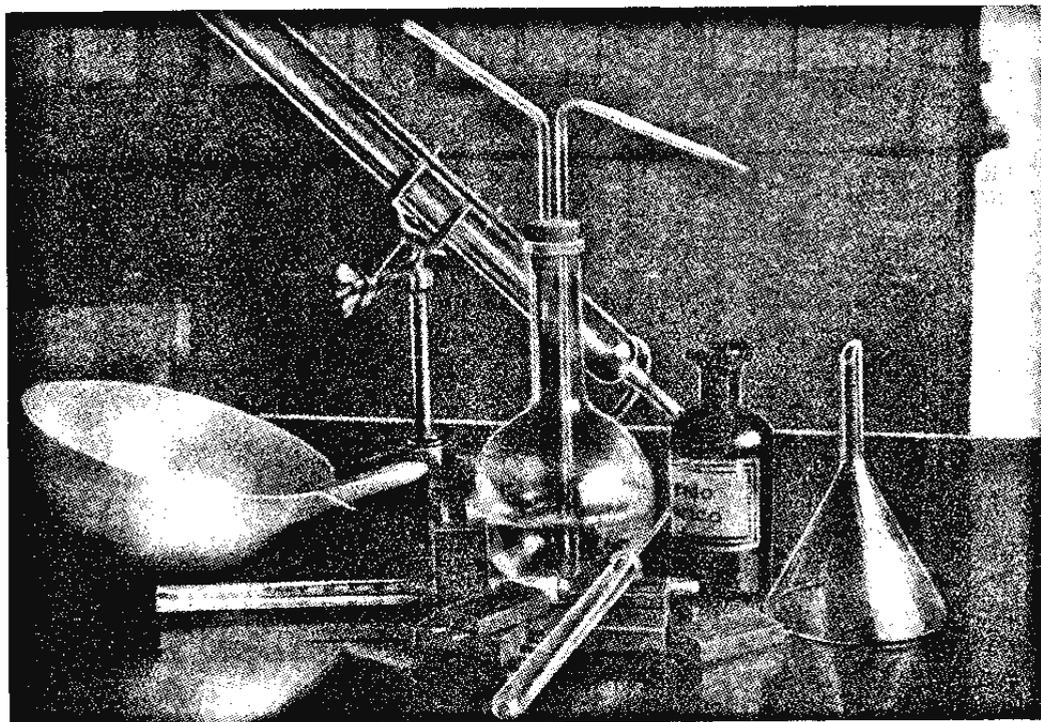
N. 4997 - Trasformatore separatore di rete: primario: da 110 a 125 V. Rapporto 1:1 (tensione secondaria = tensione primaria). Potenza massima trasferibile 40 VA. Dimensioni d'ingombro: cm 6 x 7 x 14,5. Peso netto circa gr 1200.



N. 4998 - Trasformatore separatore di rete: primario: da 140 a 160 V. Altre caratteristiche: come il precedente.

N. 4999 - Trasformatore separatore di rete: primario: da 200 a 220 V. Altre caratteristiche: come il N. 4997.

# CONDENSATORI ELETTROLITICI



La fabbricazione dei condensatori elettrolitici da parte della S.p.A. Geloso fu iniziata al principio del 1931. Al periodo di preparazione, anche antecedente al 1931, seguirono anni di costante operosità durante i quali fu curata la messa a punto della complessa attrezzatura ed al tempo stesso la specializzazione dei tecnici e delle maestranze. La vendita al pubblico fu iniziata nel 1934, in seguito al potenziamento dei nuovi impianti di Vigentino, successivamente ampliati e perfezionati nella sede definitiva di Viale Brenta 29. La serie dei condensatori elettrolitici a secco, presentata nel 1934 e successivamente, ottenne il consenso unanime dei tecnici e dei costruttori e determinò l'emancipazione della industria radiofonica italiana dalle importazioni, affermandosi anche all'estero nei paesi tecnicamente più progrediti.

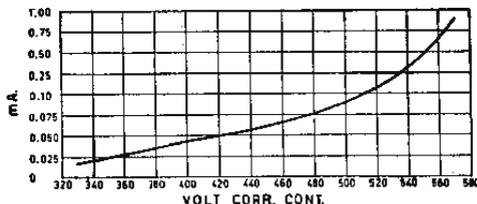
## DATI TECNICI GENERALI

**Tensione di lavoro.** - La tensione massima di lavoro dei nostri condensatori elettrolitici è di 500 V. Essi però sopportano una tensione massima di punta di 575 V e punte massime istantanee di 600 V.

**Assorbimento.** - L'assorbimento, come risulta dalla curva qui esposta, è bassissimo. Esso però aumenta con l'aumentare della temperatura e questa può diventare distruttiva dell'isolamento quando oltrepassa un determinato limite (70° C.).

**Fattore di potenza.** - Tutti i nostri condensatori elettrolitici hanno un fattore di potenza (angolo di perdita) a 50 Hz non superiore al 10 % e che si aggira normalmente intorno al 5 % con una temperatura di 25° C.

**Magazzinaggio.** - Anche dopo lunghi periodi di riposo, nei nostri condensatori elettrolitici l'assorbimento discende in pochi secondi a meno di 0.1 mA per  $\mu\text{F}$  e raggiunge in 3-4 minuti primi il valore normale.

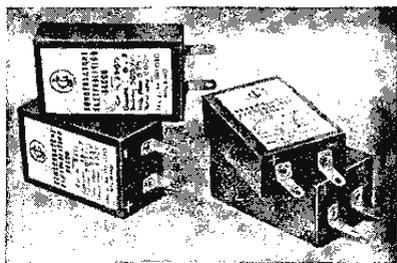


Assorbimento di corrente in funzione della tensione di un condensatore della Serie 3900.

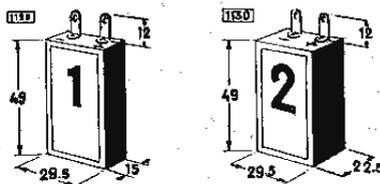
## Norme per l'uso.

- 1) I condensatori elettrolitici sono polarizzati. Invertendo la polarità anche per brevissimo tempo l'elettrolitico può essere compromesso. Tutti i condensatori elettrolitici di fabbricazione Geloso hanno i terminali contraddistinti in modo inconfondibile.
- 2) I condensatori elettrolitici fabbricati per corrente continua non devono mai essere usati con corrente alternata. Essi servono solo per corrente continua e per corrente pulsante unidirezionale (raddrizzata). L'inserzione sotto corrente alternata distrugge o compromette irrimediabilmente questo tipo di condensatore.
- 3) Non oltrepassare, a regime, la tensione massima di lavoro. Tenere presente che al primo condensatore di filtro, oltre alla tensione continua misurata è applicata anche una componente alternata.
- 4) I condensatori devono essere fissati distanti da sorgenti di calore. Essi possono lavorare ad una temperatura di 60°C. senza risentirne minimamente, però è conveniente non superare troppo questo limite e in nessun caso si devono raggiungere i 70°C.

## CONDENSATORI ELETTROLITICI SERIE 3900



Alcuni elettrolitici della serie 3900.



Dimensioni d'ingombro dei due tipi unificati.

Questo tipo di condensatori è quanto di meglio si abbia oggi sul mercato e nonostante che la tecnica costruttiva si sia orientata da tempo anche su altri modelli, specie su quelli tubolari, per la comoda forma parallelepipedica e per l'ingombro ridotto incontra tuttora il favore dei tecnici.

Il condensatore di questo tipo è racchiuso in una scatoletta di alluminio a tenuta stagna, racchiuso a sua volta in un involucro di cartone isolante su cui sono esposti tutti i dati elettrici. I terminali sono del tipo a linguetta. Le dimensioni d'ingombro, unificate in due tipi, sono espone nella figura qui unita. La tabella che segue elenca i tipi di normale produzione.

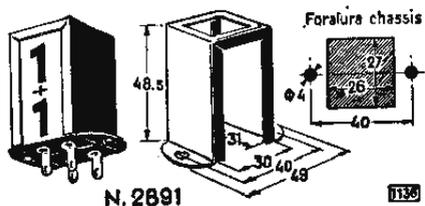
### NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI RIASSUNTIVI

N. di Catalogo	Capacità $\mu\text{F}$	Tensione di lavoro V c.c.	Tensione di punta V	Sopraelev. istant. V	Tipo di forma e dimensione	Peso netto circa gr.
3900	8	500	575	600	1	26
3911	16	500	575	600	2	38
3902	16	350	450	500	1	26
3912	32	350	450	500	2	38
3904	25	200	300	350	1	26
3913	50	200	300	350	2	38
3907	50	135	200	250	1	26
3914	100	135	200	250	2	38
3909	100	50	100	150	1	26
3915	250	25	35	45	2	38

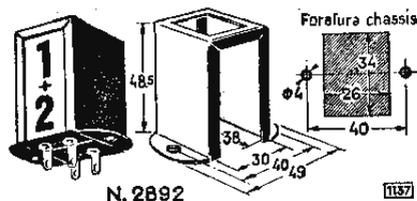
# Fascette di fissaggio per serie 3900

Per rendere più facile il montaggio dei nostri condensatori Serie 3900 abbiamo realizzato fascette in alluminio per il fissaggio orizzontale oppure verticale, studiate per facilitare le diverse soluzioni che in pratica possono essere richieste.

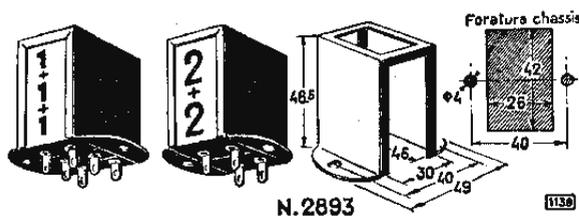
## FISSAGGIO VERTICALE



Cat. N. 2891 - Fascetta per il montaggio verticale di due elettrolitici tipo 1.

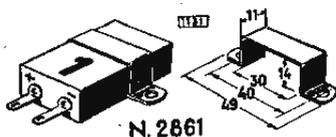


Cat. N. 2892 - Fascetta per il montaggio verticale di un elettrolitico tipo 1 più uno del tipo 2.

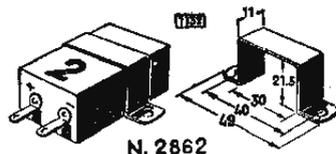


Cat. N. 2893 - Fascetta per montaggio verticale di tre elettrolitici del tipo 1, oppure di due del tipo 2.

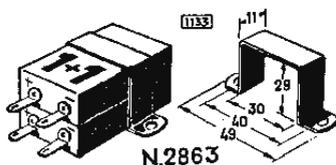
## FISSAGGIO ORIZZONTALE



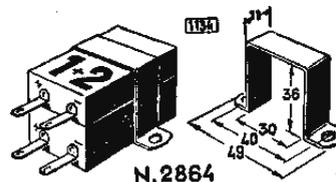
Cat. N. 2861 - Fascetta per il montaggio orizzontale di un elettrolitico del tipo 1.



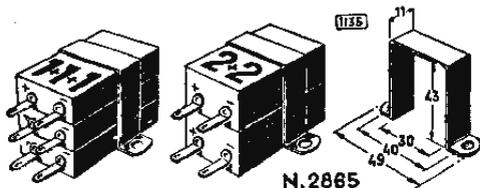
Cat. N. 2862 - Fascetta per il montaggio orizzontale di un elettrolitico del tipo 2.



Cat. N. 2863 - Fascetta per il montaggio orizzontale di due elettrolitici del tipo 1.



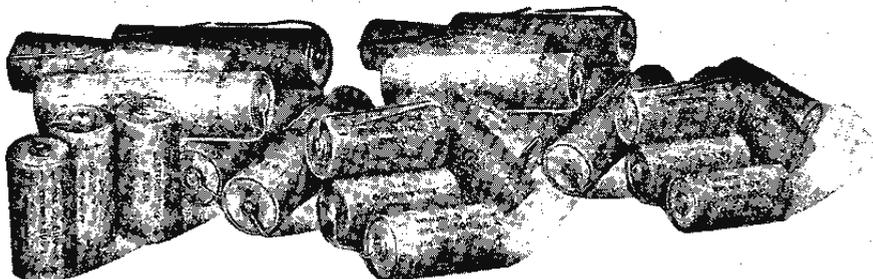
Cat. N. 2864 - Fascetta per il montaggio orizzontale di un elettrolitico del tipo 1, più uno del tipo 2.



Cat. N. 2865 - Fascetta per il montaggio orizzontale di tre elettrolitici del tipo 1, oppure 2 del tipo 2.

Il fissaggio orizzontale, generalmente più conveniente ed adatto per il montaggio sotto chassis, è ottenuto con semplici ponticelli a due fori; quello verticale è ottenuto con una fascia che protegge gli elettrolitici e che permette l'uscita dei terminali sia sopra che sotto il telaio.

# CONDENSATORI Elettrolitici Tubolari



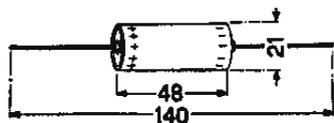
Il successo ottenuto dai nostri condensatori elettrolitici Serie 3900 ci ha indotto a produrre, e ciò avviene già da diversi anni, condensatori di identiche caratteristiche elettriche ma di forma adatta ad un montaggio più semplice ed economico. Abbiamo così realizzato la serie 3950, 4000, 4100 e 2940.

Tali condensatori si prestano mirabilmente ad essere impiegati nei montaggi nei quali lo spazio è minimo e dove non è disponibile una superficie di telaio completamente libera per il fissaggio di condensatori di forma rettangolare.

**Caratteristiche costruttive.** - I condensatori di questa serie sono contenuti in un bossolo cilindrico di alluminio ermeticamente chiuso da un coperchietto isolante munito di valvola di sicurezza che, mentre permette facilmente l'uscita di gas eventualmente formati nell'interno, impedisce all'aria di entrare. Il bossolo metallico che è collegato al polo negativo) è a sua volta ricoperto da un involucro tubolare isolante che porta chiaramente esposte le caratteristiche, il numero di catalogo e l'indicazione della polarità.

I terminali, saldamente fissati alle due estremità, sono di filo rigido di rame stagnato, di diametro sufficiente per il sostenimento del peso.

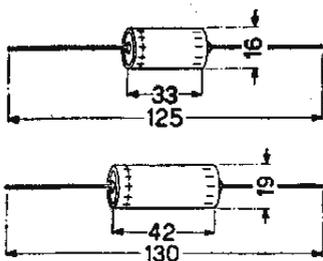
## SERIE 3950



Questa Serie ha dimensioni intermedie tra quelle della Serie 4000 e quelle della Serie 4100. I suoi tipi hanno valori analoghi in tensione e in capacità a quelli della Serie 3900 parallelepipedica.

N. di Catalogo	Capacità $\mu\text{F}$	Tensione di lavoro V c.c.	Tensione di punta V	Sopraelev. istant. V	Dimens. mm.		Peso netto circa gr.
					Lungh.	Diam.	
3950	8	500	575	600	48	21	19
3952	16	350	450	500	48	21	19
3955	32	200	300	350	48	21	19
3956	32	250	350	400	48	21	19
3958	45	150	250	300	48	21	19
3959	100	50	100	150	48	21	19
3960	200	25	50	75	48	21	19

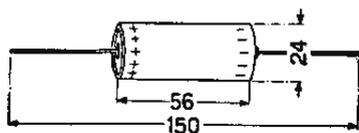
N.B. - SU RICHIESTA E PER ADEGUATI QUANTITATIVI, POSSIAMO FORNIRE CONDENSATORI PER TENSIONI E CAPACITA' DIVERSE.



### SERIE 4000

Questa serie comprende due modelli diversi corrispondenti alle due diverse misure di lunghezza. In essa sono compresi i modelli così detti catodici.

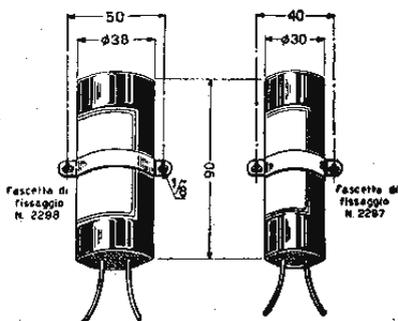
N. di Catalogo	Capacità $\mu\text{F}$	Tensione di lavoro V c.c.	Tensione di punta V	Sopraelev. istant. V	Dimens. mm.		Peso netto circa gr
					Lungh.	Diam.	
4001	50	50	100	150	42	19	14
4002	100	25	50	75	42	19	14
4003	25	30	40	50	33	16	10
4004	10	30	40	50	33	16	10
4005	12	50	100	150	42	19	14
4006	5	50	100	150	33	19	10
4010	20	150	175	200	42	19	14
4020	8	250	300	350	42	19	14
4021	16	200	250	300	42	19	14
4030	8	350	400	500	42	19	14



### SERIE 4100

Questa serie sostituisce nei montaggi i condensatori N. 3961 - 3962 - 3963 - 3964.

N. di Catalogo	Capacità $\mu\text{F}$	Tensione di lavoro V c.c.	Tensione di punta V	Sopraelev. istant. V	Dimens. mm.		Peso netto circa gr
					Lungh.	Diam.	
4140	16	500	575	600	56	24	32
4130	32	350	450	500	56	24	32
4131	16 + 16	350	450	500	56	24	32
4123	50	200	300	350	56	24	32
4122	25 + 25	200	300	350	56	24	32
4113	100	135	200	250	56	24	32
4112	40 + 40	150	250	300	56	24	32



### SERIE 2940

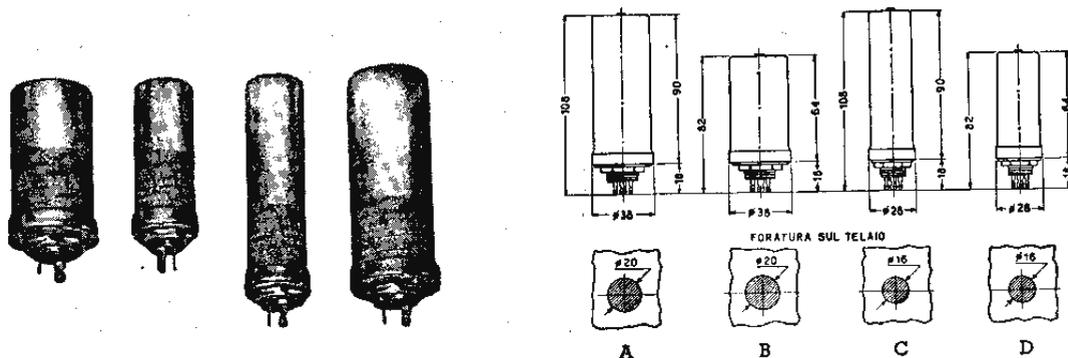
I fili uscenti sono colorati a seconda della polarità (nero = negativo; rosso = positivo). Nel mod 2943: rosso = 40  $\mu\text{F}$ ; arancio = 16  $\mu\text{F}$ ; giallo = 4  $\mu\text{F}$ ; nero = negativo comune. Nel mod. N. 2946: rosso = 30  $\mu\text{F}$ ; arancio = 15  $\mu\text{F}$ ; nero = negativo.

Le fascette n. 2897 servono per il fissaggio dei condensatori aventi il diametro di 30 mm. Le fascette n. 2898 servono per il fissaggio dei condensatori aventi il diametro di 38 mm.

N. di Catalogo	Capacità $\mu\text{F}$	Tensione di lavoro V c.c.	Tensione di punta V	Sopraelev. istant. V	Dimens. mm.		Peso netto circa gr
					Lungh.	Diam.	
2940	40	500	575	600	90	30	80
2941	80	500	575	600	90	38	145
2943	40+16+16+4	500	575	600	90	38	145
2944	40+40	200	300	350	65	30	64
2946	15+15+15+30	500	575	600	90	38	145
2948	65+65	350	450	500	65	38	64

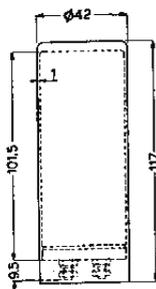
## CONDENSATORI ELETTROLITICI A VITONE

Questi modelli sono di facile e rapido montaggio. Vengono forniti muniti di una rondella avente una forma tale da produrre un contatto sicuro tra la custodia metallica e la massa del telaio. I modelli ad una e a due sezioni hanno anche un terminale (a due fori) collegato al polo negativo del condensatore e all'involucro metallico esterno.



N. di Catalogo	Capacità $\mu\text{F}$	Tensione di lav. V. c.c.	Tensione di punta V.	Sopraelev. istant. V.	Dimensioni Tipo	Peso netto circa gr.
4201	500	30	40	50	C	80
4211	75 + 75	150	175	200	C	80
4223	32 + 50	250	300	350	C	80
4224	50 + 50	250	300	350	C	80
4231	30 + 30	350	450	500	C	80
4241	40	500	575	600	C	80
4282	40 + 40	350	450	500	A	145
4283	50 + 50	350	450	500	A	145
4291	80	500	575	600	A	145
4321	30 + 30	250	300	350	D	70
4331	40	350	450	500	D	70

## CONDENSATORI ELETTROLITICI PER AVVIAMENTO DI MOTORI MONOFASI A CORRENTE ALTERNATA



Dimensioni del condensatore N. 2930.

Una importante applicazione dei condensatori elettrolitici è l'impiego di essi nei motori monofasi in funzione di capacità d'avviamento. I condensatori elettrolitici impiegati in questa particolare applicazione hanno una polarizzazione bilaterale. Entrambe le armature sono « formate » e gli speciali accorgimenti di disegno e di produzione, quali per esempio la sigillatura e la valvola di sfogo del gas, rendono le loro caratteristiche veramente superiori.

La funzione dei condensatori applicati ai motori monofasi è di sfasare di  $90^\circ$  le correnti che percorrono gli avvolgimenti. Avviato il motore, dopo un tempo che non supera mai un secondo, un interruttore centrifugo, magnetico o di altra natura, deve distaccare dal circuito il condensatore. E' questa una condizione molto importante per l'impiego corretto di questo tipo di condensatori.

Servono specialmente come capacità d'avviamento per i motori dei frigoriferi di tipo domestico e in casi analoghi. Dietro richiesta possono essere forniti con valori diversi di capacità e di tensione di lavoro.

N. 2930 - Condensatore elettrolitico per avviamento motori: 200  $\mu\text{F}$  - 110 V - Peso netto circa gr 173.

# VIBRATORI • SURVOLTORI • INVERTITORI

## VIBRATORI NON SINCRONI

I nostri vibratori sono muniti di due coppie di contatti aventi la funzione di commutare la corrente dell'accumulatore sulle due sezioni del primario del trasformatore. Ogni particolare è stato studiato ed ogni problema è stato risolto in modo da ottenere i seguenti fondamentali risultati: lunga durata dei contatti e dell'equipaggio vibrante, minimo rumore trasmesso all'esterno, minimo consumo e sviluppo di calore da parte della bobina d'eccitazione.

Ogni vibratore è racchiuso in un involucro metallico di adatte caratteristiche, destinato anche a schermare il campo disturbatore creato dallo scintillamento.

Sono costruiti nelle seguenti serie:

**Serie N. 1463** - Con zoccolo « octal » - Eccitazione separata a basso consumo.

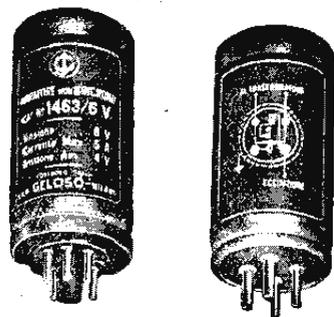
**Serie N. 1467** - Con zoccolo americano « UX » a 4 piedini - Eccitazione in parallelo (con connessioni allo zoccolo normalizzate).

**Serie N. 1468** - Con zoccolo americano « UX » a 4 piedini - Eccitazione separata (con connessioni allo zoccolo normalizzate).

In tutti questi tipi di vibratore non sincrono la frequenza di oscillazione è compresa tra 100 e 115 periodi/sec..

**Serie N. 1458** - Con zoccolo « octal » e a frequenza tarata 50 Hz, per invertitori. Vedi a pag. 88.

**Serie N. 1459** - Con zoccolo « UX » e a frequenza tarata 50 Hz, per invertitori. Vedi a pag. 88.



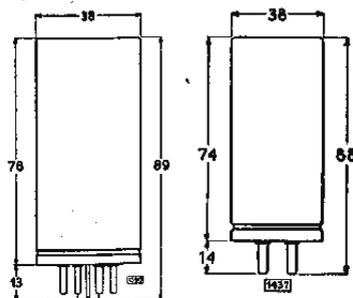
## NOTE PER L'USO DEI VIBRATORI NON SINCRONI

Nelle pagine seguenti sono esposti alcuni schemi esempi di impiego. Per il calcolo del trasformatore d'alimentazione da usare in unione ad un vibratore non sincrono occorre tenere presente che:

- 1) la frequenza nominale di lavoro è di 110 Hz;
- 2) la forma d'onda è trapezoidale;
- 3) la densità del flusso deve essere scelta convenientemente, essendo la tensione della batteria d'alimentazione in genere molto variabile;
- 4) i flussi dispersi devono essere tenuti molto bassi, e ciò per evitare la formazione di oscillazioni transitorie all'apertura dei contatti, che causerebbero scintillamento;
- 5) il rendimento complessivo deve essere il più alto possibile.

Per mantenere lo scintillamento tra i contatti entro i limiti convenienti si inseriscono nel circuito una resistenza e un condensatore di conveniente valore, come mostrano gli schemi d'impiego; l'inserzione può essere fatta sia sul circuito primario che su quello secondario. La messa a punto dovrà essere fatta sperimentalmente caso per caso, osservando al-

Le dimensioni di ingombro dei vibratori N. 1463 e N. 1467/68.



l'oscilloscopio la forma d'onda presente sul primario del trasformatore. Qui di seguito pubblichiamo il fac-simile delle diverse curve visibili all'oscilloscopio. La curva della fig. 2 è da considerare praticamente soddisfacente.

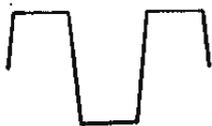


Fig. 1 - Curva risultante dallo sviluppo teorico.

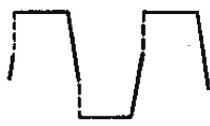


Fig. 2 - Curva pratica da considerarsi soddisfacente.

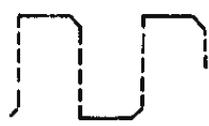


Fig. 3 - Condensatore di smorzamento troppo grande.



Fig. 4 - Condensatore di smorzamento troppo piccolo.

# VIBRATORI NON SINCRONI Serie 1463<sup>(1)</sup>

## ECCITAZIONE SEPARATA - ZOCCOLO « OCTAL »

Il circuito di eccitazione di questa serie di vibratori è a basso consumo in modo da tenere più bassa possibile la sopra elevazione di temperatura all'interno del vibratore.

Per un regolare funzionamento del contatto di eccitazione occorre collegare allo zoccolo la resistenza e il condensatore il cui valore è segnato in tabella.

In fig. 1 è dato lo schema degli attacchi allo zoccolo.

La fig. 2 dà un esempio di impiego di un vibratore della serie 1463.

Lo schema di fig. 3 dà un esempio di impiego di un vibratore N. 1463 nei nostri amplificatori con alimentazione mista rete-batteria.

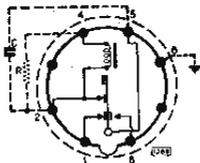


Fig. 1 - Disposizione degli attacchi. Base del vibratore vista da sotto.

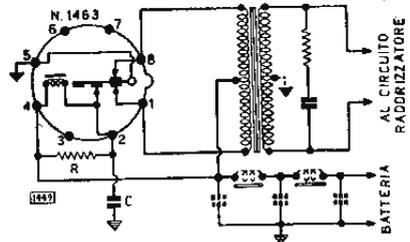
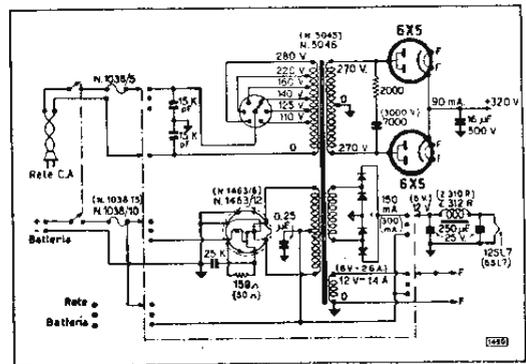


Fig. 2 - Esempio generale di impiego.

Fig. 3 - Esempio di impiego di un vibratore tipo 1463 in un amplificatore o ricevitore con alimentazione mista rete-batteria. Maggiori dettagli possono essere rilevati dallo schema elettrico dei nostri amplificatori G 204/6 V o G 204/12, G 220/6 o G 219/12 e G 229-PA pubblicati sul N. 54 - 56/57 del « Bollettino Tecnico Geloso ».



### NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI RIASSUNTIVI

N. catalogo	Tens. nomin.	Tens. lavor.	Corr. max.	R	C	Peso netto gr	Peso con imballo gr
1463/4	4 V.	3,3 ÷ 5,2	7 A	50	25 K	100	110
1463/6	6 V.	5 ÷ 8	5 A	75	25 K	100	110
1463/12	12 V.	10 ÷ 16	3 A	250	25 K	100	110
1463/24	24 V.	20 ÷ 32	1,5 A	470	25 K	100	110

N.B. - La tensione minima di avviamento è  $\frac{1}{3}$  della tensione nominale.

(<sup>1</sup>) Particolarmente adatti per usi civili.

# VIBRATORI NON SINCRONI SERIE 1467 e 1468 <sup>(1)</sup>

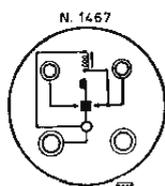
N. 1467 CON ECCITAZ. IN PARALLELO - N. 1468 CON ECCITAZ. SEPARATA  
ZOCOCCO A 4 PIEDINI TIPO AMERICANO « UX »

Questi vibratori avendo gli attacchi standard allo zoccolo, possono ottimamente sostituire i corrispondenti tipi americani.

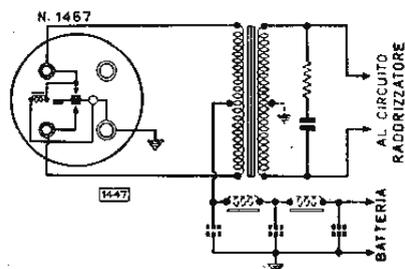
Le figure che seguono danno l'indicazione delle connessioni interne allo zoccolo, gli esempi di impiego ed infine uno schema per le modifiche da apportare al circuito qualora invece del tipo N. 1467 ad eccitazione in parallelo si volesse usare il tipo N. 1468 ad eccitazione separata. Ove è possibile infatti è preferibile usare un tipo ad eccitazione separata, offrendo esso un più largo margine di sicurezza di avviamento.

La bobina di eccitazione del tipo N. 1467 è stata realizzata in modo da non aver bisogno di resistenze e condensatori esterni spegniscintilla del contatto ausiliario.

Questi stessi vibratori possono essere forniti anche in atmosfera di azoto, nel qual caso il numero di catalogo è preceduto dalla lettera « A ».



A sinistra: Disposizione degli attacchi nel tipo 1467, visti da sotto.

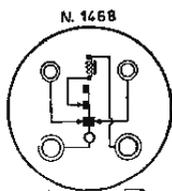


Esempio di impiego del vibratore 1467.

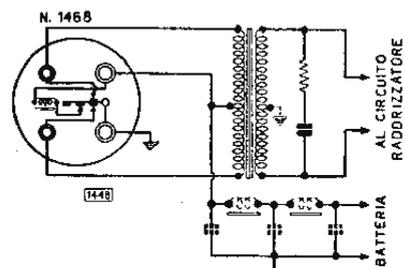
La tensione minima di avviamento è  $\frac{2}{3}$  della tensione nominale.

## NUMERI DI CATALOGO E DATI

N. catalogo	Tens. nom.	Tens. lav.	Corr. max.	Peso netto gr.	Peso con imballo gr.
1467/6	6 V	5 ÷ 8	5	100	110
1467/12	12 V	10 ÷ 16	3	100	110



A sinistra: Disposizione degli attacchi nel tipo 1468, visti da sotto.



Esempio di impiego del vibratore 1468.

La tensione minima di avviamento è  $\frac{2}{3}$  della tensione nominale.

## NUMERI DI CATALOGO E DATI

N. catalogo	Tens. nom.	Tens. lav.	Corr. max.	Peso netto gr.	Peso con imballo gr.
1468/6	6 V.	5 ÷ 8	5	100	110
1468/12	12 V.	10 ÷ 16	3	100	110
1468/24	24 V.	20 ÷ 32	1,3	100	110

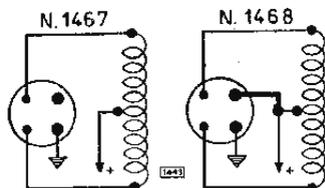
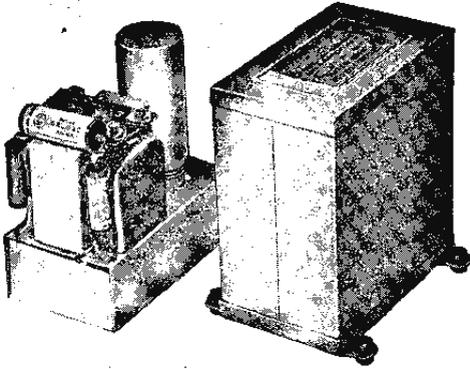


Fig. 5 - Schema con l'indicazione delle modifiche da apportare al circuito per l'uso del vibratore 1468 ad eccitazione separata al posto del tipo 1467 ad eccitazione in parallelo.

(1) Entrambi i tipi sono a tenuta perfettamente stagna - Adatti per usi civili e militari.

# SURVOLTORI A VIBRATORE

MODELLI N. 1481/6, N. 1482/12, N. 1483/24, N. 3742/6, N. 3742/12

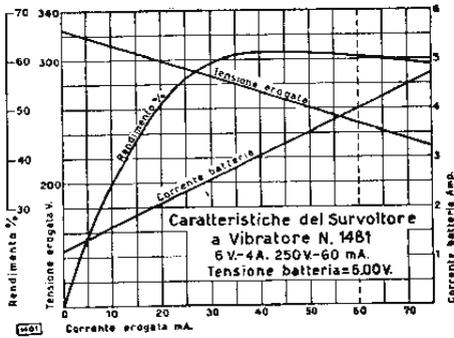


Il Survolto N. 1481 fuori della scatola. Sono parzialmente visibili il trasformatore, i condensatori e il vibratore. Il tutto è montato su apposito chassis e questo viene fissato nella scatola di protezione. Questa è munita di supporti antivibranti gommati.

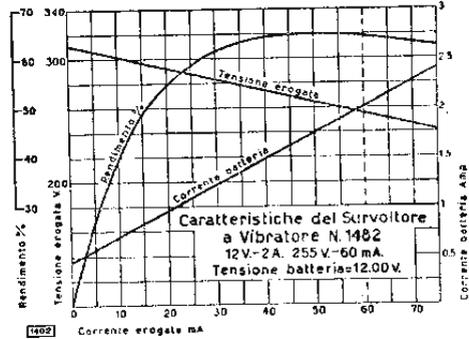
Questi tipi di survoltore, frutto di una lunga esperienza, presentano un'accurata realizzazione tecnica e un elevato rendimento complessivo (com'è chiaramente indicato dalle curve) dovuto specialmente al fatto che la caduta di tensione nei raddrizzatori al selenio, usati in questi modelli, è minore che in una valvola termoionica raddrizzatrice. Questi modelli di survoltore sono costituiti da un vibratore N. 1463, da un trasformatore elevatore di tensione, da filtri sull'alta tensione e sulla bassa tensione, da due raddrizzatori al selenio, da due condensatori elettrolitici, da due resistenze e da due condensatori destinati ad eliminare lo scintillio tra i contatti, e infine da una basetta con quattro morsetti.

Di questi ultimi, due servono per il collegamento con la batteria, due per il collegamento con il circuito utilizzatore, come mostra la figura qui sotto esposta. Il tutto è contenuto in una scatola metallica con coperchio.

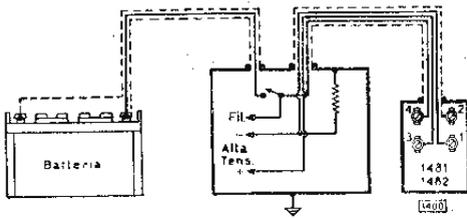
L'AT fornita da questi survoltori è una tensione continua raddrizzata e livellata. Allo scopo di avere basse cadute di tensione nei conduttori di collegamento con la batteria, e di evitare rendimenti inferiori a quello previsto, è necessario curare che la sezione dei collegamenti con la batteria sia adeguata alla corrente in circolazione. A tale riguardo consigliamo l'uso dei nostri cavi N. 378 e N. 379.



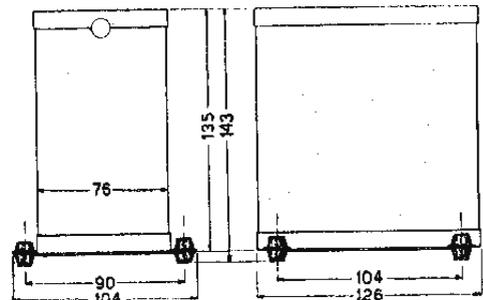
Caratteristiche del tipo 1481.



Caratteristiche del tipo 1482.



Schema dei collegamenti del survoltore alla batteria.



Dimensioni di ingombro.

Per un esempio d'impiego su ricevitori si veda il nostro "Bollettino Tecnico" N. 58 (ricevitore G 176).

## NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI

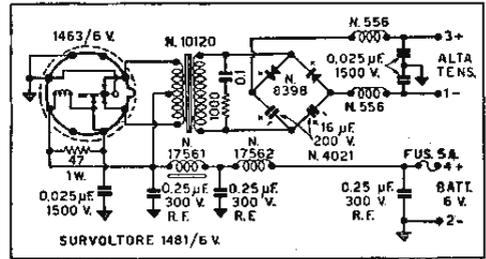
**N. 1481/6 - Survolto a vibratore. Alimentazione 6 V c.c., 4 A. Uscita 250 V c.c., 60 mA.** Completo di vibratore e di sospensioni antivibranti. - Peso netto circa: gr 1845; con imballo circa gr 1970.

**N. 1482/12 - Survolto a vibratore. Alimentazione 12 V c.c., 2 A. Uscita 255 V c.c., 60 mA.** Completo di vibratore e di sospensioni antivibranti. - Peso netto circa: gr 1820; con imballo circa gr 1945.

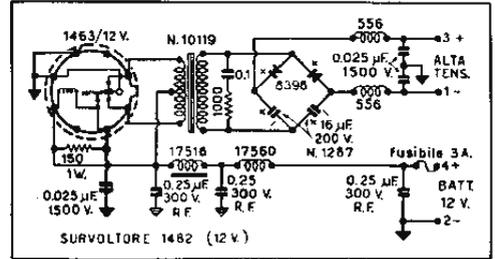
**N. 1483/24 - Survolto a vibratore. Alimentazione 24 V c.c., 1 A. Uscita 260 V c.c., 60 mA.** Completo di vibratore e di sospensioni antivibranti. - Peso netto circa: gr 1820; con imballo circa gr 1945.

**N. 3742/6 - Survolto a vibratore. Alimentazione 6 V c.c., 2 A. Speciale per ricevitore G 374.** Uscita 6 V (per alimentazione filamenti), 90 V c.c. (per alimentazione anodica). Completo di vibratore e di sospensioni antivibranti. - Peso netto circa: gr 1070.

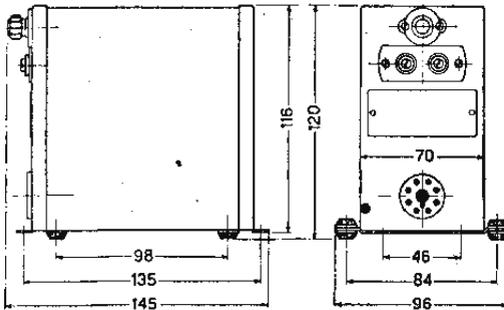
**N. 3743/12 - Survolto a vibratore come il precedente N. 3742/6, ma con alimentazione a 12 V c.c. e uscita a 12 V per l'alimentazione dei filamenti delle valvole.**



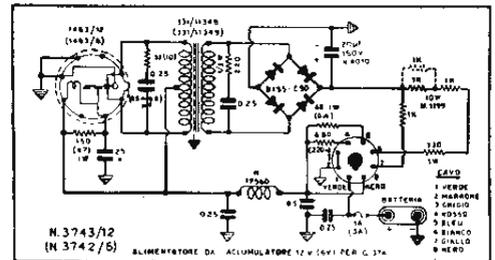
Schema elettrico del survoltore - 1481/6.



Schema elettrico del survoltore - 1482/12



Dimensioni del N. 3742/6 - N. 3743/12



Schema elettrico del survoltore N. 3743/12 (3742/6).

## CAVI DI COLLEGAMENTO E SOSPENSIONI ELASTICHE PER SURVOLTORE

(Per i cavi vedi anche a pag. 100)

**N. 378 - Cavo di collegamento tra ricevitore (amplificatore) e survoltore,** composto da due conduttori per alta tensione e un conduttore di forte sezione schermati. Protezione in materiale plastico.

**N. 379 - Cavo di collegamento tra ricevitore (amplificatore) e batteria,** composto da un conduttore schermato a forte sezione. Calza schermante protetta da materiale plastico.

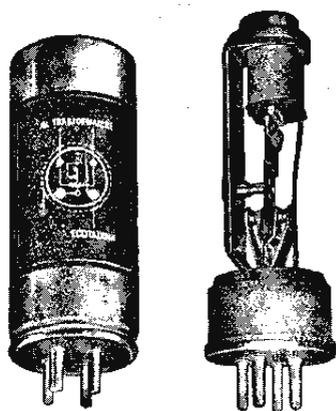
**N. 1351 - Squadrette antivibranti** per sospensione dei survoltori (vedi figura a pag. 86).



*Il nostro ufficio tecnico è a disposizione per fornire qualsiasi ulteriore informazione sull'impiego più appropriato dei nostri survoltori o per la realizzazione di altri tipi di speciale impiego.*

# VIBRATORI A FREQUENZA TARATA 50 Hz

## PER INVERTITORI C.C./C.A.



I vibratori a frequenza tarata 50 Hz sono stati progettati per consentire la costruzione di apparecchi atti a convertire la tensione continua di un accumulatore in tensione alternata a frequenza normalizzata di 50 Hz.

Questi vibratori si differenziano dai tipi usati per i survoltori unicamente per la taratura della loro frequenza di lavoro, fatta esattamente a 50 Hz. I materiali usati e l'accuratezza della costruzione e del collaudo garantiscono la perfetta rispondenza ai requisiti fissati e assicurano un funzionamento regolare e di lunga durata, particolare, questo, di fondamentale importanza.

Come gli altri modelli di vibratore, hanno il dispositivo vibrante racchiuso all'interno di una scatola metallica schermante, montato a mezzo sospensione elastica di gomma spugnosa, destinata a smorzare e a isolare il rumore.

Sono costruiti in due serie differenziate tra loro unicamente dal tipo di attacco:

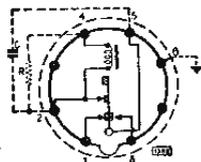
serie N. 1458, con zoccolo tipo «octal» a collegamenti normalizzati; eccitazione separata.

serie N. 1459, con zoccolo tipo «UX» a 4 piedini e a collegamenti normalizzati (vedi disegni qui sotto); eccitazione separata.

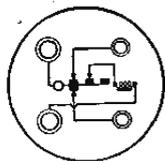
**NOTE PER L'USO** - In linea generale vale quanto è stato detto a proposito dei vibratori non sincroni (pag. 83) tenendo però presente la differenza della frequenza di lavoro.

Condizione fondamentale per avere i migliori risultati in quanto a durata e a sicurezza di funzionamento: ridurre al minimo lo scintillamento tra i contatti. Ciò si ottiene agendo opportunamente sulla rete di smorzamento in modo da regolare convenientemente fase e frequenza dell'oscillazione elettrica libera presente nell'avvolgimento primario del trasformatore. La condizione ottima si ha quando non è visibile alcuna scintilla, oppure si produce una scintilla molto tenue che tende a «girare», cioè non scocca sempre nello stesso punto. Il controllo di ciò, naturalmente, può essere fatto solo con un vibratore privato dell'involucro di protezione, e deve essere effettuato solamente in fase di messa a punto di invertitori di nuovo tipo.

### NUMERI DI CATALOGO



Attacchi allo zoccolo del vibratori serie N. 1458 (visti di sotto).



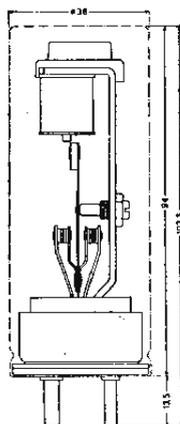
Attacchi allo zoccolo dei vibratori serie N. 1459 (visti di sotto).

Vibratori con attacco «octal»:

- N. 1458/6 - Vibratore 50 Hz - 6 V c.c., attacco «octal». Corrente massima 10 A. Peso netto circa gr 140.
- N. 1458/12 - Vibratore 50 Hz. - 12 V c.c., attacco «octal». Corrente massima 5 A. Peso netto circa gr 140.
- N. 1458/24 - Vibratore 50 Hz - 24 V c.c., attacco «octal». Corrente massima 2,5 A. Peso netto circa gr 140.

Vibratori con attacco «UX» a 4 piedini:

- N. 1459/6 - Vibratore 50 Hz - 6 V c.c., attacco «UX» a 4 piedini. Corrente massima 10 A. Peso netto circa gr 140.
- N. 1459/12 - Vibratore 50 Hz - 12 V c.c., attacco «UX» a 4 piedini. Corrente massima 5 A. Peso netto circa gr 140.
- N. 1459/24 - Vibratore 50 Hz - 24 V c.c., attacco «UX» a 4 piedini. Corrente massima 2,5 A. Peso netto circa gr 140.



Dimensioni d'ingombro di un vibratore N. 1458 oppure N. 1459.

## INVERTITORI A VIBRATORE 50 Hz

Servono per alimentare con la tensione continua fornita da un accumulatore, apparecchi utilizzatori alimentabili solamente con tensione alternata, entro dati limiti di potenza. Pertanto sono atti a convertire la tensione continua di un accumulatore in tensione alternata di valore prestabilito, alla frequenza normalizzata di 50 Hz.

Sono costruiti in due tipi diversi, uno per 20 e l'altro per 45 VA di potenza erogabile. Derivati da una lunga specifica esperienza, presentano risolti nel migliore dei modi i numerosi delicati problemi di dettaglio, sia in riferimento alla corretta utilizzazione del vibratore così da consentirgli una lunga durata in perfetta efficienza, sia in riferimento al rendimento complessivo.

Il tipo da 20 VA è stato studiato per l'uso in unione ad apparecchi che non richiedono l'attenuazione dei disturbi derivanti dallo scintillamento del vibratore (per esempio in unione ai complessi fonografici e simili) ed esso, perciò, non è provvisto di adeguato filtro RF. Per tale ragione non si presta all'uso in unione a radioricevitori o ad amplificatori.

Il tipo da 45 VA è invece studiato per l'uso in unione a piccoli amplificatori BF, a piccoli radioricevitori e, in modo particolare, al magnetofono G 255; è provvisto perciò di adeguato filtro RF destinato alla soppressione dei disturbi causati dallo scintillamento del vibratore.

Il valore della tensione di uscita degli invertitori varia in funzione del carico e della sua natura; con un carico equivalente alla piena potenza nominale la tensione disponibile è rispettivamente di 110 V per il tipo da 20 VA e di 125 V per il tipo da 45 VA, purchè l'invertitore sia alimentato con la dovuta tensione nominale (6 oppure 12 o 24 V) e il carico sia prevalentemente resistivo.

Usando l'invertitore da 45 VA con carico prevalentemente induttivo occorre rifasare il circuito d'alimentazione com'è detto più avanti, e la tensione ottenuta può risultare leggermente diversa.

**NORME PER L'USO** - Per l'impiego razionale di questi invertitori occorre osservare le norme fondamentali seguenti, comuni ai due tipi:

- 1) non fare funzionare l'invertitore senza carico collegato;
- 2) non sorpassare il massimo carico nominale, com'è specificato per ciascun tipo;
- 3) non applicare carichi capacitivi o prevalentemente capacitivi, tali da spostare in anticipo il  $\cos \varphi$ ;
- 4) per ottenere il migliore rendimento tra energia assorbita ed energia utilizzata, quando si usi un carico fortemente induttivo è necessario rifasare convenientemente il carico stesso collegando in parallelo ad esso un condensatore di sufficiente capacità (per un motorino giradischi o il motorino del magnetofono G 255: 1 condensatore a carta di 1  $\mu\text{F}/750\text{ V}$ ).

Quando vi sia possibilità di scelta della tensione dell'accumulatore d'alimentazione è preferibile usare un invertitore a 12 o 24 V; l'uso di una tensione di 6 V rende critico il collegamento tra accumulatore e invertitore a causa della forte intensità di corrente circolante.

E' inoltre necessario usare accumulatori di sufficiente capacità in modo da avere una caduta interna di tensione minima ed un'autonomia d'alimentazione sufficiente. L'autonomia effettiva è data dal rapporto tra la capacità effettiva (non quella nominale) in ampèrora dell'accumulatore e l'intensità di corrente richiesta dall'invertitore.

Usando un accumulatore collegato ad un apparecchio di ricarica (esempio tipico: accumulatore d'automobile usato durante la marcia del motore spinto a sufficiente velocità di rotazione) la tensione di ciascun elemento può salire notevolmente oltre i 2 V se l'intensità della corrente di ricarica è abbastanza forte. Di ciò occorre tenere conto per un corretto impiego dell'apparecchio utilizzatore. In ogni caso se la tensione dell'accumulatore sorpassa del 10 % la sua tensione nominale è bene che il cambio tensioni dell'apparecchio alimentato dall'invertitore sia predisposto per una tensione di 125 V quando si usi quello da 20 VA, oppure di 140 V quando si usi un invertitore di 45 VA.

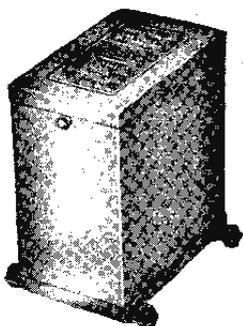
Siccome non è conveniente far funzionare a vuoto gli invertitori, ed anzi nel caso del tipo da 45 VA ciò è da evitare in modo assoluto, l'inserzione e la disinserzione degli apparecchi utilizzatori dovrà essere fatta impiegando un interruttore generale inserito nel circuito dell'accumulatore.

Per sistemare questo interruttore quanto più comodamente sia possibile, senza prolungare il circuito di collegamento accumulatore-invertitore, è consigliabile l'uso di un relè (vedi a pag. 91). Per ottenere un funzionamento costante e perfettamente soddisfacente è necessario mantenere l'accumulatore in perfetta efficienza, evitando di lasciarlo scarico o con le piastre attive non completamente ricoperte dall'elettrolito.

Per il collegamento accumulatore-invertitore è indicato l'uso del cavo Cat. N. 379, usando la sua calza come secondo conduttore (da collegare al polo negativo):

# INVERTITORI A VIBRATORE 50 Hz - 20 VA

## PER L'ALIMENTAZIONE DI MOTORINI E SIMILI



Convertono la tensione continua di un accumulatore a 6, 12 o 24 V in tensione alternata alla frequenza di 50 Hz, per una potenza massima di 20 V circa, con carico resistivo. Con carico minore la tensione aumenta sensibilmente, fino a raggiungere circa 170 V a vuoto. Sono particolarmente progettati per l'alimentazione di motorini giradischi e simili. Non essendo provvisti di filtro destinato alla soppressione dei radiodisturbi, non si prestano all'alimentazione di amplificatori o radioricevitori.

### USO

Per un uso corretto occorre osservare le norme comuni ai due tipi (vedi a pag. 89).

Il carico nominale di 20 VA è compatibile con un  $\cos \varphi$  minimo di 0,65 in ritardo. Per un  $\cos \varphi$  minore di 0,65 il carico deve essere diminuito

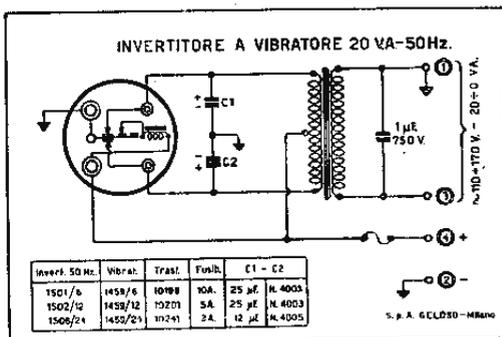
così da non superare mai la potenza reattiva di 15 VAR. Per ottenere la massima utilizzazione della potenza nominale è quindi conveniente effettuare l'eventuale rifasamento del carico.

### NUMERI DI CATALOGO

**N. 1501/6 - Invertitore a vibratore 20 VA, alimentazione 6 V c.c.** Tensione di uscita: 110 V c.a. 50 Hz, per una potenza erogata di 20 VA. Completo di vibratore N. 1459/6 e di sospensioni elastiche. Dimensioni: vedi pag. 87. Peso netto circa gr 1850.

**N. 1502/12 - Invertitore a vibratore 20 VA, alimentazione 12 V c.c.** Tensione di uscita 110 V c.a. 50 Hz, per una potenza erogata di 20 VA. Completo di vibratore N. 1459/12 e di sospensioni elastiche. Dimensioni e peso come il precedente.

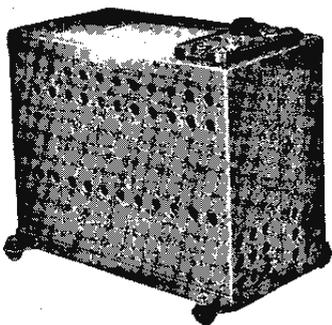
**N. 1506/24 - Invertitore a vibratore 20 VA, alimentazione 24 V c.c.** Tensione di uscita: 110 V c.a. 50 Hz per una potenza erogata di 20 VA. Completo di vibratore N. 1459/24 e di sospensioni elastiche. Dimensioni e peso come il precedente.



Schema invertitore 20 VA.

# INVERTITORI A VIBRATORE 50 Hz - 45 VA

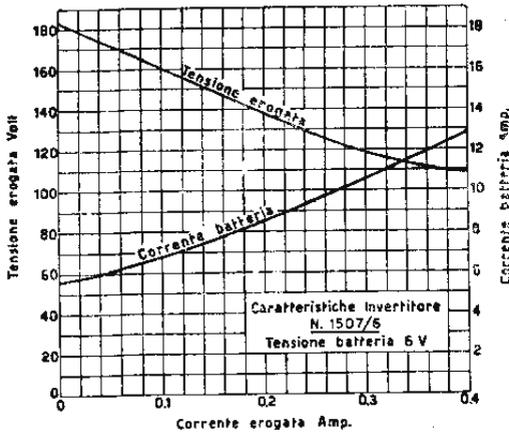
## PER L'ALIMENTAZIONE DI AMPLIFICATORI E RICEVITORI



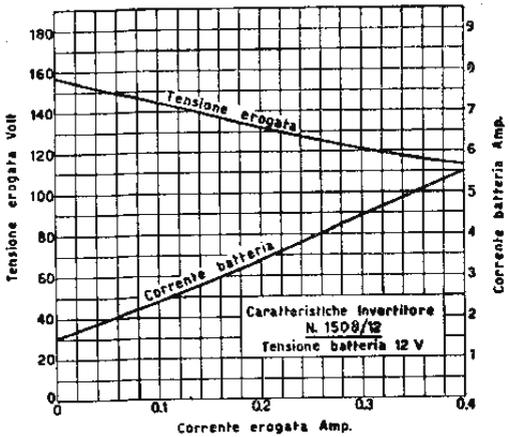
Convertono la tensione continua di un accumulatore in tensione alternata alla frequenza di 50 Hz, per una potenza massima di 45 VA con carico resistivo. Tensione alternata di uscita: 125 V circa, con carico resistivo. Con carico minore o con carico reattivo la tensione può variare sensibilmente.

Sono particolarmente progettati per l'alimentazione di piccoli amplificatori (per esempio per l'alimentazione del magnetofono G 255) e di piccoli ricevitori. Sono pertanto provvisti di circuiti smorzatori dei disturbi dovuti allo scintillamento dei contatti vibranti.

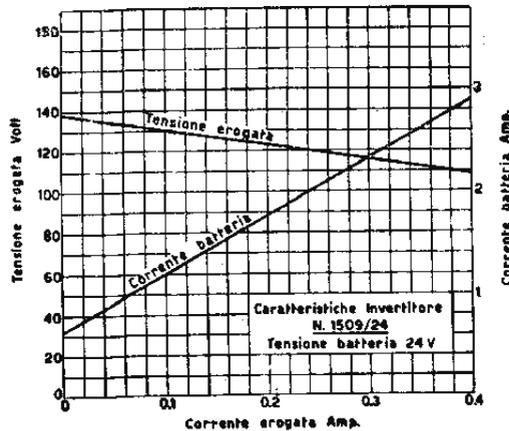
Hanno un capo del circuito d'uscita collegato a massa, e di ciò occorre tenere conto nel collegamento dell'apparecchio utilizzatore.



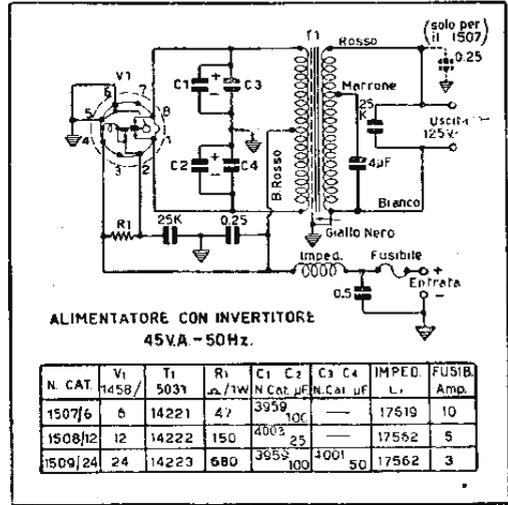
N. 1507/6 - Tensione alternata erogata in funzione della corrente continua assorbita.



N. 1508/12 - Tensione alternata erogata in funzione della corrente continua assorbita.



N. 1509/24 - Tensione alternata erogata in funzione della corrente continua assorbita.



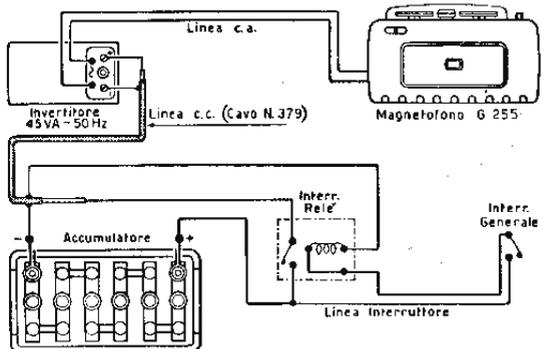
Per un uso corretto occorre osservare le norme comuni ai due tipi d'invertitore. Il massimo carico nominale di 45 VA è compatibile con un  $\cos \phi$  minimo di 0,9 in ritardo; per un  $\cos \phi$  minore di 0,9 il carico deve essere diminuito così da non superare mai la potenza reattiva di 15 VAR. Per ottenere la massima utilizzazione della potenza nominale è quindi necessario effettuare un adeguato rifasamento del carico.

### NUMERI DI CATALOGO

**N. 1507/6 - Invertitore a vibratore 45 VA, alimentazione 6 V c.c.** Tensione di uscita: 125 V c.a. 50 Hz, per una potenza erogata di 45 VA. Completo di vibratore N. 1458/6 e di sospensioni elastiche. Dimensioni d'ingombro: base cm 12,5 x 18, altezza cm 16,3. Peso netto circa gr 3670.

**N. 1508/12 - Invertitore a vibratore 45 VA, alimentazione 12 V c.c.** Tensione di uscita: 125 V c.a. 50 Hz, per una potenza massima di 45 VA. Completo di vibratore N. 1458/12 e di sospensioni elastiche. Dimensioni e peso come il precedente.

**N. 1509/24 - Invertitore a vibratore 45 VA, alimentazione 24 V c.c.** Tensione di uscita: 125 V c.a. 50 Hz, per una potenza massima di 45 VA. Completo di vibratore N. 1458/24 e di sospensioni elastiche. Dimensioni e peso come il precedente.



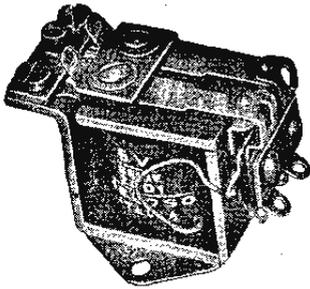
Inserimento di un interruttore generale a relè.

# MICRORELÈ

SERIE 2301 PER CORRENTE CONTINUA

SERIE 2302 PER CORRENTE PULSANTE

I nostri microrelè sono costituiti da un'unità elettromagnetica di piccole dimensioni mediante la quale vengono azionati due contatti di scambio e commutazione su due vie indipendenti (due vie, due posizioni). Vengono costruiti in due tipi diversi, uno destinato a funzionare con corrente continua, l'altro anche con corrente pulsante. Le loro caratteristiche fondamentali ne consentono l'impiego con perfetta rispondenza tecnica e funzionale nei campi più diversi. In linea generale, per esempio, servono per l'inserzione a distanza degli apparecchi alimentati con accumulatori a bassa tensione, per i quali è necessario ridurre al minimo la lunghezza del circuito portante la corrente d'alimentazione (vedi per esempio, il caso degli invertitori di corrente, pag. 91). Del pari possono essere impiegati in tutti gli altri casi nei quali è richiesto l'uso di un comando a distanza di sicuro funzionamento.



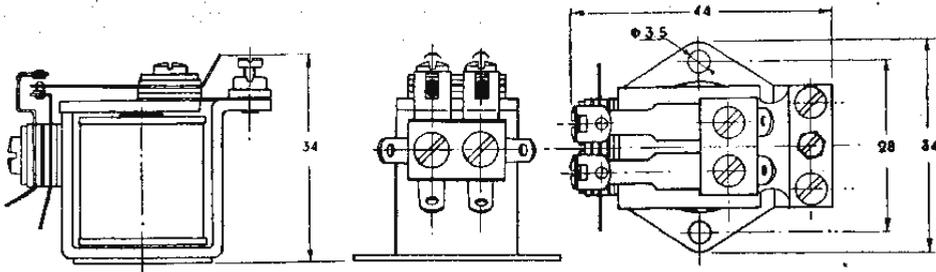
Nonostante il basso consumo d'energia da parte dell'elettrocalamita, la capacità di rottura è assai elevata in rapporto alle dimensioni ridotte ed al basso consumo del relè, mentre la resistenza elettrica dei contatti è minima grazie alla grande conducibilità del materiale con cui vengono costruiti i contatti stessi,

e la pressione relativamente forte da questi esercitata nelle due posizioni di riposo e d'azione. La normale potenza dissipata nell'avvolgimento eccitatore è di 0,5 W; potenza che può essere ridotta fino a 0,2 W quando il relè viene adibito alla chiusura e all'apertura di circuiti percorsi da limitate correnti. Solo quando sia richiesta una chiusura più energica e una pressione maggiore sui contatti di riposo, si potrà aumentare la pressione della molla, regolando convenientemente l'apposita vite e portando fino ad 1 W la potenza dissipata nell'avvolgimento dell'elettromagnete.

Tutti i contatti sono in argento, adatti a sopportare una potenza di rottura di 30 VA. La corrente massima ammissibile attraverso i contatti è, per ogni coppia, di 5 A, mentre la tensione massima è di 50 V.

## NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI RIASSUNTIVI

Numero Catalogo		Tensione di eccitazione	Resistenza eccitazione	Peso netto circa gr
Per c.c.	Per corr. pulsante			
2301/2	2302/2	2 volt	8 ohm	75
2301/4	2302/4	4 volt	35 ohm	75
2301/6	2302/6	6 volt	80 ohm	75
2301/12	2302/12	12 volt	300 ohm	75
2301/24	2302/24	24 volt	1200 ohm	75



Dati d'ingombro e di montaggio dei microrelè serie 2301 e serie 2302.

## FILTRO SILENZIATORE N. 2401

La ricezione radio può essere disturbata da oscillazioni elettromagnetiche provenienti da scariche aventi origini diverse: o dovute ad agenti atmosferici, oppure a scintillamenti che avvengono in apparecchi o in impianti costruiti dall'uomo, e costituenti perciò i così detti « disturbi industriali ».

L'attenuazione dei disturbi aventi origine atmosferica è possibile nelle comunicazioni radio solamente aumentando il rapporto segnale-utile/disturbo, oppure usando sistemi, come la M.d.F., notevolmente insensibili rispetto a questo tipo di disturbi.

L'attenuazione dei disturbi industriali, invece, può essere tentata anche impiegando convenienti dispositivi smorzatori direttamente applicati più vicino che sia possibile al generatore del disturbo, oppure circuiti filtro convenientemente collocati e posti in circuito in modo da bloccare il disturbo stesso e da impedirne il convogliamento fino al ricevitore.

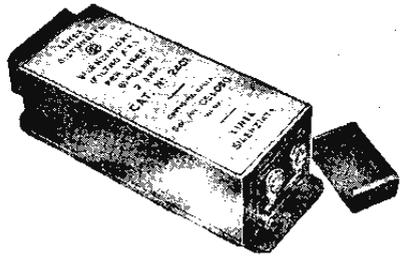
A questo scopo è stato creato un tipo di filtro silenziatore che agisce in modo efficace purché la sua installazione sia fatta con i dovuti criteri.

La bontà delle caratteristiche tecniche, la forte attenuazione dei disturbi su un vastissimo campo di frequenze, la dissipazione interna e la caduta di tensione bassissime, il largo margine di sicurezza, estendono la possibilità d'impiego del nostro tipo di silenziatore-filtro ad un grandissimo numero di applicazioni, segnatamente per usi domestici ed in genere dove vi siano da silenziare delle linee destinate ad alimentare ricevitori plurionda. La forma parallelepipedica e la sistemazione dei morsetti d'entrata e d'uscita (indicati con le diciture: « linea disturbata » e « linea silenziata ») permettono un facile montaggio. I morsetti sono protetti da due coperchietti sfilabili per accedere ad effettuare i collegamenti. E' previsto pure un morsetto per il collegamento del filtro a massa (a terra). Tale collegamento dovrà essere effettuato mediante un corto conduttore di adeguata sezione, e solamente quando una prova ne dimostri la necessità.

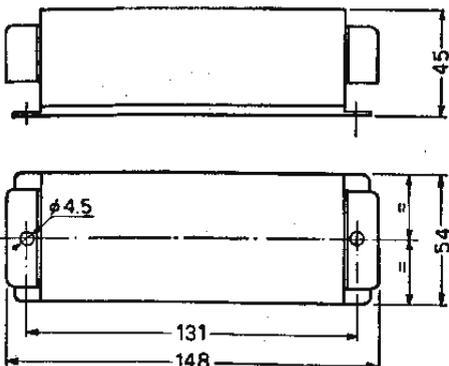
Il filtro N. 2401 serve specificatamente per interrompere il convogliamento dei disturbi lungo una linea e il suo uso deve essere fatto in vista di questa sua funzione. L'efficacia di esso, in ogni caso, è sensibile unicamente quando il disturbo può pervenire al ricevitore solamente attraverso la linea d'alimentazione. Se il disturbo è irradiato e perviene al circuito d'entrata del radioricevitore per altra via, l'uso del filtro non può essere risolutivo.

Per ottenere i risultati migliori in qualche caso è necessario usare una presa di terra collegata alla presa di terra del ricevitore, e un'antenna interna o esterna anche se poco estesa.

Il filtro può essere inserito con vantaggio all'entrata dell'impianto di corrente (se l'assorbimento dell'impianto non supera la portata del filtro stesso) e cioè subito dopo il contatore. In altri casi, invece, può essere montato in prossimità dell'apparecchio ricevitore, o addirittura nel mobile di esso, quando lo spazio sia sufficiente.



Il filtro silenziatore 2401.



Dati d'ingombro e montaggio.

### DATI TECNICI RIASSUNTIVI

Per rete bipolare c.c. o c.a. fino a 300 V massimi.

Corrente nominale per funzionamento continuo: 2 A.

Sovraccarico fino al 100 % del valore nominale, per periodi di tempo non superiori a 5 minuti primi.

Resistenza totale: 0,4  $\Omega$ .

Dissipazione interna: 1,6 W alla corrente nominale di 2 A.

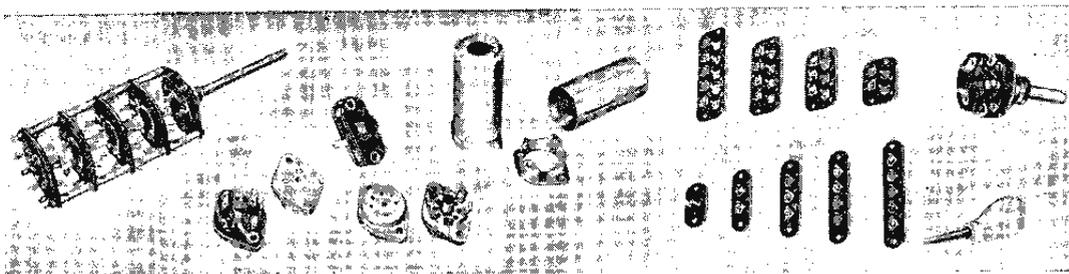
Caduta di tensione interna: 0,8 V.

Sopraelevazione termica: trascurabile.

Filtraggio: attenuazione superiore ai 30 dB per frequenze comprese tra 200 e 500 kHz; di 60 dB per frequenze da 500 kHz a 10 MHz; di 50 dB per frequenze comprese da 10 a 60 MHz.

Peso netto circa gr 350. •

# ACCESSORI VARI



**COMMUTATORI - POTENZIOMETRI - CAVI E CONDUTTORI -  
MORSETTIERE - ATTACCHI PER CAVI - PRESA FONO - RESI-  
STENZE A FILO - PRESE DI RETE - FUSIBILI E PORTAFUSIBILI -  
INTERRUTTORI - CAMBI TENSIONE - GEMME E PORTALAMPADE  
- ANCORAGGI MULTIPLI - CLIP - TERMINALI - CORNICETTE PER  
SCALE - TARGHETTE - BOTTONI - PRESE E SPINE JACK MINIATURA**

Le diverse voci secondo le quali è suddiviso il Catalogo, oltre al materiale caratteristico da esse rappresentato comprendono una logica serie di accessori che per loro natura e funzione sono stati creati per l'impiego specifico in quel dato campo. Ciononostante il materiale accessorio frequentemente si presta all'uso in campi diversi e, oltre a ciò, vi sono numerosi accessori che hanno funzione generale così da non poterli far rientrare, ad esempio, nelle voci categoriche di cui sopra. Queste pagine illustrano, per comodità del Cliente, tutti gli accessori di nostra produzione sia che abbiano specifiche funzioni nei singoli rami sia che si prestino per un impiego generale.

E' ovvia l'utilità di parti accessorie studiate con cura, varie, numerose nelle loro serie e di uso pratico. Con tali parti il montaggio di qualsiasi apparecchiatura radioelettrica viene notevolmente agevolato, reso più celere e sicuro.

Ad alcuni accessori, poi, è assai spesso affidato un compito di notevole importanza; basti pensare ad esempio alla funzione dei commutatori, degli zoccoli per valvola, degli attacchi schermati, ecc. e alla sicurezza che i loro contatti e il loro isolamento devono offrire.

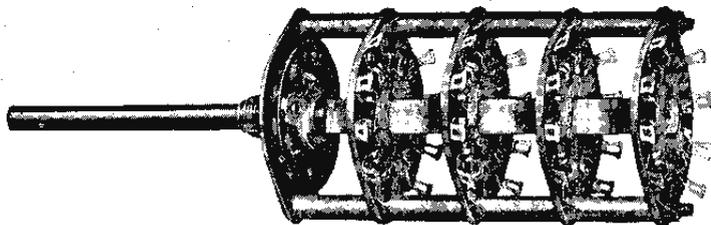
Il costruttore troverà molto facilitato il suo lavoro sia di progetto che di realizzazione basandosi su queste parti sulle quali può fare affidamento tanto per la uniformità di produzione quanto per la bontà dei materiali impiegati e per la loro reperibilità in qualsiasi momento.

Il breve testo illustrativo che accompagna le diverse parti, le illustrazioni e soprattutto i disegni di ingombro e di foratura permettono il più razionale e pronto impiego.

MATERIALE DI ALTA QUALITÀ



# COMMUTATORI MULTIPLI SERIE 2000



Costituiscono un tipo di commutatore multiplo combinabile che oggi risponde meglio di ogni altro alle esigenze dei tecnici e dei costruttori e che grandissimo favore ha incontrato su tutti i mercati per le sue fondamentali qualità.

**I contatti radiali.** - I contatti radiali di questa serie di commutatori sono a grande superficie determinata dalla forma a cucchiaio delle spazzole, per cui lo strato d'argento non viene asportato anche se il commutatore è sottoposto ad un uso frequentissimo. Il metallo impiegato nella costruzione è di una lega speciale fortemente argentata, scelta per mantenere nel tempo le necessarie condizioni di robustezza e di elasticità.

**Il rotore.** - Caratteristiche principali del rotore sono la sua perfetta aderenza all'asse nei movimenti rotativi e la grande precisione meccanica della sua rotazione. Importante particolare costruttivo: i segmenti contattori del rotore nei commutatori di attuale produzione, sono fissati non mediante linguette metalliche ritorte, bensì per mezzo di speciali «ribattini fissi» di materiale plastico aventi convenienti caratteristiche. Con ciò si sono ottenuti insieme tre scopi: un maggiore isolamento, maggiori garanzie meccaniche e la possibilità di aumentare le combinazioni di commutazione.

**Lo statore.** - Ogni statore può portare fino a dodici contatti radiali, spazati di 30° l'uno dall'altro, considerando un solo lato del supporto. Sul lato posteriore possono essere fissati altrettanti contatti isolati che permettono di inserire, disinserire o cortocircuitare altri circuiti nel tempo stesso che i contatti del lato frontale normale compiono il loro ciclo di commutazioni. L'uso dei contatti isolati aumenta la possibilità di lavoro di ogni singola sezione.

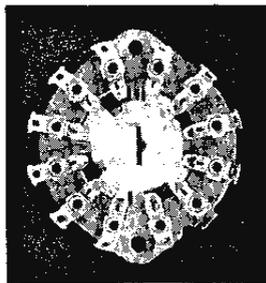
**Lo scatto.** - La molla di pressione per lo scatto è formata da un cerchio completo appoggiato su due sfere poste a 180° una dall'altra, ciò che determina un perfetto equilibrio dell'asse rispetto alla bussola ed ai rotori.

**L'albero.** - L'albero dei commutatori della serie 2000 è composto di due pezzi raccordati. Una parte è costituita dal perno di comando uscente all'esterno della boccia di fissaggio e destinato ad accogliere il bottone di comando; l'altra parte si estende con una lunghezza diversa da tipo a tipo e comanda i rotori delle varie sezioni di commutazione. Questa parte dell'albero è di forma piatta.

## CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Possono essere così riassunte:

1. Bassa capacità tra i contatti, dovuta alla forma ed alla posizione dei medesimi.
2. Alto isolamento tanto tra i contatti radiali che tra le spazzole dei rotori, e basse perdite nel dielettrico. Questi requisiti sono stati ottenuti con l'impiego, per lo statore, di materiale isolante della migliore qualità sottoposto ad un trattamento di impregnazione nel vuoto, e di speciale materiale plastico per il rotore.



Esempio di sezione completa.



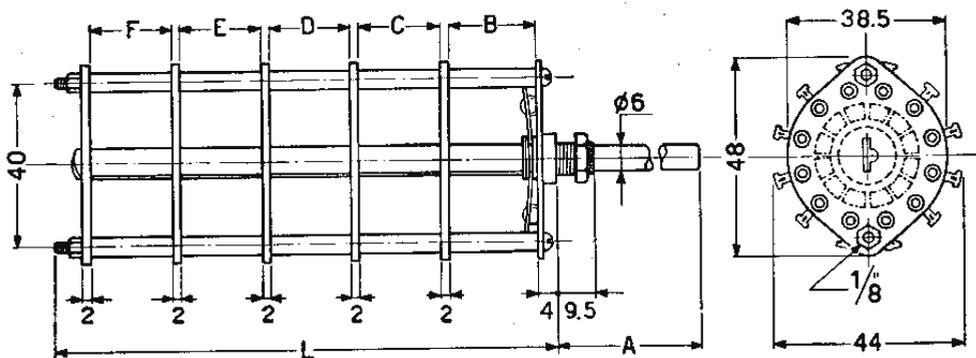
Esempio di rotore.

3. Assoluta costanza della conduttività dei contatti, garantita per un periodo di uso assai superiore alla normale durata di un radiorecettore.

**Applicazione degli schermi tra le sezioni di commutazione.**

Quando è richiesto dalla particolarità dei circuiti, è possibile prevenire ed evitare reciproche influenze elettrostatiche intercalando, tra un sezione e l'altra di contatto, schermi di forma circolare aventi un diametro di 48 mm e uno spessore di 0,4 mm.

**Commutatori speciali.** - Possono essere costruiti commutatori multipli con caratteristiche diverse da quelle dei tipi normalmente pronti. Il disegno completo di un commutatore di caratteristiche particolari può essere effettuato sulla scorta degli esempi riportati nella figura esposta a pagina 97 seguendo accuratamente le norme indicate.

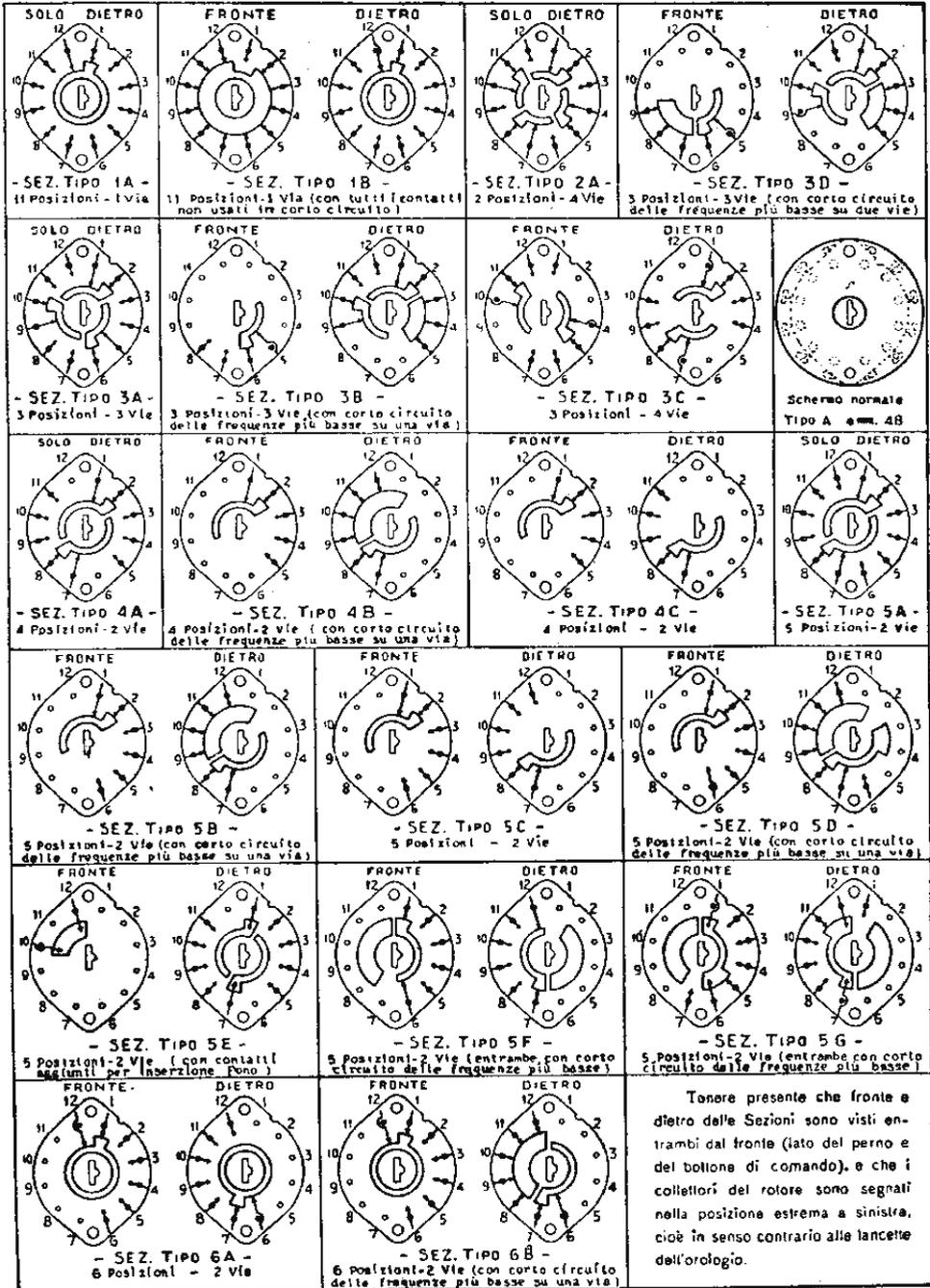


Dati d'ingombro dei commutatori serie 2000.

**NUMERI DI CATALOGO, SEZIONI, DIMENSIONI**

Numeri di Catalogo	Impiego		Tipo delle sezioni				Dimensioni in mm.							Peso circa gr
	Pos.	Vie	1	2	3	4	A	L	B	C	D	E	F	
2001	11	1	1A	—	—	—	66	20	10	—	20	—	—	55
2002	6	2	6A	—	—	—	66	20	10	—	20	—	—	»
2003	5	2	5A	—	—	—	66	20	10	—	20	—	—	»
2004	3	3	3A	—	—	—	66	20	10	—	20	—	—	»
2005	3	4	3C	—	—	—	66	20	10	—	20	—	—	»
2006	2	4	2A	—	—	—	66	20	10	—	20	—	—	»
2021	11	2	1A	1A	—	—	66	52	20	20	20	—	—	70
2022	6	4	6A	6A	—	—	66	52	20	20	20	—	—	»
2023	5	4	5C	5A	—	—	66	52	20	20	20	—	—	»
2024	3	6	3A	3C	—	—	66	52	20	20	—	—	—	»
2025	2	8	2A	2A	—	—	66	52	20	20	—	—	—	»
2041	11	3	1A	1A	1A	—	66	74	20	20	—	—	—	85
2042	6	6	6A	6A	6A	—	66	74	20	20	—	—	—	»
2043	5	6	5A	5A	5A	—	66	74	20	20	—	—	—	»
2044	4	6	4A	4A	4A	—	66	74	20	20	—	—	—	»
2045	3	9	3A	3A	3A	—	66	74	20	20	—	—	—	»
2061	11	4	1A	1A	1A	1A	66	96	20	20	—	20	—	100
2062	6	8	6A	6A	6A	6A	66	96	20	20	—	20	—	»
2063	5	8	4A	5A	5A	5A	66	96	20	20	—	20	—	»
2064	4	8	5A	4A	4A	4A	66	96	20	20	—	20	—	»

## COMMUTATORI MULTIPLI SERIE 2000



Alcuni tipi di sezione per commutatori.

## POTENZIOMETRI A GRAFITE

I potenziometri a grafite di questa serie trovano la loro corretta utilizzazione in un grande numero di applicazioni, dall'apparecchio radiorecettore all'amplificatore di BF, dal televisore ai più diversi apparecchi elettronici. Hanno le seguenti caratteristiche.

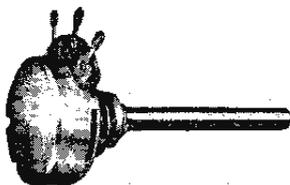
1. Corsore isolato dall'asse: resistenza d'isolamento rispetto alla massa a 500 V cc.  $> 50 \text{ M}\Omega$ .
2. Isolamento provato per 30 secondi con una tensione di 1000 V eff. c.a. 50 Hz.
3. Tolleranza sul valore resistivo nominale  $\pm 20\%$  (con dissipazione massima  $\cong 1\%$  del valore nominale).
4. Dissipazione massima nominale 0,5 W (sul totale della resistenza).
5. Rumorosità trascurabile.
6. Resistenza tra cursore e presa finale  $< 60 \times 10^{-6}$  del valore resistivo nominale, con un minimo di 25 ohm.
7. Tensione nominale di funzionamento dell'interruttore 280 V eff. c.a.
8. Intensità massima di corrente trasferibile attraverso l'interruttore: 2 A con 125 V, 1 A con 250 V.
9. Schermatura completa del corpo resistivo.

Unica precauzione da prendere nell'impiego di questi potenziometri è di non fare circolare corrente continua, oppure di tenere questa ad un valore molto basso: ciò per evitare il fruscio. Il perno normalmente fornito è lungo mm 73 compresa la parte filettata della boccola. Su richiesta e per adeguati quantitativi possono essere forniti con perno di diversa lunghezza. I potenziometri possono essere forniti sia senza che con interruttore unipolare oppure bipolare. Vengono costruiti con due curve di variazione della resistenza: cioè con variazione lineare e con variazione logaritmica media, rendendo possibile il loro impiego nelle più diverse applicazioni.

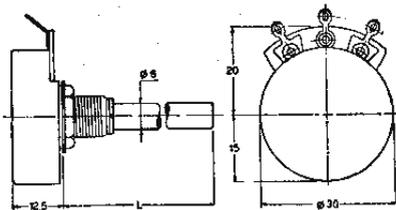
### NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI

A variazione logaritmica			A variazione lineare		Resistenza ohm
senza interr.	con interr. unipolare	con interr. bipolare	senza interr.	con interr. unipolare	
0,25 S 73	0,25 P 73	—	Lin. 0,25 S 73	Lin. 0,25 P 73	250.000
0,5 S 73	0,5 P 73	0,5 Q 73	Lin. 0,5 S 73	Lin. 0,5 P 73	500.000
1 S 73	1 P 73	1 Q 73	Lin. 1 S 73	Lin. 1 P 73	1.000.000
2 S 73	2 P 73	—	Lin. 2 S 73	Lin. 2 P 73	2.000.000

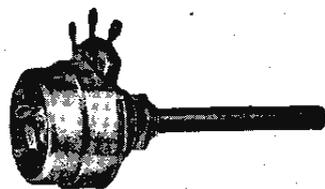
Peso compreso imballo: Potenziometri senza interruttore gr. 35, con interruttore gr. 40.  
Lunghezza L normale del perno: mm. 73.



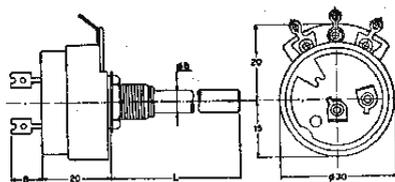
Potenziometro senza interruttore.



Dimensioni d'ingombro dei potenziometri a grafite senza interruttore.

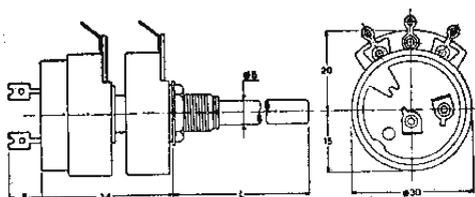


Potenziometro con interruttore.

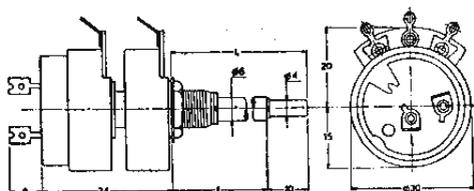


Dimensioni d'ingombro dei potenziometri a grafite con interruttore.

# POTENZIOMETRI DOPPI A GRAFITE



Dimensioni d'ingombro dei potenziometri doppi a perno unico.



Dimensioni d'ingombro dei potenziometri doppi a due perni indipendenti.

Questi potenziometri doppi sono costituiti da due potenziometri singoli isolati tra loro e calettati sullo stesso albero oppure su due alberi coassiali indipendenti uno avente un diametro di 6 mm, l'altro di 4 mm.

Questi ultimi modelli servono in genere per regolare indipendentemente il volume e il tono e possono essere muniti di interruttore. Esempio tipico dei potenziometri doppi ad asse unico si trova nell'amplificatore G 274-A; dei potenziometri a due assi indipendenti nei ricevitori G 385, G 191, ecc.

Le caratteristiche generali di questi potenziometri sono quelle stesse indicate a pag. 98.

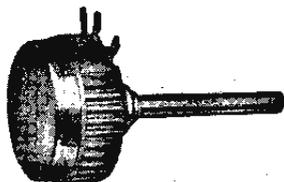
La lunghezza dell'asse è indicata tipo per tipo qui di seguito (dimensione L). I tipi forniti con asse lungo 17 mm servono per il ricambio nei nostri amplificatori.

La prima cifra riportata nella lista dei tipi indica il valore resistivo del potenziometro posto vicino alla boccola.

## NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI

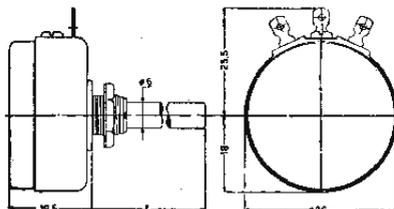
- N. 751 - Potenziometro doppio a perno unico, 2 M $\Omega$  lin. + 0,5 M $\Omega$  log. Per il controllo delle note basse nell'amplificatore G 274-A. Senza interruttore. Lunghezza del perno L = 17 mm.
- N. 752 - Potenziometro doppio a perno unico, 0,03 M $\Omega$  lin. + 2 M $\Omega$  log. inv. Per il controllo delle note alte nell'amplificatore G 274-A. Senza interruttore. Lunghezza del perno L = 17 mm.
- N. 755 - Potenziometro doppio a due perni di comando indipendenti, 1 M $\Omega$  log. + 1 M $\Omega$  log. + interruttore. Dimensione L = 59 mm; l = 49 mm.
- N. 757 - Potenziometro doppio a due perni di comando indipendenti, 0,25 M $\Omega$  + 0,25 M $\Omega$  log. + interruttore. Dimensione L = 59 mm; l = 49 mm. Per il ricevitore G 903.

## POTENZIOMETRI A FILO



A destra:

Dimensioni d'ingombro dei potenziometri a filo Serie 900.



Questi potenziometri a filo sono progettati per alcuni particolari usi, e cioè per i casi nei quali è prodotta una forte dissipazione di energia dovuta al passaggio di una corrente di valore relativamente grande, oppure per valori resistivi molto bassi.

Razionalmente costruiti hanno le seguenti caratteristiche:

1. Consentono una dissipazione continua di 2 watt, intermittente di 3 watt.
2. Il contatto tra cursore e corpo resistivo è ottimo.
3. La resistenza è « corazzata » in un involucro isolante e protetta dagli agenti esterni atmosferici.

Normalmente sono forniti con perno corto (lunghezza L mm 17) portante un taglio diametrico per consentire anche l'uso di un cacciavite allo scopo di ottenere la rotazione.

N. 900/2 K - Potenziometri a filo. Resistenza 2000 ohm. Peso netto circa gr 35.

## CAVI E CONDUTTORI PER ALTA FREQUENZA



N. 370 - Cavo simmetrico (piattina). Cavo tipico impiegato nelle discese normali (non schermate) di antenne per televisione e FM. Impedenza caratteristica: 300 ohm. Capacità per m.: 14 pF. Isolamento in politene. I due conduttori sono flessibili (ognuno in treccia di 0,75 mmq.). Larghezza totale: 10 mm. Spessore max.: 1,8 mm. Peso per m.: gr. 22.

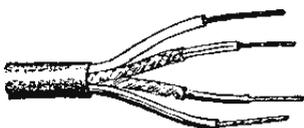


N. 372 - Cavetto coassiale schermato. Impedenza caratteristica: 72 ohm. Capacità per m.: 80 pF. Isolamento in politene, guaina esterna di protezione in polivinile. Conduttore interno: 0,35 mmq. Diametro esterno 6,15 mm. Peso per m.: gr. 48. Impiego particolare nelle discese per TV e FM.



N. 373 - Cavo coassiale schermato. Impedenza caratteristica: 72 ohm. Capacità per m.: 62 pF. Isolamento in politene e guaina esterna di protezione in polivinile. Conduttore interno: 0,75 mmq. Diametro esterno: 8,6 mm. Peso per m.: gr. 95. Impiego in campi diversi: trasmissione, TV, FM, ecc.

## CAVI PER ALIMENTAZIONE E BASSA FREQUENZA



N. 374

N. 374 - Cavo quadripolare. Due conduttori singolarmente schermati e due solamente isolati. Isolamento in alcatene. Guaina esterna in materiale polivinilico, diametro: 6,5 mm. Sezione conduttori schermati: 0,15 mmq. Sezione degli altri due conduttori: 0,35 mmq. Conduttori formati da fili multipli. Peso per m.: gr. 78. Impiego caratteristico: collegamento abbinato di microfono e interruttore, o di microfono e altoparlante.



N. 375

N. 375 - Cavetto per microfoni schermato (coassiale). Un conduttore flessibile a trecciola: 0,25 mmq. Diametro esterno 5,2 mm. Isolamento in alcatene, guaina esterna di protezione in materiale polivinilico. Capacità per m.: 70 pF. Peso per m.: gr. 48.



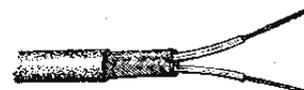
N. 378

N. 378 - Cavo tripolare schermato. Tre conduttori diversamente colorati: due con sezione di 0,35 mmq., uno con sezione di 1,5 mmq. Calza schermante di forte sezione e protezione esterna. Diametro esterno: 6,5 mm. Peso per m.: 94 gr. Impiego caratteristico: per collegamento tra apparecchio radio e survoltore (i due conduttori a minore sezione per l'A.T. ed il conduttore a forte sezione e a calza schermante per la corrente più elevata).



N. 379

N. 379 - Cavo ad un conduttore, flessibile, sezione 2 mmq., in guaina isolante, schermato, con calza schermante protetta da materiale plastico. Diametro esterno mm. 6. Peso per m.: 60 gr. Impiego caratteristico: per il collegamento tra survoltore ed accumulatore.



N. 380

N. 380 - Cavo bipolare schermato a due conduttori flessibili ognuno di 0,15 mmq. di sezione, isolati in alcatene, di diverso colore, con calza schermante protetta da materiale plastico. Diametro esterno mm. 5,5. Peso per m.: 44 gr. Capacità per m.: 77 pF. Impiego caratteristico: per il collegamento tra microfono e amplificatore.



N. 381

N. 381 - Cavetto coassiale per microfoni, schermato, a un conduttore di 0,25 mmq. di sezione, con calza schermante protetta da materiale plastico. Isolamento in alcatene. Diametro esterno: mm. 4. Peso per m.: 30 gr. Capacità per m.: 100 pF. Impiego caratteristico: per il collegamento tra microfono e amplificatore.

N.381-A - Cavetto coassiale microfonico come il N. 381, ma con guaina bianco-avorio.

N. 382 - Cavo a cinque conduttori. Tre conduttori singolarmente schermati e due solamente isolati. Isolamento in alcatene. Guaina esterna in materiale polivinilico, Diametro esterno mm. 8. Per ciascun conduttore schermato: sezione mmq. 0,15 capacità per m. 100 pF. Sezione degli altri due conduttori 0,35 mmq. Peso per m.: 100 gr. Impieghi caratteristici: per il collegamento dei microfoni provvisti di interruttore destinato all'inserzione dell'amplificatore alla rete, per il collegamento tra due telai, ecc.

I cavi elencati sono confezionati in rotoli da 50 mt. Con aumento di prezzo (10%) sono forniti anche in lunghezze inferiori.

# MORSETTIERE

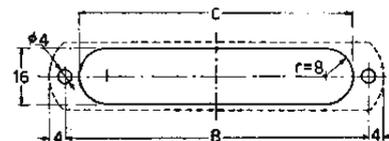
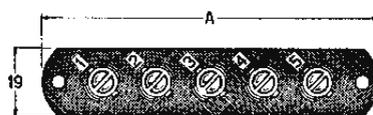
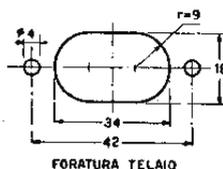
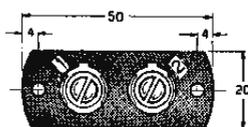
Queste morsettiere costituiscono quanto di più semplice, pratico e razionale è possibile realizzare in questo campo. Presentano le seguenti caratteristiche:

- 1) ingombro minimo, compatibilmente con le dovute doti di resistenza meccanica e di sicurezza d'isolamento tra i morsetti e tra questi e la massa;
- 2) resistenza d'isolamento tra i morsetti e tra questi e la massa: 1000 MΩ (supporto isolante: cartone bachelizzato, spessore mm. 1,5);
- 3) tensione massima d'esercizio: 500 V punta;
- 4) portata massima per ogni morsetto: 5 A;
- 5) particolare forma dei morsetti (sede a tenuta per il conduttore destinato ad essere serrato sotto la testa della vite) atta ad evitare l'uscita del conduttore all'atto del serraggio della vite;
- 6) viti di serraggio lunghe circa 12 mm ( $\varnothing$  stelo 4 mm., testa 6,8 mm., circa) provviste di ranella vincolata con la testa in senso assiale (ma non circolare), così da permettere un facile collocamento del conduttore senza che la vite possa uscire dalla sede filettata e senza che la ranella, scorrendo lungo la vite, sia d'impaccio.

Ogni vite è completamente estraibile, e ciò consente l'eventuale attacco di conduttori provvisti di occhiello.

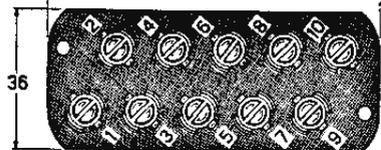
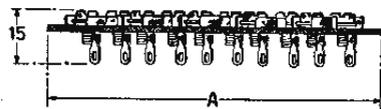
La morsettiere N. 1800, a due morsetti, ha le dimensioni leggermente più grandi di quelle normalizzate per le altre morsettiere.

Di ciascun tipo di morsettiere è esposto qui a lato il disegno illustrativo e il piano di foratura per il telaio portante.



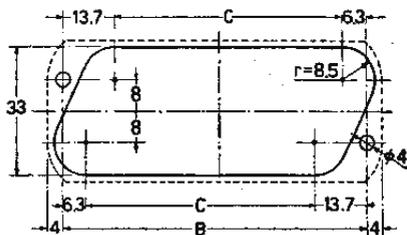
## MORSETTIERE AD UNA FILA DI MORSETTI

N. Cat.	N. Mors.	Dimensioni in mm			Diciture	Peso netto circa gr
		A	B	C		
1800	2	50	42	34	Polarità: +, -	6
1852	2	50	42	34	Numeri 1, 2	6
1853	3	63	55	47	Numeri da 1 a 3	9
1855	5	93	85	77	Numeri da 1 a 5	14



## MORSETTIERE A DUE FILE DI MORSETTI

N. Cat.	N. Mors.	Dimensioni in mm			Diciture	Peso netto circa gr
		A	B	C		
1854	4	42,5	34,5	14,5	Numeri da 1 a 4	11
1856	6	57	49	29	Numeri da 1 a 6	16,5
1858	8	71,5	63,5	43,5	Numeri da 1 a 8	21,5
1860	10	86	78	58	Numeri da 1 a 10	26,5



## PRESE E SPINA PER PIATTINA



N. 665

N. 664 - Presa bipolare per piattina, in materia plastica, con contatti d'ottone cadmiato. Peso netto circa gr 1,7.



N. 664

N. 665 - Spina bipolare per piattina, in materia plastica con contatti d'ottone cadmiato. Peso netto circa gr 1,7.



N. 669

N. 667 - Presa tripolare per piattina, in materia plastica, con contatti d'ottone cadmiato. Peso netto circa gr 2,5.

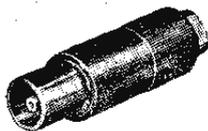
## PRESA ED INNESTO PER CAVO COASSIALE R. F.

**N. 9/9055** - Presa per cavi coassiali. Robusta presa da pannello, presentante perdite minime per l'A.F. ed eccellenti caratteristiche meccaniche per la sicurezza dei contatti. Viene usata in unione all'innesto N. 9/9054. Peso gr 13.

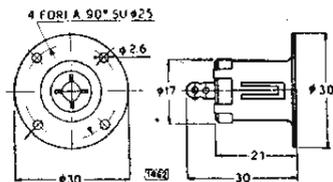
**N. 9/9054** - Innesto per cavo coassiale, particolarmente robusto e sicuro. Perdite ridottissime. Deve essere usato con la presa N. 9/9055. Peso: gr 30. Presa ed innesto sono normalmente adoperati col cavo N. 373.



N. 9/9055



N. 9/9054



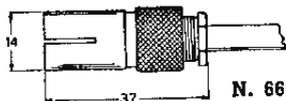
Dati di ingombro della presa 9/9055.

## PRESA ED INNESTO SCHERMATI VOLANTI PER CAVO COASSIALE R. F.

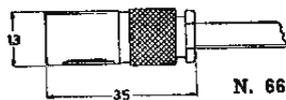
Questa coppia presa-spina, solidamente costruita con materiale di ottima qualità, costituisce un mezzo di giunzione di eccellenti caratteristiche elettriche. La resistenza di contatto e le perdite a RF nell'isolante impiegato sono praticamente trascurabili.

**N. 662** - Presa schermata volante per cavo coassiale RF da 6 mm di diametro, in ottone cadmiato, con isolante a bassa perdita.

**N. 663** - Spina schermata volante per cavo coassiale RF da 6 mm di diametro, in ottone cadmiato, con isolante a bassa perdita.



N. 662

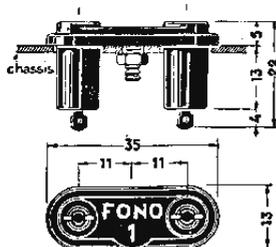


N. 663

## ATTACCHI SCHERMATI PER CAVI B. F.

VEDASI A PAGINA 59.

## PRESA FONO

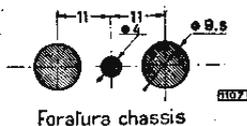


E' stata studiata appositamente per poter collegare i pick-up mediante i comuni terminali a puntale del diametro di circa 1,5 mm.

Per il montaggio occorre effettuare sul telaio tre fori come indica il disegno qui riprodotto.

Può essere fornita con tre numeri distintivi stampati sul fronte, come mostra la figura. Il numero di catalogo è rispettivamente N. 1040/1, N. 1040/2, N. 1040/3, a seconda del numero stampato sul fronte.

**N. 1040** - Presa fono di bachelite, con contatti di ottone cadmiato.



**N. 1040/1-2-3** - Presa fono in bachelite stampata. Peso gr. 5.

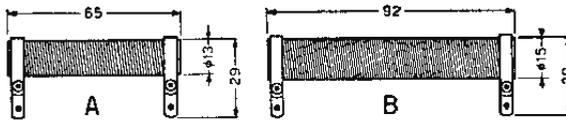
## PUNTALI PER PICK-UP

Possono essere usati in unione alla presa Cat. N. 1040. Il diametro del puntale di contatto è di mm. 1,5.

**N. 489** - Puntale per pick-up.

**N. 489-M** - Puntale per pick-up contraddistinto con una zigrinatura. Serve per il collegamento di massa e della calza schermante.

# RESISTENZE A FILO PER ALTO CARICO



Sono costituite da filo resistivo avvolto su candela refrattaria. Sono usate negli amplificatori e nei ricevitori per formare partitori di tensione.

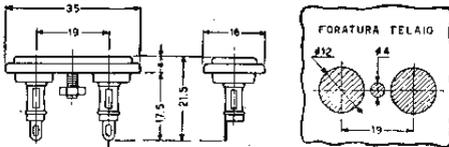
## NUMERI DI CATALOGO E DATI

- N. 1196 - Resistenza 2000  $\Omega$ /6 W . . . . . Dimensioni A. Peso gr. 18
- N. 1197 - Resistenza 7500  $\Omega$ /10 W . . . . . Dimensioni B. Peso gr. 31

# PRESA DI RETE

E' costituita da un robusto supporto isolante e da due boccole in ottone argentato, che garantiscono sempre un ottimo contatto con la spina. Una vite centrale rende rapido e nello stesso tempo sicuro il montaggio.

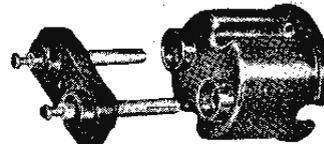
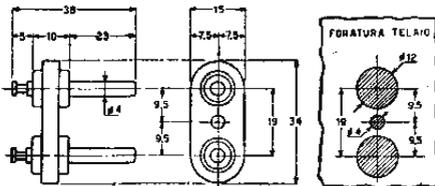
Le boccole rispetto alla superficie frontale risultano incassate. E' particolarmente adatta quale presa per corrente di rete; adotta infatti il passo (distanza tra i centri delle due boccole) standardizzato per questi usi.



Presa di rete N. 649

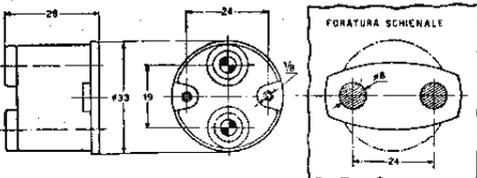
N. 649 - Presa di rete in bachelite stampata, passo 19 mm. Corredata di dado per fissaggio.

# SPINA E PRESA RETE DI SICUREZZA



Con questa spina-presa, applicando convenientemente la spina al telaio di un apparecchio e la presa al fondale destinato a chiudere posteriormente il mobile contenente l'apparecchio stesso, è possibile realizzare un ottimo dispositivo di sicurezza atto a distaccare la rete dall'apparecchio quando si toglia il fondale di chiusura.

Le parti isolanti sono in bachelite stampata; il contatto, effettuato con parti in ottone argentato, risulta sicuro e stabile.



Dati di ingombro e di foratura per l'applicazione della spina (sopra) e della presa (sotto).

- N. 650 - Spina e presa di sicurezza, coppia completa, in bachelite stampata. Peso netto circa gr 22.
- N. 74492 - Presa rete di sicurezza (per fondale) componente la coppia N. 650.
- N. 74493 - Spina rete di sicurezza (per telaio) componente la coppia N. 650.

# PORTAFUSIBILE N. 1039 E FUSIBILI SERIE 1038

PER CORRENTI SINO A 10 AMPÈRE



Il portafusibile 1039.



Esempio di fusibile 1038 con le dimensioni di ingombro.

Il portafusibile da pannello N. 1039 consiste in una custodia di bachelite di conveniente forma nella quale può essere introdotta e fissata, mediante un coperchietto avvitabile, una capsula di dimensioni normalizzate, contenente il fusibile vero e proprio.

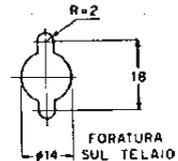
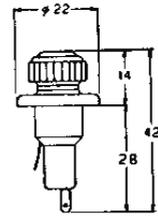
L'applicazione di questo portafusibile è effettuabile mediante un solo foro avente la forma indicata nella figura qui esposta. Il fissaggio al pannello è previsto con due viti delle quali ogni pezzo è corredato.

Rispondente a tutte le necessità, fino ad una portata massima di 10 A di esercizio, presenta un grande margine di sicurezza in quanto a conducibilità dei contatti e ad isolamento.

Utilizza le capsule fusibili qui sotto elencate per portate di esercizio da 0,75 a 10 A, aventi le dimensioni normalizzate di mm  $\varnothing 5 \times 20$ .

Il contatto tra le parti metalliche terminali e la capsula fusibile è assicurato da una molla che sviluppa la sua pressione direttamente sulla capsula. La facilità di applicazione e di uso fanno di questo portafusibile un pezzo veramente pregevole sia dal punto di vista funzionale che da quello puramente estetico.

Sul coperchietto di ogni portafusibile è possibile indicare, introducendo un apposito dischetto numerato, visibile per trasparenza, il valore del fusibile da usare, così da evitare eventuali errate sostituzioni.



Dimensioni del portafusibile 1039 e picco di foratura sul telaio.  
Peso gr 20.

## NUMERI DI CATALOGO

1039 - Porta fusibile per fusibili da mm  $5 \times 20$ .

1038/0,75 - Fusibile per corrente d'esercizio di 0,75 A.

1038/1 - Fusibile per corrente di esercizio di 1 A.

1038/3 - Fusibile per corrente di esercizio di 3 A.

1038/5 - Fusibile per corrente di eserc. di 5 A.

1038/10 - Fusibile per corrente di eserc. di 10 A.

N.B. - I fusibili vengono forniti in scatolette di 10 pezzi per ogni valore.

## COMMUTATORI ED INTERRUTTORI

MODELLO A ROTAZIONE - N. 631

È del tipo a rotazione alternativa; di scatto rapidissimo e sicuro; entra in azione con una rotazione di soli 30 gradi, e può interrompere una corrente di 2 A a 220 V.

Viene fissato allo chassis con una sola vite concentrica all'albero di comando.

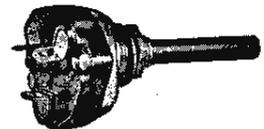
N. 631 - Commutatore-deviatore, una via, due posizioni. - Peso gr 25.

MODELLO A LEVA - N. 666

È costruito interamente in bachelite, è di limitatissimo ingombro e di funzionamento sicuro.

Trova impiego normale tanto in bassa frequenza (esempio sui nostri microfoni) quanto quale interruttore di rete; può interrompere la corrente di 1 A a 220 Volt.

N. 666 - Interruttore a leva, a una via. - Peso gr 20.

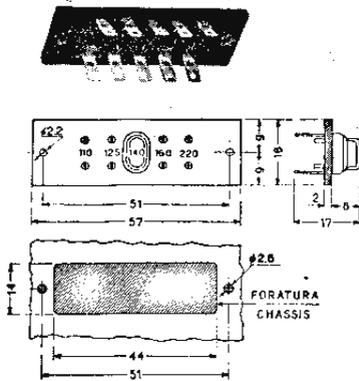


Mod. a rotazione N. 631.



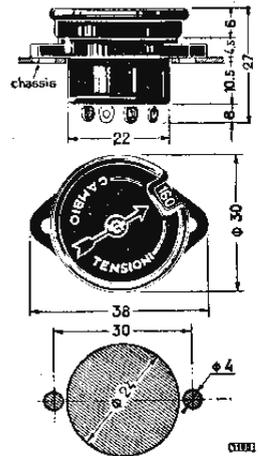
Modello a leva N. 666.

## CAMBIO TENSIONI



Modello N. 1043.

Sono illustrati due tipi di cambiotensioni: da noi normalmente costruiti. Entrambi sono molto pratici nell'impiego in quanto l'operazione di cambio della tensione risulta semplicissima e agevole; è sufficiente lo spostamento dell'apposito ponticello a spina. Gli ingombri sono ridottissimi in modo che quest'organo può essere collocato con facilità sullo chassis. Il mod 1043 può essere attraversato da una corrente di 1 Ampère e si presta quindi praticamente per tutti i normali ricevitori; l'altro modello — indipendentemente dalle questioni di ingombro — è indicato per correnti maggiori.



Foratura chassis

Mod. 1044 - 45 - 46.

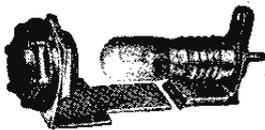
### NUMERI DI CATALOGO E DATI RIASSUNTIVI

- N. 1043 - Cambio tensioni in bachelite stampata: 110 - 125 - 140 - 160 - 220 - V. - Peso gr 5.
- N. 1044 - Cambio tensioni in bachelite stampata: 110 - 125 - 140 - 160 - 220 - V. - Peso gr 15.
- N. 1045 - Cambio tensioni in bachelite stampata. Per tensioni di: 110 - 125 - 140 - 160 - 220 - 280 V. Peso gr 15.
- N. 1046 - Cambio tensioni in bachelite stampata. Per tensioni di: 110 - 130 - 145 - 190 - 220 - 245 V. Peso gr 15.

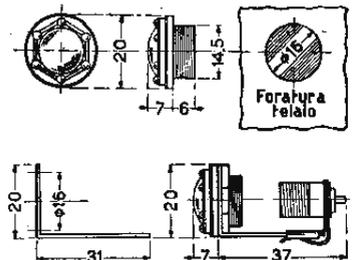
## GEMMA E PORTALAMPADA

Assai spesso si rende necessario un controllo visivo della posizione di determinati comandi (esempio: interruttore generale = acceso-spento; interruttore anodico = incluso-escluso; ecc.). Gli amplificatori, i trasmettitori, le apparecchiature di

misura sono tra gli apparecchi che maggiormente necessitano di tali indicazioni spia. A tale scopo è stato creato questo portalampada con gemma colorata in rosso. Il disegno oltre a riportare i dati illustra le diverse parti che lo compongono.



- N. 1748 - Gemma con portalampada, per lampadine spia. Viene fornita completa di supporto e di portalampada N. 1722, esclusa la lampadina.

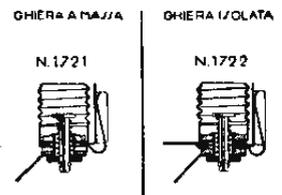


Dati di ingombro e foratura della gemma portalampada N. 1748.

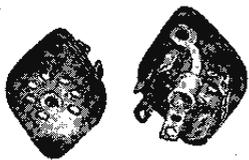
## PORTALAMPADA

E' un tipo di portalampage con attacco a vite micromignon. Esso è provvisto di contatto centrale a molla (brevettato) che assicura sicurezza di contatto.

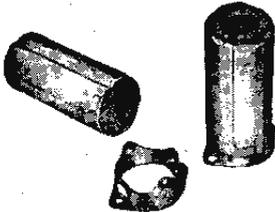
- N. 1721 - Portalampada con contatto centrale a molla, introduzione della lampada a vite, con ghiera a massa.
- N. 1722 - Portalampada con contatto centrale a molla, introduzione della lampada a vite, con ghiera isolata.



## ZOCCOLI E SCHERMI PER VALVOLE « MINIATURA »



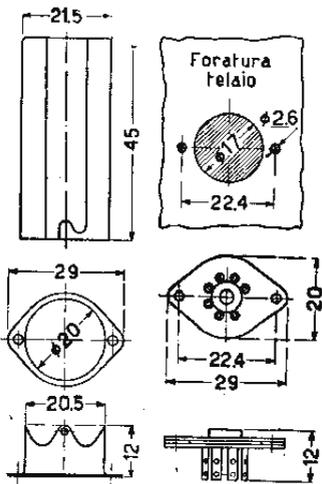
Zoccolo tipo 456.



Schermo tipo 578.

Particolari caratteristiche costruttive dei nostri zoccoli sono: pinzette che assicurano oltre ad un ottimo contatto una buona tenuta della valvola, senza bloccarla; libertà di assestamento dei contatti che evita qualsiasi sforzo radiale sulla valvola e sue possibilità di rottura; facilità di innesto; bassa capacità tra i contatti.

Gli schermi presentano i seguenti requisiti: innesto a baionetta; molla di pressione per la tenuta della valvola; ottimo effetto schermante. Essi a volte trovano utile impiego anche quando, pur non essendo necessaria la schermatura, si vuole impedire la fuoriuscita della valvola per vibrazioni, ecc.

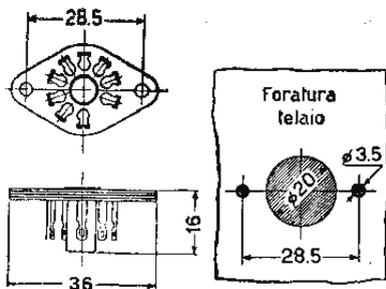


Schermo N. 578/45 e zoccolo N. 456.

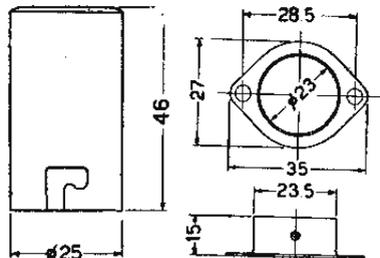
- N. 456 - Zoccolo per « miniatura » a 7 piedini, in bachelite tranciata.
- N. 458 - Zoccolo per « miniatura » a 7 piedini, in materiale fenolico.
- N. 476 - Zoccolo per « miniatura » a 7 piedini, in ceramica.
- N. 578/GH - Ghiera reggischermo per zoccolo miniatura.
- N. 578/36 - Schermo per valvola « miniatura », lunghezza mm 36 (tipo normale per valvole 6AL5, 6AK5, ecc.). Completo di ghiera reggischermo e di molla.
- N. 578/45 - Schermo per valvola « miniatura », lunghezza mm 45 (tipo normale per valvole 6BE6, 6BA6, ecc.). Completo di ghiera reggischermo e di molla.

## ZOCCOLI E SCHERMI PER VALVOLE « NOVAL »

Questi zoccoli sono costruiti con gli stessi accorgimenti sopra elencati per i tipi « miniatura ». Essi assicurano pertanto un ottimo adempimento della loro funzione sia per la precisione di fabbricazione che per la qualità dei materiali impiegati (contatti e materiale isolante).

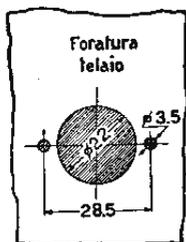


Zoccolo N. 459 (a sinistra) e piano di foratura. Schermo N. 579/46 (a destra)



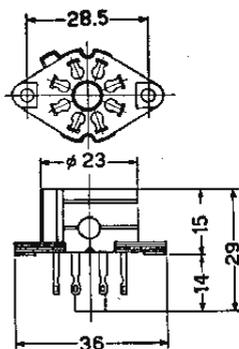
- N. 459 - Zoccolo per « noval » a 9 piedini, in bachelite tranciata.
- N. 461 - Zoccolo per « noval » a 9 piedini, con ghiera incorporata, in materiale fenolico.
- N. 462 - Zoccolo per « noval » a 9 piedini, con ghiera incorporata, in materiale ceramico.
- N. 579/GH - Ghiera reggischermo per zoccolo noval.
- N. 579/46 - Schermo per valvole « noval », lung. mm 45, completo di ghiera reggischermo e di molla.
- N. 579/50 - Schermo per valvola « noval », lung. mm 50, completo di ghiera reggischermo e di molla.

## ZOCCOLI PER VALVOLE «RIMLOCK»



Per le valvole tipo «rimlock» costruiamo uno zoccolo che offre le stesse caratteristiche comuni a tutti i tipi di nostra produzione, e cioè una grande sicurezza dei contatti, un'ottimo isolamento, una bassa capacità, un basso angolo di perdita alle alte frequenze.

Com'è rilevabile osservando il disegno, lo zoccolo è provvisto di una fascia circolare metallica che, collegata a massa e circondando la base della valvola, ha un'efficace funzione di schermo elettrico e di guida meccanica per l'inserimento e lo stabile alloggiamento della valvola stessa.



N. 460 - Zoccolo per valvola «rimlock» a 8 piedini, in materiale fenolico laminato.

## ZOCCOLI PER VALVOLE AMERICANE ED EUROPEE

Questa serie di zoccoli, in materiale fenolico laminato, comprende tutti i tipi per valvole americane ed europee di vecchio modello a quattro, cinque, sei e sette piedini.

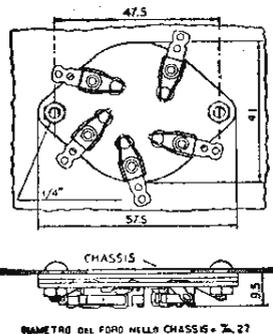
Questi zoccoli, al pari degli altri di nostra produzione, presentano elevate caratteristiche per sicurezza dei contatti, isolamento, basse perdite alle alte frequenze e ridotta capacità compatibilmente con le dimensioni.

### Zoccoli per valvole americane.

- N. 501 - Per valvole a 5 piedini (tipo 27 - 56 - 76 - 47, ecc.).
- N. 503 - Per valvole a 4 piedini (tipo 80 - 45 - 50, ecc.).
- N. 506 - Per valvole a 6 piedini (tipo 58 - 78 - 6D6 - 2A6).
- N. 507 - Per valvole a 7 piedini (base grande), (tipo 53).
- N. 508 - Per valvole a 7 piedini (base normale), (tipo 2A7, 2B7).

### Zoccoli per valvole europee.

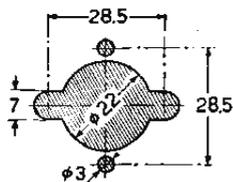
- N. 502 - Per valvole a 4 piedini della serie europea.
- N. 504 - Per valvole a 5 piedini della serie europea.
- N. 505 - Per valvole a 6 piedini (base B) della serie europea.
- N. 509 - Per valvole a 7 piedini (base C) della serie europea.
- N. 500 - Universale per valvole a 8 piedini della serie europea «transcontinentale».



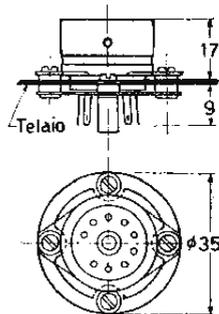
## ZOCCOLI «NOVAL» CON SOSPENSIONE ELASTICA

Questo zoccolo per valvole «noval» ha una sospensione elastica particolarmente studiata per ridurre al minimo la trasmissione delle vibrazioni provenienti dal telaio portante. La sospensione è effettuata con un dispositivo elastico metallico di forma conveniente, così da assicurare, insieme alla dovuta elasticità, una grande robustezza ed una lunga durata.

Per il montaggio occorre praticare nel telaio portante un foro come quello indicato nel disegno qui esposto a sinistra. Il fissaggio è previsto mediante due spessori e due viti, come mostra schematicamente il disegno esposto qui a destra.



N. 453 - Zoccolo «noval» con supporto elastico, completo di spessori e viti per il montaggio sul telaio portante.



# ZOCCOLI E SCHERMI «OCTAL»



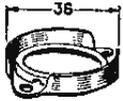
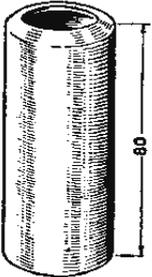
N. 452



N. 472



N. 574



Schermo N. 575



N. 576



N. 577

Gli zoccoli per valvole «octal» sono costruiti in due tipi: in bachelite e in ceramica, quest'ultimo particolarmente adatto per l'uso con alte frequenze. Di questo esiste un tipo (N. 472) avente una speciale schermatura, posta tra i terminali, che lo rende particolarmente adatto per le valvole «single-ended». Hanno un ingombro minimo e la possibilità di consentire l'orientamento dei terminali indipendentemente dalla posizione di fissaggio della ghiera di fermo (dispositivo brevettato). Possono essere fissati sopra o sotto il piano del telaio portante, con ghiera semplice o con ghiera portaschermo, oppure con ghiera antifonica con o senza schermo.

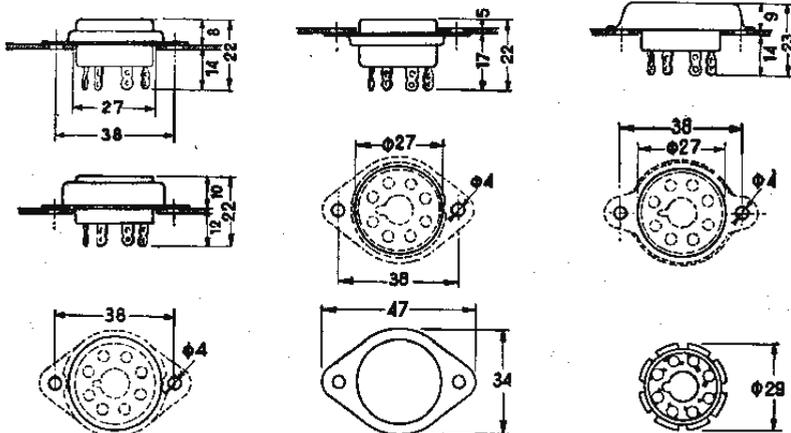
Lo schermo da usare con valvole GT è il N. 575, costruito in alluminio di adeguato spessore.

**Caratteristiche elettriche.** - Sono identiche tanto per il tipo in ceramica quanto per quello in bachelite, eccetto l'angolo di perdita che è molto più basso per il tipo in ceramica. Capacità tra i piedini: 0,8 pF tra due piedini vicini. Resistenza d'isolamento: > 1000 MΩ. Tensione di scarica: > 1000 V max a 50 Hz. Angolo di perdita: < 5 % per il tipo di bachelite; 1 per 1000 per il tipo in ceramica.

## NUMERI DI CATALOGO

- N. 452 - Zoccolo «octal» di bachelite stampata, per valvole americane. Senza ghiera di fissaggio. Peso netto circa gr 10.
- N. 471 - Zoccolo «octal» di ceramica, per valvole americane. Senza ghiera di fissaggio. Peso netto circa gr 16.
- N. 472 - Zoccolo «octal» di ceramica con schermo Dis. N. 22226 posto tra i terminali, per valvole «single-ended». Senza ghiera di fissaggio. Peso netto circa gr 17.
- N. 574 - Ghiera di fissaggio portaschermo, per schermo Cat. N. 575 e per zoccoli Cat. N. 452, 471, 472. Peso netto circa gr 5.
- N. 575 - Schermo di alluminio diametro 35 mm. Serve per tutte le valvole GT. Si adatta perfettamente alla ghiera reggischermo N. 574 e al supporto antifonico N. 576. Peso netto circa gr 9.
- N. 576 - Ghiera di fissaggio con sospensione elastica di gomma per zoccoli «octal» Cat. N. 452, 471, 472. Peso netto circa gr 5.
- N. 577 - Ghiera di fissaggio semplice, per zoccoli Cat. N. 452, 471, 472. Peso netto circa gr 2.

## DATI D'INGOMBRO, MONTAGGIO E FORATURA TELAIO



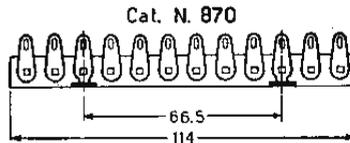
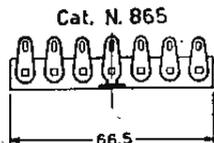
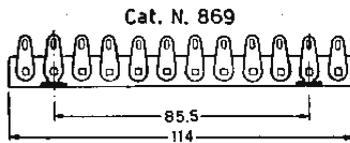
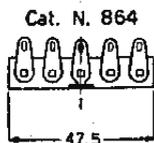
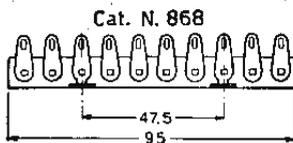
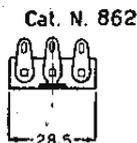
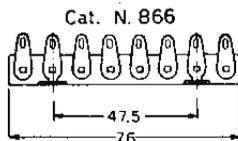
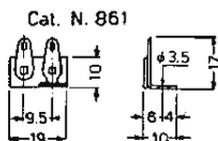
1271

## ANCORAGGI MULTIPLI

L'ancoraggio isolato costituisce un elemento molto utile per il montaggio dei ricevitori radio e televisivi, degli amplificatori e dei più diversi apparecchi.

Gli ancoraggi multipli della serie N. 861 ÷ N. 870 sono stati realizzati per rispondere alle più diverse esigenze della pratica costruttiva. In essi tutti i terminali d'ancoraggio sono fissati su una striscia di bachelite di caratteristiche tali da garantire un perfetto isolamento e una sufficiente robustezza meccanica.

A seconda della lunghezza della striscia, uno o due terminali hanno una particolare fattura, e, piegati ad angolo, servono al fissaggio sul telaio e come terminali di massa.



**N. 861** - Ancoraggio a 2 terminali, dei quali uno serve per il fissaggio.

**N. 862** - Ancoraggio a 3 terminali, dei quali il secondo serve per il fissaggio.

**N. 864** - Ancoraggio a 5 terminali, dei quali il terzo serve per il fissaggio.

**N. 865** - Ancoraggio a 7 terminali, dei quali il quarto serve per il fissaggio.

**N. 866** - Ancoraggio a 8 terminali, dei quali il secondo e il settimo servono per il fissaggio.

**N. 868** - Ancoraggio a 10 terminali, dei quali il terzo e l'ottavo servono per il fissaggio.

**N. 869** - Ancoraggio a 12 terminali, dei quali il secondo e l'undicesimo servono per il fissaggio.

**N. 870** - Ancoraggio a 12 terminali, dei quali il terzo e il decimo servono per il fissaggio.

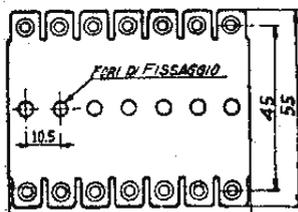
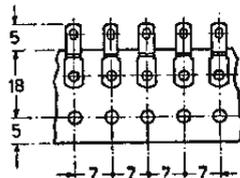
## Ancoraggi multipli su striscia forata per il fissaggio

**N. 1362** - Ancoraggi multipli su striscia per il fissaggio. Sono forniti in strisce di 1 metro.

**N. Dis. 20839** - Squadretta di fissaggio per striscia Cat. N. 1362.

**N. 1361/2** - Ancoraggio verticale multiplo a 2 terminali, completo di squadretta di fissaggio.

**N. 1361/3** - Ancoraggio verticale multiplo a 3 terminali, completo di squadretta di fissaggio.



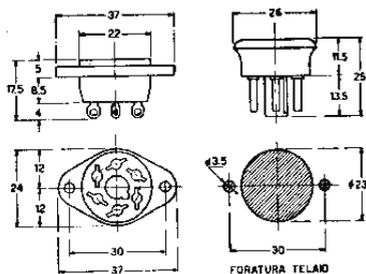
## PIASTRINA DI SUPPORTO

Consta di una striscia di bachelite portante una serie di fori centrali che servono per il fissaggio, e due serie estreme di occhielli metallici, facilmente saldabili, destinati al collegamento di resistenze, condensatori, ecc. E' fornita in strisce di 1 metro.

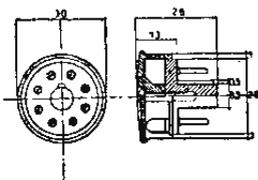
**N. 640** - Piastrina di supporto in strisce di 1 m.

**N. 1872-A** - Coppia di squadrette di fissaggio verticale per piastrine tipo N. 640.

## ZOCCOLI E SPINE PER COLLEGAMENTI



Zoccolo N. 493 o N. 494 e spina N. 498.



Spina octal 490.

Per la giunzione facoltativa di un apparecchio all'altro, di un apparecchio ad una linea, ecc., è necessario poter disporre di attacchi e di prese di convenienti caratteristiche, pratiche, sufficientemente isolate e con ottimi e stabili contatti. Gli attacchi a spina e gli zoccoli relativi presentati qui di seguito sono costruiti con ottimo materiale isolante e assicurano un isolamento perfetto e contatti sicuri e stabili nel tempo.

**N. 493 - Zoccolo a 4 contatti**, in materia plastica, con contatti in ottone cadmiato. Da usarsi in unione alla spina N. 498.

**N. 494 - Zoccolo a 6 contatti**, in materia plastica, con contatti d'ottone cadmiato. Da usare in unione alla spina N. 498.

**N. 498 - Spina a 6 contatti**, per zoccoli N. 493 (utilizzando 4 contatti) o N. 494 (utilizzando 6 contatti). In materia plastica, con spinotti in ottone cadmiato.

**N. 490 - Attacco a spina « octal »**, in materia plastica, per cavi fino ad 8 conduttori. Da usarsi con gli zoccoli per valvole « octal » N. 452 e N. 471.

## CLIP ISOLATO PER A. T.

**N. 661 - Clip con isolamento in porcellana per A.T.**, indicato per valvole tipo 807 aventi cappuccio di mm 9 nella parte superiore della valvola per l'uscita della placca.



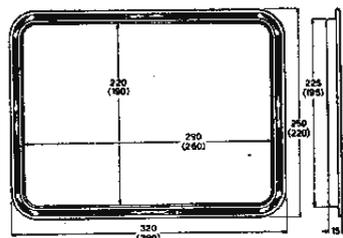
N. 661

## CORNICETTE PER SCALE DI SINTONIA

Sono costruite con materia plastica di colore bianco avorio e sono provviste di chiodini affogati nel materiale, con i quali è possibile l'immediata applicazione al mobile mediante una semplice pressione, senza dovere ricorrere a incollatura od altro.



A destra: Cornicetta N. 8011 o N. 8012. - A sinistra: Cornicetta N. 8013.

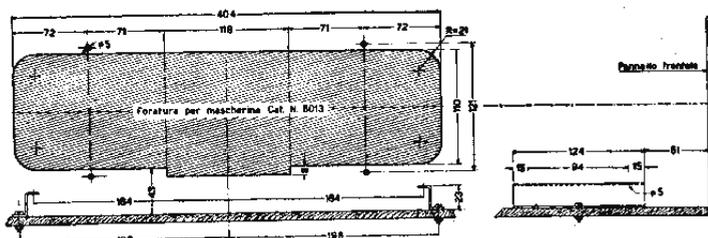


**N. 8011 - Cornicetta per scala di sintonia.** Finestra mm 190 x 260. Peso netto circa gr 55.

**N. 8012 - Cornicetta per scala di sintonia della serie Cat. N. 1627** (vedi per esempio G 903). Finestra mm 220 x 290. Peso netto circa gr 65.

**N. 8013 - Cornicetta per scala di sintonia.** per sintonizzatore G 535. Peso netto circa gr 160.

A destra: Piano di foratura del pannello frontale, per la cornicetta N. 8013. Le squadrette disegnate sul piano di fondo del mobile possono essere sostituite da regoli di legno (le quote di relazione tra fondo e pannello frontale sono valide per il G 535).



## TARGHETTE



Queste targhette, destinate all'uso in centralini, amplificatori, apparecchiature a carattere professionale, sono costruite in lamierino di alluminio di 0,5 mm di spessore, litografato e trattato anodicamente, per cui è assicurata una lunga conservazione delle indicazioni.

**N. 1551 - Targhetta per regolatore di volume:** Dimensioni totali mm 48 per ogni lato; distanza tra i fori di fissaggio mm 43.

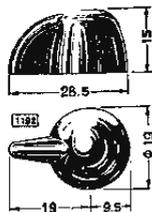
**N. 1552 - Targhetta per regolatore di tono:** Dimensioni totali mm 48 per ogni lato, distanza tra i fori di fissaggio mm 43.

**N. 1556 - Targhetta con l'indicazione « Acceso-Spento ».** Dimensioni massime di di mm 30 in senso verticale, di mm 19 in senso orizzontale; diametro del foro centrale mm 12.

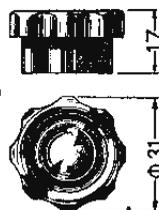
## BOTTONI

I bottoni di nostra fabbricazione hanno un foro per il perno del diametro di mm 6 e sono disegnati in modo da coprire la boccola ed il dado relativi al perno stesso. Sono provvisti di un grano d'acciaio avvitato su bussola metallica, che serve per il fissaggio.

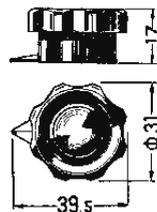
N. 1096



N. 1098



N. 1099



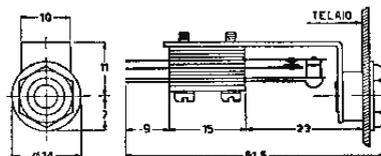
**N. 1096 - Bottone ad indice** di bachelite stampata, colore marrone. Serve per il cambio di gamma in piccoli ricevitori e in altre applicazioni in cui necessiti il comando di un commutatore con indicazione visiva della posizione.

**N. 1098 - Bottone circolare** in bachelite stampata, nera lucida. Adatto per amplificatori, strumenti di misura, trasmettitori, ecc.

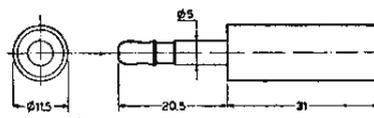
**N. 1099 - Bottone circolare con indice bianco**, in bachelite stampata. Particolarmente indicato per trasmettitori, amplificatori, strumenti di misura, ricevitori, ecc.

## PRESE E SPINE JACK MINIATURA

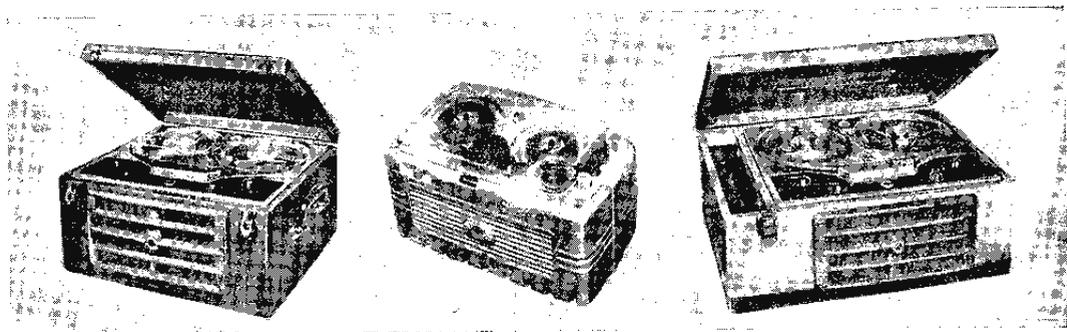
**N. 9004 - Presa jack miniatura a due lamine** (1 coppia di contatti). Contatti argentati. Serve per il collegamento di un cavo schermato avente un solo conduttore interno, o di due conduttori qualsiasi. Dimensioni: vedi disegno. Peso netto circa gr 22.



**N. 9008 - Spina (maschio) jack miniatura, colore bianco.** Adatta per la presa Cat. N. 9004. Peso netto gr 17.



# REGISTRAZIONE MAGNETICA



## REGISTRATORI MAGNETICI A NASTRO G 255, G 254, G 252-N, G 250-N - BOBINE DI NASTRO MAGNETICO - ACCESSORI PER REGISTRATORI

Il principio su cui si basa la registrazione magnetica è noto già da diversi decenni. La diffusione della registrazione magnetica su grande scala, però, ha potuto avere luogo solamente in questi ultimi anni in virtù di ritrovati tecnici che l'hanno resa estremamente sicura e soddisfacente sotto l'aspetto economico e funzionale.

Questi ritrovati, naturalmente, sono la risultante di una lunga esperienza effettuata da tecnici specialisti con mezzi adeguati.

La nostra Casa già quando presentò sul mercato il suo primo magnetofono a filo G 240-M, oggi non più costruito, aveva dovuto affrontare un lungo periodo di preparazione e di ricerca.

Gli apparecchi attuali a nastro G 255, G 254, G 252-N, G 250-N, rappresentano quanto di più efficiente la tecnica possa produrre in questo campo. L'adozione del nastro al posto del filo magnetico ha consentito l'ottenimento di risultati acustici migliori e una dinamica maggiore dovuti, com'è noto, alla più favorevole distribuzione della materia magnetica attiva.

Il modello G 255, che ha avuto il più lusinghiero successo su tutti i mercati del mondo, costituisce un apparecchio veramente esemplare per prestazione, fedeltà di risposta e prezzo, e può essere definito il magnetofono per tutti.

Il G 254 rappresenta una variazione del G 255 ed è studiato per essere utilizzato in un mobile a parte, per usi particolari, come avviene nel complesso portatile G 287-V.

Il G 252-N, invece, è progettato particolarmente per gli usi professionali che non richiedono un'alta fedeltà: ha due velocità di transito del nastro e la sua caratteristica fondamentale è la lunga durata della registrazione senza interruzione (3 ore con nastro di spessore ridotto).

Il G 250, infine, è stato studiato per rispondere alle esigenze più elevate; consente registrazioni di alta fedeltà e può essere considerato di tipo semiprofessionale.

Per l'uso dei registratori magnetici è stata creata tutta un'apposita serie di accessori: microfoni, pick-up radio e telefonici, cordoni di attacco e di raccordo, ecc., che ne rendono facile e comodo l'impiego per gli scopi più diversi.

MATERIALE DI ALTA QUALITÀ



# REGISTRATORE MAGNETICO A NASTRO G 250-N

NEI MODELLI G 250-N/50 - G 250-N/60

VELOCITA' 19 cm/sec

REGISTRAZIONE SU META' NASTRO  
(DUE PISTE)

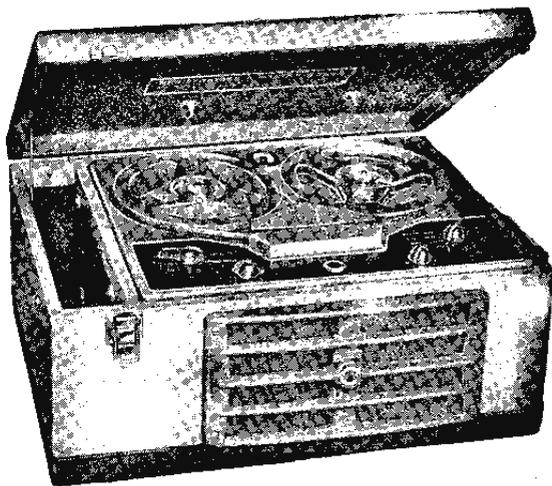
DURATA DI REGISTRAZIONE O RI-  
PRODUZIONE CON UNA BOBINA:

con nastro tipo « LP »: 45 + 45 minuti

con nastro tipo « N »: 30 + 30 minuti

*Per le più alte esigenze:  
elevata fedeltà*

(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 68)



La tecnica della registrazione magnetica ha avuto in questi ultimi anni una sempre più vasta applicazione anche nel campo musicale, per il quale sono necessarie particolari caratteristiche come per esempio una grande costanza del moto di traslazione del nastro portante la registrazione. In virtù della nostra precedente lunga esperienza in fatto di registrazione questo problema è stato brillantemente risolto e nel G 250-N la costanza di moto, come si può vedere dall'indice numerico qui sotto esposto, può essere considerata praticamente perfetta.

Questa caratteristica e le altre qui sotto indicate, specialmente la risposta alle varie frequenze, l'elevata dinamica dovuta anche all'alto rapporto tra segnale e rumore di fondo, la notevole potenza d'uscita, insieme alla grande elasticità e facilità d'impiego, fanno del registratore G 250-N un apparecchio semiprofessionale ad alta fedeltà, di funzionamento sicuro e tecnicamente superiore.

E' costruito in due modelli: uno, il G 250-N/50, per alimentazione con frequenza di 50 Hz; l'altro, il G 250-N/60, per frequenza di 60 Hz. Nell'ordinazione è pertanto necessario indicare la frequenza d'alimentazione. Per gli accessori vedere a pag. 117.

## DATI TECNICI

**Valvole impiegate:** 12AT7 - 12AX7 - 12AU7 - 6C4 - 6V6GT - 6V6GT - 6V6GT - 6E5GT - 6X5GT

**Potenza d'uscita BF** . . . . . 4,5 watt

**Controlli:** registrazione, ascolto - fermo, avanti, riavvolgimento rapido, avanti rapido - volume - tono con interruttore (in posizione centrale, risposta lineare; tutto a destra, esaltazione degli alti; tutto a sinistra, esaltazione dei bassi) - indicatore visivo del livello della modulazione.

**Velocità del nastro** . . . . . 19 cm/sec.

**Registrazione** . . . . . su metà nastro (due piste)

**Durata della registrazione** . . . . . con nastro di spessore normale, 1 ora con inversione del nastro

**Risposta alle frequenze:** (con controllo del tono in posizione centrale) da 65 a 9000 Hz  $\pm$  3 dB e da 40 a 12.000 Hz  $\pm$  6 dB.

**Rumore di fondo:** per registrazione normale incluso amplificatore in registrazione, amplificatore in riproduzione, nastro, testine: 55 o più dB sotto la massima tensione d'uscita.

**Modulazione parassita di moto** . . . . . minore di 0,2 %

**Microfono:** ampia scelta, piezoelettrico o a nastro, con attacco Cat. N. 396. Viene fornito con microfono M 401.

**Attacchi:** per microfono (con attacco N. 396; sensibilità con volume al massimo = 0,15 mV) - attacco attenuato per registrazioni da radio o pick-up (con attacco N. 396; sensibilità con volume al massimo = 32 mV) - per altoparlante sussidiario (con spina-jack; impedenza 5 ohm; altoparlanti adatti SP 250 e SP 300) - per il collegamento con amplificatore esterno (0,5 V su 10.000 ohm).

**Alimentazione:** con tensione alternata: il G 250-N/50 a 50 Hz; il G 250-N/60 a 60 Hz; entrambi con 110, 125, 140, 160, 220, 280 V. Consumo medio: da fermo 55 VA; avanti 92 VA; riavvolgimento o avanti rapido 120 VA.

**Dimensioni** . . . . . larghezza cm 50; altezza cm 23; profondità cm 34

**Peso netto** circa (compreso il microfono di corredo) . . . . . kg 18,800

# REGISTRATORE MAGNETICO A NASTRO G 252-N

A DUE VELOCITA': 4,75 e 9,5 cm/sec.  
 REGISTRAZIONE SU META' NASTRO  
 (DUE PISTE)

Durata con nastro tipo « LP » (a spessore ridotto):

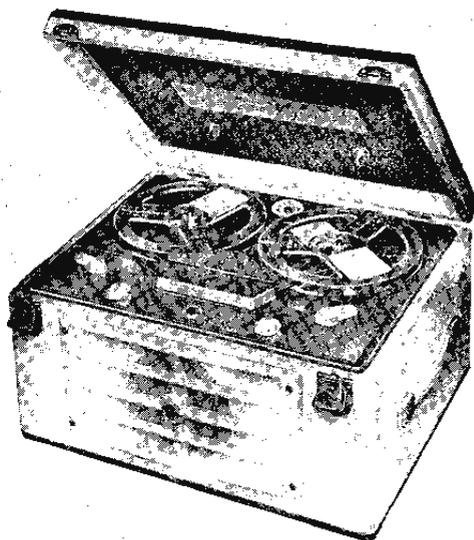
4,75 cm/sec: 3 ore + 3 ore = 6 ore

9,5 cm/sec: 1 ora ½ + 1 ora ½ = 3 ore

Durata con nastro tipo « N »:

4,75 cm/sec: 2 ore + 2 ore = 4 ore

9,5 cm/sec: 1 ora + 1 ora = 2 ore



(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 68)

Questo magnetofono consentendo una lunga durata di registrazione-riproduzione senza interruzione e con una soddisfacente fedeltà di risposta, permette la soluzione ideale di molti problemi relativi alla funzione di un registratore del suono, anche per molti specifici usi professionali.

Delle due velocità del nastro da esso consentite, la minore (4,75 cm/sec) è particolarmente adatta per la registrazione della parola; la maggiore (9,5 cm/sec) permette invece anche una buona registrazione della musica, rendendo possibile la riproduzione di una vasta gamma di frequenze (da 70 a 9000 Hz circa).

## DATI TECNICI

Valvole impiegate . . . . . ECC83 - ECC82 - EL84 - 6E5GT + raddrizzatore al selenio B250/C100  
 Potenza d'uscita BF . . . . . 4 watt

Controlli: I. registrazione-ascolto; II. fermo - avanti - riavvolgimento - avanti veloce; III. volume; IV. tono con interruttore: in posizione centrale = risposta lineare; tutto a destra = esaltazione alti; tutto a sinistra = esaltazione bassi; V. occhio elettrico per il controllo visivo del volume di registrazione.

Velocità del nastro . . . . . 4,75 cm/sec. e 9,5 cm/sec.

Registrazione . . . . . su metà nastro (due piste)

Durata della registrazione con inversione della bobina . . . . . { con nastro tipo « N »: 4 ore e 2 ore  
 con nastro tipo « LP »: 6 ore e 3 ore

Risposta alle frequenze . . . . . a 4,75 cm/sec. da 80 a 4500; a 9,5 cm/sec. da 70 a 9000

Rumore di fondo . . . . . — 50 dB sotto la massima tensione d'uscita

Modulazione parassita di moto . . . . . minore di 0,2 %

Microfono: ampia scelta: piezoelettrico e a nastro, a seconda della qualità della registrazione desiderata, con attacco Cat. N. 396. Il microfono è fornito a parte.

Attacchi esterni: per microfono (sensibilità con volume max. = 0,5 mV). Attacco attenuato (per registrazioni da radio o pick-up con volume al massimo = 50 mV). Jack per altoparlante sussidiario (con o senza « bass-reflex ») da 5 ohm (adatti gli altoparlanti SP 250 ed SP 300). Per il collegamento con amplificatore esterno (0,5 volt su 10.000 ohm).

Alimentazione: con tensione rete corrente alternata 50 Hz 110 - 130 - 150 - 160 - 220 - 270 volt. Consumo medio: da fermo 35 VA - avanti 100 VA - riavvolgimento 145 VA - avanti veloce 135 VA.

Per il mercato americano è costruito anche per 60 Hz.

Dimensioni . . . . . larghezza cm 41 - altezza cm 23 - profondità cm 34

Peso netto circa . . . . . kg 14

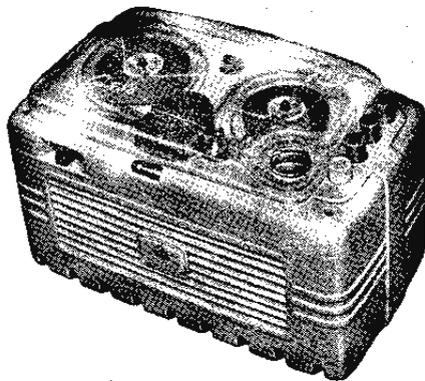
# REGISTRATORE MAGNETICO A NASTRO G 255

NEI MODELLI G 255-S - G 255-U

*Il registratore più piccola con le prestazioni più elevate*

*Minimo peso*

*Minimo ingombro*



(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 68)

Il G 255 è un registratore magnetico a nastro di peso e ingombro minimi, di facilissimo e comodo uso, di alta efficienza non inferiore a quella di apparecchi molto più ingombranti, complessi e costosi. E' dotato di pronti comandi a pulsanti per la registrazione, il riavvolgimento, l'ascolto, l'avanzamento veloce, la fermata. Il suo consumo, com'è indicato qui sotto, è molto basso così da consentire il suo collegamento continuo alla rete d'alimentazione durante il non uso con una spesa e con un deperimento del tutto trascurabili. Inoltre consente la registrazione e la riproduzione con due diverse velocità del nastro.

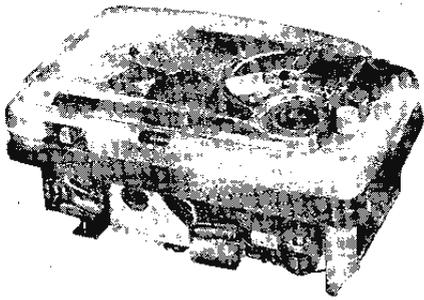
E' costruito in due modelli: il G 255-S avente le due velocità standard di 4,75 e 9,5 cm/sec., e il G 255-U con le velocità di 4,75 e 5,5 cm/sec. e un dispositivo per l'avvio e l'arresto immediato del nastro, utilissimo per l'uso dattilografico. Il primo serve in ogni caso, anche per registrazioni musicali; il secondo, invece, è particolarmente studiato per gli impieghi in ufficio, per scopi dattilografici e simili.

Il moto del nastro è particolarmente curato così da consentire anche ottime registrazioni musicali, specie alla velocità di 9,5 cm/sec. Per gli accessori vedere a pag. 117.

## DATI TECNICI

Valvole impiegate	12AX7 - 35D5 - DM70 - OA81 + raddrizzatore al selenio
Potenza d'uscita BF	2 watt
Controlli: avanti (due velocità) - avanti rapido (4 volte più veloce della velocità di registrazione)	
riavvolgimento rapido (8 volte più veloce della velocità di registrazione) - cambio di velocità - volume di suono - cambio tensioni di rete - indicatore di livello della modulazione.	
Velocità del nastro	{ mod. G 255-S: 4,75 e 9,5 cm/sec.; mod. G 255-U: 4,75 e 5,5 cm/sec. con arresto e avvio istantanei
Registrazione	su metà nastro (due piste)
Durata della registrazione:	{ con la velocità di 4,75 cm/sec., inversione della bobina e nastro normale (tipo « N »): 60 minuti primi; con nastro sottile (tipo « LP »): 80 minuti; con la velocità di 5,5 cm/sec., inversione della bobina e nastro normale: più di 50 minuti; con nastro sottile: più di 60 minuti; con la velocità di 9,5 cm/sec., inversione della bobina, nastro normale: 30 minuti; con nastro sottile: 40 minuti.
Risposta alle frequenze	{ alla velocità di 5,5 cm/sec. da 110 a 4500 Hz alla velocità di 9,5 cm/sec. da 80 a 6000 Hz
Attacchi	per microfono o per pick-up - per cuffia o per amplificatore esterno
Alimentazione:	con tensione alternata a 50 Hz, 110, 125, 140, 160, 220 volt. - Consumo: in riposo 7 VA; in marcia 30 VA (per il mercato americano è costruito anche a 60 Hz).
Dimensioni d'ingombro	lunghezza cm 25; altezza cm 15; profondità cm 14
Peso netto circa	kg 3,450

# REGISTRATORE MAGNETICO A NASTRO G 254



PER L'UTILIZZAZIONE NEI COMPLESSI AMPLIFICATORI DI POTENZA, NEI CENTRALINI, NEI RADIOFONOGRAFI

Ha le stesse caratteristiche del G 255/S: ma da questo si differenzia essendo sprovvisto d'altoparlante e di mobiletto e provvisto invece di una cornicetta di base destinata a facilitare il suo fissaggio sul telaio o pannello portante.

2 velocità: 4,75 e 9,5 cm/sec. Durata della registrazione con 1 bobina utilizzando le due bande del nastro: con nastro « LP »: 1 ora e 20 minuti con 4,75 cm/sec, 40 minuti con 9,5 cm/sec; con nastro « N »: 1 ora con 4,75 cm/sec, 30 minuti con 9,5 cm/sec.

PER DATI PARTICOLAREGGIATI SI VEDA A PAG. 115.

Il collegamento del magnetofono ad un amplificatore (o alla parte a BF di un ricevitore) deve essere effettuato tra la presa-jack « USCITA » del magnetofono e la presa di entrata dell'amplificatore a BF mediante un cavo di collegamento Cat. N. 366 il quale ha incorporato (collegata in parallelo) una resistenza di carico avente il valore compreso tra 0,3 e 0,5 ohm. La funzione di questa resistenza è produrre un allargamento della gamma di risposta a BF.

## ACCESSORI PER MAGNETOFONI - NASTRI MAGNETICI BOBINE - CUFFIE PIEZOELETTRICHE - CAVI

### BOBINE E NASTRO MAGNETICO PER G 255

- N. 102** - Bobina vuota per G 254 e G 255, diametro mm 84, in materiale plastico trasparente, con tabellina per la notazione delle registrazioni e con scala per l'indicazione della lunghezza di nastro presente. Peso netto circa gr 14; con imballo gr 22 circa.
- N. 102/N** - Bobina con metri 86 di nastro magnetico normale, per G 254 e G 255 (scatola marrone). Consente 1 ora di registrazione con la velocità di 4,75 cm/sec (per la parola) e 30 minuti primi con la velocità di 9,5 cm/sec (per la musica). Bobina supporto N. 102. Peso netto circa gr 50; con imballo gr 58 circa.
- N. 102/LP** - Bobina con metri 120 di nastro magnetico di spessore ridotto (tipo « LP ») per G 254 e G 255 (scatola verde). Consente 1 ora e 24 minuti primi di registrazione con la velocità di 4,75 cm/sec (per la parola) e 42 minuti primi con la velocità di 9,5 cm/sec per la musica). Bobina-supporto N. 102. Peso netto circa gr 50; con imballo gr 58 circa.
- N. 9024** - Scatola-nastroteca vuota, per 6 bobine racchiuse nella propria scatola di cartone. In materiale plastico trasparente. Serve per la conservazione delle bobine. Dimensioni: mm 97 x 104 x 93. Peso netto gr 116; con imballo gr 151 circa.
- N. 9025/N** - Scatola-nastroteca con bobine di nastro normale.

Composta da:

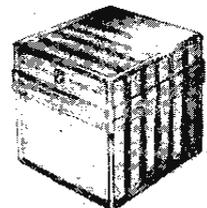
- 1 scatola-nastroteca N. 9024
  - 1 bobina vuota (scatola bianca) N. 102
  - 5 bobine di nastro « spessore normale » N. 102/N.
- Peso netto circa gr 440; con imballo gr 475.



N. 102



N. 102/N



N. 9025/N

**N. 9027/LP - Scatola-nastroteca con bobine di nastro « spessore ridotto » (tipo « LP »).**

Composta da:

- 1 scatola-nastroteca N. 9024
- 1 bobina vuota (scatola bianca) N. 102
- 5 bobine di nastro « spessore ridotto » N. 102/LP.

Peso netto circa gr 440; con imballo gr 475 circa.

## MICROFONI PER MAGNETOFONO G 255 (CON SPINA-JACK)

**T 32 - Microfono da tavolo a impugnatura.** Tipo piezoelettrico. Sensibilità elevata e responso ottimo. Data la forma espressamente studiata serve ottimamente sia per impieghi da tavolo che nell'uso ad impugnatura. E' il modello fornito in dotazione con i registratori G 255/U e G 255/S. Completo di metri 1,50 di cavetto e spinotto. Peso netto circa gr 155.

**M 50 - Microfono a stilo.** Questo modello è caratterizzato da una grande flessibilità di impiego derivantegli soprattutto dalla particolare forma. Permette, unitamente alla evidente facile impugnatura, di essere avvicinato ed orientato verso l'origine del suono da captare escludendo così i suoni estranei provenienti da altre direzioni. Fornito con m 3 di cordone e spina-jack terminale. Peso netto circa gr 190.

**M 55 - Microfono da scrittoio.** E' un microfono piezoelettrico dalla forma caratteristica di supporto per penna da scrittoio; per tale sua originale inusitata forma si presta ad essere posto in modo permanente su di una scrivania ove svolge anche il compito di portapenna. Viene fornito con penna a sfera, m 1,50 di cavetto, spinotto e tirante con galletto di fissaggio. Peso netto circa gr 470.



M 50



M 55



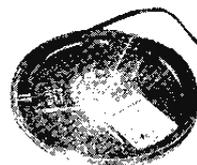
N. 105

## BOBINE E NASTRO MAGNETICO PER G 250-N E G 252-N

**N. 105 - Bobina vuota per magnetofono G 250-N e G 252-N,** in materiale plastico trasparente. Diametro mm 178. Peso netto circa gr 85.

**N. 105/N - Bobina con m 360 di nastro normale, diametro mm 178, per magnetofoni G 250-N e G 252-N.** Supporto N. 105. Peso netto circa gr 240.

**N. 105/LP - Bobina con m 550 di nastro a spessore ridotto (tipo « LP »), diametro mm 178, per magnetofoni G 250-N e G 252-N.** Peso netto circa gr 240.



N. 105/N - N. 105/LP

## MICROFONI PER G 250-N E G 252-N

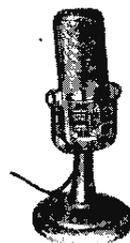
**M 401 - Microfono piezoelettrico da tavolo, con base fissa cromata.** Impiega l'unità piezoelettrica M 409. Completo di m 3,75 di cavo schermato e di attacco N. 396. Altezza mm 135. Peso netto circa gr 580.

**N. 416 - Testina di microfono a doppio nastro (senza base) con interruttore di linea.** Munito di trasformatore con uscita di 250 ohm e di m 3,75 di cavo schermato con attacco N. 396. Peso netto circa gr 940.

Deve essere usata in unione al trasformatore terminale linea/amplificatore tipo TL 250 GR. Può essere usata in unione alle prolunghie N. 394 e N. 395 e con il cavo N. 380. Per le basi vedi a pag. 58.

**M 60 - Microfono dinamico ad Alta Fedeltà (sola testina).** Linearità da 60 a 14.000 Hz. Impedenza d'uscita 250 ohm. Munito di metri 1,50 di cavo schermato, con attacco N. 396. Consente l'uso delle prolunghie N. 394 o N. 395 e di una linea schermata lunga fino a 500 metri. Deve essere usato in unione ad un trasformatore linea/amplificatore tipo N. 344 e alle basi B 80/CR, B 81 e B 91 (per queste vedi a pag. 58). Consente una riproduzione di Alta Fedeltà. Peso netto circa gr 470.

**M 61 - Microfono dinamico ad Alta Fedeltà (sola testina)** per collegamento diretto con l'amplificatore. E' come il precedente, salvo che ha l'uscita ad alta impedenza, atta a consentire il collegamento diretto con l'amplificatore senza richiedere l'uso di un trasformatore terminale elevatore. Da usarsi con una prolunga N. 394 oppure N. 395. Peso netto circa gr 470. Per le basi vedi pag. 58.



N. 416



M 60 e M 61  
con base B 80/CR

## PICK-UP RADIO E TELEFONICO



N. 9014

**N. 9014 - Pick-up radio a trasformatore.** Serve a trasferire nel circuito d'entrata dei magnetofoni, per la registrazione, un segnale di conveniente tensione. E' costituito da un trasformatore riduttore di tensione (rapporto circa 30/1). L'entrata del pick-up deve essere collegata al circuito della bobina mobile dell'altoparlante dell'apparecchio dal quale si vuole derivare il segnale da registrare.



N. 9009 - N. 9010

**N. 9009 - Pick-up radio ad induzione.** Serve a trasferire per induzione il segnale da registrare utilizzando il campo magnetico esterno prodotto da un trasformatore d'uscita. Funziona semplicemente accostato, in una conveniente posizione, al nucleo o all'avvolgimento di un trasformatore d'uscita.

**N. 9010 - Pick-up telefonico (colore nero).** Consente la ripresa per la registrazione delle conversazioni telefoniche. La capsula del pick-up deve essere collocata a contatto dell'apparecchio telefonico, ricercando la migliore posizione. Lo spinotto deve essere inserito all'entrata del registratore. Con m 1,50 di cordone e spina-jack miniatura.



C 38

**C 38 - Cuffia bicauricolare.** Per la completa e perfetta audizione individuale che può rendersi necessaria sia per ragioni di riservatezza come per evitare a terzi il disturbo dell'altoparlante, questa cuffia — piezoelettrica — è l'accessorio più rispondente allo scopo; non stanca, dato il suo minimo peso, e offre una riproduzione completa anche dal punto di vista musicale. Fornita con m 1,50 di cordone e spinotto. Può essere usata anche in unione a ricevitori od amplificatori.



C 39

**C 39 - Cuffia monoauricolare.** Cuffia piezoelettrica ad alta resa. L'uso cui è particolarmente destinata è quello dell'ascolto senza per altro impedire che la persona a ciò impegnata senta eventuali ordini, chiamate, ecc.; si rivela molto utile negli uffici ed in analoghi impieghi. E' assai leggera (gr 70) e viene fornita con m 1,50 di cordone e spinotto.

## CUFFIE



N. 9031

## CORDONI DI COLLEGAMENTO

**N. 354 - Cordone con attacco N. 396 e con puntali (lungo m 1,50).** Serve, per esempio, per collegare l'entrata di un magnetofono G 250-N o G 252-N ad una presa di uscita predisposta, in taluni radioricevitori, per la registrazione (« uscita magnetofono »).

**N. 361 - Raccordo tra attacco ad innesto N. 396 e presa jack N. 9004.** Composto da una presa volante N. 397 e una spina-jack N. 9008 collegate tra loro con cavetto schermato isolato in polivinile. Per l'eventuale uso di un microfono provvisto di attacco N. 396 in unione al magnetofono G 255 (in tal caso questo dovrà essere separato dalla rete).

**N. 362 - Cordone con spina-jack miniatura N. 9008 e puntali (lungo m 1,50).** Serve, per esempio, per collegare ai registratori un altoparlante esterno.

**N. 366 - Cordone di collegamento per amplificatori esterni (lungo m 1,50).** Con spina-jack e adatta resistenza di carico incorporata. Da collegare alla presa « uscita » dei magnetofoni. Consente l'invio del segnale ad amplificatori esterni od alla parte BF di radioricevitori.

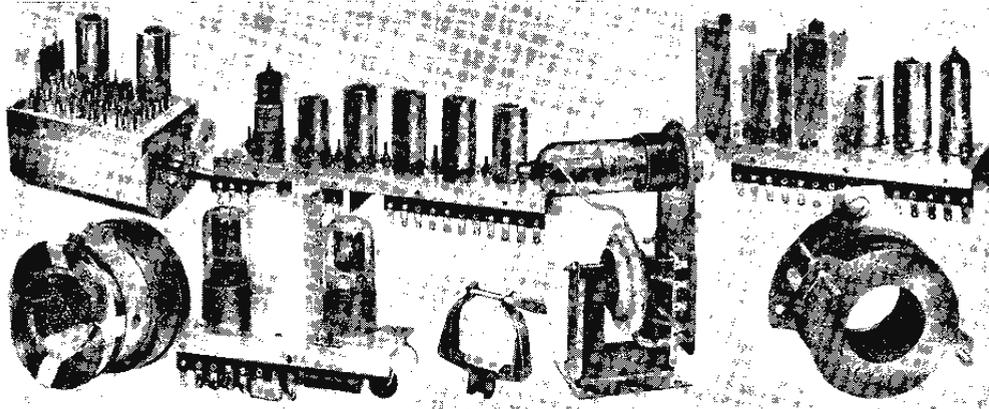
**N. 367 - Raccordo tra spina-jack N. 9008 e presa N. 397 o N. 398.** Composto da una presa-jack N. 9004 schermata e da un attacco N. 396. Serve, per esempio, per collegare con i magnetofoni G 250-N o G 252-N microfoni provvisti di attacco a spina-jack miniatura N. 9008.

## VARI

**N. 9031 - Borsa custodia per G 255** - Si presenta con caratteristiche di eleganza e praticità: si apre e si richiude con cerniera « lampo » ed è dotata di tasca porta microfono nonché di spazio atto ad alloggiare tre bobine di nastro di ricambio.

**N. 4997 - N. 4998 - N. 4999** - Trasformatori separatori (vedi a pag. 76).

**N. 1507/6 - N. 1508/12 - N. 1509/24** - Invertitori c.c./c.a. (vedi a pag. 90).



## TELEVISORI - PARTI STACCATE PER TV

La eccellenza dei nostri prodotti in campo TV e la loro rispondenza alle esigenze del pubblico sono ampiamente indicate dalla quantità di imitazioni che ne vengono fatte. Ma se facile è ricopiare più o meno fedelmente un oggetto nelle sue linee esteriori e nel complesso schematico, non altrettanto facile è ottenere quei risultati che solo una lunga esperienza e una conveniente attrezzatura possono consentire.

La GELOSO è stata la prima Casa Italiana ad affrontare seriamente sul piano industriale il problema della televisione e della costruzione in serie dei componenti TV, e le soluzioni da essa realizzate sono il frutto di una approfondita elaborazione che determinando la padronanza tecnica e funzionale del prodotto ne costituisce indiscutibile e sicura garanzia.

L'indirizzo produttivo adottato dalla nostra Casa in questo ramo segue la norma che è sempre stata alla base del nostro lavoro: costruire apparecchi e parti aventi caratteristiche eccellenti e complete, sicure e costanti, ad un prezzo che non può essere uguagliato, in quanto a convenienza, a parità di rendimento e di garanzia, da quello di prodotti concorrenti.

Telai premontati, parti staccate essenziali per la realizzazione di televisori, in linea con le più recenti acquisizioni della tecnica, sono presentati nelle pagine seguenti, con scrupoloso riguardo alle particolari caratteristiche e ai dati d'impiego.

In ogni singolo apparecchio, dai telai premontati allo scopo di agevolare la costruzione anche a coloro che non dispongono di adeguata preparazione e di una sufficiente attrezzatura, fino al minimo accessorio, si riscontra il classico stile di quella produzione « Geloso » che nel ramo radiotecnico ha raggiunto da tempo un indiscusso primato in Italia e all'estero.

Queste sezioni premontate, si noti, non vincolano ad un solo tipo di televisore ma lasciano ampia facoltà di progetto tanto dal punto di vista elettrico quanto da quello meccanico e formale.

Le ricerche continue tendenti a risultati sempre migliori ed alla riduzione dei costi hanno condotto in questi ultimi due anni a sensibili modificazioni della nostra linea di componenti.

Nel campo della radiofrequenza è stato studiato un nuovo sintonizzatore a 8 canali, sempre del tipo a commutatore ed a circuito « cascode », in cui sono stati introdotti notevoli perfezionamenti elettrici e meccanici. Nel contempo è stato realizzato un nuovo telaio a FI-video che, pur mantenendo elevate le caratteristiche di sensibilità, stabilità e larghezza di banda, permette la realizzazione di ricevitori più economici.

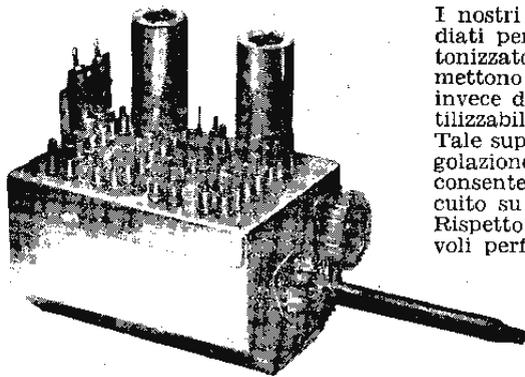
Nei nuovi tipi di trasformatori AT con rettificatrice « noval » l'efficienza e la sicurezza di funzionamento sono state notevolmente aumentate al pari della semplicità di costruzione e d'impiego. Ulteriori perfezionamenti, infine, sono stati introdotti anche nei vari dispositivi magnetici (trappole ioniche, centratori, magneti correttori, ecc.).

Per favorire le numerose richieste abbiamo aggiunto alla nostra linea di componenti un trasformatore d'antenna per l'adattamento delle discese schermate in cavo coassiale all'entrata « standard » bilanciata dei televisori.

MATERIALE DI ALTA QUALITÀ



# GRUPPI SINTONIZZATORI TV Serie 7840



I nostri sintonizzatori TV sono stati appositamente studiati per lo «Standard» italiano e, a differenza dei sintonizzatori di fabbricazione o di ispirazione straniera, permettono un massimo rendimento sugli 8 canali esistenti, invece di un rendimento medio sui 12 canali in parte inutilizzabili.

Tale superiorità è dovuta soprattutto alla possibilità di regolazione separata di tutte le bobine di ogni canale, il che consente una messa a punto molto più precisa di ogni circuito su ogni canale, e ciò in ogni singolo sintonizzatore. Rispetto ai precedenti modelli sono stati introdotti notevoli perfezionamenti elettrici e meccanici: il commutatore, appositamente studiato, assicura perfetti contatti anche dopo lungo impiego; il verniere di sintonia, comandato da ingranaggi a frizione è di estrema sicurezza d'impiego e permette una sufficiente regolazione in tutti i canali. L'asse è facilmente regolabile e intercambiabile.

La costruzione è quanto mai semplice e compatta; l'impiego di tutto il circuito è molto facile e può essere effettuata togliendo semplicemente il coperchio, il che può generalmente avvenire anche col sintonizzatore montato sul televisore e questo nel mobile.

Tutte le viti di regolazione sono accessibili dall'alto.

Il montaggio sui nostri telai è previsto mediante 4 distanziatori (forniti col sintonizzatore) che portano l'asse di comando a 50 mm sotto il piano d'appoggio del telaio portante; fissando il sintonizzatore direttamente senza distanziatori tale distanza si riduce a 38 mm.

I nostri sintonizzatori sono fabbricati in diversi modelli che si differenziano tra loro unicamente per la lunghezza dell'asse e vengono forniti normalmente allineati per gli 8 canali italiani, dei quali le frequenze sono indicate nella tabella qui pubblicata.

Tipi speciali, con canali aventi frequenze differenti, sono forniti per i paesi esteri.

## Descrizione - Dati d'impiego

I sintonizzatori di questa serie usano un doppio triodo 6BK7A come amplificatore in cascata («cascode») e un doppio triodo 12AT7 come oscillatore mescolatore, e in virtù della loro elevata sensibilità e dell'alto rapporto segnale/disturbo sono atti a funzionare con eccellenti risultati particolarmente nelle zone a medio o basso livello di segnale. Possono trovare applicazione, pertanto, in tutti i televisori di più alta classe.

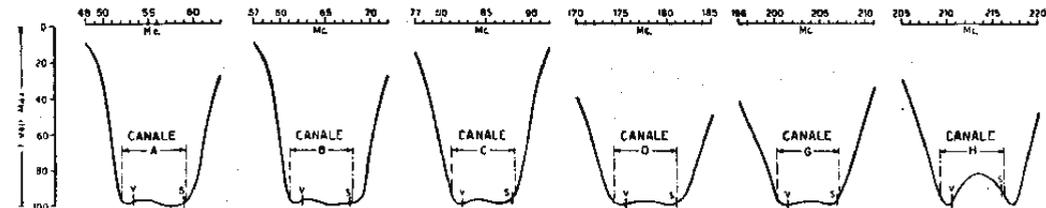
Sono da usare in unione ai telai IF-video N. 7803 oppure N. 7805.

Vengono forniti perfettamente allineati in tutti i rispettivi circuiti. Il cambiamento delle valvole comporta però la necessità di un leggero riallineamento dei circuiti, ed è perciò preferibile, quando non si disponga di adeguata attrezzatura, l'acquisto del sintonizzatore provvisto di valvole. In sostituzione della 6BK7A può essere impiegata la simile 6BQ7A; in questo caso è necessario un completo riallineamento.

Per l'alimentazione occorrono: 6,3 V/0,7 A per i filamenti e 260 V/27 mA max. per l'anodica. Per tensioni anodiche all'origine più elevate dovrà essere usata una resistenza di caduta; con 300 ÷ 310 V max. la resistenza da usare deve essere di 1,8 K  $\Omega$ /1 W. Non occorrono condensatori di filtro aggiuntivi.

L'alimentazione anodica deve far capo al terminale n. 4. Il controllo automatico di sensibilità deve essere applicato al terminale n. 1. A tale circuito deve essere data particolare attenzione poichè per mantenere il massimo rapporto segnale/disturbo il controllo deve avere inizio solo con segnali sufficientemente forti; per segnali maggiori è necessario che la tensione di controllo salga rapidamente per evitare una saturazione dell'amplificatore a FI-video. Due esempi di circuiti che soddisfano bene questi requisiti sono indicati negli schemi d'impiego dei telai FI-video N. 7803 e N. 7805.

Canale	Frequenze limiti del canale MHz	Frequenze portanti	
		Video MHz	Suono MHz
A	52,5 ÷ 59,5	53,75	59,25
B	61 ÷ 68	62,25	67,75
C	81 ÷ 88	82,25	87,75
D	174 ÷ 181	175,25	180,75
E	182,5 ÷ 189,5	183,75	189,25
F	191 ÷ 198	192,25	197,75
G	200 ÷ 207	201,25	206,75
H	209 ÷ 216	210,25	215,75



Alcune curve di risposta dei sintonizzatori TV della serie 7840.

L'uscita della frequenza intermedia fa capo al terminale n. 5, che deve essere collegato al circuito d'entrata dell'amplificatore FI-video con un filo isolato, corto e bene aderente al sintonizzatore. Fra il terminale n. 5 e la massa (predisposta nel sintonizzatore stesso vicino a tale terminale) deve essere collegato un condensatore ceramico «C» di circa 56 pF, per l'accoppiamento al successivo circuito posto sul telaio FI-video. Il valore esatto di tale condensatore può variare a seconda del telaio IF-video impiegato e della posizione reciproca dei componenti e dei collegamenti.

### Allineamento

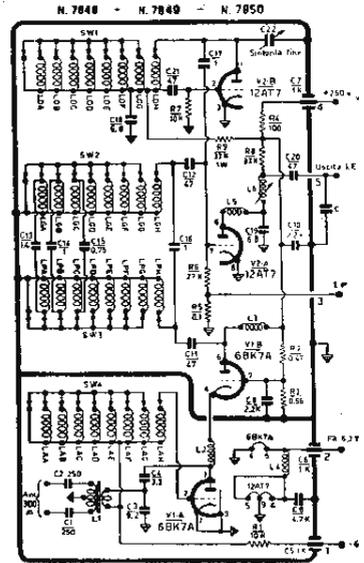
Per evitare che i circuiti a F.I. falsino la curva di risposta è necessario che il condensatore «C» di 56 pF e il collegamento relativo siano distaccati dal terminale n. 5. L'oscilloscopio deve essere collegato al terminale n. 2 (punto di prova) attraverso una resistenza di 20÷30 KΩ. Al terminale n. 1 (controllo automatico di sensibilità) deve essere applicata una tensione fissa di -3 V (mediante una pila).

Il segnale dell'oscillatore «sweep» deve essere applicato, attraverso un adattatore d'impedenza con uscita di 300 ohm, ad un pezzo di piattina da 300 ohm avente l'altro estremo collegato ai terminali d'entrata del sintonizzatore. L'ampiezza del segnale deve essere limitata in modo che l'uscita al punto di prova non sia superiore a 0,1 Vpp, e ciò per evitare che effetti di saturazione falsino la curva. Occorre pure, per avere un riferimento, che l'oscillatore «sweep» abbia la linea di ritorno a zero.

Nella regolazione è da tenere presente che il circuito d'antenna dovrà essere accordato sul centro gamma (massima ampiezza al centro della gamma) mentre il circuito di placca e il circuito di griglia-miscelatrice dovranno essere regolati per ottenere una curva piana e simmetrica, come quelle esposte a pag. 120.

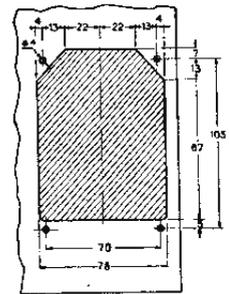
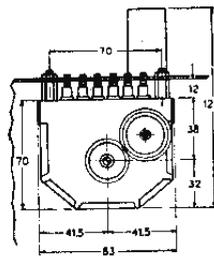
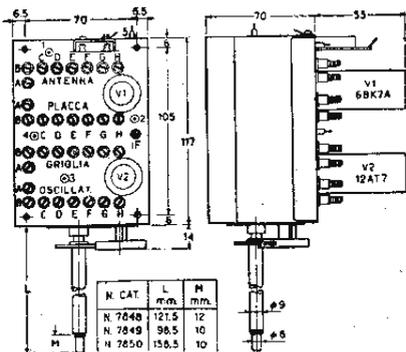
Si deve pure tenere presente che, specialmente nei canali bassi (1 e 2), la curva varia sensibilmente col variare della polarizzazione di controllo.

Per l'allineamento del circuito d'uscita a frequenza intermedia (L6), che con la bobina di entrata del telaio IF-video e col condensatore d'accoppiamento «C» forma un filtro di banda, rimandiamo a quanto è detto per il telaio IF-video.



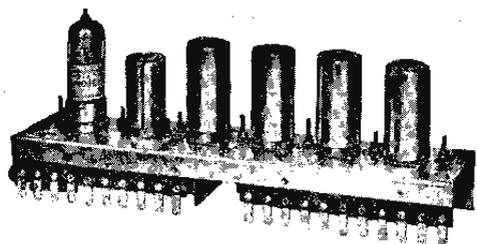
### NUMERI DI CATALOGO

- N. 7848 - Sintonizzatore TV a 8 canali italiani.** - Asse di 120 mm di lunghezza, per i televisori GTV 961 e GTV 962. Peso netto circa gr 630.
- N. 7849 - Sintonizzatore TV a 8 canali italiani.** - Asse di 100 mm di lunghezza, per i televisori GTV 957 e GTV 963. Peso netto circa gr 630.
- N. 7850 - Sintonizzatore TV a 8 canali italiani.** - Asse di 160 mm di lunghezza, per i televisori GTV 958 e GTV 960. Peso netto circa gr 630.
- N. 7851 - Sintonizzatore TV a 10 canali (Sud America):** copre i canali americani 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13. - Asse di 100 mm di lunghezza, per i telai GTV 957 e GTV 963. Peso circa gr 630.
- N. 7852 - Sintonizzatore TV a 10 canali Europei:** copre i canali europei 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. - Asse di 100 mm di lunghezza, per i telai GTV 957 e GTV 963. Peso netto circa gr 630.



N. 7848 - 7849 - 7850 - Dati d'ingombro e di montaggio. - Terminali e viti di regolazione.

# TELAI FREQUENZA INTERMEDIA-VIDEO SERIE 7801



Il rapido sviluppo e il successo della costruzione di televisori in piccole serie è dovuto in gran parte all'uso dei nostri telai premontati FI-video i quali, eliminando tutte le difficoltà costruttive e di messa a punto di una delle parti più delicate di un televisore, hanno posto in grado anche le piccole industrie e i laboratori aventi limitati mezzi, di costruire televisori ottimi sotto ogni aspetto.

Oltre agli stadi di FI, i nostri telai contengono pure il rivelatore video ed uno stadio amplificatore video di potenza. Gli stadi a FI sono realizzati col sistema «staggered tuned», cioè con circuiti accordati a diverse frequenze, il che ne rende più facile la regolazione e l'impiego.

Le frequenze di taratura della FI sono 21,25 MHz per la portante suono e 26,75 MHz per la portante video, e la larghezza di banda è sempre superiore a 4,5 MHz, con attenuazione della frequenza suono di 26 dB, che è il valore ottimo per una buona riproduzione del suono. L'amplificatore video è lineare fino oltre 5 MHz; le distorsioni di fase dell'intero canale sono contenute in limiti modesti, in modo da assicurare una perfetta riproduzione dei minimi dettagli senza «overshot» e transitori.

## DESCRIZIONE ED ESEMPI DI IMPIEGO

Diamo una descrizione del circuito dei nostri telai video 7803 e 7805 e dei loro circuiti di collegamento. Quanto detto vale anche per le rispettive versioni per standard americano a 4,5 MHz, con la sola differenza che la media frequenza video, per tali tipi è di 25,75 MHz, invece che 26,75. Negli schemi riportati, la parte compresa nel perimetro in neretto corrisponde a quella contenuta nel telaio premontato. I numeri delle connessioni corrispondono alla numerazione dei terminali indicata nei disegni d'ingombro a pag. 125; alcuni terminali che risultano liberi vengono utilizzati per il collegamento di componenti (resistenze e condensatori) esterni al telaio.

### TELAIO 7803

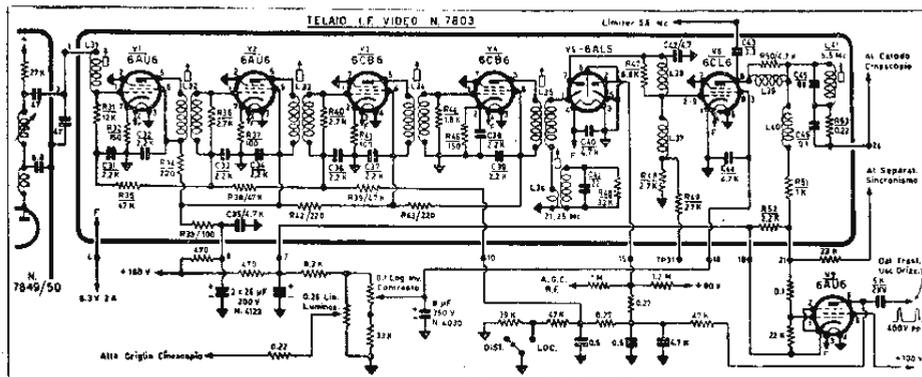
È costituito da quattro stadi d'amplificazione a media frequenza, un doppio diodo rivelatore e ritardo per controllo automatico di sensibilità, un pentodo finale video di potenza.

Il circuito d'ingresso è costituito da un circuito in serie formato dall'induttanza L31 e dalla capacità d'ingresso della prima valvola 6AU6, che vengono accordate all'estremità superiore della banda (lato della portante video).

L'accoppiamento tra le valvole V1 e V2, entrambe del tipo 6AU6, è ottenuto mediante il trasformatore bifilare L32, ad accoppiamento strettissimo, e accordato mediante la capacità di placca di V1 e la capacità di griglia di V2. Analogamente avviene per i trasformatori L33 - L34 - L35 d'accoppiamento negli stadi successivi.

Il secondario di ogni trasformatore è caricato con una resistenza che determina la larghezza di banda dello stadio. L'ultimo trasformatore (L35) è caricato dal diodo rivelatore e dalla sua resistenza di carico. Al trasformatore L35 è inoltre accoppiato un circuito trappola L36, accordato sulla media frequenza suono, che ha lo scopo di limitare l'uscita a tale frequenza senza stringere eccessivamente la larghezza di banda dell'amplificatore.

Il segnale rivelato negativo, viene applicato integralmente, compresa la componente continua, alla griglia dell'amplificatrice video 6CL6, dalla cui placca è ricavato il segnale positivo da applicare al catodo del cinescopio. Tale segnale riproduce la componente continua originale. Per mantenere un buon responso dell'amplificatore video fino a 5 MHz, sul circuito di griglia e di placca di questo sono inserite le bobine di «peaking» L37, L38, L39, L40. Dalla placca della 6CL6 è ricavato, mediante la piccola capacità C43, il segnale a seconda FI suono, a 5,5 MHz, ottenuto nello stadio rivelatore a FI 21,25 ÷ 26,75 MHz per battimento tra le due portanti video e suono, ed amplificato dalla finale video.



Schema ed esempio d'impiego del telaio N. 7803. e

In serie al circuito del cinescopio è posta la trappola C45-L41 accordata su 5,5 MHz, che ha lo scopo di eliminare dall'immagine ogni traccia di reticolo a 5,5 MHz.

Il segnale di sincronismo (positivo) è ricavato da una presa del carico di placca facente capo al terminale N. 21.

Il circuito è previsto per l'impiego con circuito di controllo automatico di guadagno del tipo «gated», che viene ottenuto con un pentodo 6AU6 da montare esternamente al telaio.

Il segnale negativo di controllo viene ricavato dalla placca di tale valvola, e ridotto da un partitore resistivo; la tensione di controllo per la radio frequenza viene prelevata dalla presa massima e ritardata mediante una controtensione positiva e un diodo della V5, per ottenere anche con segnali deboli il massimo rapporto segnale/disturbo; la tensione di controllo per la media frequenza viene ricavata da una presa ridotta; un apposito commutatore riduce ancora tale presa in posizione locale, allo scopo di evitare saturazione della media frequenza. Il controllo agisce solo sulle prime tre valvole V1 - V2 - V3, mentre l'ultima valvola V4 funziona sempre a pieno guadagno per fornire la massima tensione al diodo rivelatore.

Il controllo manuale di contrasto, regolando la tensione di schermo della finale video 6CL6, e perciò la corrente anodica media di tale valvola, agisce in effetti sul controllo automatico di guadagno, attraverso la valvola «AGC-Gated», che tende a mantenere costante la corrente anodica della finale video durante gli impulsi di sincronismo. Vengono così eliminati gli inconvenienti dovuti a regolazione diretta sulla finale video.

## TELAIO 7805

E' costituito da tre stadi amplificatori a FI del tipo 6CB6, un triodo rivelatore e controllo automatico di sensibilità, ed un pentodo finale video; queste due ultime sezioni sono comprese in una sola valvola del tipo 6AU8.

Questo telaio è simile al telaio 7803, e ne differisce per la maggior semplificazione, il numero ridotto di valvole (tenendo conto della valvola AGC usata nella telaio 7803 vengono risparmiate complessivamente tre valvole), per il sistema semplificato dei controlli automatico di guadagno e manuale di contrasto, per il sistema di alimentazione studiato per ridurre la corrente assorbita.

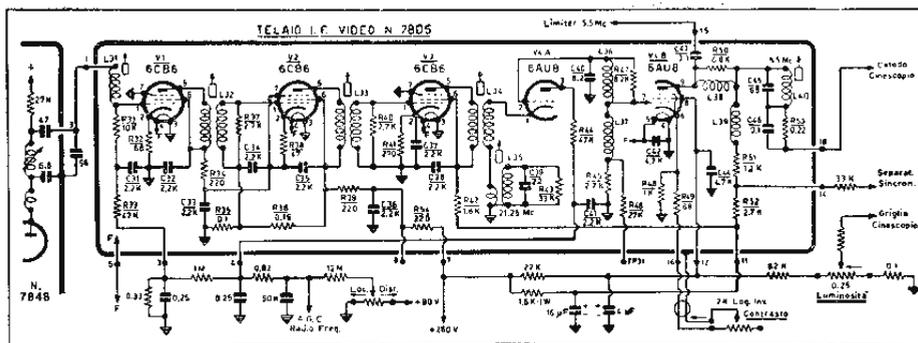
Il circuito d'ingresso L31, i trasformatori intervalvolari L32, L33, L34, la trappola a FI suono L35, la trappola suono a 5,5 MHz L40, i circuiti di «peaking» video L36, L37, L38, L39, sono del tutto simili a quelli del telaio 7803, descritto più sopra.

L'alimentazione anodica delle prime due valvole amplificatrici di media frequenza V1 e V2 è ottenuta in serie, in modo simile a quello realizzato nei circuiti cascode, utilizzando una tensione di circa 260 Volt e utilizzando così 130 Volt per ognuna delle valvole; la corrente assorbita da queste due valvole resta perciò uguale a quella di una sola valvola. Il controllo automatico, applicato alla sola V1, agisce in effetti in modo identico anche sulla V2.

L'ultima amplificatrice di media frequenza V3 non è controllata, e fornisce la massima uscita al rivelatore. Questo è costituito dalla sezione griglia-catodo del triodo V3A, mentre la sezione placca catodo fornisce un diodo rivelatore a valore di cresta per il controllo di sensibilità; la tensione di controllo risulta così circa tre volte più elevata della tensione al rivelatore video, e permette l'applicazione di una maggior tensione di controllo alla valvola RF. Tale tensione di controllo viene ritardata mediante una controtensione positiva, allo scopo di ottenere, anche con segnali deboli, il massimo rapporto segnale/disturbo; il ritardo è regolabile mediante un potenziometro «Locale-Distante».

Lo stadio finale video utilizza la sezione pentodo della 6AU8; la regolazione del contrasto avviene mediante un potenziometro posto nel circuito catodico, che regola la controtensione catodica. E' necessario che questo potenziometro sia di ottima qualità.

**MONTAGGIO** - Nel fissaggio del telaio fare attenzione che le mollette delle viti di regolazione risultino libere nei rispettivi fori, e così pure i terminali dei punti di prova. Per le connessioni



Schema ed esempio d'impiego del telaio N. 7805.

dei componenti esterni al telaio (che negli schemi qui esposti sono al di fuori del perimetro tratteggiato) si useranno i terminali liberi secondo la numerazione indicata negli schemi stessi. L'ordine di numerazione non riportato sui telai, si può rilevare dai disegni di ingombro. La connessione al catodo del cinescopio deve essere fatta con un filo separato dagli altri che vanno al cinescopio, in modo da ridurre al minimo la capacità.

Nei telai 7803-7804 la connessione alla placca della 6AU6 «gated» dovrà essere tenuta corta e vicina alla placca stessa; la connessione da tale placca al trasformatore di uscita orizzontale dovrà essere effettuata con un cavetto schermato di buona qualità e di sufficiente isolamento.

**ALLINEAMENTO** - Essendo i telai premontati già tarati in fabbrica, l'allineamento si limiterà ai ritocchi necessari per compensare le differenze di capacità delle valvole e del collegamento al sintonizzatore. Tale allineamento di verifica può essere effettuato dopo la messa a punto generale del televisore.

Il generatore «sweep» dovrà coprire la banda 20 ÷ 30 MHz sulla fondamentale, dovrà avere un'uscita lineare ed il «blanking» sulla ritraccia, in modo da avere la linea zero di riferimento. Esso verrà accoppiato capacitivamente alla miscelatrice montata sul sintonizzatore RF, collegando l'uscita del cavo ad un accoppiatore costituito da una fascetta di ottone o similoro forata sul vetro della miscelatrice stessa.

Il generatore «marker» sarà accoppiato in modo lasco all'uscita dello «sweep», avvicinando il filo d'uscita dell'accoppiatore; se l'uscita del marker fosse insufficiente, esso sarà collegato momentaneamente all'accoppiatore per esaminare la posizione delle frequenze sulla curva, togliendolo poi per esaminare la forma della curva stessa.

L'entrata verticale dell'oscilloscopio avrà in parallelo un condensatore da 300 ÷ 1000 pF., e sarà collegata con cavo schermato al punto di prova TP31 posto sul telaio. L'oscilloscopio dovrà avere un'ottima risposta alle frequenze basse; in caso contrario l'attenuazione alle frequenze estreme della curva apparirà ridotta da un lato e aumentata dall'altro lato. Una verifica si può ottenere controllando se la linea orizzontale ottenuta riducendo a zero l'amplificazione verticale dell'oscilloscopio è perfettamente parallela alla linea di zero ottenuta sulla curva; le linee orizzontali del reticolo trasparente posto sullo schermo dell'oscilloscopio saranno di aiuto in tale verifica.

Il controllo di sensibilità deve essere bloccato ad un valore fisso mediante una pila, la cui tensione deve essere esattamente quella indicata più sotto, e ciò allo scopo di evitare alterazioni della curva; il positivo della pila sarà collegato a massa ed il negativo al punto indicato.

Per i telai 7803 e 7804 occorre una pila da 3 V., il cui negativo deve essere collegato al terminale n. 10. Occorre inoltre togliere la valvola «AGC Gated» tipo 6AU6.

Per i telai 7805 e 7806 occorre una pila da 15 V., il cui negativo sarà collegato al terminale n. 3. Sarà bene, inoltre, allo scopo di evitare disturbi esterni, polarizzare sufficientemente il Gruppo RF, con una pila da 4,5 V., il cui negativo sarà collegato al terminale n. 1 del Gruppo stesso. Durante l'allineamento il Gruppo RF dovrà essere tenuto commutato su uno dei canali bassi (A, B, C) e l'oscillatore dovrà essere mantenuto in funzione; diversamente la variazione di resistenza interna della miscelatrice produrrebbe una variazione della curva.

L'uscita all'oscilloscopio sarà mantenuta fra 1,5 ÷ 2 V, fra linea zero e massimo, regolando opportunamente l'attenuatore del generatore «sweep», poiché una uscita maggiore può provocare saturazione e compressione della curva, mentre una uscita minore riduce la risposta agli estremi della curva, per effetto della non linearità del rivelatore.

L'allineamento si inizierà con la regolazione dei nuclei L6 (sul gruppo) ed L31, in modo da portare i fianchi della curva al punto giusto, come indicato dalle curve qui esposte, ed effettuando poi le altre regolazioni, tenendo presente le curve d'esempio e la nota in calce alla tabella.

**TABELLA DI ALLINEAMENTO**

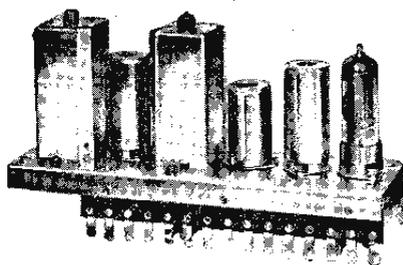
Circuito	Simbolo schema	FREQUENZA MHz (circa)		Simbolo schema	FREQUENZA MHz (circa)	
		N. 7803	N. 7804		N. 7805	N. 7806
Uscita sintonizzatore	L6 (1)	22,2	22	L6 (1)	22	21,9
Griglia 1° stadio	L31 (2)	26,6	25,6	L31 (2)	26,7	26,7
Griglia 2° »	L32 (3)	22,6	22,4	L32	26	25
Griglia 3° »	L33 (4)	26	25,1	L33	22,5	22,3
Griglia 4° »	L34 (5)	23,3	23	—	—	—
Rivelatore video	L35 (5)	24,8	24,1	L34 (5)	24,5	23,8
Trappola prima FI-suono	L36 (6)	21,25 *	21,25 *	L35 (6)	21,25 *	21,25 *
Trappola FI «intercarrier» suono	L41 (7)	5,50 *	4,50 *	L40 (7)	5,50 *	4,50 *

NOTE - Si tenga presente che chiudendo (avvitando) il nucleo di ognuna di queste bobine rispettivamente:

- (1) il fianco-suono della curva si sposta verso sinistra (allarga la banda);
  - (2) il fianco-video della curva si sposta verso sinistra (stringe la banda);
  - (3) il fianco-suono della curva diventa più ripido (aumenta la sella centrale);
  - (4) il fianco-video della curva diventa meno ripido; (diminuisce la sella centrale);
  - (5) si inclina la parte centrale della curva (aumenta la risposta alle frequenze basse, diminuisce alle alte);
  - (6) deve essere regolata in modo da ridurre al minimo la risposta su 21,25 MHz;
  - (7) deve essere regolata in modo da ridurre al minimo il reticolo a 5,5 MHz visibile nello schermo del cinescopio. L'operazione deve essere eseguita prima di allineare il telaio suono, col segnale a 5,5 MHz applicato alla griglia della valvola video.
- (\*) Le trappole devono essere regolate esattamente sulla frequenza indicata.



# TELAI SUONO "INTERCARRIER", SERIE 7811



I nostri telai suono sono stati studiati in modo da ottenere con estrema facilità di montaggio e di taratura un suono di qualità impeccabile, completamente esente da distorsioni e da ronzii. Ogni telaio è completo poiché deriva il segnale dall'uscita della sezione video ed alimenta direttamente l'altoparlante. Il tipo normalmente fornito è il N. 7813, per «standard» europeo (5,5 MHz). Su richiesta, però, viene pure fornito il tipo N. 7814, per «standard» americano (4,5 MHz). La descrizione e le istruzioni del primo valgono altrettanto bene per il secondo.

## Descrizione

Il segnale a 5,5 MHz prodotto dalla rivelazione del battimento tra le due portanti video-suono a Frequenza Intermedia, viene prelevato già amplificato dalla piastra video mediante un condensatore di piccola capacità ( $2,2 \div 3,3 \text{ pF}$ ). Questo è collegato alla bobina 7653, accordata a 5,5 MHz, ed alla griglia della 6AU6. Tale valvola, per le sue particolari condizioni di alimentazione e di polarizzazione, presenta ottime funzioni di limitatrice d'ampiezza anche a tensioni d'entrata molto basse, e riduce fortemente la modulazione d'ampiezza sempre presente nel segnale «intercarrier».

Segue il trasformatore N. 7654 che alimenta il doppio diodo 6AL5, rivelatore bilanciato a rapporto.

Questo circuito è stato particolarmente curato così da mantenere un'ottima linearità di rivelazione su un'ampia banda di frequenze ed una sufficiente attenuazione della modulazione di ampiezza. Buona parte di queste ottime caratteristiche sono dovute all'uso di una valvola separata (6AL5) invece di una valvola multipla. Il segnale rivelato è attenuato alle frequenze più alte («deemphasis») per compensare la corrispondente esaltazione effettuata nel trasmettitore.

Seguono, secondo un circuito convenzionale, una 6AT6 preamplificatrice ed una 6AQ5 finale a Bassa Frequenza.

## Allineamento

Esso risulta molto facile e non richiede l'uso di speciali strumenti. In genere si limiterà a piccoli ritocchi destinati a compensare le eventuali differenze delle valvole impiegate, essendo i telai già preallineati in fabbrica.

Il segnale da utilizzare può essere quello di una stazione TV, applicato all'entrata antenna del televisore, oppure quello di un generatore a 5,5 MHz controllato a cristallo, applicato in questo caso all'entrata video.

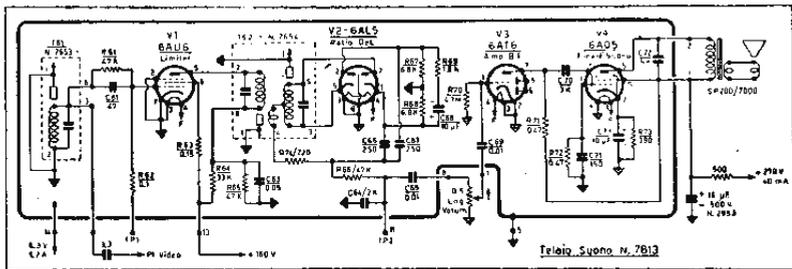
Un voltmetro a valvola, oppure un tester ad alta resistenza (almeno 20.000 ohm/volt), completerà l'attrezzatura necessaria.

Le operazioni dovranno essere eseguite nel seguente ordine:

- 1) Usando il segnale della stazione TV, si sintonizza accuratamente il ricevitore, regolando il contrasto ad un valore normale; si collega il voltmetro (portata 10 V f.s.) col positivo a massa ed il negativo al terminale TP2 (vedi schema); si regola poi la vite superiore della bobina N. 7653 fino ad ottenere la massima uscita.
- 2) Si collega il terminale negativo del voltmetro al terminale n. 6 della piastrina portaterminali (questo terminale è collegato internamente al piedino n. 2 della 6AL5). Si regola la vite inferiore (primario) del trasformatore discriminatore N. 7654 fino ad ottenere la massima uscita.
- 3) Si collega poi il voltmetro al punto-prova TP2 e si regola la vite superiore (secondario) del discriminatore N. 7654 in modo da azzerare il voltmetro.

Occorre accertarsi che ruotando la vite nei due sensi sia possibile ottenere due massimi di valore circa uguale, ma di opposta polarità, misurabili invertendo gli attacchi del voltmetro.

L'operazione risulterà più facile disponendo di un voltmetro con «zero» centrale.



L'allineamento perfetto del discriminatore corrisponde al punto per il quale il voltmetro indica la tensione « zero » tra i due massimi di polarità contraria.

- 4) Un ritocco finale per ridurre al minimo l'eventuale residuo di ronzio di fondo (« buzzing ») può essere effettuato, dopo avere staccato lo strumento, provando a regolare leggermente nei due sensi (con non più di mezzo giro) la vite del secondario ed eventualmente anche quella del primario del discriminatore.

L'operazione deve essere effettuata dopo avere sintonizzato accuratamente il televisore per la miglior immagine e preferibilmente negli intervalli della modulazione del suono, in modo da notare meglio il residuo di ronzio.

- 5) Usando per l'allineamento un generatore a cristallo a 5,5 MHz, questo dovrà essere collegato all'entrata video (griglia valvola video).

Il procedimento di allineamento è identico al precedente, con la sola differenza che per regolare il livello del segnale occorre agire sull'attenuatore del generatore a 5,5 MHz.

## DATI TECNICI

### Valvole impiegate:

1 limitatore . . . . .	6AU6
1 rivelatore a rapporto . . . . .	6AL5
1 preamplificatore a BF . . . . .	6AT6
1 amplificatore di potenza . . . . .	6AQ5

Potenza d'uscita indistorta . . . . . 3 watt

### Alimentazione:

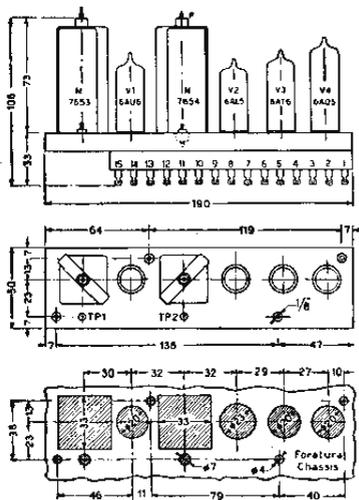
filamenti . . . . .	6,3 V; 1,35 A c.c. o c.a.
anodica . . . . .	{ 160 V; 3,5 mA c.c. 250 V; 40 mA c.c.

## NUMERI DI CATALOGO

N. 7813 - Telaio suono premontato 5,5 MHz (« standard » europeo). Peso netto circa gr 268.

N. 7814 - Telaio suono premontato 4,5 MHz (« standard » americano). Peso netto circa gr 268.

## DATI D'INGOMBRO E MONTAGGIO



## TRASFORMATORI A F.I. SUONO "INTERCARRIER."



Questi trasformatori vengono forniti sia per la sostituzione nei telai-suono N. 7813 e N. 7814, sia per realizzare il circuito del suono direttamente sul telaio principale del televisore senza impiegare il telaio completo. Lo schema d'impiego da usare è quello del telaio-suono N. 7813, riportato nella pagina 126. Sono contenuti in uno schermo di mm 31 x 31 di base e mm 71 d'altezza e sono accordabili mediante nuclei ferromagnetici spostabili a vite. La vite superiore è destinata a regolare il secondario, la vite inferiore il primario.

## NUMERI DI CATALOGO

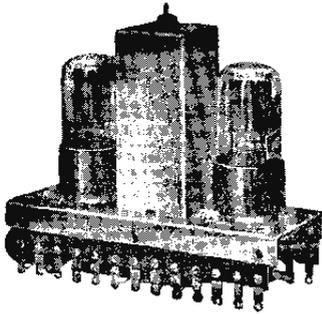
N. 7653 - Trasformatore primo stadio a 5,5 MHz (bobina schermata). Ad un solo circuito ad alto Q, da accoppiare al circuito di placca dell'amplificatore video mediante un condensatore di  $2 \div 3,5$  pF. Usato nel telaio-suono N. 7813. Peso netto circa gr 25.

N. 7654 - Trasformatore rivelatore a rapporto, 5,5 MHz. Da usare con doppio diodo 6AL5. Consente un'elevata attenuazione della modulazione d'ampiezza. Usato nel telaio suono N. 7813. Peso circa gr 25.

N. 7657 - Trasformatore primo stadio a 4,5 MHz (bobina schermata). Come il N. 7653, ma per « standard » americano. Usato nel telaio-suono N. 7814.

N. 7658 - Trasformatore rivelatore a rapporto, 4,5 MHz. Come il N. 7654, ma per « standard » americano. Usato nel telaio-suono N. 7814.

# TELAI DI SINCRONISMO SERIE 7821



Ogni telaio premontato di sincronismo della serie 7821 risolve in modo sicuro il montaggio di un televisore, ed assicura il successo eliminando l'incognita della riuscita che accompagna sempre le costruzioni effettuate dal piccolo costruttore che opera senza preparazione e mezzi adeguati. Esso riunisce in un complesso compatto tutte le funzioni di separatore, limitatore, amplificatore di sincronismo, di oscillatore orizzontale e di controllo automatico di frequenza.

Viene costruito in due modelli, poco differenti fra loro.

Del tipo 7823, che è da preferire nei nuovi progetti, diamo la descrizione ed i dati completi; per il tipo 7822, poco differente, rimandiamo al Catalogo 1955/56.

## Descrizione

All'entrata del primo stadio V1A, che ha funzione di separatore e limitatore, viene applicato il segnale video composto, con impulsi di sincronismo positivi.

La separazione dei segnali di sincronismo avviene per interdizione, in modo che la corrente anodica circola solo durante gli impulsi (positivi) di sincronismo, che alla placca risultano perciò negativi e con ampiezza costante di circa 10 Volt.

Il secondo triodo V1B ha le funzioni di limitatore mediante interdizione della corrente anodica durante gli impulsi, di amplificatore e invertitore di fase. Alla placca gli impulsi risultano positivi, con ampiezza di circa 25 Volt, e vengono utilizzati integralmente per il circuito di quadro, mentre vengono ridotti d'ampiezza a circa 10 Volt per il circuito orizzontale di controllo di frequenza (V2A).

Questo è un comparatore di fase del tipo a durata di impulso, ed effettua un confronto tra la fase dell'impulso ed un segnale parabolico ottenuto dal dente di sega, regolando così la corrente nel triodo V2A, e, attraverso la polarizzazione catodica, la frequenza dell'oscillatore V2B.

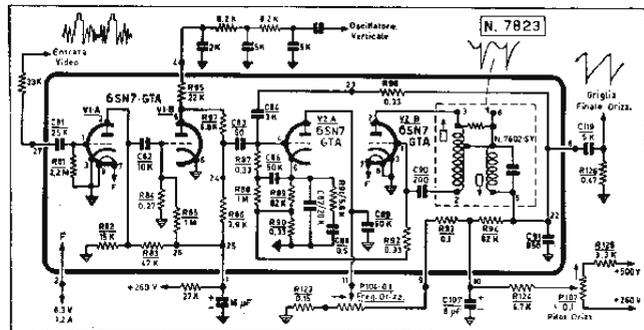
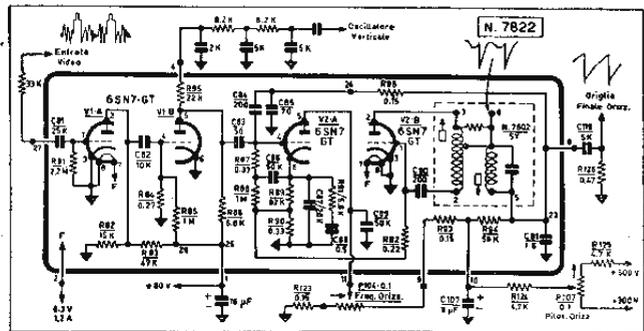
Il triodo V2B funziona come oscillatore bloccato di riga con circuito stabilizzatore, la cui frequenza è regolabile dalla vite inferiore del trasformatore, mentre la vite superiore, controllando la mutua induzione tra primario e secondario dell'oscillatore, ne regola l'ampiezza.

La regolazione fine della frequenza è controllata dall'esterno mediante un potenziometro che regola la tensione anodica del triodo comparatore di fase, mentre l'ampiezza del segnale a dente di sega applicato alla valvola finale è controllata da un potenziometro («pilotaggio orizzontale») che regola l'alimentazione dell'oscillatore.

Lo stesso triodo di sincronismo serve anche per lo «standard» americano (525 righe, 60 immagini/sec) poiché la piccola differenza di frequenza di riga (15.750 invece di 15.625) può essere corretta senza difficoltà nella fase di allineamento.

## Regolazione

La regolazione di questo gruppo di sincronismo si inizia sintonizzando il televisore sulla stazione da ricevere e ruotando in un senso e nell'altro il comando di frequenza orizzontale. Se è necessario si ritocca pure la vite superiore del trasformatore N. 7602-SY. La regolazione del circuito stabilizzatore (vite inferiore dello stesso trasformatore) deve essere tale che i due massimi superiori della forma d'onda analizzata al terminale n. 6 del trasformatore vengano a trovarsi allo stesso livello (vedi oscillogramma riportato sullo schema). Il controllo deve essere effettuato con un oscilloscopio e con un probe a bassa capacità (minore di 15 pF) avente una buona risposta alla frequenza (almeno fino a 0,5 MHz).



Durante questa verifica il sintonizzatore deve mantenersi sintonizzato. Si regolerà poi l'ampiezza del segnale d'uscita (pilotaggio orizzontale) mediante l'apposito potenziometro (che generalmente è montato nella parte posteriore del telaio) fino al limite in cui sul quadro stanno per comparire una o due righe verticali più chiare (se compaiono bisogna far ruotare leggermente indietro il potenziometro fino a farle scomparire). Si regola infine di nuovo la vite superiore del trasformatore bloccato N. 7602-SY finché il sincronismo sarà mantenuto su tutta la corsa del potenziometro della « frequenza orizzontale ».

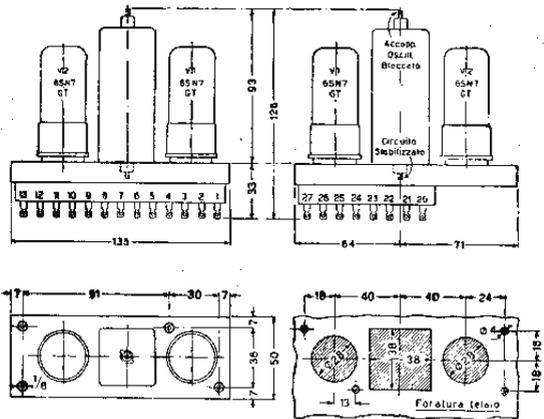
### NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI

**N. 7823 - Telaio di sincronismo:** separatore e amplificatore di sincronismo, oscillatore di riga e controllo automatico di frequenza.

Valvole impiegate . . . . .	6SN7-GTA - 6SN7-GTA	
Entrata segnale video . . . . .	con impulsi positivi, ampiezza minima 10 Vpp	
Uscita del segnale a dente di sega . . . . .	regolabile da 70 a 140 Vpp	
Uscita impulsi verticali . . . . .	ampiezza circa 25 Vpp	
Frequenza di accordo . . . . .	15.625 Hz	
Alimentazione {	accensione . . . . .	6,3 V - 1,2 A
	anodica 1 . . . . .	80 V - 4 mA
	anodica 2 . . . . .	250 ÷ 450 V - 2,5 ÷ 4 mA
Peso netto circa . . . . .	gr 240	

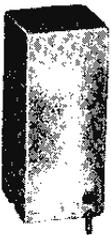
**N. 7822 - Telaio di sincronismo:** simile al precedente e da usare per i circuiti già predisposti per tale telaio, non in quelli di nuovo progetto, per i quali è da preferire il modello N. 7823.

Per le caratteristiche si veda il Catalogo Generale 1955-1956, pag. 120.



A destra: Disposizione dei terminali, dimensioni d'ingombro e piano di foratura dei telai di sincronismo N. 7822 e N. 7823.

### TRASFORMATORE PER OSCILLATORE RIGA N. 7602-SY



In unione ad una valvola 6SN7-GT il trasformatore N. 7602 serve a generare il dente di sega a frequenza di riga. E' munito di circuito stabilizzatore regolabile mediante la vite inferiore. La vite superiore serve per la regolazione della frequenza. Esempi tipici d'impiego: nei telai-sincronismo N. 7822 e N. 7823.

#### DATI TECNICI

Resistenza del circuito stabilizzatore . . . . .	termin. 5-6 = 130 ohm
Resistenza dell'avvolgimento di griglia . . . . .	termin. 6-2 = 90 ohm
Resistenza dell'avvolgimento di placca . . . . .	termin. 6-3 = 40 ohm
Induttanza del circuito stabilizzatore . . . . .	14 ÷ 24 mH (1)
Rapporto tra induttanza di griglia e induttanza di placca . . . . .	4,8 ÷ 3,35 (1)
Coefficiente d'accoppiamento griglia/placca . . . . .	0,75 ÷ 0,9 (1)
Ingombro . . . . .	base mm 35 x 35; altezza mm 82
Peso netto circa . . . . .	gr 48

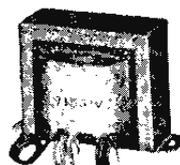
(1) Il primo valore si riscontra quando il nucleo è « al minimo » (tutto « fuori »); il secondo quando è « al massimo » (tutto « dentro »).

# TRASFORMATORI PER DEFLESSIONE VERTICALE



N. 7151/B

**Trasformatore per oscillatore bloccato N. 7251/B** - Nei moderni ricevitori televisivi il segnale a dente di sega viene ottenuto a preferenza col sistema dell'oscillatore bloccato, perchè oltre a risultare costruttivamente più semplice, impiegando un solo triodo anzichè i due di un multivibratore, implica un minore consumo di corrente e fornisce segnali con un tempo di ritraccia più breve. Il trasformatore N. 7251/B usato con una valvola a conduttanza mutua media e con una tensione anodica di circa 450 V fornisce



N. 7154/V  
N. 7153/V

alla valvola finale un segnale a dente di sega di ampiezza regolabile fino ad oltre 100 V pp, alla frequenza d'immagine di 50 Hz e con un tempo di ritraccia di circa 200  $\mu$ S.

La linearità del segnale a sega, la stabilità e l'elasticità di funzionamento nelle differenti condizioni d'impiego, sono dovute all'alto rapporto di trasformazione ed alla bassa induttanza dispersa.

**Autotrasformatori d'uscita N. 7153/V e N. 7154/V** - Questi trasformatore sono stati studiati per avere il miglior compromesso tra rendimento e costo, senza però nulla sacrificare delle caratteristiche tecniche. La linearità di deflessione è ottima ed il tempo di ritorno, se il trasformatore è usato in un adatto circuito, è particolarmente ridotto. L'isolamento è ampiamente dimensionato ed un nuovo sistema d'impregnazione e di bloccaggio ne rende il funzionamento particolarmente silenzioso.

L'induttanza propria è particolarmente elevata, con una bassa induttanza dispersa; ciò contribuisce ad ottenere un'ottima linearità e un rendimento sufficientemente elevato.

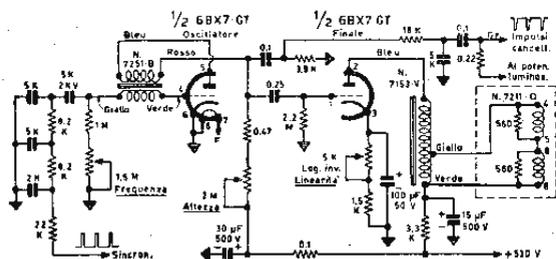
Il trasformatore N. 7153/V ha un elevato rapporto di trasformazione (13 : 1 totale) e permette, in tutti i casi nel quali si disponga di una tensione d'alimentazione sufficientemente elevata, la massima economia di corrente, assicurando però un ampio margine di deflessione necessario per compensare l'effetto dell'invecchiamento della valvola.

Il trasformatore N. 7154/V ha un rapporto di trasformazione più basso (11 : 1 totale) e più basse resistenze degli avvolgimenti. E' stato studiato per i casi nei quali si dispone di una minore tensione d'alimentazione e di una valvola finale con minore corrente anodica.

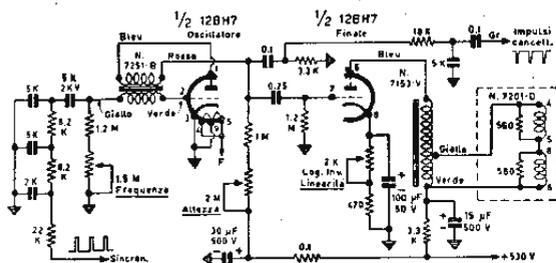
## ESEMPI D'IMPIEGO

Riportiamo alcuni esempi d'impiego del trasformatore per oscillatore bloccato N. 7251/B e dei trasformatore d'uscita N. 7153/V e N. 7154/V. In tutti questi schemi il segnale di sincronismo viene prelevato dai nostri telai di sincronismo N. 7822 oppure N. 7823 (la resistenza di 22.000 ohm è già contenuta nel telaio di sincronismo) e l'alimentazione anodica sia dell'oscillatore che dello stadio finale, è derivata dalla tensione rialzata.

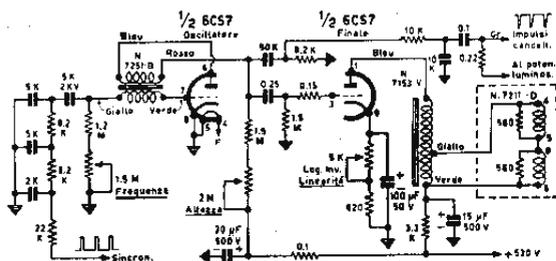
In tutti i circuiti d'esempio sono resi disponibili gli impulsi per la cancellazione del ritorno di quadro, adatti però ad essere applicati alla griglia del cinescopio. Nel caso in cui tali impulsi dovessero essere applicati al catodo, e dovendo perciò risultare positivi, potranno essere ricavati dal filo giallo del trasformatore d'uscita (lato « caldo » del giogo).



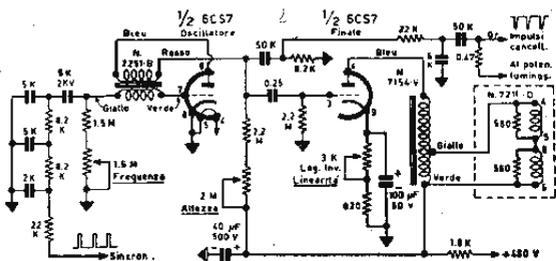
**Schema 1** - Usa un doppio triodo 6BX7, il trasformatore bloccato N. 7251/B e il trasformatore d'uscita N. 7153/V. E' adatto per apparecchi aventi l'alimentazione anodica a circa 300 V, e quindi una tensione rialzata di 520 ÷ 550 V. Pure essendo adatto anche per cinescopi a 70°, fornisce la piena deflessione con ampio margine di sicurezza a cinescopi a 90°, con ottima linearità e con un limitato consumo di corrente.



**Schema 2** - Usa il doppio triodo 12BH7, il trasformatore bloccato N. 7251/B ed il trasformatore d'uscita N. 7153/V. E' adatto per cinescopi con deflessione di 70 - 72° in apparecchi con alimentazione anodica di circa 300 V e con tensione rialzata di almeno 500 V. Se la tensione rialzata fosse minore, potrà essere usato in sostituzione, senza altre modifiche, il trasformatore d'uscita N. 7154/V.



**Schema 3** - Usa il doppio triodo 6CS7, a sezioni disuguali, che perciò non devono essere scambiate tra di loro. E' adatto per cinescopi a 90°, in ricevitori con alimentazione a 300 V e con tensione rialzata di almeno 500 V, e in tali condizioni fornisce con ampio margine la piena deflessione, con ottima linearità e ridotto consumo di corrente.

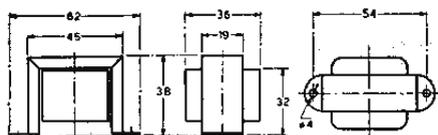


**Schema 4** - Impiega ancora un doppio triodo 6CS7 ed è adatto per ricevitori con alimentazione a 250 ÷ 270 V, con tensioni rialzate di 450 ÷ 480 V. Usa il trasformatore d'uscita N. 7154/V e fornisce la piena deflessione a cinescopi a 90°; il consumo di corrente è necessariamente un po' superiore a quello del precedente circuito. In entrambi gli schemi 3 e 4 può essere usata, in sostituzione della valvola 6CS7, la similare 6CM7, che in questi circuiti risulta praticamente intercambiabile.

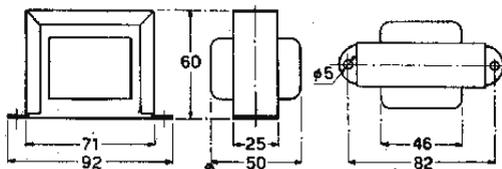
### NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI

	Trasform. bloccato N. 7251/B	Autotrasf. d'uscita N. 7153/V	Autotrasf. d'uscita N. 7154/V
Rapporto primario/secondario	1 : 4	13 : 1	11 : 1
Induttanza del primario a 1000 Hz	H 18	—	—
Induttanza totale a 1000 Hz	H —	45	30
Induttanza dispersa del primario (con secondario in corto circuito)	H 0,01	1	0,6
Resistenza del primario	ohm 200	—	—
Resistenza totale	ohm —	1600	1100
Resistenza del secondario	ohm 1600	16	15
Peso netto circa	gr 200	700	700

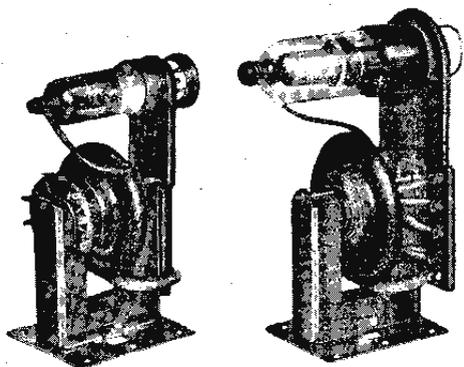
Ingombro e montaggio del trasformatore N. 7251/B.



Ingombro e montaggio degli autotrasformatori N. 7153/V - 7154/V.



# TRASFORMATORI D'USCITA ORIZZONTALE E ALTA TENSIONE SERIE 7101/H - 7111/H



I nostri trasformatori d'uscita orizzontale presentano al massimo grado tutte le caratteristiche essenziali richieste dalla loro particolare funzione, che possono riassumersi genericamente come segue:

- alto isolamento degli avvolgimenti e di ogni parte collegata con l'alta tensione;
- eliminazione dell'effetto corona;
- giusto adattamento tra valvola finale e bobina di deflessione, e tra questa e la valvola «damper»;
- elevata induttanza e bassa induzione nel nucleo;
- riduzione massima delle perdite nel dielettrico, negli avvolgimenti e nel nucleo.

Sono fabbricati in due Serie diverse, con piccole differenze costruttive.

La Serie 7101/H è atta ad essere impiegata con la rettificatrice ad alta tensione 1B3-GT, mentre la Serie 7111/H è stata studiata per l'uso con la rettificatrice miniatura 1X2-B.

**Esempi d'impiego** - Nelle figure che seguono sono riportati gli esempi d'impiego per ciascuno dei trasformatori N. 7105/H, N. 7111/H, N. 7112/H. Le valvole impiegate in questi circuiti sono i tipi americani 6CU6, nelle due versioni 6BQ6-GA/6CU6 e 6BQ6-GTB/6CU6, la «damper» 6AX4-GT e le rettificatrici Alta Tensione 1B3-GT e 1X2-B. Negli schemi qui esposti alcuni punti di collegamento del circuito col rimanente dell'apparecchio TV sono contrassegnati con lettere aventi il seguente significato:

**A** - Entrata del segnale a dente di sega, ricavato generalmente dai nostri telaini N. 7822 o N. 7823, com'è indicato negli schemi stessi.

**B** - Entrata dell'alimentazione anodica. E' prevista normalmente una tensione di 260 o 300 V a seconda degli schemi, che può variare, a scapito del rendimento, di + 20 V. In questo caso occorrerà però variare la resistenza di schermo in modo da mantenere la corrente anodica della valvola finale uguale al valore indicato nelle condizioni tipiche di funzionamento. La corrente assorbita dall'alimentazione anodica è uguale alla corrente di placca e schermo della finale, più la corrente assorbita nel punto D dal circuito a tensione rialzata.

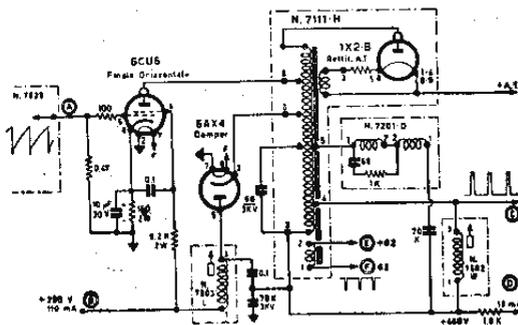
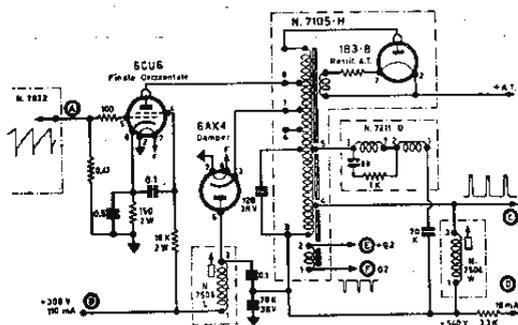
**C** - Uscita degli impulsi positivi da utilizzare per l'alimentazione anodica di una valvola destinata al controllo automatico di sensibilità ad impulsi («AGC gated»). Tali impulsi nelle condizioni normali d'impiego hanno l'ampiezza di circa 400 V pp.

**D** - Da questo punto si ricava la tensione rialzata per l'alimentazione anodica di altre parti del televisore. Per esempio: per l'oscillatore verticale, per lo stadio finale verticale, per l'oscillatore di riga, per il primo anodo del cinescopio, ecc.. La resistenza indicata tra il punto D e il trasformatore AT ha il valore minimo che si può inserire affinché il condensatore elettrolitico applicato al punto D non carichi il circuito di linearità del segnale di scansione.

**E** - Deve risultare collegato alla tensione di alimentazione del primo anodo (G2) del cinescopio.

**F** - Deve essere collegato al 1° anodo (G2) del cinescopio; è destinato a fornire a questo elettrodo, durante la ritraccia, degli impulsi negativi aventi un'ampiezza di circa 80 V, che servono alla cancellazione della ritraccia orizzontale.

**AT** - Da questo punto è ricavata la alta tensione per il secondo anodo del cinescopio. Quale capacità di filtro è utilizzata la capacità esi-





Terminate le regolazioni converrà verificare di nuovo tutte le tensioni della valvola in base alla tabella « Condizioni tipiche di funzionamento » più sotto riportata, e precisamente: la tensione di alimentazione anodica (al punto B), la tensione di catodo, la tensione negativa di griglia, la tensione rialzata (al terminale 1 del trasformatore), l'alta tensione massima. Quest'ultimo valore deve essere controllato sia con la corrente a « zero » (schermo nero) sia a 100  $\mu$ A (schermo con luminosità media).

**Alta tensione massima (EAT)** - Può darsi che a regolazione ultimata il valore dell'alta tensione massima ottenuto risulti insufficiente pure essendo esatte le tensioni agli altri punti del circuito. Fra le cause più comuni di questo inconveniente citiamo le seguenti:

- 1) Umidità. Trasformatore immagazzinato per lungo tempo in ambiente umido. In tal caso un lungo periodo di funzionamento dell'apparecchio (10 o 20 ore) sarà sufficiente ad eliminare quella minima umidità che ha provocato l'inconveniente.
- 2) Mancanza della connessione a massa della grafitatura esterna del cinescopio o, in caso di tubo metallico, mancanza del condensatore di filtro.
- 3) Cattiva qualità del cinescopio, il quale assorbe corrente anche quando la luminosità è tenuta al minimo. Per controllare questa eventualità basta staccare il « clip » di connessione al secondo anodo.
- 4) Difetto della finale, oppure della « damper » (in tal caso la tensione rialzata risulta più bassa) o della rettificatrice per l'alta tensione massima (in tal caso quest'ultima diminuisce, con l'aumentare della luminosità, più di quanto è indicato nella tabella).
- 5) Difetto del giogo di deflessione o della bobina di larghezza.
- 6) Eccessiva corrente assorbita dal circuito a tensione rialzata. Verificare il consumo della finale di quadro (verticale) ed eventualmente sostituirla.

### CONDIZIONI TIPICHE DI FUNZIONAMENTO

I valori riportati si riferiscono ai rispettivi schemi d'impiego, con i comandi di pilotaggio e di linearità perfettamente regolati. La larghezza deve essere regolata al massimo e la corrente del cinescopio deve essere mantenuta a « zero ».

		N. 7105/H	N. 7111/H	N. 7112/H
Tensione di alimentazione	V	260	300	260
Corrente anodica	mA	104	95	100
Corrente di schermo	mA	11	8	10
Tensione di catodo <sup>(1)</sup>	V	115	15,5	11
Tens. negat. di griglia <sup>(2)</sup>	V	-25	-14	-20
Tensione rialzata <sup>(3)</sup>	V	480	540	460
Corrente ricavata dalla tensione rialzata	mA	18	18	18
Alta tensione a corrente zero	kV	17	17,3	16
Alta tensione a 100 $\mu$ A	kV	15,8	16,0	14,8
Tempo di ritraccia	$\mu$ S	9	9	8,5

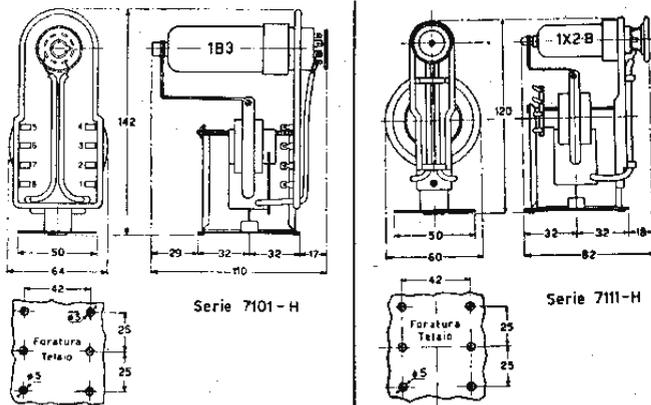
#### Note

<sup>(1)</sup> Per una resistenza catodica uguale al valore indicato nello schema; in caso diverso i valori variano in misura proporzionale.

<sup>(2)</sup> Varia a seconda della forma del segnale a dente di sega applicato.

<sup>(3)</sup> Misurata al terminale n. 3 del trasform. con 18 mA assorbiti esternam.; riducendo a zero la corrente esterna la tensione aumenta di circa 30 V.

### INGOMBRO E MONTAGGIO



### NUMERI DI CATALOGO

**N. 7105/H** - Trasformatore d'uscita orizzontale e Alta Tensione, per deflessione 70°, con alimentazione anodica a 300 V, per rettificatrice AT tipo 1B3-GT. Peso netto circa gr 300.

**N. 7111/H** - Trasformatore d'uscita orizzontale e Alta Tensione, per deflessione 70°, con alimentazione anodica a 260 V, per rettificatrice AT tipo 1X2-B. Peso netto circa gr 265.

**N. 7112/H** - Trasformatore d'uscita orizzontale e Alta Tensione, per deflessione 90°, con alimentazione anodica a 260 V, per rettificatrice AT tipo 1X2-B. Peso netto circa gr 270.

# BOBINE DI CORREZIONE LARGHEZZA E LINEARITÀ ORIZZONTALI SERIE 7501

Queste induttanze hanno lo scopo di regolare l'ampiezza e la linearità della deflessione orizzontale. Sono accuratamente avvolte su un supporto isolante stampato di ottime qualità dielettriche; l'avvolgimento ha un isolamento tra le spire ampiamente dimensionato ed è protetto verso l'esterno. Il montaggio è previsto mediante apposite mollette di fissaggio e riesce facile e pratico.



**Bobina di linearità.** - La bobina di correzione della linearità orizzontale è costituita da un auto-trasformatore accordabile inserito tra il trasformatore d'uscita e la valvola smorzatrice (« damper »). Essa ha la funzione d'inserire una tensione alternata, di ampiezza e di fase regolabili, in serie alla valvola « damper » ed alla valvola finale, in modo tale da correggere la distorsione della corrente di deflessione dovuta alle perdite resistive nelle varie parti del circuito e di eliminare perciò la distorsione d'immagine prodotta da tali perdite.

Essa è costituita da un avvolgimento accordato avente una presa intermedia; una sezione di esso viene inserita sul primario del trasformatore di uscita, mentre l'altra sezione è collegata in serie al circuito della valvola « damper ». L'avvolgimento può essere anche senza presa intermedia, la quale in tal caso è ottenuta elettricamente nel punto di unione di due capacità di accordo poste in serie tra loro.

Questo tipo di bobina può essere usato anche per la correzione della larghezza; naturalmente l'effetto ottenibile dipende dalla presa disponibile sul trasformatore d'uscita per la regolazione della larghezza; se tale presa è inadatta può risultare insufficiente.

**Bobina di larghezza.** - La bobina di correzione della larghezza orizzontale è costituita da una induttanza regolabile usata come « shunt » induttivo su una parte del trasformatore d'uscita.

Essa permette mediante la regolazione del nucleo di assorbire una frazione regolabile della corrente di deflessione. La variazione ottenibile dell'ampiezza di deflessione è di circa il 10 %.

Se in qualche caso si avesse una regolazione insufficiente di larghezza, si potrà spostare il campo di regolazione sostituendo la bobina con altra di maggiore o minore induttanza massima a seconda se si debba allargare o restringere maggiormente il quadro. In ogni caso si tenga presente che con la diminuzione dell'induttanza (quando cioè il nucleo viene estratto) la dissipazione e il riscaldamento della bobina possono aumentare notevolmente.

## DATI TECNICI

	N. 7501/L (Bianco)			N. 7502/W (Verde)	N. 7503/L (Rosso)	N. 7504/W (Giallo)	N. 7505/L (Azzurro)
	Sez. 1-2	Sez. 2-3	Tot. 1-3				
Induttanza massima (nucleo al massimo) <sup>(1)</sup> . . . . . mH	0,64	1,4	3,4	4,9	3	6,5	4
Induttanza minima (nucleo al minimo) <sup>(2)</sup> . . . . . mH	0,18	0,58	1,2	1,8	1	2,5	1,4
Resistenza <sup>(3)</sup> . . . . . ohm	2,5	4,7	8,2	10	7,5	12,5	9
Temperatura massima di lavoro <sup>(4)</sup> . . . . . gradi cent.	—	—	90	90	90	90	90

(<sup>1</sup>) Valore minimo. - (<sup>2</sup>) Valore massimo. - (<sup>3</sup>) Tolleranza sulla resistenza  $\pm 10\%$ . - (<sup>4</sup>) Temperatura ambiente + sovratemperatura della bobina.

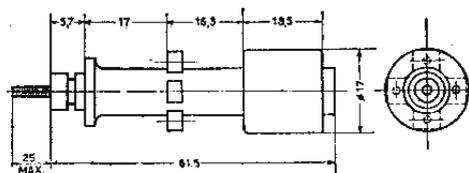
**N. 7501/L - Bobina di correzione della linearità orizzontale:** 1,2 ÷ 3,4 mH, con presa intermedia. Peso netto circa gr 11.

**N. 7502/W - Bobina di correzione della larghezza orizzontale:** 1,8 ÷ 4,9 mH. Peso netto circa gr 11.

**N. 7503/L - Bobina di correzione della linearità orizzontale:** 1 ÷ 3 mH. Peso netto circa gr 11.

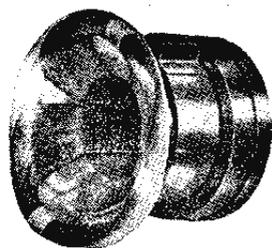
**N. 7504/W - Bobina di correzione della larghezza orizzontale:** 2,5 ÷ 6,5 mH. Peso netto circa gr 15.

**N. 7505/L - Bobina di correzione della linearità orizzontale:** 1,4 ÷ 4,0 mH. Peso netto circa gr 11.

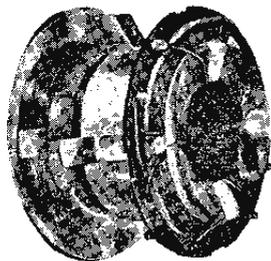


Dimensioni d'ingombro.

# GIOGHI DI DEFLESSIONE



N. 7211/D



N. 7213/D

I nostri gioghi di deflessione sono stati studiati in modo da presentare al massimo grado tutte quelle caratteristiche che sono necessarie in un organo di così grande importanza, e cioè: 1) elevato rendimento ed alta sensibilità di deflessione; 2) massima riduzione delle distorsioni lineari ed astigmatiche; 3) grande uniformità e costanza di caratteristiche; 4) elevata rigidità dielettrica e grande robustezza meccanica.

Il procedimento costruttivo impiegato per ottenere un prodotto di così notevoli qualità è la risultante di una lunghissima esperienza in questo campo. Le bobine, dopo essere avvolte nella loro forma definitiva mediante speciali macchine e forme d'avvolgimento, vengono irigidite e isolate con uno speciale trattamento, senza subire ulteriori piegature. Infine, dopo numerosi controlli elettrici, esse vengono montate, con strettissime tolleranze meccaniche, in apposite incastellature isolanti che oltre a garantire un elevato isolamento tra gli avvolgimenti e tra questi e la massa, assicurano la necessaria solidità meccanica. Il nucleo magnetico è chiuso esternamente mediante un anello in ferrite a basse perdite.

N. 7201/D - E' un giogo per cinescopio a 70°, atto a produrre un angolo massimo di deflessione di 75°. Serve per i tubi a superficie sferica come il 17HP4, 21AUP4, ecc.; può essere però usato anche con cinescopi a superficie frontale cilindrica (tipo 17LP4, 21FP4, ecc.) e in tal caso sarà bene correggere l'aberrazione a cuscinetto, rilevabile sui bordi laterali verticali, impiegando due magnetini del tipo N. 7386/M.

N. 7211/D - E' un giogo per cinescopio a 90°. Nell'inevitabile compromesso tra l'assenza di aberrazione a cuscinetto e l'uniformità di focalizzazione, nella realizzazione di questo giogo è stata data la preferenza a quest'ultima qualità, non correggibile in altro modo, mentre l'aberrazione a cuscinetto, propria dei cinescopi a forte angolo di deflessione e a grande raggio di curvatura, può essere facilmente corretta mediante i magnetini di correzione N. 7380/M e N. 7386/M. In genere per la correzione occorreranno due soli magnetini posti lateralmente; per tubi a grande schermo (24" e 27") se ne potranno usare utilmente 4.

N. 7213/D - Questo giogo è simile al precedente, ma è stato appositamente studiato per i cinescopi a 90° a collo corto. Esso deve essere sempre usato in unione al nostro centratore N. 7384/C che ha anche la funzione di proteggere i terminali e la parte posteriore degli avvolgimenti, e quella di fissare il giogo stesso al cinescopio. Con questa costruzione si è riusciti ad avvicinare notevolmente il centratore al giogo, cosa necessaria in un cinescopio a collo corto. Il giogo è inoltre munito lateralmente di attacchi per il fissaggio dei nostri magnetini di correzione N. 7386/M e del contatto elastico di massa per la superficie grafitata del cinescopio.

## CARATTERISTICHE E DATI MASSIMI D'IMPIEGO

	Numero di Catalogo			
	7201/D	7211/D	7213/D	
<b>Bobine orizzontali (terminali 1-3):</b>				
Induttanza a 1000 Hz . . . . .	mH	13,5 ± 10%	13 ± 10%	13 ± 10%
Resistenza . . . . .	ohm	14,8 ± 10%	17 ± 10%	17 ± 10%
Corrente max. a dente di sega (a 15.625 Hz) . . . . .	App	0,9	1,0	1,0
Tensione max. di cresta (a 15.625 Hz, durata max. 9 µS) . . . . .	Vpp	2500	3000	3000
Tensione max. di cresta (a 15.625 Hz, tra le bobine orizzontale e verticale) . . . . .	Vpp	2800	3300	3300
<b>Bobine verticali (terminali 4-6):</b>				
Induttanza a 1000 Hz . . . . .	mH	40 ± 10%	48 ± 10%	48 ± 10%
Resistenza . . . . .	ohm	47 ± 10%	48 ± 10%	48 ± 10%
Corrente max. a dente di sega (a 15.625 Hz) . . . . .	App	0,53	0,60	0,60
Tensione max. di cresta (a 15.625 Hz, durata max. 250 µS) . . . . .	Vpp	200	250	250
Tensione max. di cresta (a 15.625 Hz, tra le bobine verticali e la massa) . . . . .	Vpp	700	800	800

## CONDIZIONI TIPICHE DI FUNZIONAMENTO

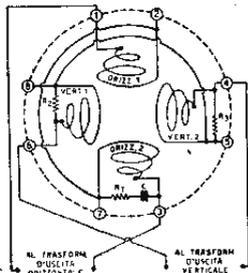
Le caratteristiche e le tolleranze qui indicate sono stabilite, per i tipi di cinescopio citati, per un'Alta Tensione di  $16 \div 17$  KV e per un margine di deflessione del 10 % sia in senso verticale che in quello orizzontale. Per valori diversi della Alta Tensione massima si tenga presente che le correnti di deflessione variano con la radice quadrata di tale valore. Pertanto, una variazione del 10% sull'alta tensione comporta una variazione (nello stesso senso, di aumento o di diminuzione) del 5% nelle correnti di deflessione.

La corrente necessaria per la deflessione orizzontale può essere sensibilmente ridotta, a scapito di un leggero aumento del tempo di ritraccia, aggiungendo in parallelo alle bobine orizzontali (terminali 1-3) un condensatore ceramico di  $50 \div 150$  pF/3 KV. Lo stesso espediente permette, mantenendo invariata la corrente, di aumentare la deflessione orizzontale.

L'aberrazione a cuscinetto può essere agevolmente corretta mediante magneti di correzione; questi possono anche servire a correggere l'eventuale piccola distorsione a trapezio, indicata nei dati come valore massimo di tolleranza, ma generalmente assente.

	7201/D	7211/D	7213/D
Cinescopio, tipo . . . . .	21AUP4/A	21ALP4/B	21CBP4/A
Alta Tensione . . . . . KV	16	17	17
Corrente di deflessione orizzontale (terminali 1-3) App	0,77	0,90	0,90
Corrente di deflessione verticale (terminali 4-6) . App	0,44	0,45	0,45
Tensione di cresta bobina orizz. (terminali 1-3) . Vpp	2200	2600	2600
Tensione di cresta bobine verticali (terminali 4-6) Vpp	140	170	170
Distorsione massima di linearità, orizzontale e verticale	6 %	6 %	6 %
Distorsione massima trapezoidale . . . . .	2 %	1,5 %	1,5 %
Distorsione a cuscinetto . . . . .	2 %	3 %	3 %

### Schema delle connessioni.



La schermatura, collegata esternamente alla vite di fissaggio, deve essere collegata alla massa.

Le resistenze e i condensatori non forniti col giogo possono avere i seguenti valori tipici:

$$R1 = 1 \text{ Kohm}/\frac{1}{2} \text{ watt}$$

$$C = 70 \text{ pF}/3 \text{ KV ceramico}$$

$$R2 = R3 = 560 \text{ ohm}/\frac{1}{2} \text{ watt}$$

R1 e C devono essere collegati in serie tra loro tra il centro (terminali 2-7) e il terminale «caldo».

Per ottenere il giusto senso di deflessione è necessario che gli impulsi di ritraccia risultino positivi ai terminali n. 3 e n. 4.

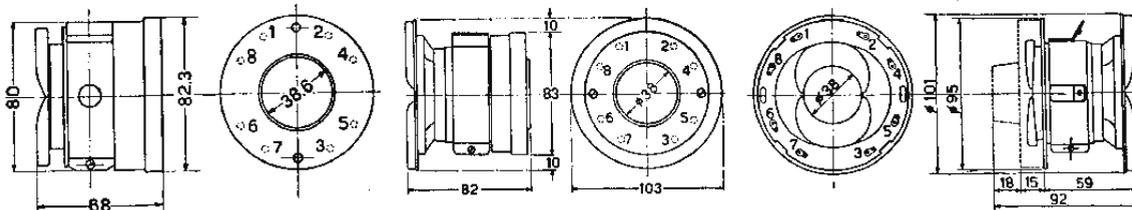
### NUMERI DI CATALOGO

**N. 7201/D** - Giogo di deflessione  $70^\circ \div 72^\circ$ . Da usare col centratore N. 7383/C. Peso netto circa gr 450.

**N. 7211/D** - Giogo di deflessione  $90^\circ$ . Da usare con centratore N. 7383/C. Peso netto circa gr 500.

**N. 7213/D** - Giogo di deflessione  $90^\circ$ , speciale per cinescopio a  $90^\circ$  a collo corto. Munito di linguette d'attacco per magneti di correzione N. 7386/M. Da usare col centratore autofissante N. 7384/C, che serve anche da coperchio di chiusura. Peso netto circa gr 495.

### DIMENSIONI D'INGOMBRO E ATTACCHI



N. 7201/D

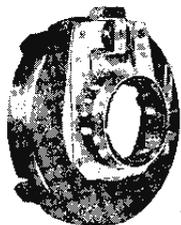
N. 7211/D

N. 7213/D

## CENTRATORI D'IMMAGINE



N. 7383/C



N. 7384/C

Sono destinati al centraggio dell'immagine nei tubi a fuoco elettrostatico, sia a 70° che a 90°, vengono fissati posteriormente al giogo di deflessione ed hanno tutti in comune, oltre ad una grande facilità di montaggio e di regolazione, una ottima uniformità di campo che assicura una perfetta focalizzazione su tutta l'area dello schermo.

**Centratore N. 7377/C** - E' del tipo ad anelli; è costituito da un telaietto d'alluminio, fissabile al coperchio del giogo, portante due anelli di materiale magnetico scorrenti a frizione sia uno sull'altro, sia rispetto al telaietto. Questi anelli sono magnetizzati lungo un diametro. Lo spostamento reciproco degli anelli permette di variare il campo magnetico da un minimo ad un massimo, mentre la rotazione contemporanea sul telaietto consente di ruotare il campo risultante esterno nella direzione voluta.

Per la regolazione si ruotano assieme gli anelli, tenendo le due levette di comando leggermente divaricate, fino ad ottenere lo spostamento nella direzione voluta. Se lo spostamento risulta insufficiente, si allontanano maggiormente le due levette tra di loro. Lo spostamento dell'immagine avviene nella direzione dell'asse geometrico mediano esistente tra le due levette. Prima della regolazione definitiva, accertarsi che la linearità orizzontale e verticale del quadro siano esattamente regolate.

**Centratore N. 7383/C** - E' del tipo a magneti singoli. E' costituito da due espansioni polari piane, tenute da un'armatura d'alluminio, che da un'estremità abbracciano il collo del tubo, dall'altra sono affacciate ad un magnete in ferrite a forma di disco, la cui rotazione permette di variare l'intensità di campo tra l'espansioni. Il tutto è montato a frizione su un telaietto d'alluminio fissabile al coperchio del giogo. Questo tipo di centratore permette di ottenere un campo residuo particolarmente ridotto, e perciò degli spostamenti d'immagine anche minimi.

Per ottenere la regolazione occorre ruotare l'asssieme intorno al collo del tubo fino a produrre lo spostamento nella direzione voluta; si ruota poi il magnetino a disco intorno al suo asse, regolando così l'entità dello spostamento, che risulta nella direzione del magnete rispetto al collo del cinescopio.

**Centratore N. 7384/C** - E' simile al N. 7383/C, ma è studiato appositamente per essere usato in unione al giogo N. 7213/D, speciale per cinescopi a 90° del tipo a collo corto.

E' costituito da un dispositivo magnetico di centraggio identico a quello del N. 7383/C, ma fissato a frizione ad uno speciale coperchio rapidamente fissabile al giogo. Tale coperchio serve anche al fissaggio rapido e autocentrante del giogo sul cinescopio. La regolazione avviene come per il tipo N. 7383/C.

### NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI

- N. 7377/C - Centratore di quadro ad anelli magnetici. Campo magnetico massimo = 12 gauss, minimo = 1,5 gauss. Peso netto circa gr 8.
- N. 7383/C - Centratore di quadro a magneti singoli. Campo magnetico massimo = 8 gauss, minimo = 0,5 gauss. Peso netto circa gr 20.
- N. 7384/C - Centratore a magneti singoli, speciale per giogo N. 7213/D ( $\alpha$  90°, collo corto). Completo di coperchio fissa-giogo. Campo magnetico massimo = 8 gauss, minimo = 0,5 gauss. Peso netto circa gr 50.

## MAGNETI DI CORREZIONE



N. 7380/M



N. 7386/M

I magneti di correzione servono a correggere la distorsione a « cuscinetto » dell'immagine. Questa correzione è tanto più importante e necessaria quanto maggiore è l'angolo di deflessione del tubo.

Di magneti correttori generalmente ne vengono impiegati due, disposti lungo i due lati verticali. In qualche caso, però, può essere conveniente l'uso di quattro correttori, disposti rispettivamente sui quattro lati. Sono costruiti in due tipi di differenti dimensioni, induzione e distribuzione del campo.

Il tipo N. 7380/M ha una forte capacità di correzione. E' particolarmente adatto per cinescopi di grandi dimensioni (di 24" e 27") e si fissa generalmente sul supporto posteriore del cinescopio o del giogo. E' costruito con magneti ALNICO ed espansioni polari che allargano e rendono più uniforme la distribuzione del campo. Il tipo N. 7386/M è più piccolo e leggero ed è costruito con magneti in ferrite; è di uso generale e può essere fissato sia sul supporto del giogo, sia al giogo stesso. E' particolarmente adatto all'impiego col giogo N. 7213/D per cinescopi a 90° a collo corto, che è munito di alette appositamente previste per il fissaggio dei correttori. La regolazione è effettuata avvicinando o allontanando i magneti rispetto al collo del cinescopio, piegando convenientemente le linguette di supporto e dando eventualmente una leggera inclinazione per rendere simmetrica la correzione.

### NUMERI DI CATALOGO

- N. 7380/M - Magnete di correzione, tipo grande con magneti ALNICO. Peso netto circa gr 20.
- N. 7386/M - Magnete di correzione, tipo piccolo con magneti di ferrite, speciale per giogo 90° N. 7213/D. Peso netto circa gr 8.

## TRAPPOLE JONICHE

L'importanza di questo modesto accessorio è spesso sottovalutata e non tenuta nella dovuta considerazione. Dalla sua costruzione dipende infatti l'uniformità del campo nella zona interessata del cannone elettronico e perciò una buona focalizzazione; dai materiali impiegati, dai procedimenti di magnetizzazione e di stabilizzazione magnetica, dipendono l'uniformità di funzionamento nel tempo, la durata o il deterioramento del cinescopio, la frequenza delle chiamate per servizio.

Le nostre trappole sono di un tipo perfezionato ad « induzione uniforme », in cui cioè l'induzione è costante in ogni punto della zona centrale, il che permette di ottenere la identica deviazione per ogni filetto componente il fascio elettronico e perciò una maggiore nitidezza di focalizzazione.

Vengono fabbricate in due tipi, costruttivamente uguali ma con valori differenti di induzione.

Il N. 7378/J è di uso più generale: presenta al centro un'induzione di circa 40 gauss.

Il N. 7379/J presenta invece un'induzione al centro di circa 55 gauss e risulta utile in casi speciali, ad esempio con cinescopi di grandi dimensioni, con alte tensioni elevate (18 ÷ 20 kV) oppure con alcuni tipi a focalizzazione magnetica.

Per conoscere il valore di induzione necessario occorre consultare i dati del cinescopio a cui la trappola è destinata, tenendo presente che l'induzione necessaria è proporzionale alla radice quadrata della tensione del secondo anodo.

**Montaggio e regolazione.** - Infilata la trappola nel collo del cinescopio, si stringe moderatamente la vite, in modo da consentire la rotazione e lo scorrimento con leggero attrito. Si porta il comando di luminosità ad un valore medio e si ruota la trappola, spostandola contemporaneamente nel senso assiale, fino ad ottenere l'illuminazione dello schermo. Si porta quindi la luminosità ad un valore medio e si regola di nuovo, con piccoli spostamenti, prima in senso assiale, poi in senso angolare, fino alla massima luminosità dello schermo, ripetendo più volte l'operazione sino ad ottenere, oltre alla migliore luminosità, anche la migliore definizione.

E' necessario che il magnete si trovi in posizione lontana dal cannone elettronico (che nel suo primo tratto è scentrato rispetto all'asse del tubo) poichè in queste condizioni l'induzione, pur essendo più debole, è più uniforme. In caso contrario, si sfilerà la trappola, la si rovescerà e si ripeterà l'operazione.

La posizione definitiva deve trovarsi da 5 a 10 mm. più indietro (verso lo zoccolo) del taglio inclinato del cannone elettronico, che è il punto di separazione tra il primo ed il secondo anodo.

Si tenga sempre presente la necessità di effettuare subito una accurata regolazione della trappola ionica, poichè un prolungato funzionamento con una cattiva regolazione può provocare un rapido invecchiamento del tubo.

### NUMERI DI CATALOGO

N. 7378/J - Trappola ionica a campo uniforme; induzione 40 gauss. Peso netto circa gr 20.

N. 7379/J - Trappola ionica a campo uniforme; induzione 55 gauss. Peso netto circa gr 21.

## FOCALIZZATORE A MAGNETI PERMANENTI N. 7305-F

Permette la focalizzazione dei cinescopi a fuoco magnetico, a tutte le tensioni anodiche comprese fra 12 e 17 kV.

E' costituito da due magneti permanenti ad anello in ferrite, magnetizzati assialmente. La direzione del campo nei due anelli è in senso contrario, in modo da avere un campo ridotto nella zona della trappola ionica e del deflettore; ciò contribuisce a ridurre i difetti d'immagine che si hanno sempre con i focalizzatori ad un solo campo ed elimina inoltre l'inconveniente della rotazione del quadro durante la regolazione del fuoco.

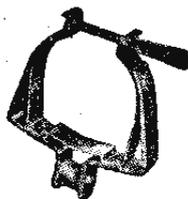
La focalizzazione avviene regolando la distanza dei due magneti, mediante un comando a vite. Nella parte posteriore, un anello con guarnizione facilita il centraggio sul tubo e preannuncia contro la rottura di questo durante il trasporto. Nella parte anteriore è munito di apposito centratore di facile regolazione.

**Montaggio.** - Fare molta attenzione al centraggio rispetto al cinescopio e alla solidità di fissaggio; evitare che forzi contro il collo del tubo. Evitare che parti in ferro siano nelle immediate vicinanze del focalizzatore.

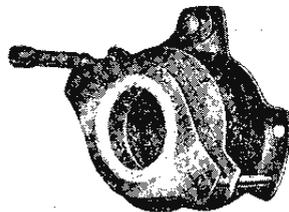
In genere sarà bene che la posizione del focalizzatore sia più avanti possibile verso lo schermo. Il fissaggio può essere fatto al supporto del cinescopio oppure, mediante apposite squadrette, al giogo di deflessione. In questo caso il giogo e il focalizzatore vengono a costituire una sola unità.

N. 7305/F - Focalizzatore a magneti permanenti - Peso netto circa gr 470.

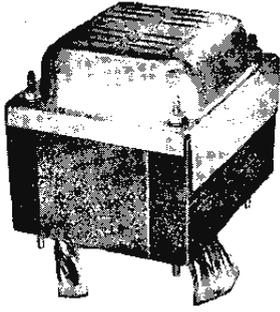
N. 7920 - Coppia di squadrette per fissaggio del focalizzatore Cat. N. 7305/F al giogo di deflessione. Peso netto circa gr 12.



N. 7378/J



# TRASFORMATORI D'ALIMENTAZIONE

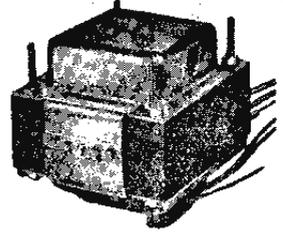


N. 6702/T

Studiati appositamente per ricevitori TV, essi sono dimensionati in modo da dare assoluta sicurezza di funzionamento; la sopraelevazione di temperatura, anche in regime di funzionamento continuo, è mantenuta entro limiti modesti.

La dispersione di flusso, causa principale dell'intollerabile ondeggiamento dell'immagine quando la frequenza della rete non è identica a quella del sincronismo verticale, è estremamente ridotta grazie al generoso dimensionamento ed alla doppia schermatura magnetica ed elettrica.

La posizione più conveniente di montaggio si trova in un angolo posteriore del telaio, con l'asse di avvolgimento paral-



N. 6751/T

lelo all'asse mediano longitudinale del cinescopio, in modo da ridurre al minimo l'effetto del residuo flusso disperso.

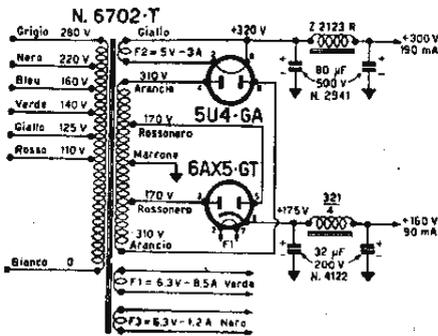
Il trasformatore N. 6702/T è adatto a funzionare con le valvole raddrizzatrici 5U4 e 6AX5 e permette di mantenere il telaio dell'apparecchio isolato dalla rete d'alimentazione. E' adatto alla costruzione di televisori di grandi dimensioni o di lusso.

Il trasformatore N. 6751/T funziona come autotrasformatore per l'alimentazione anodica e come trasformatore per l'accensione. Con questo trasformatore, pertanto, il telaio dell'apparecchio risulta elettricamente collegato alla rete.

E' adatto a funzionare con raddrizzatori al selenio con circuito doppiatore di tensione ed offre larga scelta di tensioni nominali di rete.

Il cambio tensioni da usare in unione a questo autotrasformatore è il N. 7926 (vedi pag. 143).

## DATI ELETTRICI



### TRASFORMATORE N. 6702/T

Primario: 110, 125, 140, 160, 220, 280 V, 40 ÷ 60 Hz.

Potenza assorbita . . . . . 190 VA

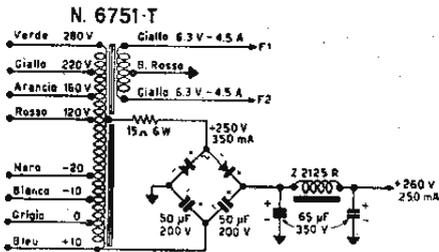
Secondario AT: 310 + 310 V, 160 mA; presa α 170 + 170 V, 75 mA.

Secondario F1 . . . . . 6,3 V - 8,5 A

Secondario F2 (rettif.) . . . . . 5 V - 3 A

Secondario F3 (damper) . . . . . 6,3 V - 1,2 A

Peso netto circa . . . . . gr 5.600



### TRASFORMATORE N. 6751/T

Primario: 120, 160, 220, 280 V, + 10 V, - 10 V, - 20 V; 40 ÷ 60 Hz.

Potenza assorbita . . . . . 160 VA

Secondario (filamenti) . . . . . 6,3 V + 6,3 V; 4,5 A

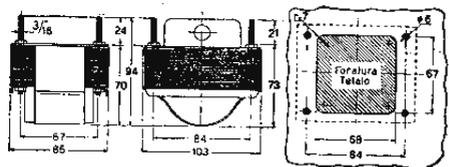
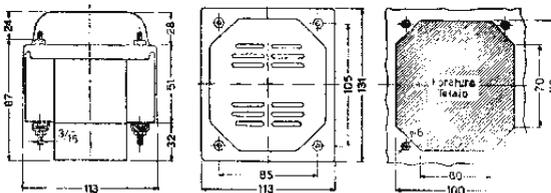
Alta tensione: fornisce 270 V con 300 mA (vedi schema).

Peso netto circa . . . . . gr 2.600

## DATI D'INGOMBRO E FORATURA DEL TELAIO

N. 6702/T

N. 6751/T



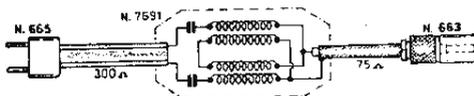
# TRASFORMATORE ADATTATORE D'ANTENNA



E' nota l'importanza di un buon adattamento tra l'impedenza della discesa d'antenna e l'impedenza dell'entrata di un televisore, al fine di evitare riflessioni ed una risposta irregolare della banda, inconvenienti che si manifestano con perdite di dettaglio, doppi contorni dell'immagine, attenuazione del suono, ecc..

Per facilitare l'installazione nel caso di discesa d'antenna fatta con cavo coassiale da 75 ohm, com'è di regola negli impianti multipli e come si usa sempre più anche per gli impianti singoli, abbiamo studiato il trasformatore d'antenna N. 7691 che ha appunto lo scopo di adattare l'impedenza del cavo (75 ohm) alla impedenza d'entrata del televisore (300 ohm). Esso serve anche da collegamento tra il televisore e la presa a muro del cavo d'antenna. E' costituito da due linee artificiali a 150 ohm, collegate in parallelo dal lato antenna (75 ohm) e in serie dal lato ricevitore (300 ohm). L'uscita è isolata rispetto all'entrata mediante due condensatori ceramici che assicurano il perfetto isolamento del ricevitore dall'antenna e dal cavo, cosa questa particolarmente necessaria quando il ricevitore ha il telaio collegato ad un conduttore di rete. Il tutto è racchiuso in una scatoletta isolante di protezione. L'entrata termina con un cavo da 75 ohm lungo metri 1,50 (cavo tipo N. 372) portante all'estremità una spina coassiale Cat. N. 663, adatta alle normali prese per TV a muro. L'uscita, attraverso uno spezzone di piattina da 300 ohm, termina con una spina bipolare Cat. N. 665, adatta ad essere inserita nella presa d'antenna (Cat. N. 664) montata sul retro di tutti i nostri apparecchi. Questo accessorio è stato accuratamente studiato allo scopo di ridurre al minimo le onde stazionarie e l'attenuazione. Il coefficiente di riflessione nella banda 50-220 MHz è mediamente inferiore a 0,10, con valori massimi di 0,20, ai quali corrispondono rapporti di onde stazionarie (SWVR) rispettivamente di circa 1,2 e 1,45. L'attenuazione in tale banda è sempre inferiore a 1 dB.

Per facilitare l'installazione nel caso di discesa d'antenna fatta con cavo coassiale da 75 ohm, com'è di regola negli impianti multipli e come si usa sempre più anche per gli impianti singoli, abbiamo studiato il trasformatore d'antenna N. 7691 che ha appunto lo scopo di adattare l'impedenza del cavo (75 ohm) alla impedenza d'entrata del televisore (300 ohm). Esso serve anche da collegamento tra il televisore e la presa a muro del cavo d'antenna. E' costituito da due linee artificiali a 150 ohm, collegate in parallelo dal lato antenna (75 ohm) e in serie dal lato ricevitore (300 ohm). L'uscita è isolata rispetto all'entrata mediante due condensatori ceramici che assicurano il perfetto isolamento del ricevitore dall'antenna e dal cavo, cosa questa particolarmente necessaria quando il ricevitore ha il telaio collegato ad un conduttore di rete. Il tutto è racchiuso in una scatoletta isolante di protezione. L'entrata termina con un cavo da 75 ohm lungo metri 1,50 (cavo tipo N. 372) portante all'estremità una spina coassiale Cat. N. 663, adatta alle normali prese per TV a muro. L'uscita, attraverso uno spezzone di piattina da 300 ohm, termina con una spina bipolare Cat. N. 665, adatta ad essere inserita nella presa d'antenna (Cat. N. 664) montata sul retro di tutti i nostri apparecchi. Questo accessorio è stato accuratamente studiato allo scopo di ridurre al minimo le onde stazionarie e l'attenuazione. Il coefficiente di riflessione nella banda 50-220 MHz è mediamente inferiore a 0,10, con valori massimi di 0,20, ai quali corrispondono rapporti di onde stazionarie (SWVR) rispettivamente di circa 1,2 e 1,45. L'attenuazione in tale banda è sempre inferiore a 1 dB.



## NUMERI DI CATALOGO

**N. 7691** - Trasformatore adattatore d'antenna 75/300 ohm, per il collegamento di un televisore con entrata di 300 ohm ad una discesa d'antenna in cavo 75 ohm; completo di m 1,50 di cavo con spina coassiale N. 663, di piattina di uscita a 300 ohm con spina bipolare N. 665.

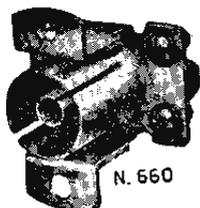
## PRESE E SPINE COASSIALI

Queste prese e spine sono particolarmente studiate per gli impianti d'antenna per TV e per FM che usano cavo coassiale 75 ohm del diametro di 6 mm circa, com'è il nostro N. 372. Si adattano altrettanto bene ad essere usate anche con cavo da 62 ohm, sempre con diametro esterno di circa 6 mm. Oltre ad una grande semplicità e sicurezza di montaggio esse offrono ottime caratteristiche elettriche e cioè basse perdite e minima variazione d'impedenza.

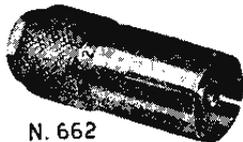
La spina N. 663 e la presa N. 662 sono costruite in ottone cadmiato. Il fissaggio del cavo è ottenuto con premistoppa-serracavo che effettua anche la connessione della calza esterna. Il conduttore centrale, invece, deve essere saldato. La presa N. 662 serve in tutti i casi nei quali occorra fare un giunto volante. La presa N. 659 è stata prevista per montaggio su pannello. La presa N. 660 è destinata al montaggio incassato a muro, sia negli impianti multipli, sia negli impianti singoli. E' munita posteriormente di due serracavi per cavo da 6 mm, e si monta su normali coperchi in polistirolo per scatole di derivazione.

## NUMERO DI CATALOGO

- N. 662** - Presa coassiale volante 75 ohm, adatta per cavo del Ø di 6 mm N. 372 e per la spina N. 663.
- N. 663** - Spina coassiale volante 75 ohm, adatta per cavo del Ø di 6 mm N. 372 e per le prese N. 659, N. 660, N. 662. Peso netto circa gr 20.
- N. 659** - Presa coassiale 75 ohm da pannello, adatta per la spina N. 663. Peso netto circa gr 13.
- N. 660** - Presa coassiale 75 ohm per incasso (solo «frutto»), adatta per la spina N. 663. Si monta su un normale coperchio in polistirolo per scatole di derivazione. Peso netto circa gr 20.



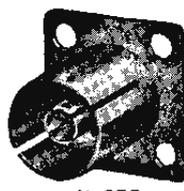
N. 660



N. 662



N. 663



N. 659

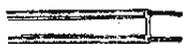
## SPINA E PRESA PER PIATTINA 300 OHM

Per l'attacco della piattina 300 ohm ai televisori si costruiscono una presa e una spina bipolari aventi tutte le caratteristiche necessarie affinché il collegamento risulti perfettamente efficiente.

**N. 664 - Presa bipolare per piattina 300 ohm**, in materia plastica con contatti d'ottone cadmiato. Peso netto circa gr 1,7.

**N. 665 - Spina bipolare per piattina 300 ohm** (adatta per la presa N. 664) in materia plastica con contatti d'ottone cadmiato. Peso netto circa gr 1,7.

## PIATTINA E CAVI PER COLLEGAMENTI D'ANTENNA



**N. 370 - Piattina simmetrica 300 ohm**. Costituisce la linea d'antenna più economica. E' caratterizzata da basse perdite e se tenuta distante da muri e specialmente da strutture metalliche dà risultati eccellenti. Impedenza caratteristica 300 ohm. Capacità: 14 pF/m. Dimensioni esterne circa mm 1,8 x 10. Peso netto per metro gr 22 circa.



**N. 372 - Cavo coassiale 72 ohm, diametro esterno mm 6,15**. Rispetto alla precedente piattina implica un maggior costo e la necessità di adattare la impedenza, ma offre il vantaggio di conferire all'impianto una maggiore

stabilità meccanica, una maggiore insensibilità ai disturbi locali e una maggiore durata.

Ha lo spazio esistente tra conduttore centrale e calza schermante completamente riempito di materiale isolante a bassissime perdite (polietilene) inalterabile nel tempo e non igroscopico. Impedenza caratteristica 72 ohm. Capacità per metro 70 pF. Peso netto per metro gr 48 circa.

Per l'adattamento d'impedenza 72/300 ohm è indicato l'uso di un trasformatore N. 7691 (vedi a pag. 141).

**N. 373 - Cavo coassiale 72 ohm, diametro esterno mm 8,6**. Simile al N. 372 ma di diametro maggiore e minore attenuazione. E' da preferirsi in caso di segnale molto debole e di lungo percorso tra antenna e televisore, specialmente sui canali alti. Impedenza caratteristica 72 ohm, capacità 70 pF/metro. Peso netto circa per metro gr 95.

## ZOCCOLO DUODECAL PER CINESCOPIO

A 12 fori, serve per tutti i moderni cinescopi a deviazione magnetica, sia a fuoco elettrostatico che magnetico. E' costruito con materiale di alte qualità dielettriche; ha basse perdite e bassa capacità tra i contatti. E' in due pezzi e assicura una completa protezione dei contatti.

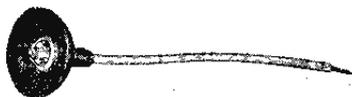
**N. 7925 - Zoccolo duodecal per cinescopio**. Peso netto circa gr 23.



## ATTACCO A VENTOSA A. T. PER CINESCOPIO

Serve per tutti i cinescopi in vetro con attacco in cavità di 8 mm di diametro. Assicura un contatto stabile e senza effetto corona, che è impedito dalla ventosa elastica isolante. Questa è inalterabile a contatto dell'ozono normalmente presente intorno ai conduttori aventi tensioni molto elevate.

E' fornito anche completo di cavetto in politene lungo cm 25, destinato al collegamento col trasformatore d'uscita orizzontale-AT. Può sopportare una tensione massima di 20 kV. Peso netto circa gr 9; completo di cavetto, circa gr 11.



**N. 7921 - Attacco a ventosa, senza cavetto.**

**N. 7922 - Attacco a ventosa, completo di cm 25 di cavetto in politene ad alto isolamento.**

## SPINA E PRESA RETE DI SICUREZZA



In considerazione delle elevate tensioni esistenti nel circuito dei televisori e tra alcune parti situate sul piano orizzontale del loro telaio, e talvolta tra il telaio stesso e la terra, è stato ritenuto necessario applicare a questi apparecchi un dispositivo di sicurezza che assicuri il distacco dell'apparecchio della rete d'alimentazione allorchè si toglie il fondo posteriore di chiusura.

Per la realizzazione di questo dispositivo è posta in vendita una coppia spina-presa i cui dati sono indicati a pag. 103 del presente Catalogo.

**N. 630 - Spina e presa di sicurezza per televisori**, formata da una spina N. 74493 (da applicare al telaio) da una presa N. 74492 (da applicare al fondo di chiusura). Peso netto della coppia completa circa gr 22.

## CAMBIO TENSIONI DOPPIO - N. 7926

Serve per ottenere l'adattamento alla tensione di rete entro una vasta gamma di valori: permette di combinare ben 16 diversi valori di tensione nominale. E' usato nei telai GTV 961 e GTV 962 unitamente al trasformatore N. 6751/T.

**N. 7926 - Cambio tensioni doppio:** 120, 160, 220, 280 V, + 10 V, - 10, - 20 V. Con adatto trasformatore (N. 6751/T) consente le seguenti combinazioni: 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 200, 210, 220, 230, 260, 270, 280, 290 V. Peso netto circa gr 20.



## TELAJ PER TELEVISORI E LORO ACCESSORI

- SC 957 - Telaio per televisore 17" (GTV 957) e per 21"/90° (GTV 963, GTV 964).** Dimensioni circa: mm 412 x 441 x 108. Peso netto circa: kg 3,800.
- SC 958 - Telaio per televisore 24" (GTV 960, GTV 965).** Dimensioni circa: mm 478 x 441 x 108. Peso netto circa: kg 3,900.
- SC 961 - Telaio per televisore 17" (GTV 961) e 21" (GTV 962).** Dimensioni circa: mm 420 x 380 x 86. Peso netto circa: kg 2,100.
- N. 7902 - Gabbia schermante e di protezione per AT, per telai SC 957 ed SC 958.** Peso netto circa gr. 500.
- N. 7910 - Gabbia schermante e di protezione per AT, per telaio SC 961 (per GTV 961 e GTV 962),** Peso netto circa gr 400.
- N. 20734 - Squadretta di fissaggio per 3 comandi semifissi frontali, per telai SC 957 e SC 958.** Peso netto circa gr 45.
- N. 20554 - Squadretta per il fissaggio delle bobine di linearità e di larghezza orizzontali.** Peso netto circa gr 15.
- N. 2898 - Fascetta per condensatore elettrolitico tubolare 80  $\mu$ F/500 V (N. 2941) o simile (diametro 38 mm).**
- N. 2897 - Fascetta per condensatore elettrolitico tubolare 40  $\mu$ F/500 V (N. 2940) o simile (diametro 30 mm).**
- N. 7914 - Squadretta di supporto dei potenziometri semifissi posteriori, per telaio SC 961 (GTV 961, GTV 962).** Peso netto circa gr 10.

## SUPPORTI PER CINESCOPIO E PER GIOGO DI DEFLESSIONE

Sono costituiti da due parti distinte, una delle quali anteriore consistente in una fascia di tenuta con guarnizione di gomma, destinata a fissare rigidamente al telaio la parte frontale del cinescopio, l'altra posteriore, portante il giogo di deflessione, di cui permette il centraggio e la regolazione.

Due tiranti rigidi tubolari, forniti a parte, fissati tra la parte superiore della fascia e il telaio, servono ad irrigidire ulteriormente l'assieme.

### NUMERI DI CATALOGO

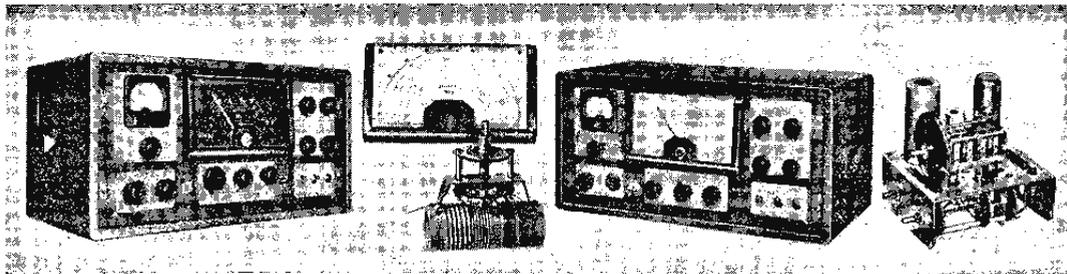
- N. 7903 - Supporto per cinescopio 17" (17LP4, 17HP4, ecc.).** E' usato sui telai GTV 957 e GTV 961. Peso netto circa gr 450.
- N. 7907 - Supporto per cinescopio 21"/90° (21ALP4, ecc.).** E' usato sui telai GTV 963, GTV 964, GTV 962. Peso netto circa gr. 430.
- N. 7908 - Supporto per cinescopio 24" (24ADP4, ecc.).** E' usato sui telai GTV 960 e GTV 965. Peso netto circa gr 470.

## TIRANTI RIGIDI DI SOSTEGNO PER CINESCOPIO

Questi tiranti rigidi sono costruiti con tubetto di acciaio trafilato e pertanto sono leggeri e molto robusti. Hanno la funzione di sostenere la fascia di supporto del cinescopio e quindi di aumentare la robustezza di tutto l'insieme.

- N. 20957 - Tiranti rigidi (in coppia) per supporto N. 7908 (per 24"),** in acciaio tubolare trafilato. Peso netto circa gr 145.
- N. 20971 - Tiranti rigidi (in coppia) per supporto N. 7907 (per 21" su telaio GTV 962),** in acciaio tubolare trafilato. Peso netto circa gr 150.
- N. 21037 - Tiranti rigidi (in coppia) per supporto N. 7907 (per 21" su telai GTV 963 e GTV 964),** Peso netto circa gr 145.

# TRASMISSIONE - RICEZIONE ONDE CORTE



## TRASMETTITORE G 212-TR - RICEVITORE G 209-R - RICEVITORE A C.C. E A C.A. G 208-A - GRUPPI PILOTA « VFO » E A CRISTALLO BOBINE PER STADIO FINALE RF - TRASFORMATORI DI MODULAZIONE - QUADRANTI GRADUATI PER TRASMETTITORI E RICEVITORI

Il brillante successo incontrato in tutto il mondo dai nostri apparecchi per amatori è prova sufficiente a dimostrare non solamente il rigore tecnico con il quale essi sono costruiti, ma anche la simpatia che questi nostri prodotti suscitano per le loro chiare qualità operative e di relazione.

Pure essendo apparecchi realizzati col massimo rigore tecnico, essi presentano appunto quelle qualità di relazione con l'operatore capaci di affezionarlo subito al suo « strumento » di lavoro. Qualità, queste, di particolare importanza psicologica, da noi tenute nella dovuta considerazione fino dal momento della prima impostazione, come, del resto, teniamo presenti in ogni nostro progetto.

Se è vero che taluni amatori, anche per risparmiare un tempo sempre prezioso, desiderano acquistare gli apparecchi già montati e pronti per l'uso, altri, invece, vogliono realizzare il proprio TX o il proprio ricevitore con le proprie mani, utilizzando, con intima soddisfazione, la propria competenza radiotecnica.

Così fin dall'inizio è stata predisposta oltre alla costruzione di apparecchi completi, anche la preparazione di alcune parti staccate essenziali (Gruppi pilota, bobine d'antenna, trasformatori di modulazione, ecc.) che potranno facilitare il lavoro dell'autocostruttore.

Nel Catalogo 1955-1956 furono pubblicati i tipi d'apparecchi e parti staccate per amatori progettati fino a tutto l'anno 1955.

Dal 1955 a tutt'oggi sono stati progettati e messi a punto in forma industriale nuovi tipi d'apparecchi e di parti che sono presentati nel presente Catalogo, nelle pagine seguenti, mentre la loro dettagliata descrizione sarà pubblicata nel Bollettino Tecnico Geloso N. 69-70.

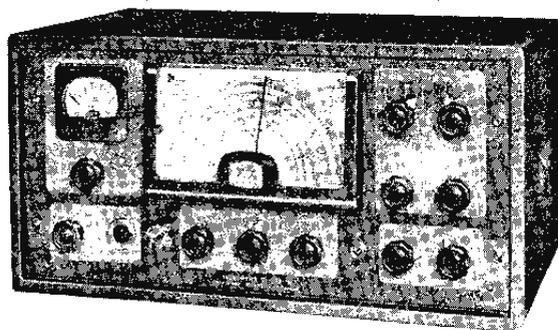
Queste nuove realizzazioni consistono nel trasmettitore G 212-TR, avente una potenza d'alimentazione di 60 W; nel ricevitore professionale a gamme dilettantistiche G 209-R, per AM-CW-SSB; nei Gruppi pilota N. 4/103, per la gamma 144 ÷ 148 MHz, e N. 4/104, sostituito il N. 4/101; oltre al ricevitore tipo G 208-A, per tutte le onde da 10 a 580 metri, già presentato nel Bollettino Tecnico Geloso N. 66.

Tutti questi prodotti presentano, rispetto agli analoghi precedenti, notevoli perfezionamenti di alcuni importanti particolari, così che la nuova produzione, com'è avvenuto per la precedente, potrà imporsi con autorità e simpatia su qualsiasi mercato e in qualunque condizione ambientale.

MATERIALE DI ALTA QUALITÀ



# TRASMETTITORE PER ONDE CORTE G 212/TR



60 W ALIMENTAZIONE

8 VALVOLE

4 RADDRIZZATORI AL SELENIO

6 GAMME:

10, 11, 15, 20, 40, 80 METRI

*Per trasmissioni sia  
in fonìa che in grafìa*

(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 69-70)

Vista frontale del trasmettitore G 212 TR. A sinistra è visibile la sezione del modulatore e lo strumento di controllo con relativo commutatore; al centro il VFO col suo ampio quadrante; a destra lo stadio finale con l'accoppiatore d'antenna e i relativi controlli.

## DATI TECNICI RIASSUNTIVI

**Frequenze coperte:** gamma 10 m: da 28 a 29,7 MHz; gamma 11 m: da 26,96 a 28 MHz; gamma 15 m: da 21 a 21,9 MHz; gamma 20 m: da 14 a 14,6 MHz; gamma 40 m: da 7 a 7,3 MHz; gamma 80 m: da 3,5 a 4 MHz.

**Precisione di taratura delle frequenze:** errore massimo:  $\pm 10$  kHz nelle gamme 80 - 40 - 20 m;  $\pm 15$  kHz nelle gamme 15 m;  $\pm 50$  kHz nella gamma 10 m.

**Stabilità di frequenza col tempo** . . . . .  $\pm 1$  per mille ( $\pm 1$  kHz per MHz)

**Stabilità di frequenza durante il funzionamento** . . . . .  $\pm 0,1$  per mille ( $\pm 100$  periodi per MHz)

**Potenza di alimentazione dello stadio finale** . . . . . 60 watt max.

**Potenza di uscita a radio frequenza** . . . . . 42 watt max.

**Fonia** . . . . . modulazione fino al 100 % di placca e griglia schermo

**Grafia** . . . . . con manipolazione catodica perfezionata, sullo stadio pilota

**Circuito di uscita:** con circuito adattatore a P greco, adatto per aerei con discesa unifilare o con cavo coassiale, ad impedenza caratteristica da 50 a 1000 ohm.

**Dispositivo incorporato** . . . . . per il rapido controllo dell'iso-onda

**Alimentazione (dalla rete):** tensione alternata 50  $\div$  60 periodi, 110 - 125 - 140 - 160 - 220 - 280 V

**Potenza assorbita** . . . . . fonia = 270 VA; grafia = 105  $\div$  180 VA; ricezione (stand-by) 32 VA

**Valvole impiegate:** n. 8, più 4 raddrizzatori al selenio:

- sezione RF: una 6CL6 oscillatrice separatrice e duplicatrice; una 5763 pilota; una 807 Finale RF;
- sezione BF modulatrice: una 12AX7 amplificatrice, una 12AU7 amplificatrice invertitrice di fase, due 807 in controfase, finali di potenza BF;
- sezione alimentatrice: due raddrizzatori al selenio a ponte B300/C130, un raddrizzatore al selenio a ponte B250/C100, un raddrizzatore al selenio per semionda N. 8918, una valvola stabilizzatrice di tensione OA2.

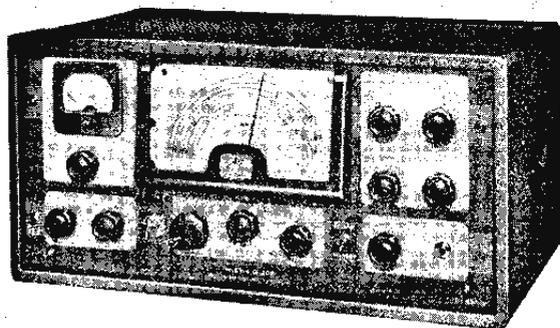
**Dimensioni di ingombro** . . . . . largh. 516 mm; altezza 254 mm; profondità 260 mm

**Dimensioni pannello** . . . . . (per montaggio in « rack »): mm 483 x 221

**Peso totale comprese valvole e cassetta metallica** . . . . . circa kg 19,460



# RICEVITORE PER ONDE CORTE G 209-R



- 12 VALVOLE
- 2 STABILIZZATRICI
- 2 RADDRIZZATORI
- 6 GAMME
- DOPPIA VERSIONE
- CONTROLLI A CRISTALLO
- RICEZIONE AM-SSB-CW
- LIMITATORE DEI DISTURBI

(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 69-70)

Veduta frontale del ricevitore G 209-R. Lo strumento a sinistra è l'« S-meter ». Sempre a sinistra vi sono i comandi: « Calibrator » (calibratore), « Tone » (tono), « Phasing » (condensatore di bilanciamento), « Selectivity » (selettività). Nella parte centrale, sotto il quadrante, si hanno i seguenti comandi: « Tuning » (sintonizzatore), « Band selector » (commutatore di banda), « Antenna trimmer » (verniero d'antenna), « Stand by » (riposo). A destra si trovano: il commutatore del sistema di ricezione AM-SSB-CW, « Noise limiter » (limitatore dei disturbi), « Pitch control » (controllo di nota), « Power - RF gain » (interruttore di rete, controllo manuale di sensibilità), « Audio gain » (controllo di volume), « Phone » (cuffia).

## DATI TECNICI RIASSUNTIVI

**Gamme coperte:** gamma 10 m (28-29,8 MHz); gamma 11 m (26,4-28,1 MHz); gamma 15 m (20,6-22 MHz); gamma 20 m (13,8-14,6 MHz); gamma 40 m (6,95-7,5 MHz); gamma 80 m (3,5-4 MHz).

**Comando sintonia** . . . . . con demoltiplica (46/1)

**Precisione di taratura delle frequenze:**  $\pm 10$  kHz nelle gamme 80-40-20 m;  $\pm 20$  kHz nelle gamme 10 e 11 metri.

**Stabilità di frequenza col tempo** . . . . .  $\pm 0,5$  per 100 ( $\pm 0,5$  kHz per MHz)

**Frequenza intermedia** . . . . .  $1^a = 4,6$  MHz —  $2^a = 467$  kHz

**Reiezione dell'immagine** . . . . . superiore a 50 dB su tutte le gamme

**Reiezione di Frequenza Intermedia** . . . . . superiore a 70 dB

**Sensibilità** . . . . . almeno 1  $\mu$ V per 1 Watt di potenza

**Rapporto segnale disturbo** . . . . . con 1  $\mu$ V,  $\frac{\text{segnale}}{\text{disturbo}} > 6$  dB

**Selettività** . . . . . 5 posizioni: normale - xtal 1 - xtal 2 - xtal 3 - xtal 4

**Limitatore di disturbi:** « Noise limiter » automatico per impulsi positivi e per impulsi negativi

**Indicatore intensità del segnale:** « S-meter » calibrato per segnali da S1 a S9, 40 dB con regolatore manuale del punto d'inizio della sua azione.

**Potenza disponibile** . . . . . 2,5 Watt B.F.

**Entrata d'antenna:** circuito per una entrata aerei bilanciati ed una per aerei non bilanciati

**Uscita** . . . . . 3,2  $\Omega$  — 500  $\Omega$  — presa per cuffia (di qualsiasi tipo)

**Interruttori** . . . . . generale e di stand-by

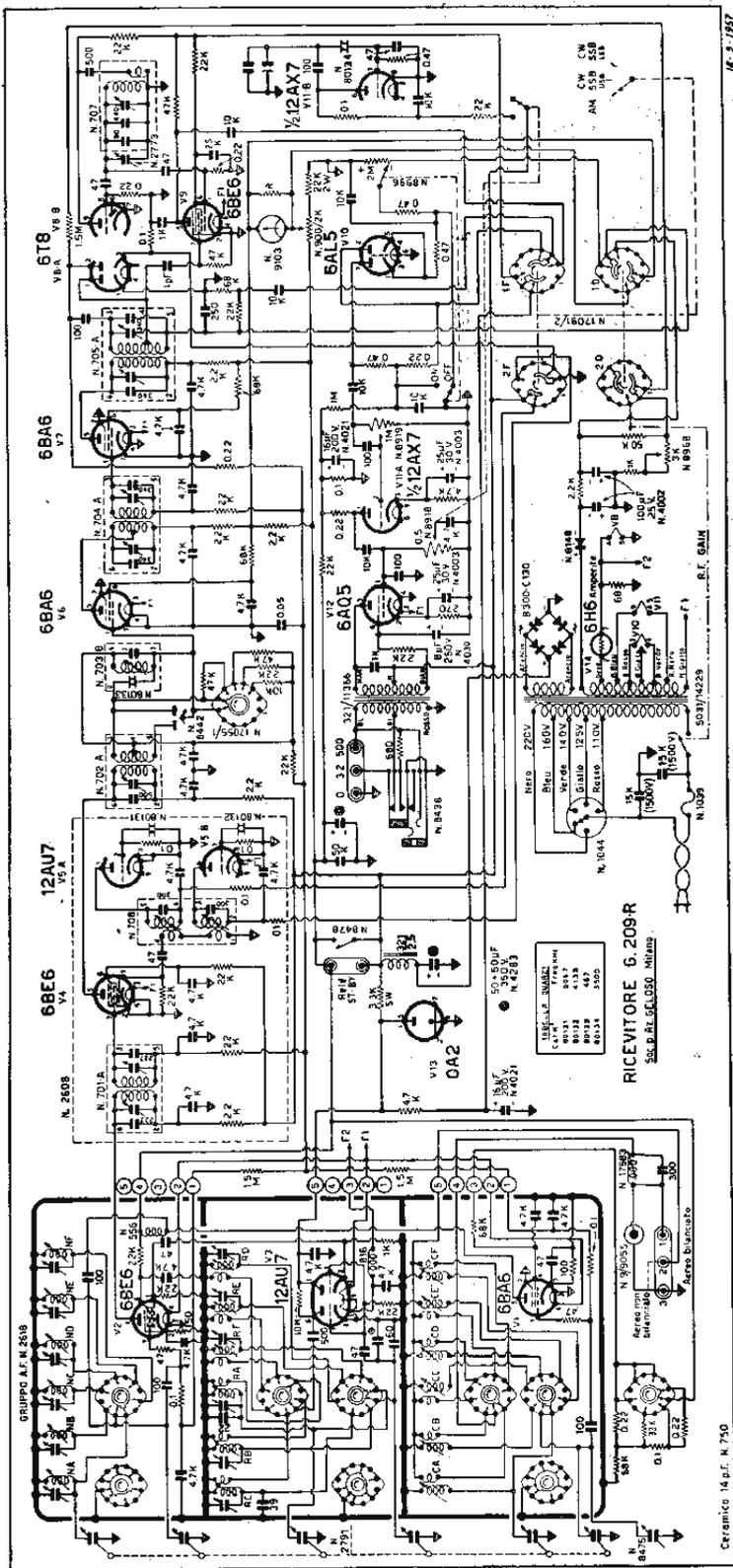
**Valvole impiegate:** 12, più 1 valvola stabilizzatrice di tensione, 1 valvola stabilizzatrice di corrente, 2 raddrizzatori al selenio, 4 cristalli di quarzo tarati, nei seguenti tipi e con le seguenti funzioni: una 6BA6, amplificatrice RF; una 12AU7, oscillatrice separatrice; una 6BE6, miscelatrice, per la FI di 4,6 MHz; una 6BE6, miscelatrice a FI 467 kHz; una 12AU7, oscillatrice a cristallo 5067 kHz, oscillatrice a cristallo 4133 kHz; una 6BA6, amplificatrice a FI; una 6BA6 amplificatrice a FI; una 6T8, rivelatrice, controllo automatico della sensibilità, oscillatrice di nota; una 6BE6, amplificatrice a BF, mescolatrice; una 6AL5, limitatrice dei disturbi; una 12AX7, amplificatrice a BF, oscillatrice RF controllata a cristallo per la taratura della scala di sintonia; una 6AQ5, finale d'uscita a BF; una OA2, stabilizzatrice; una 6H6, stabilizzatrice di corrente; un raddrizzatore al selenio B300/C130, per l'alimentazione anodica generale; un cristallo 80131 (freq. 5067 kHz); un cristallo 80132 (freq. 4133 kHz); un cristallo 80133 (freq. 467 kHz); un cristallo 80134 (freq. 3500 kHz).

**Alimentazione:** con tensione alternata 50  $\div$  60 Hz, 110, 125, 140, 160, 220 V. Consumo a 160 V/50 Hz: 90 VA.

**Dimensioni d'ingombro** . . . . . larghezza 516 mm; altezza 254 mm; profondità 260 mm

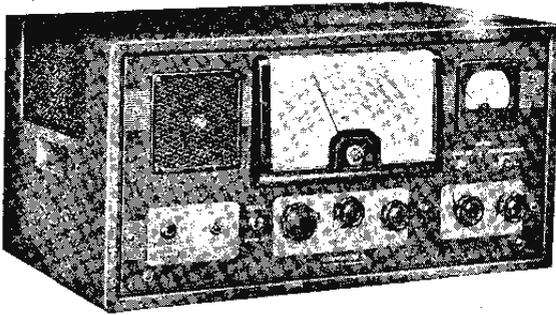
**Dimensioni pannello** . . . . . (per montaggio in « rack »): mm 483 x 221

**Peso totale** comprese valvole e cassetta metallica . . . . . kg 12,450



SCHEMA ELETTRICO DEL G. 209 R

# RICEVITORE PER ONDE CORTE E MEDIE G 208-A



**6 GAMME D'ONDA DA 10 A 580 M.  
CON COPERTURA CONTINUA**

**8 VALVOLE**

**ALIMENTAZIONE:  
CON C.A. E CON C.C.**

(Vedi « *Bollettino Tecnico Geloso* » N. 66)

## DATI TECNICI RIASSUNTIVI

Gamma coperta (frazionata in 6 gamme con copertura continua)	da 10 a 580 metri		
Ricezione	di segnali modulati in ampiezza (AM) e di segnali telegrafici (CW)		
Comando di sintonia	con demoltiplica		
Media Frequenza	467 kHz		
Sensibilità	almeno 2 $\mu$ V per 50 mW di potenza		
Sensibilità della Frequenza Intermedia	50 $\mu$ V		
Indicatore intensità del segnale: scala graduata a 0 a 100 - 2 sensibilità - controllo per la messa a zero dello strumento.			
Controlli	di volume e di tono		
Potenza d'uscita	2,5 W		
Entrata d'antenna	per qualsiasi tipo d'antenna non bilanciata		
Uscita 500 ohm; a jack, con esclusione dell'altoparlante incorporato; per cuffia o per altoparlante esterni aventi impedenza d'entrata di 500 ohm.			
Interruttori: generale e di « stand-by »; commutatore per passaggio da alimentazione rete ad alimentazione con accumulatore.			
Valvole impiegate: 8, più una valvola stabilizzatrice, nei seguenti tipi e con le seguenti funzioni: una 6BA6, amplificatrice RF; una 12AU7, oscillatrice-separatrice; una 6BE6, miscelatrice convertitrice; una 6BA6, amplificatrice a FI; una 6AL5, rivelatrice-controllo automatico della sensibilità; una 12AX7, amplificatrice a BF-oscillatrice di nota (« BFO »); una 6V6, finale di potenza BF; una 5V4-G, raddrizzatrice d'alimentazione; una VR150, stabilizzatrice di tensione.			
Alimentazione da rete: con corrente alternata 42 ÷ 60 Hz, alle tensioni 110, 125, 140, 160, 220 V			
Corrente assorbita dalla rete	(con 160 V, 50 Hz) = 0,45 A		
Alimentazione da accumulatore	<table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>6 V se è montato il Survoltore Cat. N. 1481/6</td> </tr> <tr> <td>12 V se è montato il Survoltore Cat. N. 1482/12</td> </tr> </table>	6 V se è montato il Survoltore Cat. N. 1481/6	12 V se è montato il Survoltore Cat. N. 1482/12
6 V se è montato il Survoltore Cat. N. 1481/6			
12 V se è montato il Survoltore Cat. N. 1482/12			
Fusibili	per rete = 1 A; per accumulatore 6 V = 10 A; per accumulatore 12 V = 5 A		
Dimensioni d'ingombro	larghezza 516 mm; altezza 254 mm; profondità 250 mm		
Dimensioni del pannello (per montaggio in « rack »)	mm 483 x 221		
Peso totale netto, comprese valvole e cassetta metallica, ca.	kg 15,400		



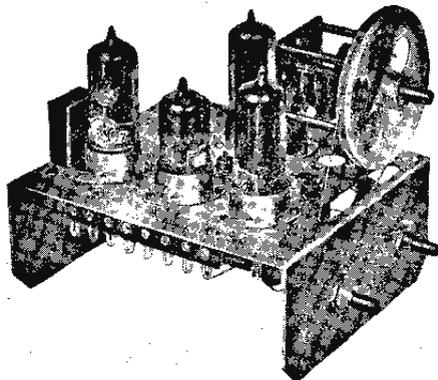


# GRUPPO PILOTA PER TRASMETTITORI N. 4/103

GAMMA: 144 ÷ 148 MHz

Questo Gruppo pilota è stato studiato per rispondere a particolari esigenze: è composto da due distinti oscillatori moltiplicatori, uno « VFO », l'altro a frequenza fissa, pilotato a cristallo.

Il primo oscilla su una fondamentale compresa nella gamma dei 18 MHz che, moltiplicata in successivi stadi, produce una frequenza finale compresa nella gamma 144 ÷ 148 MHz. Il cristallo, invece, oscilla su 12 MHz, fondamentale che moltiplicata negli stadi successivi produce una frequenza finale fissa di 144 MHz.



## DATI TECNICI GENERALI

Gamma . . . . . 144 ÷ 148 MHz

Potenza RF: sufficiente al pilotaggio di una valvola tipo 832 oppure 2E26.

### Alimentazione:

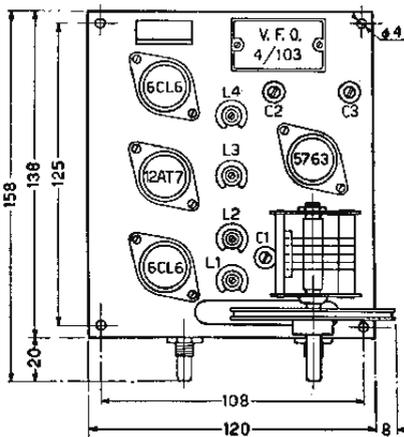
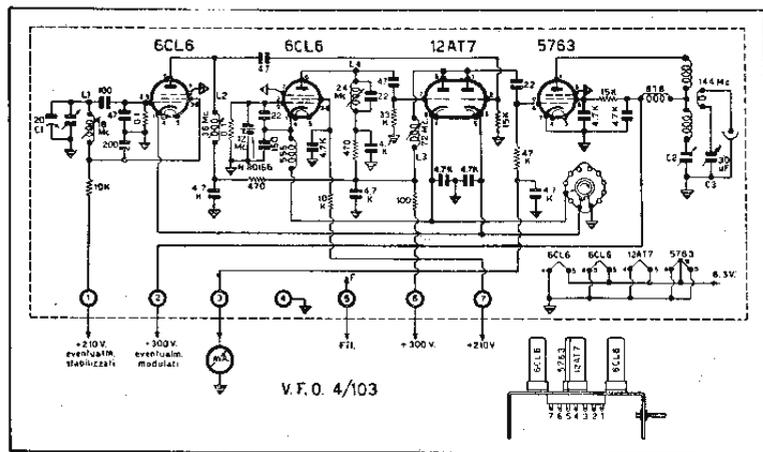
- anodica: al terminale n. 1: 210 V, 2,5 mA circa
- al terminale n. 2: 300 V, 45 mA circa
- al terminale n. 6: 300 V, 30 mA circa
- al terminale n. 7: 210 V, 2,5 mA circa
- filamenti: 6,3 V, 2,35 A.

**Valvole usate:** una 6CL6 oscillatrice-moltiplicatrice; una 6CL6 oscillatrice-moltiplicatrice; una 12AT7 moltiplicatrice; una 5763 pilota.

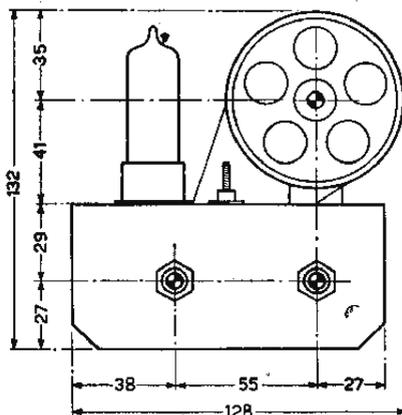
**Scala di sintonia da usarsi:** Cat. N. 1647.

**Dimensioni:** vedi disegno d'ingombro.

**Peso netto circa:** gr 450



Al lati: Dati d'ingombro e disposizione delle valvole, delle induttanze e delle viti di regolazione del Gruppo pilota N. 4/103.



# GRUPPO « VFO » PER TRASMETTITORI N. 4/104

6 GAMME ALLARGATE: 80 - 40 - 20 - 15 - 11 - 10 METRI

E' un oscillatore pilota ad alta stabilità, dovuta in gran parte ad un conveniente rapporto C/L, oltre che alle caratteristiche della valvola oscillatrice impiegata. Esempio d'impiego: vedi trasmettitore G 212-TR (pagina 145).

## DATI TECNICI GENERALI

**Gamme:**  $3,5 \div 4$  MHz -  $7 \div 7,3$  MHz -  $14 \div 14,6$  MHz -  $21 \div 21,9$  MHz;  $26,96 \div 28$  MHz;  $28 \div 29,7$  MHz.

**Potenza RF:** sufficiente al pilotaggio di una valvola 807 o 6146 sia in AM che in CW, sotto qualsiasi condizione di lavoro compresa nelle norme C.C.S. o I.C.A.S.

### Alimentazione:

anodica  $275 \div 350$  V { terminale 4: 4 mA circa  
 terminale 6:  $15 \div 50$  mA  
 terminale 10:  $0 \div 4$  mA  
 filamenti: 6,3 V, 1,4 A.

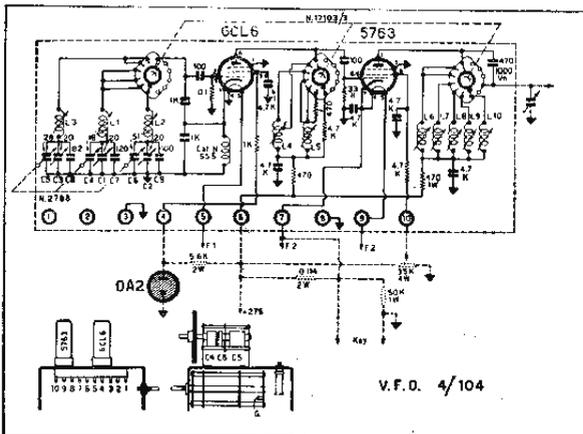
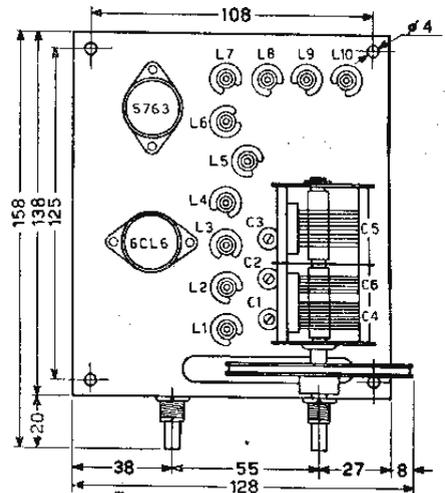
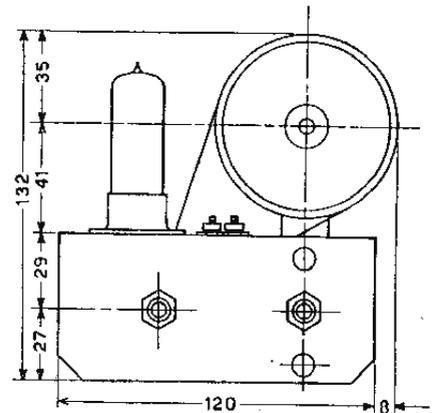
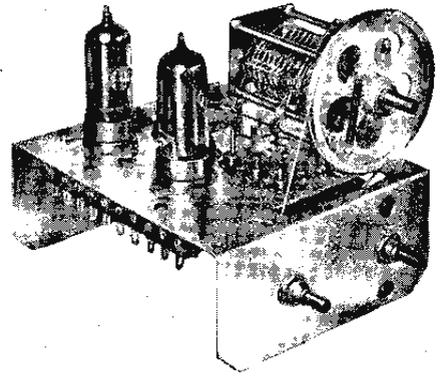
**Collegamento con la griglia della valvola pilotata:** deve essere il più corto possibile e non schermato. Il circuito di griglia della valvola pilotata deve essere sintonizzato con un condensatore variabile avente una capacità totale di 25 pF ed una bassa capacità residua. Tale condensatore dovrà essere collegato tra la massa e la griglia della valvola pilotata.

**Valvole usate:** una 6CL6 oscillatrice - una 5763 pilota.

**Scala di sintonia da usarsi** . . . . . Cat. N. 1646

**Dimensioni** . . . . . vedi disegno d'ingombro

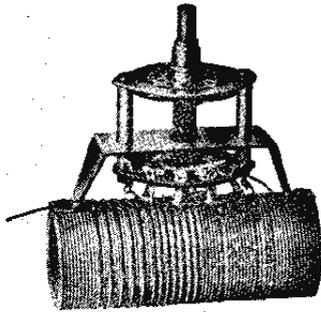
**Peso netto circa (escluse le valvole)** . . . . . gr 530



# BOBINE COMMUTABILI PER STADIO FINALE RF

N. 4/111 - N. 4/112

Il sistema d'accoppiamento a «P-greco», assai spesso usato nei trasmettitori dilettantistici per il collegamento dell'aereo con lo stadio finale a RF, richiede l'uso di una bobina d'induttanza diversa a seconda della gamma in cui si opera. Le nostre bobine per stadio finale, munite di commutatore che consente la variazione dell'induttanza e per ciò il



perfetto adattamento a seconda delle diverse gamme prestabilite, sono progettate appunto per la realizzazione di questo sistema, ritenuto tra i migliori per semplicità costruttiva e d'impiego, per rendimento e per la sua capacità d'adattamento con apparati irradianti di diverse caratteristiche.

Avvolte su di un supporto di materia ceramica, con una conveniente spaziatura, hanno un elevato rendimento per potenze fino a 50-80 watt, a seconda del tipo.

Ogni bobina è fornita montata sul relativo commutatore mediante il quale è possibile fissarla solidamente al pannello frontale del trasmettitore.

La valvola o le valvole finali a RF dovranno essere collocate vicino alla bobina; l'alimentazione anodica dovrà essere effettuata attraverso una impedenza a RF nostro tipo N. 17634. Per il circuito dello stadio finale si veda lo schema del trasmettitore G212-TR.

I condensatori variabili che formano insieme a ciascuna bobina il circuito a «P-greco» devono avere una capacità massima ed un isolamento determinati, indicati più sotto a seconda del tipo di bobina.

Il condensatore indicato C1 nello schema qui unito, risultante inserito tra punti del circuito aventi tra loro una tensione RF assai elevata, dovrà avere le armature spaziate (cioè un isolamento adeguatamente elevato). Il C2, invece, potrà essere del tipo ad isolamento normale.

Per raggiungere le capacità prestabilite, infine, potranno essere impiegati condensatori variabili a più sezioni collegate in parallelo tra loro.

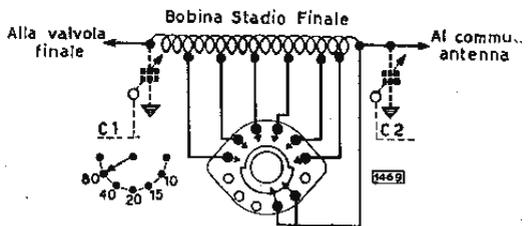
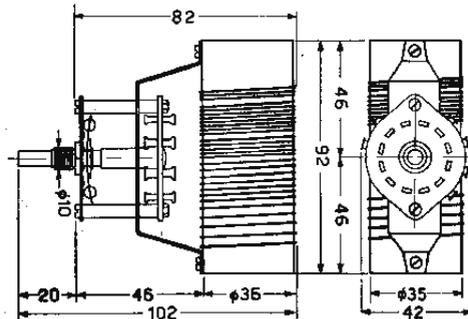
Per esempio: con la bobina Cat. N. 4/112 il C1 può essere costituito da un condensatore triplo Cat. N. 774 (3 sezioni di 62 pF da collegarsi in parallelo; capacità totale 186 pF); il C2 da un condensatore Cat. N. 771 (3 sezioni di 461 pF, da collegarsi in parallelo; capacità totale 1383 pF).

## NUMERI DI CATALOGO E DATI

**N. 4/111** - Bobina commutabile per stadio finale RF, adatta per 2 valvole 807 o equivalenti in parallelo e per le gamme di 80, 40, 20, 15 e 10 metri. Potenza RF massima: 80 W. Deve essere impiegata secondo lo schema qui pubblicato, in unione a condensatori variabili aventi una capacità massima rispettivamente: il C1 di 400 pF, il C2 di 2000 pF. Peso netto circa gr 220.

**N. 4/112** - Bobina commutabile per stadio finale RF, adatta per 1 valvola 807 o equivalente e per le gamme di 80, 40, 20, 15, 11 e 10 metri (esempio: vedi trasmettitore G 212-TR). Potenza RF massima: 50 W. Deve essere impiegata secondo lo schema qui pubblicato, in unione a condensatori variabili aventi una capacità massima rispettivamente: il C1 di 186 pF, il C2 di 1380 pF. E' fornita completa di commutatore. Peso netto circa gr 220.

## DIMENSIONI D'INGOMBRO E SCHEMA ELETTRICO DELLE BOBINE N. 4/111 - N. 4/112



## IMPEDENZA RF PER STADIO FINALE N. 17634

E' un'impedenza studiata per l'uso nel circuito di placca di una o due valvole 807 o simili, in unione ad un circuito d'accoppiamento con l'aereo del tipo a « p-greco », per una gamma di lavoro compresa tra 30 e 3,5 MHz circa.

L'induttanza propria di questa impedenza è di 80  $\mu$ H. La corrente massima ammissibile è di 250 mA.

Questo valore d'induttanza è stato scelto perchè, mentre con la capacità propria la risonanza in serie cade su circa 33 MHz, quindi fuori della gamma di lavoro, per le frequenze più basse l'induttanza risulta integrativa del complesso risonante di placca dello stadio amplificatore.

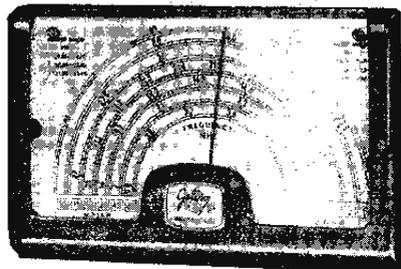
Ha una lunghezza totale di 102 mm e un diametro di 15 mm (ingombro). La sporgenza dei terminali è di 15 mm. Peso netto circa gr 40.



## SCALE DI SINTONIA A INDICE E A QUADRANTE GRADUATO - SERIE 1640

Questo tipo di scala di sintonia è progettato per essere usato, a seconda del quadrante, in unione ai nostri diversi oscillatori pilota VFO e radioricevitori per uso professionale. E' ampio, di linea moderna e di facile montaggio. Ha un quadrante illuminato, tarato in MHz e provvisto di graduazione centesimale.

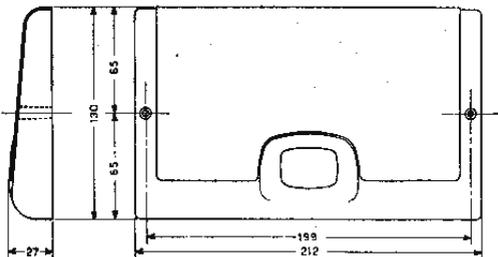
Si compone delle seguenti parti: quadrante graduato (tarato a seconda del tipo d'apparecchio sul quale dovrà essere montato), indice, copertura di plexiglass, portalampada con paralume. Le scale per ricevitori, inoltre, sono corredate di demoltiplica, bottone e cordicella.



Quadrante graduato completo Serie 1640.

### NUMERI DI CATALOGO

- N. 1640 - Scala ad indice per Gruppo VFO N. 4/102.** 5 gamme: (80 m: 3,5 ÷ 4 MHz), (40 m: 7 ÷ 7,45 MHz), (20 m: 14 ÷ 14,4 MHz), (15 m: 21 ÷ 21,6 MHz), (10 m: 28 ÷ 29,8 MHz). Composta da quadrante graduato, indice, copertura di plexiglass, portalampada con cappuccio paralume. Peso netto circa gr 250.
- N. 1642 - Scala ad indice per Gruppo RF N. 2615 (ricevitore G 208-A).** 6 gamme con copertura continua da 10 a 580 metri (30 ÷ 0,52 MHz). Composta da quadrante graduato, indice, copertura di plexiglass, portalampada con cappuccio paralume; corredata di demoltiplica, bottone e cordicella. Peso netto circa gr 250.
- N. 1643 - Scala ad indice per Gruppo RF N. 2618 (ricevitore G 209-R).** 6 gamme radiantistiche: 80 - 40 - 20 - 15 - 11 - 10 metri. Composta da quadrante graduato in metri, in MHz e con divisioni centesimali, indice, copertura di plexiglass, portalampada con cappuccio paralume; corredata di demoltiplica, bottone e cordicella. Peso netto circa gr 250.
- N. 1646 - Scala ad indice per Gruppo VFO N. 4/104.** 6 gamme: (80 m: 3,5 ÷ 4 MHz), (40 m: 7 ÷ 7,3 MHz), (20 m: 14 ÷ 14,6 MHz), (15 m: 21 ÷ 21,9 MHz), (11 m: 26,9 ÷ 28 MHz), 10 m: 28 ÷ 29,7 MHz). Composta da quadrante graduato, indice, copertura di plexiglass, portalampada con cappuccio paralume. Peso netto circa gr 250.
- N. 1647 - Scala ad indice per Gruppo VFO N. 4/103.** 1 gamma: 144 ÷ 148 MHz. Composta da quadrante graduato, indice, copertura di plexiglass, portalampada con cappuccio paralume. Peso netto circa gr 250.

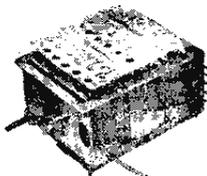


Dati di ingombro e di fissaggio. Serie 1640.



N. 9/9055

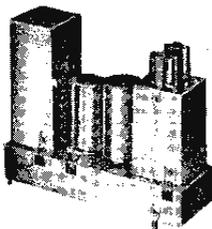
N. 9/9054



N. 2618



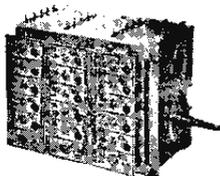
Serie 701



N. 2608



N. 2791



N. 2615



N. 775

## ALTRE PARTI STACCATE DEGLI APPARECCHI G 212-TR - G 209-R - G 208-A

Per le parti qui non citate vedansi le indicazioni contenute negli schemi.

### TRASMETTITORE G 212-TR:

- N. 9/9054 - Attacco (spina) per presa d'antenna.
- N. 9/9055 - Presa d'antenna per collegamento con cavo coassiale.
- N. 9107 - Strumento milliamperometrico completo di resistenze addizionali, shunt e raddrizzatore.
- N. 17634 - Impedenza anodica per stadio di potenza RF.

### RICEVITORE G 209-R:

- N. 2618 - Gruppo RF: 6 gamme: 10 m ( $28 \div 29,8$  MHz); 11 m ( $26,4 \div 28,1$  MHz); 15 m ( $20,6 \div 22$  MHz); 20 m ( $13,8 \div 14,6$  MHz); 40 m ( $6,95 \div 7,5$  MHz); 80 m ( $3,5 \div 4$  MHz). 3 valvole. FI = 4,6 MHz. Per altri dati vedi a pag. 14.
- N. 2791 - Condensatore variabile triplo per Gruppo RF N. 2618.
- N. 20406-A - Squadrette di sostegno per condensatore N. 2701 (due pezzi).
- N. 2773 - Condensatore verniero per nota (BFO).
- N. 8475 - Condensatore verniero per circuito d'aereo.
- N. 8442 - Condensatore verniero per « phasing ».
- N. 702-A - Trasformatore a FI 467 kHz.
- N. 703-B - Bobina a 471 kHz, per filtro a quarzo. Senza il quarzo. a 467 kHz.
- N. 704-A - Trasformatore a FI 467 kHz.
- N. 705-A - Trasformatore a FI 467 kHz.
- N. 707 - Trasformatore oscillatore per « BFO », 467 kHz.
- N. 708 - Trasformatore oscillatore 467 kHz per « SSB ».
- N. 2608 - Telaio premontato per la seconda conversione (da 4,6 MHz a 467 kHz).
- N. 80131 - Quarzo a 5067 kHz.
- N. 80132 - Quarzo a 4133 kHz.
- N. 80133 - Quarzo a 467 kHz.
- N. 80134 - Quarzo a 3500 kHz.
- N. 17583 - Bobina per circuito trappola a 4,6 MHz.
- N. 9103 - Strumento milliamperometrico « S-meter » completo.
- N. 9011 - Spina-jack per ricevitore G 209-R.

### RICEVITORE G 208-A:

- N. 2615 - Gruppo RF a 6 gamme d'onda con copertura continua da 10 a 580 m. 3 valvole. FI = 467 kHz. Per altri dati vedi a pag. 14.
- N. 775 - Condensatore variabile triplo (vedi anche a pag. 24).
- N. 712 - Trasformatore a FI 467 kHz (vedi anche a pag. 30).
- N. 713 - Trasformatore a FI 467 kHz (vedi anche a pag. 30).
- N. 709-A - Bobina schermata a presa intermedia per oscillatore di nota (« BFO »).
- N. 17598 - Bobina per filtro trappola d'aereo a 467 kHz.

# TRASFORMATORI DI MODULAZIONE

Presentiamo alcuni tipi di trasformatore di modulazione destinati in particolare all'impiego da parte del ricercatore e quindi del « radiante ».

In questi trasformatori sono previste numerose prese sull'avvolgimento secondario che consentono vaste possibilità d'adattamento dell'impedenza di uscita rispetto a quella del carico, costituita dalla valvola o dalle valvole R.F. modulate.

Sono costruiti con larghezza, in modo da ottenere un funzionamento sicuro e pienamente soddisfacente.

L'isolamento è curato così da permettere l'esercizio con le tensioni anodiche delle valvole normalmente usate per i trasmettitori di piccola potenza.

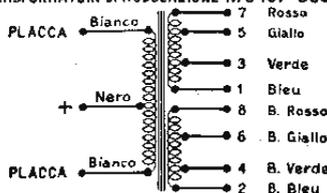
Nucleo e avvolgimenti sono realizzati in modo da consentire, senza alcun effetto di saturazione e distorsione, la circolazione di una corrente continua nel secondario nei limiti indicati nella tabella delle combinazioni d'impedenza qui sotto riportata.

## NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI RIASSUNTIVI

N. Catal.	PRIMARIO			SECONDARIO Impedenza $\Omega$	Potenza max W	Risposta ( $\pm 2$ dB) Hz	Rendim. medio	Ingom- bro	Peso circa kg.	Impiego
	Imp. $\Omega$	Res. $\Omega$	Ind. H							
5407	6800	220	9	1300-2000-3000	35 (+37,6 dB)	70-10.000	0,94	Serie 5031 pag. 73	2,450	Push-pull 6L6 <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>
				4000-5200-6600						
				8000-10.000						
				12.000-14.000						
6055	6000	170	12	16.000	90 (+47,7 dB)	70-10.000	0,89	Serie 6001 pag. 73	4,000	Push-pull 807 <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>
				come sopra						

### TRASFORMATORI DI MODULAZIONE N. 5407-6055

#### TRASFORMATORI DI MODULAZIONE N. 5407-6055



IMPEPENZA $\Omega$	LINEA AI MORSETTI	UNIRE TRA LORO I MORSETTI	C.C. MASSIMA NEL SECONDARIO N. 5407   N. 6055	
			230 mA	410 mA
1300	3-5	5-6	3-4	230 mA
2000	3-7	7-8	3-4	190
3000	1-5	5-6	1-2	150
4000	1-7	7-8	1-2	130
5200	4-5	3-6	---	115
6600	4-7	3-6	---	100
8000	4-7	3-8	---	95
10000	4-5	1-8	---	85
12000	2-5	1-6	---	75
14000	2-7	1-6	---	70
16000	2-7	1-8	---	65

Schema dei trasformatori e connessioni per i vari valori d'impedenza al secondario.

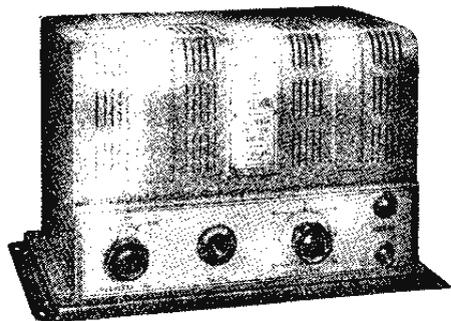
<sup>(1)</sup> 6L6 funzionanti in classe AB1 con 400 V alle placche e 300 V alle griglie schermo, — 25 V alle griglie controllo. E' usato sull'amplificatore G 226-A in sostituzione del trasformatore di uscita N. 5406. Può modulare al 100 % uno stadio finale a R.F. con 50 W di alimentazione, oppure all'80 % uno stadio con 70 W di alimentazione.

<sup>(2)</sup> Costruito con due secondari eguali, bilanciati rispetto al primario. Ogni secondario è costituito da 3 avvolgimenti, dalle cui combinazioni in serie o parallelo si ottengono tutte le impedenze di uscita comprese tra 1300 e 16.000 ohm, in modo da adattare l'amplificatore ai diversi tipi di valvole finali a R.F. e alle diverse condizioni di impiego.

<sup>(3)</sup> 807 funzionanti in classe AB2 con 720 V alle placche e 300 V alle griglie schermo, — 32 V alle griglie controllo. E' usato sull'amplificatore G 274-A in sostituzione del trasformatore d'uscita N. 6054. Può modulare al 100 % uno stadio finale a R.F. con 150 W di alimentazione, oppure all'80 % uno stadio con 220 W di alimentazione.

# OSCILLOFONO G 299

## GENERATORE BF A 3 DIVERSE FREQUENZE FISSE PER ESERCITAZIONI TELEGRAFICHE AUDITIVE E PER USI DI LABORATORIO



Pure essendo stato particolarmente studiato per le esercitazioni di trasmissione telegrafica e della relativa ricezione auditiva, questo apparecchio generatore di BF a tre frequenze fisse commutabili può essere usato in molti altri casi nei quali occorra un segnale di BF a nota fissa di non grande precisione, fino ad una potenza massima di 4,5 W.

Un commutatore a tre posizioni consente di ottenere, mediante l'inserzione di tre diversi valori capacitivi, tre diverse frequenze fisse, 800, 1000 e 1200 Hz, con una notevole costanza di frequenza.

Il livello del segnale di uscita, e cioè del volume di suono, è regolabile mediante un potenziometro, per

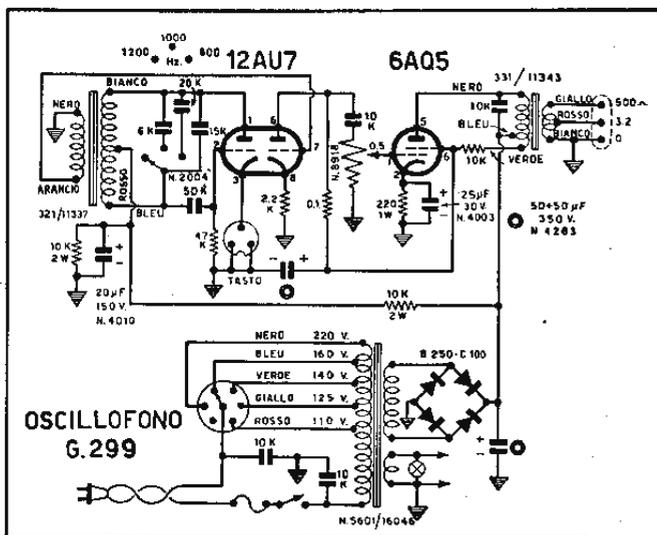
cui è possibile ottenere la potenza acustica desiderata, fino alla massima erogabile dalla valvola finale.

Il tasto è inseribile nel circuito catodico della prima sezione triodica della 12AU7; esso consente l'emissione del segnale senza il noto disturbo del «click» di manipolazione.

Il segnale di uscita può essere derivato da due distinti circuiti aventi rispettivamente un'impedenza di 3,2 e di 500 ohm. Questi due differenti valori d'impedenza d'uscita consentono l'uso di uno o più altoparlanti o di una o più cuffie.

L'alimentazione è con tensione alternata adattabile mediante cambio tensioni.

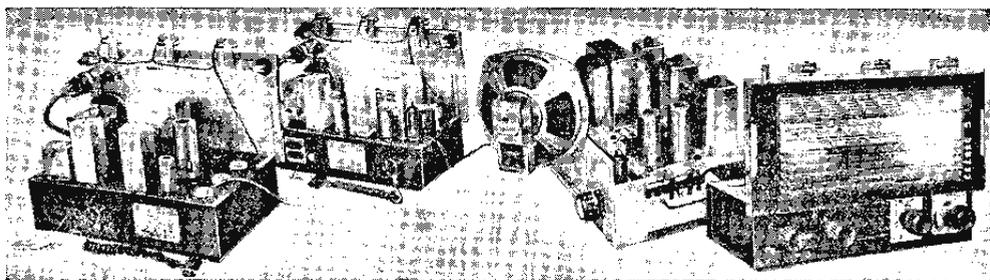
In unione all'apparecchio vengono fornite tutte le istruzioni per l'uso migliore di esso, sia in riferimento alle esercitazioni auditive, sia per i diversi impieghi di laboratorio.



### CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

Frequenze generate . . . . .	800 - 1000 - 1200 Hz $\pm$ 3 %
Valvole . . . . .	12AU7 - 6AQ5 - raddrizzatore al selenio B 250/C 100
Potenza BF massima . . . . .	4,5 W (distorsione 8 %)
Attacchi: per tasto di manipolazione - per uscita BF: 3,2 ohm e 500 ohm - cordone per l'attacco alla rete d'alimentazione.	
Alimentazione . . . . .	con tensione alternata 42 $\div$ 50 Hz a 110, 125, 140 160, 220 V
Dimensioni d'ingombro circa . . . . .	cm 27 x 29 x 20
Peso netto circa . . . . .	kg 4,250

# SCATOLE DI MONTAGGIO E RICEVITORI MONTATI



## RICEVITORI G 703 - G 903 - SINTONIZZATORI MONTATI G 535 - G 533 RICEVITORI MONTATI G 374 - G 306

La Società GELOSO Radio & TV è stata la prima Casa in Italia a creare su serie basi l'industria delle scatole di montaggio, iniziando questa attività con sani intendimenti ed ampie vedute così da creare in questo campo una vera tradizione tecnica che ha imposto le « Scatole di Montaggio Geloso » tanto sul mercato interno quanto su quello estero.

Questa tradizione è impostata su due principi fondamentali: preparazione accurata, basata su studi rigorosi effettuati in laboratori di ricerca perfettamente attrezzati e sempre aggiornati sulle innovazioni interessanti il campo radiotecnico, e fornitura al cliente di tutti gli elementi materiali e informativi in modo che qualsiasi prodotto possa essere razionalmente utilizzato da chiunque. La dettagliata descrizione degli apparecchi è pubblicata sul « Bollettino Tecnico Geloso » e tutte le scatole di montaggio sono corredate di schema elettrico e costruttivo e di una chiara descrizione delle operazioni di montaggio e di messa a punto.

### RICEVITORI IN SCATOLE DI MONTAGGIO

Per gli amatori che desiderano dedicarsi alla costruzione, nelle pagine seguenti sono presentate le scatole di montaggio di due ricevitori di classe, il G 703 e il G 903, destinati alla realizzazione di complessi di alta qualità e in particolare di radiofonografi di lusso.

Di questi, il modello G 703 è atto a ricevere tanto le stazioni a Modulazione d'Ampiezza quanto quelle a Modulazione di Frequenza, con una riproduzione a BF di notevole potenza, e per queste sue caratteristiche è prevedibile che avrà un ampio successo specialmente tra gli amatori dell'alta qualità musicale.

### RICEVITORI MONTATI: SERIE M.d.F.

Tra gli apparecchi montati sono da annoverare il sintonizzatore a M.d.A. e M.d.F. G 535, particolarmente adatto alla realizzazione di centralini d'alta qualità, e il sintonizzatore G 533, per sola M.d.F., fornito completo di mobile, destinato a trasformare qualunque ricevitore per sola M.d.A. in ricevitore per M.d.A. e per M.d.F.

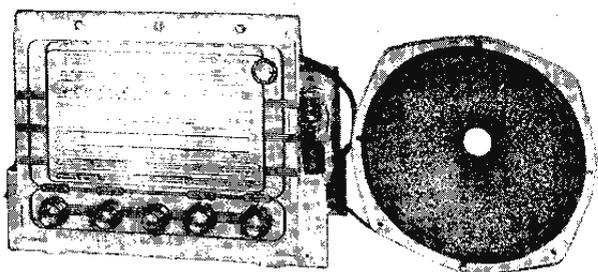
### RICEVITORI AD ALIMENTAZIONE SPECIALE

Per soddisfare talune particolari esigenze sono stati creati due nuovi ricevitori montati, completi di mobile: il G 374, alimentabile tanto con pile quanto con accumulatore oppure con tensione di rete, a seconda del relativo alimentatore impiegato, e il G 306, alimentabile con sole pile e di tipo portatile.

MATERIALE DI ALTA QUALITÀ

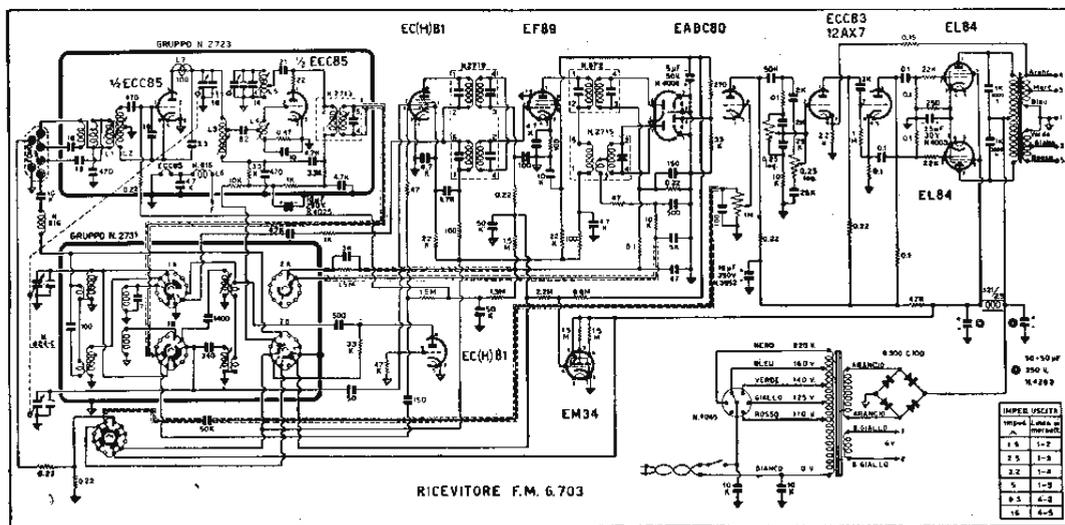


# RICEVITORE PER M. d. A. e M. d. F. - SUPER G 703



- 7 VALVOLE
- 1 RADDRIZZATORE AL SELENIO
- 1 INDICATORE DI SINTONIA
- 8 WATT D'USCITA B.F.
- OUC - OC 1 - OC 2 - OM

*Un ricevitore per radio-fonografi e radio-magnetofoni ad alta qualità*



## DATI TECNICI GENERALI

**Valvole:** n. 7 più 1 raddrizzatore al selenio e l'indicatore ottico di sintonia: ECC85, ECH81, EF89, EABC80, ECC83 (oppure 12AX7), EL84, EL84 + raddrizzatore al selenio B300/C100 + indicatore EM34.

**Gamme d'onda:** n. 4: OUC (87 ÷ 100,5 MHz); OC 1 (25 ÷ 70 m); OC 2 (65 ÷ 185 m); OM (180 ÷ 580 m)

**Sensibilità d'antenna** { per la M.d.F. . . . . . 2 µV  
per la M.d.A. . . . . . OC = 8 µV; OM = 5 µV

**Potenza d'uscita BF** . . . . . 8 W

**Frequenza intermedia** { per la M.d.F. . . . . . 10,7 MHz  
per la M.d.A. . . . . . 467 kHz

**Controlli:** sintonia, commutat. fono-radio M.d.A.-radio M.d.F., gamme, volume, controllo di tono per frequenze basse e per frequenze alte.

**Scala di sintonia:** di cristallo, ad ampio quadrante illuminato (serie 1627). Da usare in unione alla cornicetta Cat. N. 8012. Finestra da forare nel mobile: base cm 30, altezza cm 23, con angoli arrotondati.

**Entrate** . . . . . antenna per M.d.A., antenna per M.d.F. (75 e 300 ohm), fono, terra

**Uscite:** magnetofono (segnale per registrare); altoparlante (o altoparlanti: 6 diverse impedenze d'uscita, vedi schema).

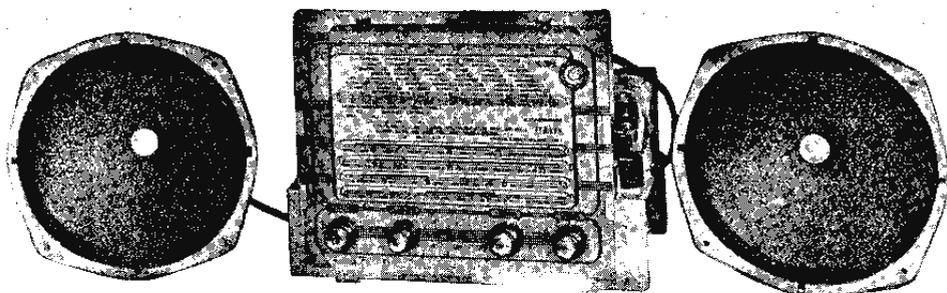
**Altoparlante o altoparlanti da usare:** di tipo magnetodinamico SP 225/ST, SP 250/ST, SP 300/ST. Per le note alte (da collegarsi in serie ad un condensatore di 2 ÷ 4 µF/150 V-carta): SP 101/ST.

**Alimentazione** . . . . . con tensione alternata 42 ÷ 60 Hz a 110, 125, 140, 160, 220 V

**Dimensioni d'ingombro** circa: larghezza cm 31,5; altezza cm 27,5; profondità cm 24 (esclusi i bottoni di comando).

# RICEVITORE 9 VALVOLE - 6 GAMME - G 903-R

STADIO AMPLIFICATORE DELLA RF - 13 WATT DI POTENZA BF  
CONTROREAZIONE - CONTROLLO INDIPENDENTE DELLE ALTE  
E DELLE BASSE FREQUENZE - INDICATORE ELETTRONICO DI SINTONIA



*Un apparecchio di classe per i radiofoni e i radio-magnetofoni*

(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 66)

**9 valvole:** 6BA6 - 12AU7 - 6BE6 - 6BA6 - 6T8 - 12AX7 - 6AQ5 - 6AQ5 - 5V4-G + indicatore elettronico di sintonia 6E5-GT.

**6 gamme d'onda:** 10 ÷ 16 m; 15 ÷ 25 m; 24 ÷ 40 m; 39 ÷ 65 m; 64 ÷ 190 m; 190 ÷ 580 m (Gruppo RF N. 2615).

**Frequenza intermedia** . . . . . 467 kHz

**Sensibilità d'antenna** . . . . . 2 µV per 50 mW di uscita

**Sensibilità per la frequenza intermedia** . . . . . 50 µV

**Potenza di uscita** . . . . . 8 ÷ 11 W

**Altoparlante** . . . . . uno o due SP 250, SP 251, SP 300 (senza trasformatore)

**Scala di sintonia:** di cristallo, ampia, illuminata per rifrazione. Finestra da forare nel mobile; base cm 30; altezza cm 23 con angoli arrotondati (cornicetta Cat. N. 8012).

**Controlli** . . . . . volume, sintonia, gamme, controllo degli alti-int., controllo dei bassi

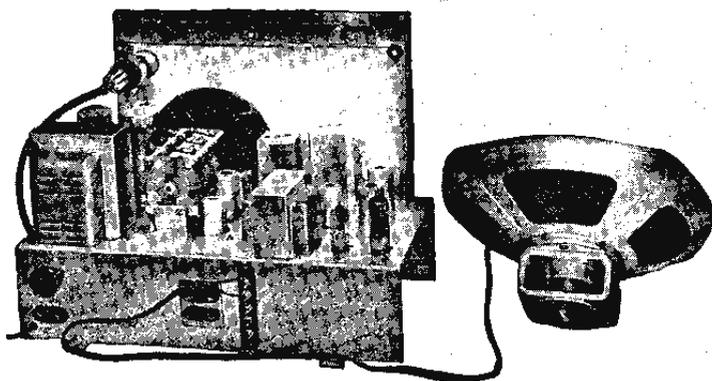
**Controlli di frequenza:** da +12 dB a -12 dB a 5 kHz; da +10 dB a -12 dB a 50 Hz

**Entrate** . . . . . antenna-terra, fono

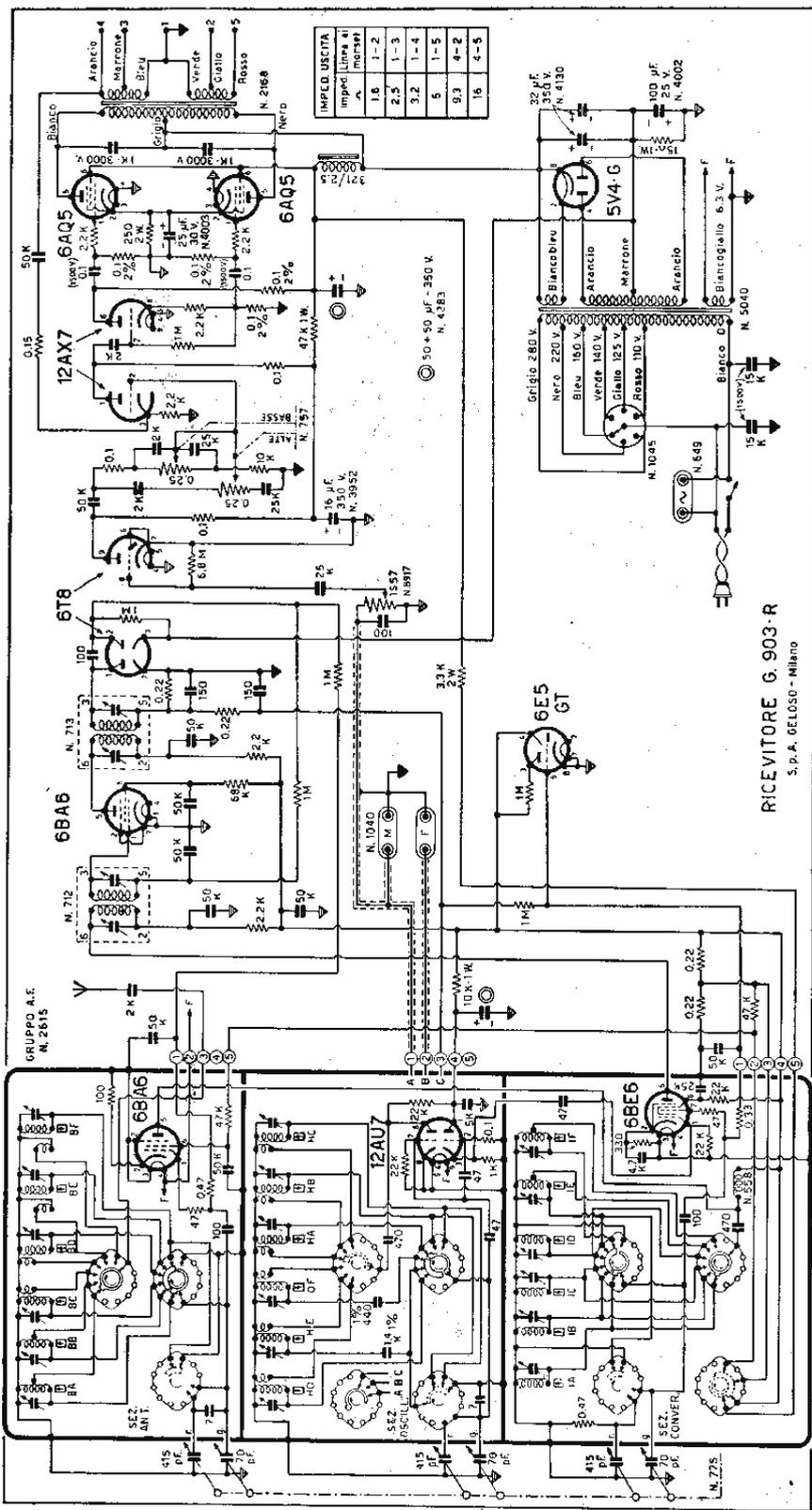
**Uscite:** magnetofono (segnale per registrare); altoparlanti (6 diverse impedenze di uscita, vedi schema pag. 162).

**Allimentazione** . . . . . con c.a. 42 ÷ 60 Hz, 110, 125, 140, 160, 220, 280 V

**Dimensioni d'ingombro circa** (esclusi i bottoni di comando); larghezza cm 36; altezza cm 28; profondità cm 24.



Vista della parte posteriore del ricevitore G 903-R. Da sinistra: cambio tensioni, presa rete (tensione di rete), prese per il fono (entrata) o per il magnetofono (uscita del segnale proveniente dal ricevitore), morsettiera numerata di uscita (le impedenze d'uscita sono indicate sullo schema, pag. 162).



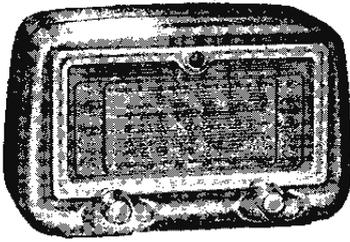
IMPED. USCITA	
Imped. (Ohm) al	Indicatore
1.6	1-2
2.5	1-3
3.2	1-4
5	1-5
9.3	4-2
16	4-5

RICEVITORE G. 903-R  
S.P.A. GELOSO - Milano

SCHEMA ELETTRICO DEL RICEVITORE G. 903-R



# SINTONIZZATORE PER M. d. F. G 533



1 GAMMA DI OUC

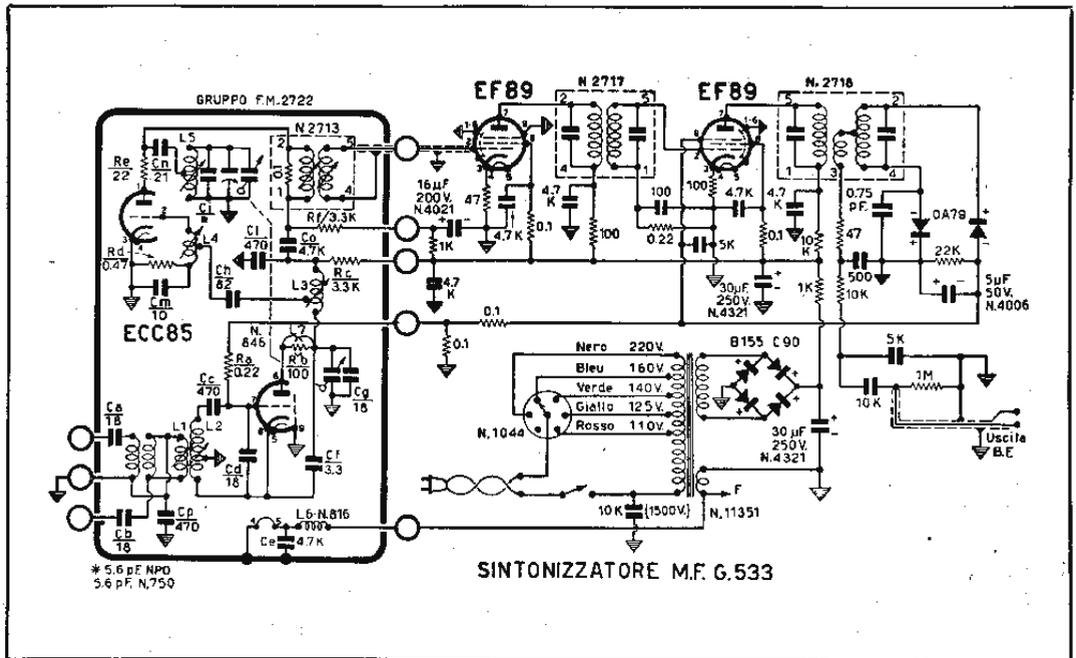
6 VALVOLE COMPRESI DUE RADDRIZZATORI AL GERMANIO E UNO AL SELENIO

USCITA CON SEGNALE BF RIVELATO

MOBILE IN MATERIALE PLASTICO BIANCO-AVORIO

*Trasforma qualsiasi ricevitore a M. d. A. in un ottimo ricevitore per M. d. F.*

(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 67)

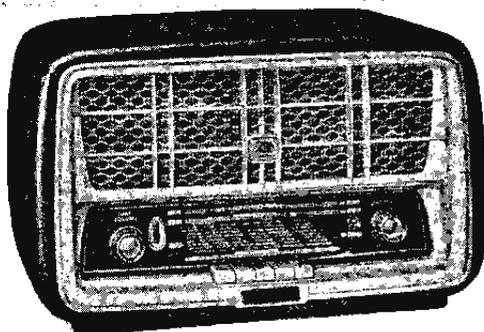


- |                                                                                                  |       |                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------|
| Gamma d'onda                                                                                     | ..... | OUC 87 ÷ 101,5 MHz                            |
| Valvole: ECC85 - EF89 - EF89 + diodi al germanio OA79 - OA79 + raddrizzatore al selenio B155/C90 |       |                                               |
| Sensibilità d'antenna                                                                            | ..... | 1,5 µV                                        |
| Frequenza intermedia                                                                             | ..... | 10,7 MHz                                      |
| Impedenza d'entrata antenna                                                                      | ..... | 75 ohm (non bilanciata)                       |
| Costante di tempo del circuito « de emphasis »                                                   | ..... | 50 µS                                         |
| Controlli                                                                                        | ..... | sintonia - interruttore                       |
| Scala di sintonia                                                                                | ..... | ad ampio quadrante, illuminato per rifrazione |
| Uscita (con segnale RF di 5 µV modulato al 30 % con 400 Hz)                                      | ..... | 60 mV                                         |
| Alimentazione: con tensione alternata 50 ÷ 60 Hz α 110, 125, 140, 160, 220 V - 17 VA α 160 V     |       |                                               |
| Dimensioni d'ingombro circa                                                                      | ..... | mm 250 x 120 x 150                            |
| Peso netto circa                                                                                 | ..... | kg 1,900                                      |

# RICEVITORE SUPER CON ALIMENTAZIONE A PILE O CON ALIMENTATORI PER C.A. O PER ACCUMULATORE

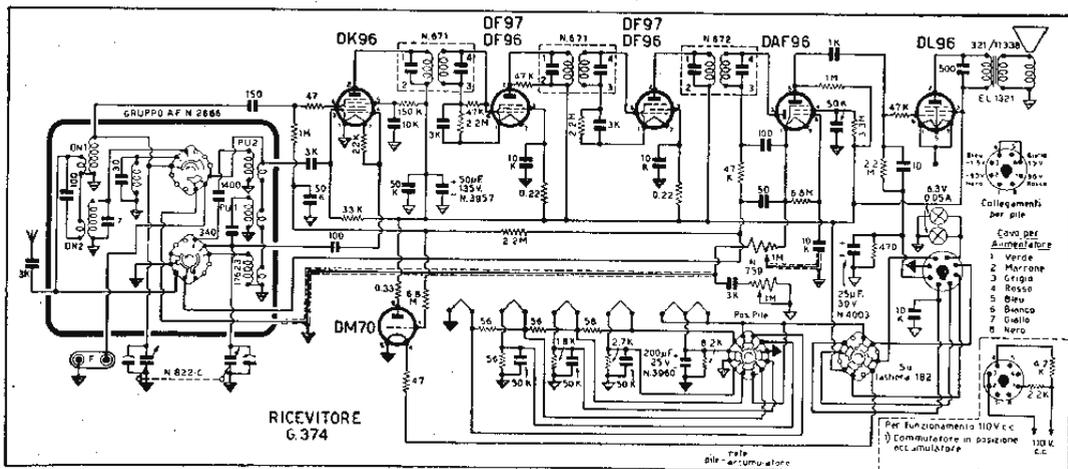
## G 374

3 GAMME: OC1, OC2, OM  
 COMMUTATORE DI GAMMA  
 A TASTIERA



*È un ricevitore particolarmente studiato per le località prive di reti di distribuzione di corrente elettrica, o con distribuzione irregolare o saltuaria*

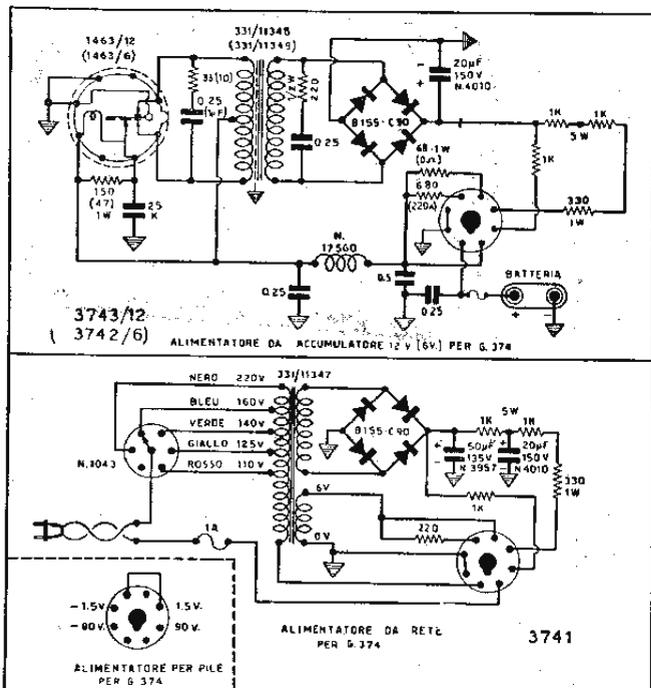
(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 67)



- Gamme d'onda** . . . . . OC1 25 ÷ 57 m - OC2 57 ÷ 170 m - OM 180 ÷ 580 m
- Commutatore di gamma** . . . . . a tastiera: OC1, OC2, OM, interruttore, fono
- Valvole** . . . . . DK96 - DF96 - DF96 - DAF96 - DL96 - DM70 (indicatore di sintonia)
- Sensibilità d'antenna** { OM 8  $\mu$ V  
 OC2 10  $\mu$ V } per 10 mW d'uscita con segnale modulato al 30% a 400 Hz  
 OC1 20  $\mu$ V }
- Potenza d'uscita** . . . . . 200 mW
- Frequenza intermedia** . . . . . 467 kHz
- Controlli:** Sintonia - Cambio di gamma - Interruttore - Volume - Tono - Commutatore interno per l'alimentazione con pile o con alimentatore.
- Scala di sintonia:** con quadrante di cristallo (illuminato per trasparenza e rifrazione solamente quando l'apparecchio è alimentato con CA oppure con accumulatore; indicazioni in metri e con nominativi).
- Altoparlante** . . . . . dinamico ellittico a larga banda (tipo EL 1321)
- Alimentazione** { con pile { filamenti 1,5 V - 167 mA (Superpila 1,5 V - Cat. N. 738 o equivalente)  
 anodica 90 V - 10 mA (Superpila 90 V - Cat. N. 520 o equivalente)  
 con alimentatori: { per accumulatori 6 V: alimentatore N. 3742/6 (consumo 2 A)  
 per accumulatori 12 V: alimentatore N. 3743/12 (consumo 1 A)  
 per tensione alternata 50 Hz, 110, 125, 140, 160, 220 V alimentatore N. 3741
- Dimensioni d'ingombro** . . . . . cm 48 x 20,5 x 21,7
- Peso netto circa (esclusi pile e alimentatori)** . . . . . kg 5,280

# ALIMENTATORI PER RICEVITORE G 374

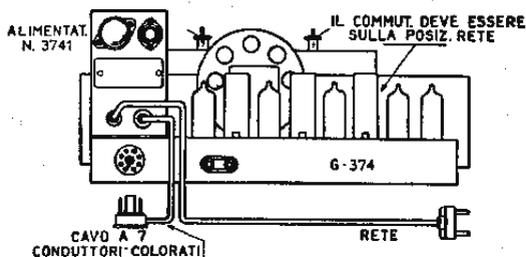
N. 3741 - N. 3742/6 - N. 3743/12



**N. 3741 - Alimentatore per l'alimentazione del G 374 con tensione alternata 50 Hz.** Entrata: 110, 125, 140, 160, 220 V. Uscita: 90 V c.c. (per l'alimentazione anodica e dei filamenti in serie) e 6 V c.a. per l'alimentazione delle lampadine d'illuminazione. Munito di cambio tensioni, fusibile tarato 1 A, cordone di collegamento al ricevitore con spina « octal », cordone di collegamento alla rete con spina-luce. Dimens. d'ingombro cm 11,5 x 7 x 11,5. Peso netto circa gr 880.

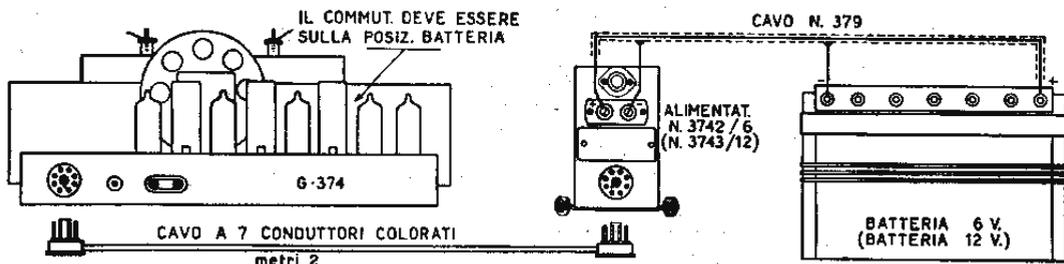
**N. 3742/6 - Alimentatore avvolto per l'alimentazione con accumulatore a 6 V.** Entrata: 6 V c.c., consumo circa 2 A. Uscita: 6 V c.c. (per i filamenti alimentati in serie e le lampadine) e 90 V c.c. (per l'alimentazione anodica). Munito di fusibile da 2 A, di presa a due terminali contrassegnati + e - per l'attacco dell'accumulatore e corredato di cordone per il collegamento col ricevitore, provvisto di spine « octal ». Dimensioni di ingombro: cm 14,5 x 7 x 11,5. Peso netto circa gr 1070.

**N. 3743/12 - Alimentatore avvolto, per l'alimentazione con accumulatore a 12 V.** Entrata: 12 V c.c., consumo circa 1 A. Uscita: 12 V (per i filamenti alimentati in serie e le lampadine d'illuminazione) e 90 V c.c. (per l'alimentazione anodica). Le altre caratteristiche sono identiche a quelle del N. 3742/6.



A sinistra: Ricevitore G 374 con alimentatore per rete c.a. Per l'uso: Innestare la spina ad 8 piedini e spostare il commutatore dell'apparecchio sulla posizione « rete ».

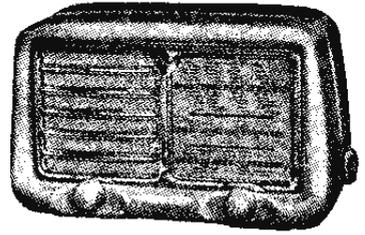
Sotto: Ricevitore G 374 con alimentatore per accumulatore. Il collegamento con la batteria è fatto mediante un cavo schermato a un conduttore centrale N. 379; la calza del cavo, che funziona da secondo conduttore, deve essere collegata al terminale negativo. Per l'uso: innestare le spine ad 8 piedini nelle rispettive prese e spostare il commutatore dell'apparecchio sulla posizione « batteria ».



# RICEVITORE SUPER CON ALIMENTAZIONE A PILE

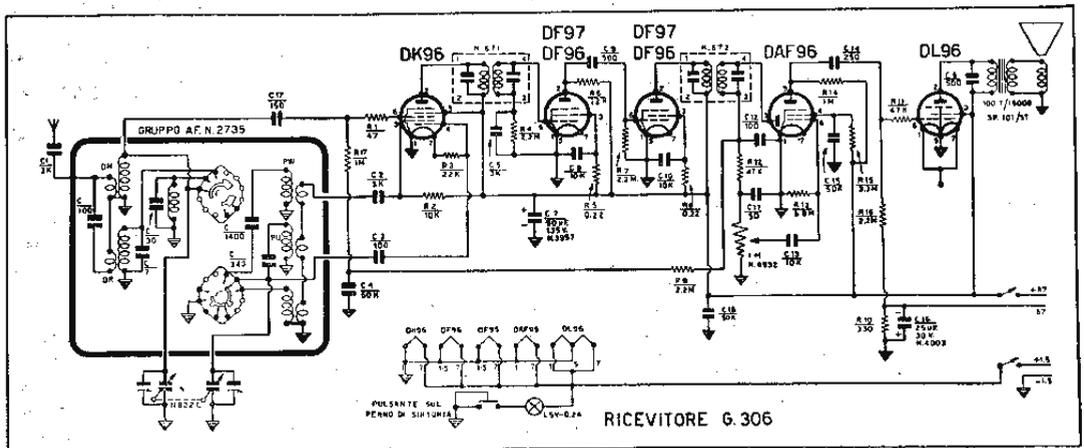
## G 306

ALTA SENSIBILITA' - CONSUMO MINIMO  
 3 GAMME D'ONDA  
 COPERTURA CONTINUA DA 25 A 580 m  
 MOBILE IN MATERIALE PLASTICO BIANCO-AVORIO



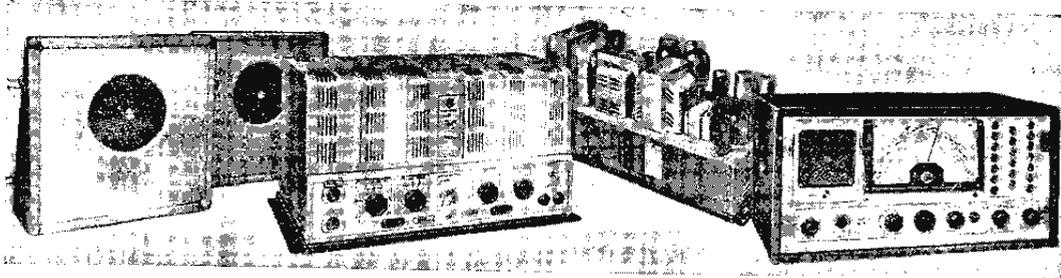
*E' un apparecchio autonomo e portatile, atto a fornire riproduzioni acustiche di buona qualità.*

(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 67)



- Gamme d'onda** . . . . . OC 1 25 ÷ 57 m - OC 2 53 ÷ 160 m - OM 180 ÷ 580 m
- Valvole** . . . . . DK96 - DF96 - DF97 - DAF96 - DL96
- Sensibilità d'antenna** { OM: 10 µV  
 OC 2: 15 µV  
 OC 1: 40 µV } . . . . . per 10 mW d'uscita (modul. 400 Hz al 30 %)
- Potenza d'uscita** . . . . . 100 mW
- Frequenza intermedia** . . . . . 467 kHz
- Controlli:** volume - sintonia - interruttore generale - interruttore a pulsante, posto sul bottone di sintonia, per l'illuminazione del quadrante.
- Scala di sintonia:** del tipo « parlante » illuminata per trasparenza e per rifrazione (l'illuminazione del quadrante è ottenibile premendo l'apposito pulsante posto sul bottone di sintonia).
- Altoparlante** . . . . . diametro 100 mm; tipo SP 101 con trasformatore N. 100 T/15.000
- Alimentazione** { filamenti con pila 1,5 V (150 mA) (tipo: « Superpila » Cat. N. 440, o equivalente);  
 anodica: con batteria 67,5 V (9,5 mA) (tipo: BEREC « Superpila » B 101 o equivalente, durata media 20 ore d'alimentazione). Pile racchiudibili nel mobiletto del ricevitore (per accedere ad esse occorre svitare le due viti laterali del fondo posteriore del mobiletto).
- Dimensioni d'ingombro** . . . . . circa cm 25 x 12 x 15
- Peso netto circa (senza pile)** . . . . . kg 1,750

# AMPLIFICAZIONE A BASSA FREQUENZA



**UDITOFONO: N. 9051 - AMPLIFICATORI: G 211-A - G 213-A - G 219-PA - G 220-PA - G 226-A - G 229-A - G 232-HF - G 233-HF - G 234-HF - G 260-A - G 274-A - G 276-A - G 279-A - G 280-A - AMPLIFICATORI A VALIGIA: G 204-V - G 206-V - G 285-V - G 287-AV - PREAMPLIFICATORE MISCELATORE G 290 - COMPLESSI CENTRALIZZATI G 1511-C - G 1521-C - G 1532-C - ADATTATORE PER FOTOCCELLULA G 291-A**

Fino dagli inizi della sua attività la nostra Casa ha dedicato la massima cura al ramo dell'amplificazione a Bassa Frequenza col risultato di raggiungere ben presto un grande prestigio anche in questo campo. Fin d'allora i nostri laboratori hanno creato e sviluppato una serie di amplificatori che si è venuta via via affinando e perfezionando, riscuotendo sempre un brillante successo. La produzione degli amplificatori, inoltre, è sempre stata ed è tuttora affiancata da quella delle parti relative e complementari così che il compito degli installatori rimane grandemente semplificato dalla possibilità di una notevole scelta di combinazioni. Tutte queste parti complementari, che vanno dal microfono al trasformatore di uscita, all'altoparlante, alla tromba, ecc., sono illustrate nel capitolo riferentesi alla « Bassa Frequenza » (pag. 37) nel quale sono trattate tutte le parti a bassa frequenza esclusi gli amplificatori. Questi vengono forniti già montati. Il progetto di essi, così come quello dei ricevitori, è frutto di studi e di esperienze indirizzati essenzialmente al fine di porre in commercio ogni volta un'apparecchiatura che presenti realmente requisiti di prim'ordine uniti alla massima sicurezza di funzionamento, questa garantita se il materiale viene impiegato nelle condizioni prescritte.

Alla precedente serie di amplificatori sono stati aggiunti altri due modelli a media potenza per Alta Fedeltà, il G 233-HF e il G 234-HF, destinati alla costruzione di complessi di alto livello qualitativo: due modelli di 100 watt d'uscita, uno dei quali, il G 279-A, destinato a funzionare in unione all'unità pilota G 276-A, e perciò adatto alla formazione di complessi di elevata potenza, composti anche da più unità terminali di potenza; l'altro, il G 280-A, costituente invece un amplificatore completo di preamplificazione; infine un interessante preamplificatore-miscelatore a più canali d'entrata, il G 290. Tutti gli amplificatori hanno le entrate multiple e distinte e la possibilità di miscelare i segnali di entrata fra di loro con controllo indipendente del volume; alcuni sono muniti di controlli distinti per l'accentuazione o l'attenuazione delle frequenze basse o di quelle alte. Sostituendo il trasformatore di uscita con altro appositamente costruito ed elencato nel materiale per trasmissione, è possibile trasformare rapidamente i tipi più comuni in perfetti modulatori per trasmettitore.

Nel campo dei centralini per scuole, stazioni, ecc., i preesistenti modelli sono stati sostituiti da nuovi apparecchi di moderna concezione, tra i quali il G 1532-C munito di ricevitore atto a ricevere anche le stazioni a M.d.F.

Per i casi in cui occorra un complesso preamplificatore portatile di facile e rapida messa in funzione, oltre agli amplificatori a valigia G 204-V e G 206-V sono presentati la valigetta fonografica G 285-V e l'amplificatore G 287-AV, quest'ultimo provvisto anche di magnetofono e quindi atto a riprodurre con notevole potenza ciò che può essere stato preventivamente registrato.

MATERIALE DI ALTA QUALITÀ



# UDITOFONO N. 9051

## AMPLIFICATORE TASCABILE A LUNGA AUTONOMIA PER DEBOLI D'UDITO

L'uso dei transistori, elementi amplificatori che funzionano senza richiedere il riscaldamento di un catodo, e pertanto con un consumo bassissimo di corrente, ha consentito di risolvere in modo ideale il problema degli amplificatori tascabili. Utilizzando tre di questi transistori la nostra Casa ha creato un nuovo modello di amplificatore tascabile per deboli d'udito, l'Uditofono (nome brevettato), che, frutto di un'adeguata esperienza, presenta tutte le prerogative necessarie per fare di esso un apparecchio veramente rispondente alle esigenze pratiche attuali. Si compone di una elegante e solida scatoletta metallica, avente le dimensioni indicate nella figura qui esposta, nella quale trovano posto tutti i componenti ad eccezione dell'auricolare ad oliva, e cioè: l'amplificatore a tre stadi con transistori, il microfono, la pila di 1,5 V per l'alimentazione. Il suo rendimento sonoro è più che soddisfacente; l'alimentazione avviene mediante un solo elemento di pila del tipo «micro», con un'autonomia veramente notevole (circa 200 ore). Le dimensioni sono molto ridotte e il peso è ugualmente piccolo (gr. 112, pila compresa). Il prezzo, è stato contenuto entro limiti ragionevolmente ristretti, così da renderlo accessibile anche alle persone di modeste condizioni economiche.



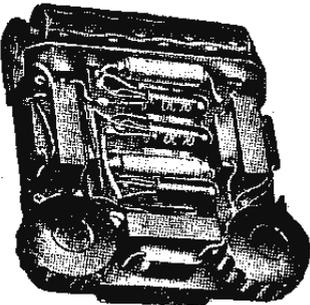
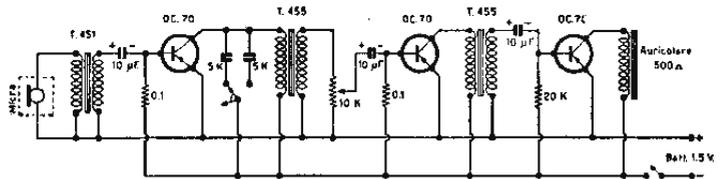
### CARATTERISTICHE

- Amplificatore** . . . . . a 3 stadi con soli transistori OC70-OC70-OC71
- Alimentazione:** mediante pila a secco di 1,5 volt, formato «micro», contenuta nell'apparecchio stesso
- Autonomia di alimentazione con una pila** . . . . . oltre 200 ore di funzionamento
- Ingombro totale circa** . . . . . larghezza cm 5,9; altezza cm 7; spessore cm 2,1
- Peso netto circa:** del solo apparecchio completo di pila, amplificatore, microfono: 112 grammi; del solo auricolare da applicarsi all'orecchio: 20 grammi
- Controlli** . . . . . volume di suono - tonalità/interruttore
- Durata dell'apparecchio** . . . . . praticamente illimitata

### NUMERI DI CATALOGO

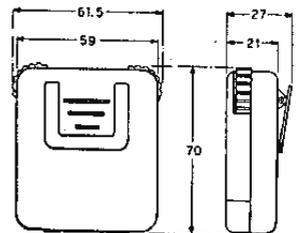
**N. 9051 - Uditofono** costituito dall'amplificatore-microfono racchiuso in elegante custodia; senza pila, con cordone, auricolare, 6 olive (3 destre, 3 sinistre) e borsa di custodia.

Sotto: Vista interna: si notino le dimensioni della pila «micro» e dei trasformatori «ultra-miniatuzzi».

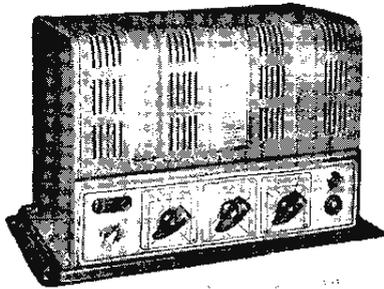


Sopra: Schema elettrico dell'Uditofono N. 9051. Si osservi l'estrema semplicità del circuito. Il correttore di tono serve ad attenuare le frequenze alte.

A destra: Dimensioni d'ingombro.



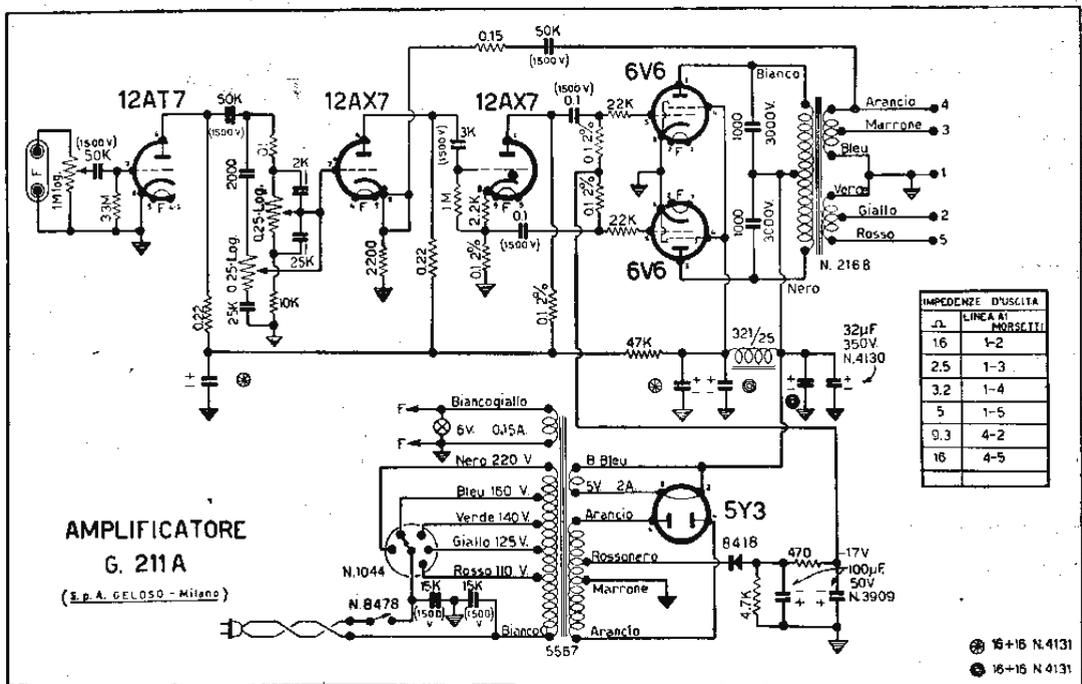
# AMPLIFICATORE 8 ÷ 13 WATT B. F. - TIPO G 211-A



CONTROLLO DELLE NOTE ALTE  
CONTROLLO DELLE NOTE BASSE  
LINEARE DA 50 A 15.000 HERTZ

*Per i moderni rivelatori fonografici*

(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 55)



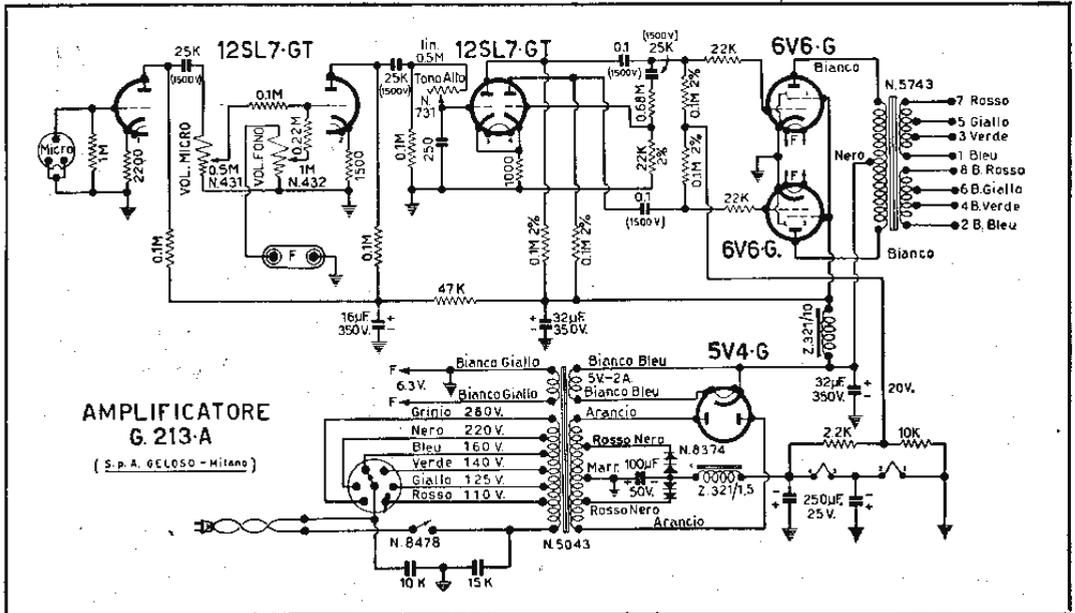
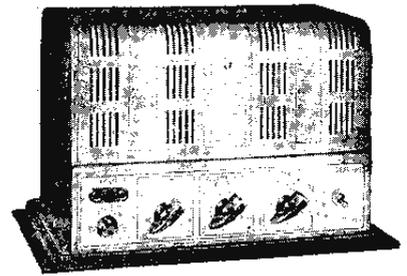
Potenza nominale	8 watt (distorsione 5 %); + 31,2 dB
Potenza massima	13 watt; + 33,4 dB
Sensibilità fono	120 mV; - 56,2 dB (1 MΩ)
Guadagno fono	+ 87,4 dB (1 MΩ)
Tensione rumore	ronzio e fruscio 60 dB sotto l'uscita massima
Risposta	lineare da 50 a 15.000 Hz (± 1 dB)
Circuito d'entrata	per pick-up
Impedenza d'uscita	1,6 - 2,5 - 3,2 - 5 - 9,3 - 16 Ohm
Controlli	volume - controllo note alte - controllo note basse
Controllo note basse	a 50 Hz: da + 10 dB a - 12 dB
Controllo note alte	a 5.000 Hz: da + 12 dB a - 12 dB
Valvole	12AT7 - 12AX7 - 6V6 - 6V6 - 5Y3
Alimentazione	con tensione alternata di rete a 42 ÷ 60 Hz, 110, 125, 140, 160, 220 V
Potenza assorbita	65 VA
Fusibile	1 A
Dimensioni	mm 328 x 178 x 194
Peso	kg 6 con valvole

# AMPLIFICATORE 12 ÷ 15 WATT B. F. - TIPO G 213-A

DUE ENTRATE MISCELABILI  
16 IMPEDENZE DIVERSE D'USCITA  
LINEARE DA 50 A 10.000 HERTZ

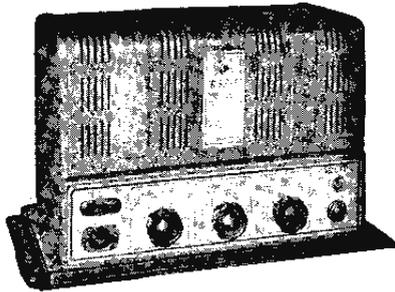
*Amplificatore piccolo e completo*

(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 40)



Potenza nominale	12 watt (distorsione 5 %); + 33 dB
Potenza massima	15 watt; + 34 dB
Sensibilità micro	4 mV; - 85,8 dB (1 MΩ)
Guadagno micro	+ 118,8 dB (1 MΩ)
Sensibilità fono	120 mV; - 56,2 dB (1 MΩ)
Guadagno fono	+ 89,2 dB (1 MΩ)
Tensione rumore	ronzio e fruscio 60 dB sotto l'uscita massima
Risposta	lineare da 50 a 10.000 Hz (± 3 dB)
Circuiti d'entrata:	micro (1 MΩ) - pick-up (1 MΩ). Possibilità di miscelazione fra i due canali
Impedenze d'uscita:	1,25 - 2,5 - 5* - 7,5 - 10* - 14 - 18 - 30* - 75 - 100 - 125 - 300* - 350 - 400* - 450 - 500 Ω - (* uscite bilanciate).
Controlli:	volume micro - volume fono - controllo tono - (Controllo note alte: - 18 dB a 10.000 Hz)
Valvole:	12SL7 - 12SL7 - 6V6 - 6V6 - 5V4 - I filamenti delle prime due valvole sono accesi con c.c. ottenuta da rettificatore e circuiti di filtro.
Alimentazione	con tensione alternata di rete a 42 ÷ 60 Hz, 110, 125, 140, 160, 220 V
Potenza assorbita	95 VA
Fusibile	1 A
Dimensioni	328 x 178 x 194 mm
Peso netto	kg 7,780 con valvole

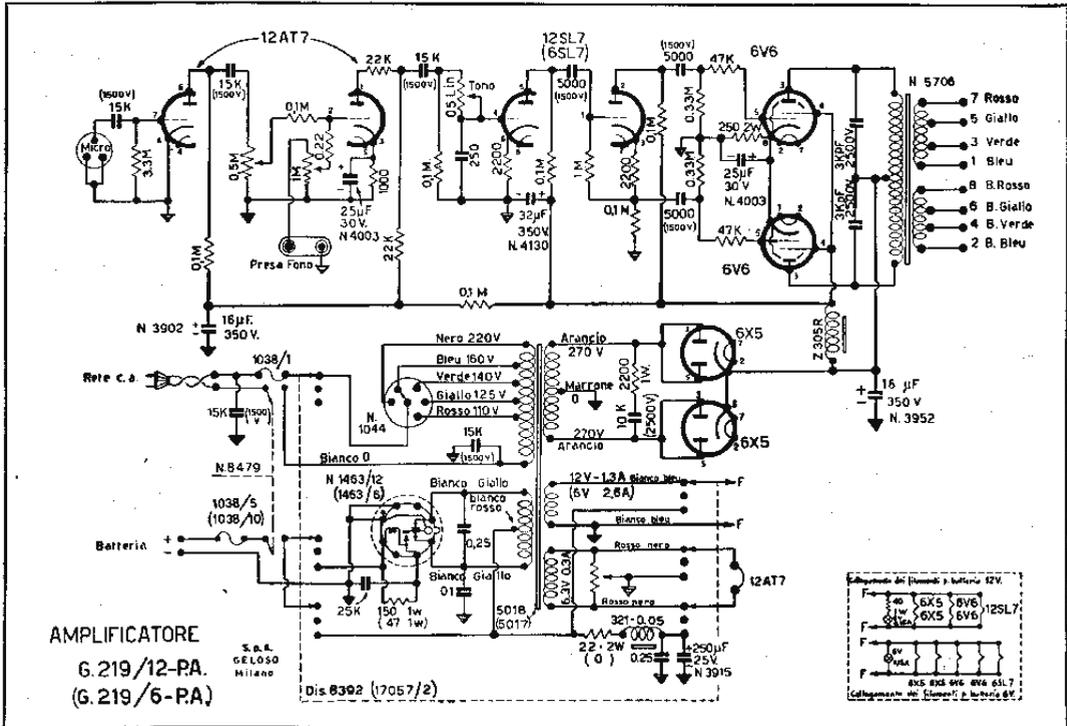
# AMPLIFICATORE 11 ÷ 15 WATT B. F. - TIPO G 219-PA



G 219/6 RETE C.A. E ACCUMUL. 6 VOLT  
G 219/12 RETE C.A. E ACCUMUL. 12 VOLT  
2 ENTRATE MISCELABILI

*Alimentazione mista e media potenza*

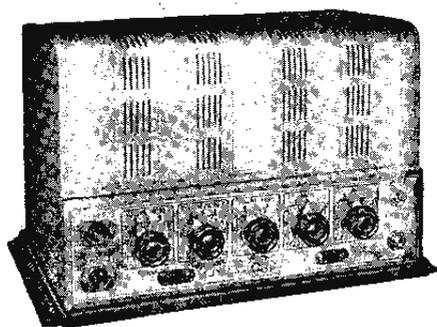
(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 54)



Potenza nominale	11 watt (distorsione 5 %); + 32,6 dB
Potenza massima	15 watt; + 34 dB
Sensibilità micro	4 mV; - 85,8 dB (1 MΩ)
Guadagno micro	+ 118,4 dB (1 MΩ)
Sensibilità fono	200 mV; - 51,7 dB (1 MΩ)
Guadagno fono	+ 84,3 dB (1 MΩ)
Tensione rumore	ronzio e fruscio 60 dB sotto l'uscita massima
Risposta	lineare 100 α 10.000 Hz (± 3 dB)
Circuiti d'entrata	micro (> 1 MΩ); pick-up (1 MΩ). Possibilità di miscelazione
Impedenze d'uscita:	1.25 - 2.5 - 5* - 7.5 - 10* - 14 - 18 - 30* - 75 - 100 - 125 - 300* - 350 - 400* - 450 - 500* Ω - (* uscite bilanciate).
Controlli:	volume micro - volume fono - controllo note alte: (- 10 dB α 5.000 Hz; - 20 dB α 10.000 Hz)
Valvole	G 219/6 . . . . . 12AT7 - 6SL7 - 6V6 - 6V6 - 6X5 - 6X5 G 219/12 . . . . . 12AT7 - 12SL7 - 6V6 - 6V6 - 6X5 - 6X5
Tensioni di rete	110 - 125 - 140 - 160 - 220 Volt (42 ÷ 60 Hz)
Potenza assorbita dalla rete	75 VA
Potenza assorbita dalla batteria	6 Volt-8 A - 12 Volt-4 A
Fusibile	(rete = 1 A) (batt. 6 V = 10 A) (batt. 12 V = 5 A)
Dimensioni	mm 328 x 178 x 194
Peso netto	kg 7,550 con valvole



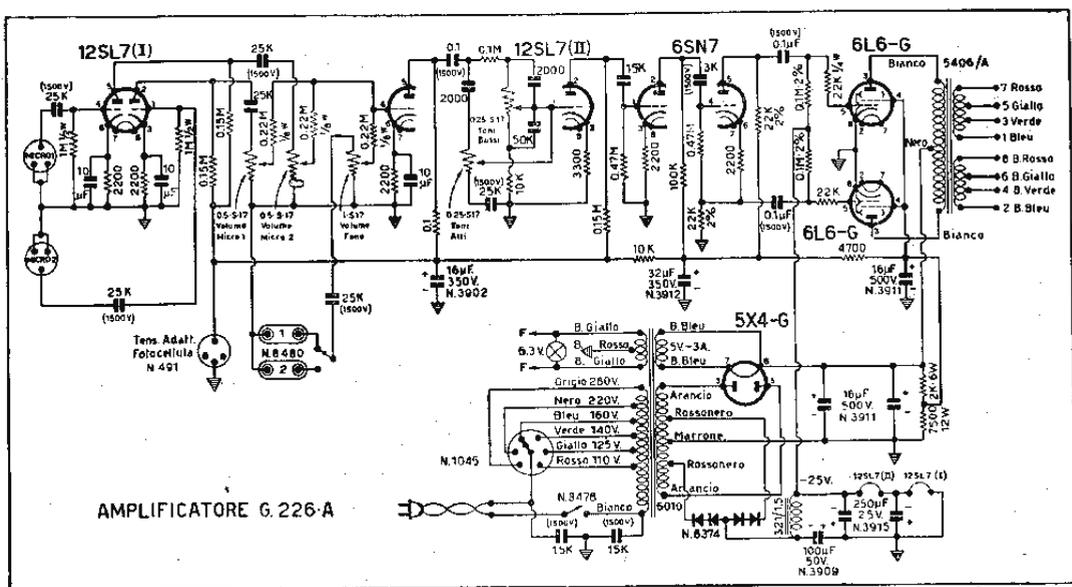
# AMPLIFICATORE 25 ÷ 35 WATT B. F. - TIPO G 226-A



2 ENTRATE MICROFONO E 2 FONO  
 POSSIBILITA' DI MISCELAZIONE  
 CONTROLLO TONI ALTI  
 CONTROLLO TONI BASSI

*Rilevante potenza e alta qualità*

(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 56/57)



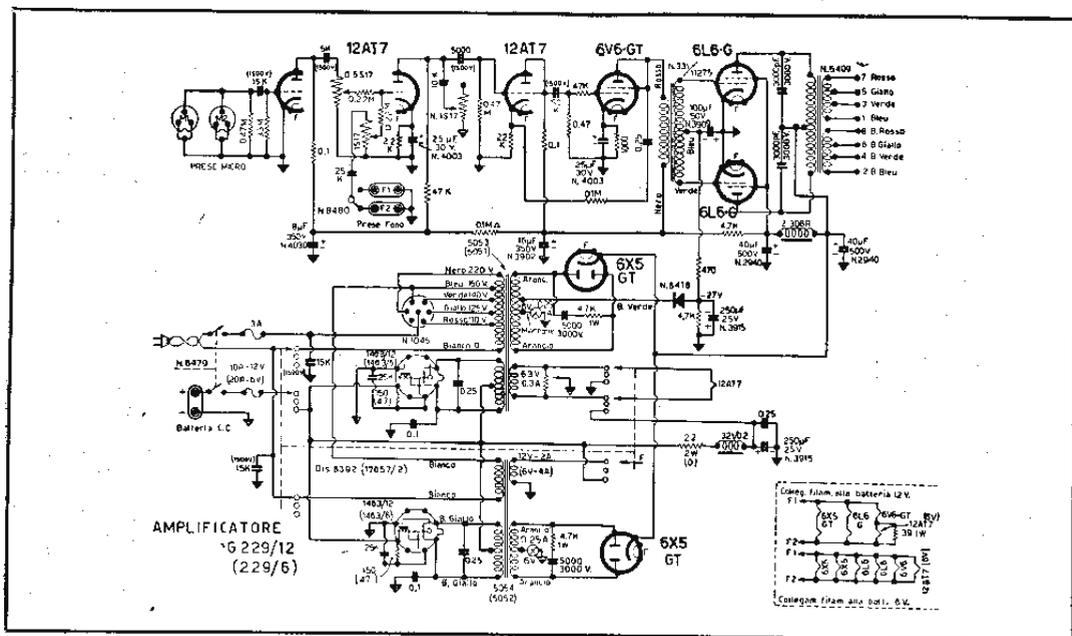
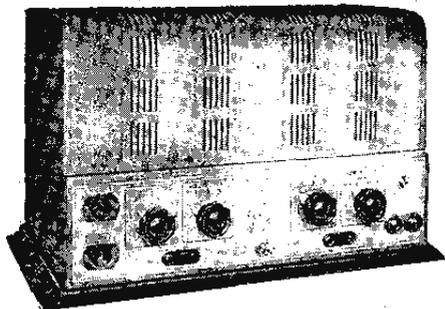
Potenza nominale	25 watt (distorsione 5%)	+ 36,2 dB
Potenza massima		35 watt; + 37,7 dB
Sensibilità micro		4 mV; - 85,8 dB (1 MΩ)
Guadagno micro		+ 122 dB (1 MΩ)
Sensibilità fono		170 mV; - 53 dB (1 MΩ)
Guadagno fono		+ 89,2 dB (1 MΩ)
Tensione rumore		ronzio e fruscio 68 dB sotto l'uscita massima
Risposta		lineare da 50 a 15.000 Hz (± 3 dB)
Circuiti d'entrata:	2 canali micro (1 MΩ) - 1 canale per pick-up, con commutatore tra due entrate per pick-up. Possibilità di miscelazione.	
Impedenze d'uscita:	1,25 - 2,5 - 5* - 7,5 - 10* - 14 - 18 - 30* - 75 - 100 - 125 - 300* - 350 - 400* - 450 - 500* Ω - (* uscite bilanciate).	
Controlli:	volume micro 1 - volume micro 2 - volume fono - controllo toni bassi - controllo toni alti	
Controllo tono:	note alte: a 5 kHz da + 8 dB a - 15 dB; a 10 kHz da + 9 dB a - 21 dB; note basse: a 100 Hz da + 8 dB a - 10 dB; a 50 Hz da + 10 dB a - 20 dB.	
Valvole:	12SL7 - 12SL7 - 6SN7 - 6L6 - 6L6 - 5X4. I filamenti delle 12SL7 sono accesi in c.c.	
Allimentazione	con tensione di rete a 42 ÷ 60 Hz, 110, 125, 140, 160, 220 V	
Potenza assorbita		140 VA (50 Hz)
Fusibile		V 110 ÷ 140 = 3 A; V 160 ÷ 220 = 1 A
Dimensioni		mm 390 x 220 x 232
Peso netto		kg 14,200 con valvole

# AMPLIFICATORE 25 ÷ 35 WATT B. F. - TIPO G 229-PA

G 229/6 RETE C.A. E ACCUMUL. 6 VOLT  
 G 229/12 RETE C.A. E ACCUMUL. 12 VOLT  
 4 ENTRATE - POSSIBILITA' DI MISCELAZIONE

*Alimentazione mista e potenza elevata.*

(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 56/57)



Potenza nominale	25 watt (distorsione 5 %); + 36,2 dB
Potenza massima	35 watt; + 37,7 dB
Sensibilità micro	4 mV; - 82,7 dB (0,5 MΩ)
Guadagno micro	+ 118,9 dB (0,5 MΩ)
Sensibilità fono	180 mV; - 56,2 dB (1 MΩ)
Guadagno fono	92,4 dB (1 MΩ)
Tensione rumore	ronzio e fruscio 60 dB sotto l'uscita massima
Risposta	lineare da 100 a 10.000 Hz (± 3 dB)
Circuiti d'entrata:	2 canali micro (in parallelo: 0,5 MΩ) - 1 canale fono, con commutatore tra due entrate per pick-up. Possibilità di miscelazione.
Impedenze d'uscita:	1,25 - 2,5 - 5* - 7,5 - 10* - 14 - 18 - 30* - 75 - 100 - 125 - 300* - 350 - 400* - 450 - 500* Ω - (* uscite bilanciate).
Controlli	volume micro - volume fono - tono alimentazione - (rete - spento - batteria)
Controllo tono	note alte: α 5 kHz = - 13 dB; α 10 kHz = - 21 dB
Valvole:	12AT7 - 12AT7 - 6V6 - 6L6 - 6L6 - 6X5 - 6X5 - due vibratori 1463/6 o 1463/12
Tensioni di rete	110 - 125 - 140 - 160 - 220 V (42 ÷ 60 Hz)
Accumulatore	6 V per G 229/6 - 12 V per G 229/12
Potenza assorbita dalla rete	112 VA
Corrente assorbita dalla batteria	α 12 Volt = 8 A - α 6 Volt = 16 A
Fusibile	per rete = 3 A; batteria α 12 V = 10 A; per batteria α 6 V = 20 A
Dimensioni	mm 390 x 220 x 232
Peso netto	kg 15,300 con valvole



# PREAMPLIFICATORE ALTA FEDELTA' - G 233-HF

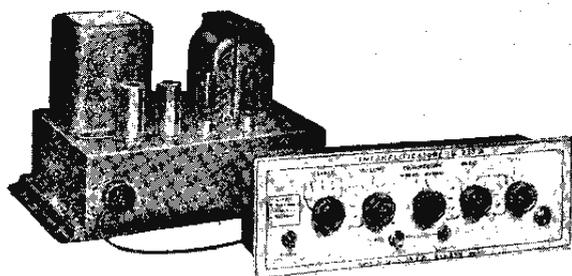
5 CANALI D'ENTRATA

EQUALIZZATORE

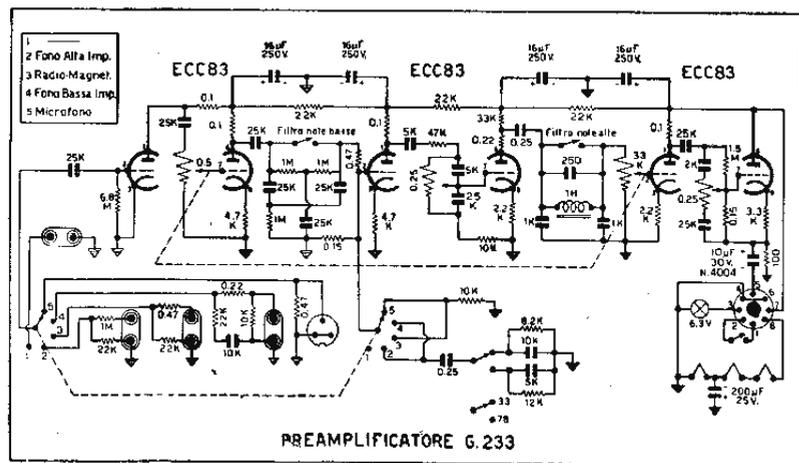
CONTROLLO INDIPENDENTE  
DELLE ALTE E DELLE BASSE  
FREQUENZE

1 FILTRO TAGLIA-ALTI

1 FILTRO TAGLIA-BASSI



STUDIATO PER FUNZIONARE IN UNIONE ALL'AMPLIFICATORE AD ALTA  
FEDELTA' G 234-HF



*Per la  
riproduzione  
ad Alta Fedeltà  
da fono  
radio  
magnetofono  
e microfono*

**Entrate:** 1) per microfono ad alta impedenza (0,5 MΩ) - 2) per pick-up ad alta impedenza (1 MΩ) - 3) per radio e magnetofono (0,05 MΩ) - 4) per pick-up a bassa impedenza e basso-medio segnale (10 KΩ; per es. per pick-up fono a riluttanza)

**Uscita:** per linea a bassa impedenza . . . . . 60 mV (-22,2 dB; 100 Ω)

**Sensibilità (1):** entrata 1) = 2 mV (-88,7 dB); entrata 2) = 100 mV (-57,7 dB); entrata 3) = 50 mV (-60,7 dB); entrata 4) = 20 mV (-61,7 dB)

**Guadagno (1):** entrata 1) = 66,5 dB; entrata 2) = 35,5 dB; entrata 3) = 38,5 dB; entrata 4) = 39,5 dB

**Risposta alla frequenza** . . . . . lineare da 20 a 20.000 Hz ± 1 dB

**Controllo della risposta:** con filtro passa basso (frequenza di taglio 20 Hz) - con filtro passa alto (frequenza di taglio 9000 Hz) - con regolatori manuali delle frequenze alte e di quelle basse - equalizzatore per registrazioni fonografiche su dischi microsolco oppure a 78 giri

**Tensione di rumore** . . . . . ronzio e fruscio 70 dB sotto il livello massimo di uscita

**Valvole** . . . . . ECC83 - ECC83 - ECC83

**Controlli manuali:** volume generale - commutatore d'entrata - equalizzatore (microsolco - 78 giri) - controllo frequenze basse - controllo frequenze alte - inseritori dei filtri complementari.

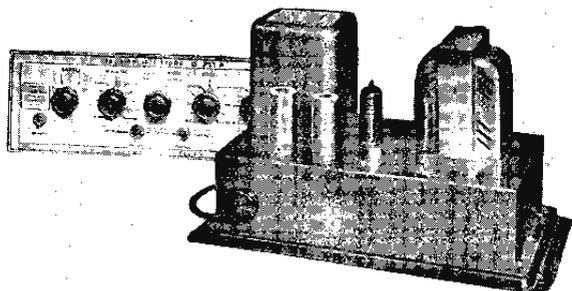
**Alimentazione** . . . . . dall'amplificatore G 234-HF

**Dimensioni d'ingombro:** pannello frontale cm 34 x 11; profondità cm 7,5 (in più le manopole: cm 2,2 circa)

**Peso netto circa** . . . . . kg 1,100

(1) In unione all'amplificatore G 234-HF; sensibilità o guadagno del complesso G 233-HF e G 234-HF.

# AMPLIFICATORE AD ALTA FEDELTA' - G 234-HF



AMPLIFICATORE TERMINALE  
AD ALTA FEDELTA'

POTENZA BF 15 W

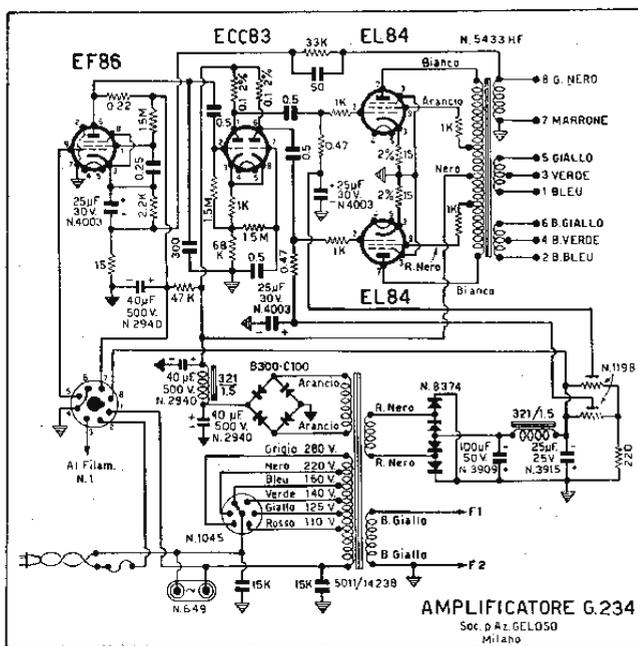
DISTORSIONE INFERIORE A  
1% A PIENA POTENZA

DA USARE IN UNIONE AL PREAMPLIFICATORE G 233-HF

Il complesso costituito dai due apparecchi G233-HF e G234-HF è stato studiato per rispondere alle affinate esigenze degli amatori dell'Alta Fedeltà.

Il G233-HF, presentato nella pagina precedente, è un preamplificatore di moderna concezione, munito dei dovuti correttori di risposta aventi la funzione di variare la risposta dell'amplificatore a seconda della curva di registrazione.

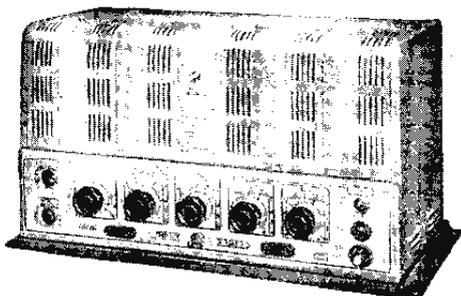
L'amplificatore di potenza G234-HF è stato realizzato con tutti gli accorgimenti atti a fare di esso un apparecchio di classe, dal quale è possibile trarre il massimo rendimento con una qualità acustica veramente superiore. Esso può essere usato, oltre che col G233-HF, anche con altri tipi di preamplificatore (purchè sia possibile la loro alimentazione e tra i contatti 8 e 4 della presa «octal» sia collegata una resistenza di 240 ohm/5 W o, comunque sia, un carico equivalente) e costituisce pertanto un amplificatore terminale indipendente.



## DATI TECNICI

Potenza d'uscita	15 W (+ 34 dB)
Sensibilità	60 mV (1 KΩ; - 32,2 dB)
Guadagno	66,2 dB
Tensione di rumore	90 dB sotto l'uscita massima
Risposta alla frequenza	20 ÷ 50.000 Hz (± 1 dB)
Distorsione per la potenza d'uscita nominale	inferiore all'1%
Intermodulazione tra 40 e 10.000 Hz (per le modalità di valutazione vedi G 232-HF)	inferiore all'1%
Impedenze di uscita: 3 ÷ 4; 4,5 ÷ 5,5; 6 ÷ 8; 12 ÷ 16; 15 ÷ 19; 18 ÷ 24 ohm (per le combinazioni vedi schema G 232-HF).	
Controlli	sul preamplificatore G 233-HF
Valvole	EF86 - ECC83 - EL84 - EL84 - Raddrizzatori al selenio: B300/C100 - N. 8374
Alimentazione	con tensione alternata 42 ÷ 60 Hz α 110, 125, 140, 160, 220, 280 V
Dimensioni	cm 16,5 x 29 x 19
Peso netto circa	kg 6,900

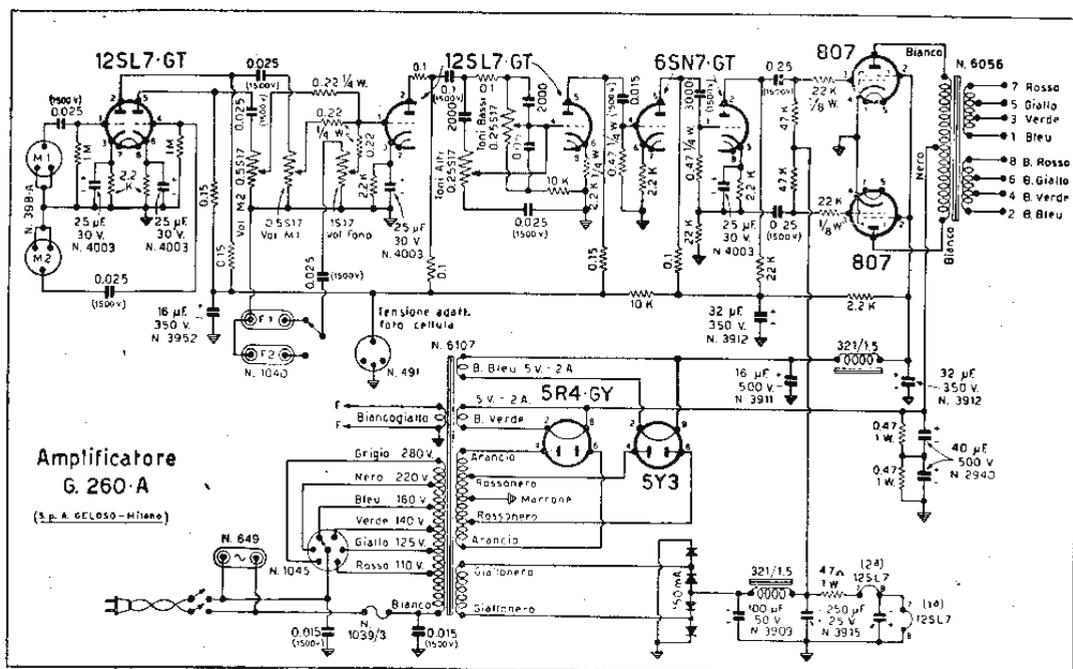
# AMPLIFICATORE 50-75 WATT - G 260-A



CONTROLLO TONI ALTI  
CONTROLLO TONI BASSI  
2 ENTRATE PER MICROFONO  
2 ENTRATE PER FONO  
POSSIBILITA' DI MISCELAZIONE  
IMPEDENZE MULTIPLE D'USCITA

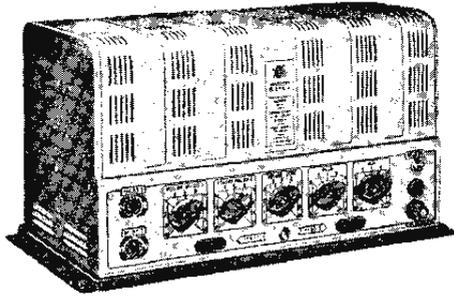
*Alta potenza - Alta qualità*

(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 61/62)



- Potenza d'uscita** . . . . . nominale 50 W (+ 39,2 dB); massima 75 W (+ 41 dB)
- Sensibilità** . . . . . micro 4 mV (-85,8 dB; 1 M $\Omega$ ); fono 120 mV (-56,2 dB; 1 M $\Omega$ )
- Guadagno** . . . . . micro + 125 dB; fono + 95,4 dB
- Tensione di rumore** . . . . . ronzio e fruscio 60 dB sotto l'uscita massima
- Risposta alla frequenza** . . . . . lineare da 50 a 12.000 ( $\pm$  3 dB)
- Distorsione per la potenza d'uscita nominale** . . . . . 5 %
- Circuiti d'entrata:** 2 canali micro (1 M $\Omega$ ) - 1 canale fono commutabile su due entrate. Possibilità di miscelazione tra i tre canali.
- Impedenze di uscita:** 1,25 - 2,5 - 5\* - 7,5 - 10\* - 14 - 18 - 30\* - 75 - 100 - 125 - 300\* - 350 - 400\*  
450 - 500\* ohm (\* uscite bilanciate).
- Controlli:** volume micro 1 - volume micro 2 - volume fono - controllo note alte - controllo note basse
- Controlli delle frequenze:** note alte a 10 kHz da +10 a -20 dB; note basse a 50 Hz da +10 a -20 dB.
- Valvole:** 12SL7 - 12SL7 - 6SN7 - 807 - 807 - 5R4GY - 5Y3 + raddrizzatore al selenio N. 8374
- Alimentazione:** con c.a. 42  $\div$  50 Hz alle tensioni di 110, 125, 140, 160, 220, 280 V. Potenza assorbita a 160 V 50 Hz: 125  $\div$  160 VA.
- Dimensioni d'ingombro** . . . . . larghezza mm 390; altezza mm 232; profondità mm 222
- Peso netto circa** (comprese le valvole) . . . . . kg 15,200

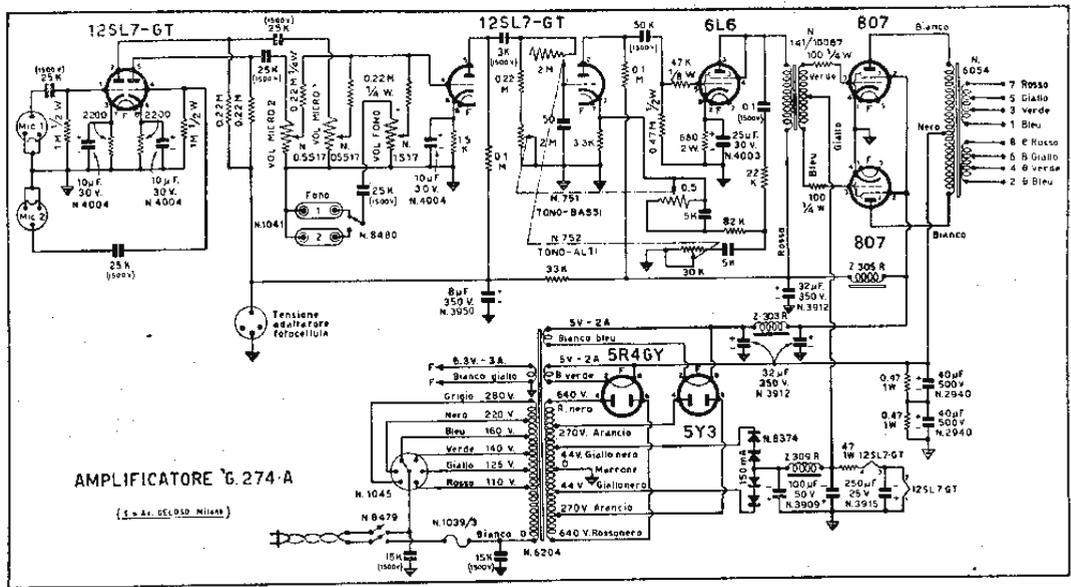
# AMPLIFICATORE 75 ÷ 100 WATT B. F. - TIPO G 274-A



CONTROLLO TONI ALTI  
 CONTROLLO TONI BASSI  
 2 ENTRATE PER MICROFONO  
 2 ENTRATE PER FONO  
 POSSIBILITA' DI MISCELAZIONE  
 IMPEDENZE MULTIPLE D'USCITA

*Grande potenza*

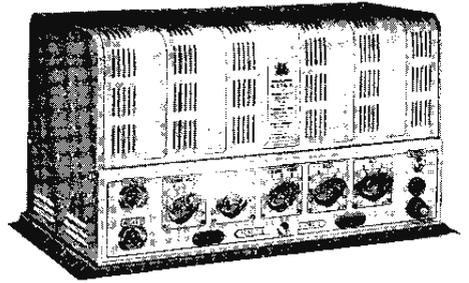
(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 47/48)



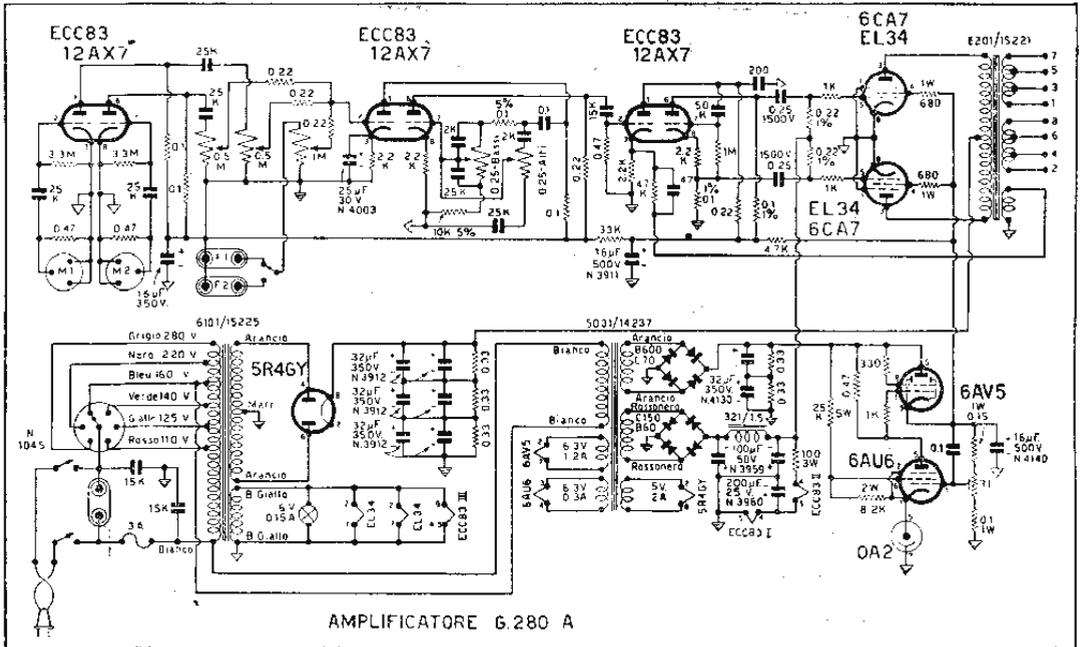
- Potenza nominale . . . . . 75 watt (distorsione 5%); +41 dB
- Potenza massima . . . . . 100 watt; +42,2 dB
- Sensibilità micro . . . . . 4 mV; -85,8 dB (1 MΩ)
- Guadagno micro . . . . . +126,8 dB (1 MΩ)
- Sensibilità fono . . . . . 150 mV; -54,2 dB (1 MΩ)
- Guadagno fono . . . . . +95,2 dB (1 MΩ)
- Tensione rumore . . . . . ronzio e fruscio 68 dB sotto l'uscita massima
- Circuiti entrata: 2 canali micro (1 MΩ) - 1 canale pick-up commutabile su due entrate. Possibilità di miscelazione.
- Impedenze di uscita: 1,25 - 2,5 - 5\* - 7,5 - 10\* - 14 - 18 - 30\* - 75 - 100 - 125 - 300\* - 350 - 400\* - 450 - 500\* ohm (\* uscite bilanciate).
- Controlli . . . . . volume micro 1° - volume micro 2° - volume pick-up - toni bassi - toni alti
- Controllo tono: note alte a 5.000 Hz da +9 dB a -18 dB; a 10.000 Hz da +10 dB a -26 dB; note basse: a 50 Hz da +8 dB a -20 dB; a 100 Hz da +7 dB a -13 dB.
- Valvole: 12SL7-GT - 12SL7-GT - 6L6 - 807 - 807 - 5R4GY - 5Y3 - I filamenti delle due 12SL7-GT sono riscaldati con corrente continua.
- Tensioni di rete . . . . . 110 - 125 - 140 - 160 - 220 - 280 V (42 ÷ 60 Hz)
- Potenza assorbita . . . . . 220 ÷ 300 VA
- Fusibile . . . . . da 110 a 160 V: 3 A; da 220 a 280 V: 1 A
- Dimensioni . . . . . 440 x 220 x 232 mm
- Peso . . . . . kg 17,200

# AMPLIFICATORE 100-150 W - G 280-A

CONTROLLO TONI ALTI  
 CONTROLLO TONI BASSI  
 2 ENTRATE PER MICROFONO  
 2 ENTRATE PER FONO  
 POSSIBILITA' DI MISCELAZIONE  
 IMPEDENZE MULTIPLE D'USCITA



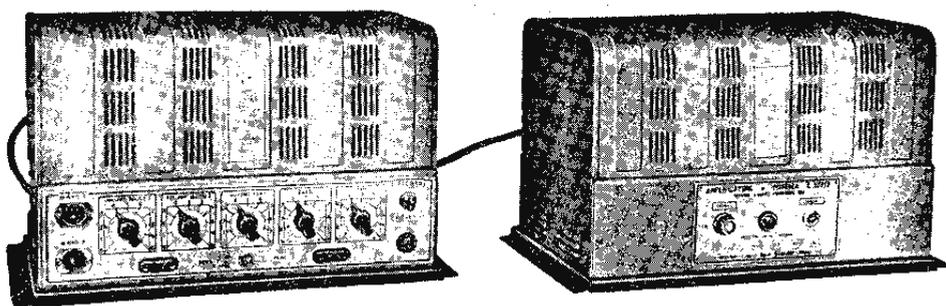
*Eccerzionale potenza con alta qualità*



AMPLIFICATORE G.280 A

- Potenza nominale . . . . . 100 W (distorsione 5%); + 42,2 dB
- Potenza massima . . . . . 150 W; + 44 dB
- Sensibilità micro . . . . . 4 mV; - 82,8 dB (0,5 MΩ)
- Guadagno micro . . . . . + 125 dB (0,5 MΩ)
- Sensibilità fono . . . . . 150 mV; - 54,2 dB (1 MΩ)
- Guadagno fono . . . . . 96,4 dB (1 MΩ)
- Tensione rumore . . . . . ronzio e fruscio 60 dB sotto l'uscita massima
- Risposta alla frequenza . . . . . lineare da 30 a 15.000 Hz (± 3 dB)
- Controreazione . . . . . 17 dB
- Fattore di smorzamento (resistenza di carico/resistenza interna) . . . . . = 5
- Circuiti d'entrata: 2 canali micro (1 MΩ) - 1 canale pick-up commutabile su due entrate - Possibilità di miscelazione.
- Impedenze di uscita: 1,25 - 2,5 - 5\* - 7,5 - 10\* - 14 - 18 - 30\* - 75 - 100 - 125 - 300\* - 350 - 400\* - 450 - 500\* (\* = uscite bilanciate).
- Controlli: volume micro 1 - volume micro 2 - volume pick-up - controllo frequenze: alte a 10.000 Hz, da + 8,5 dB a - 23 dB; basse a 50 Hz, da + 12 dB a - 10 dB.
- Valvole: 12AX7 (ECC83) - 12AX7 (ECC83) - 12AX7 (ECC83) - 6CA7 (EL34) - 6CA7 (EL34) - 6AV5 - 6AU6 - 5R4GY - OA2.
- Raddrizzatori a secco . . . . . B600/C70 - B60/C150
- Alimentazione: con tensione alternata 42 ÷ 50 Hz a 110, 125, 140, 160, 220, 280 V. Potenza assorbita a 160 V = 180 VA ÷ 360 VA.
- Fusibile . . . . . tipo da 3 A
- Dimensioni . . . . . 440 x 220 x 232 mm
- Peso netto circa . . . . . kg 19

# COMPLESSO DI AMPLIFICAZIONE G 276-A e G 279-A



*Facile e rapido adattamento alle esigenze dei più grossi impianti*

**PER POTENZE MODULATE INDISTORTE DA 75 A 2000 WATT**

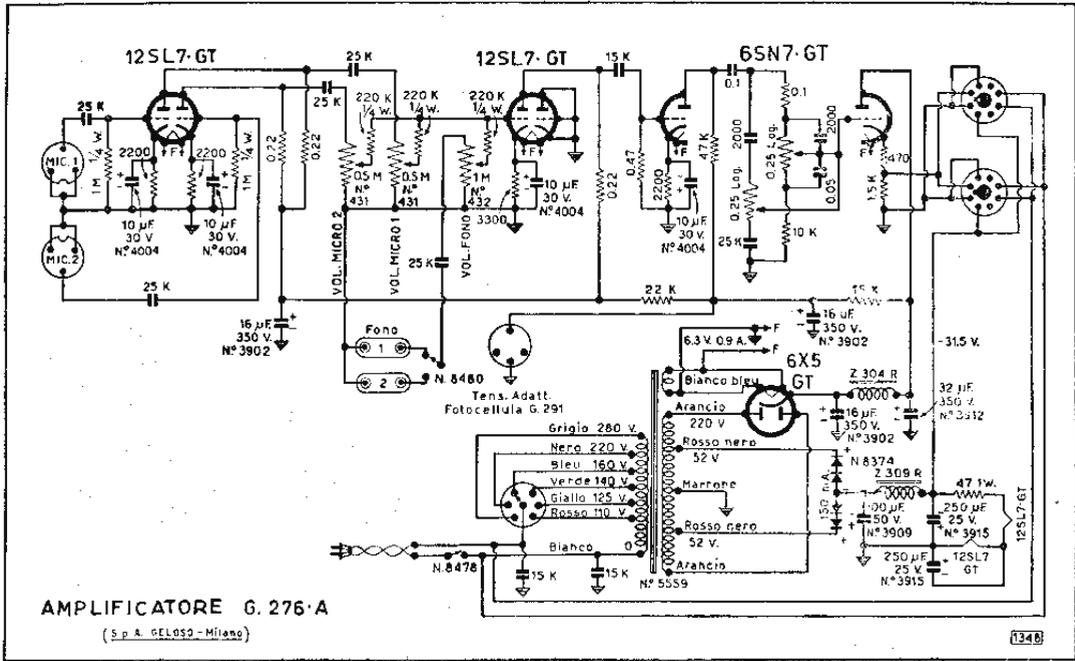
**G 276/A - Unità pilota - 4 valvole - 2 prese micro e 2 per pick-up miscelabili**

**G 279/A - Unità di potenza - 8 valvole più 2 raddrizzatori al selenio - controfase di 6CA7 (EL34) in classe B**

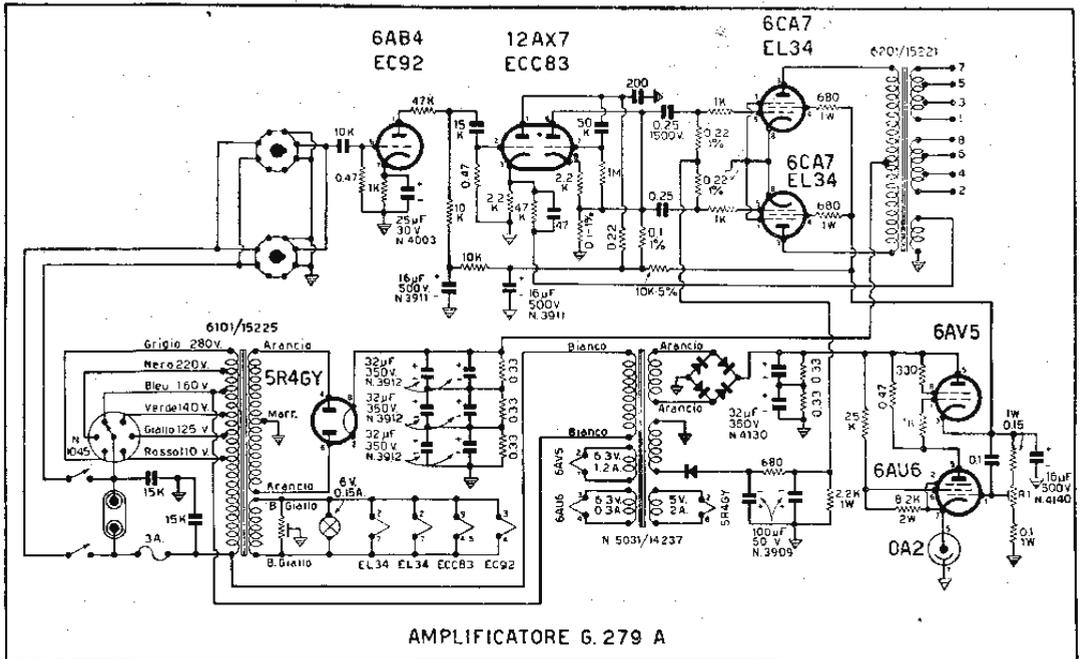
Potenza nominale <sup>(1)</sup> . . . . .	100 W (distorsione 5%); + 42,2 dB
Potenza di picco . . . . .	150 W; + 44 dB
Sensibilità micro . . . . .	4 mV; - 85,8 dB (1 M $\Omega$ )
Guadagno micro . . . . .	+ 125 dB (1 M $\Omega$ )
Sensibilità fono . . . . .	150 mV; 54,2 dB (1 M $\Omega$ )
Guadagno fono . . . . .	96,4 dB (1 M $\Omega$ )
Tensione rumore . . . . .	ronzio e fruscio 68 dB sotto l'uscita massima
Circuiti entrata (sul G 276-A): 2 canali micro (1 M $\Omega$ ); 1 canale pick-up commutabile su due entrate; possibilità di miscelazione tra i tre canali.	
Impedenza di uscita (sul G 279-A): 1,25 - 2,5 - 5* - 7,5 - 10* - 14 - 18 - 30* - 75 - 100 - 125 - 300* - 350 400* - 450 - 500 ohm (* = uscite bilanciate).	
Controlli (sul G 276-A): volume micro 1 - volume micro 2 - volume pick-up - controlli indipendenti della risposta alle frequenze estreme.	
Controlli alle frequenze (sul G 276-A): $\alpha$ 5.000 Hz da + 9 $\alpha$ - 18 dB; $\alpha$ 10.000 Hz da + 10 dB $\alpha$ - 26 dB; $\alpha$ 50 Hz da + 8 dB $\alpha$ - 20 dB; $\alpha$ 100 Hz da + 8 dB $\alpha$ - 13 dB.	
Valvole: sull'unità pilota G 276-A: 12SL7-GT - 12SL7-GT - 6SN7-GT - 6X5-GT; sull'unità di potenza G 279-A: 6AB4 (EC92) - 12AX7 (ECC83) - 6CA7 (EL34) - 6CA7 (EL34) - 6AV5 - 6AU6 - 5R4GY - OA2	
Raddrizzatori a secco . . . . .	N. 8374 sull'unità pilota; B600/C70 - B60/C150 sull'unità di potenza
Alimentazione . . . . .	con tensione alternata 42 $\div$ 50 Hz $\alpha$ 110, 125, 140, 160, 220 280 V
Potenza assorbita {	G 276-A . . . . . 30 VA
	G 279-A . . . . . 175 VA a riposo; 355 VA a piena potenza
Fusibile (sul G 279-A) . . . . .	da 3 A
Dimensioni {	G 276-A . . . . . mm 390 x 220 x 232
	G 279-A . . . . . mm 440 x 220 x 232
Peso netto circa {	unità pilota G 276-A . . . . . kg 7
	unità finale G 279-A . . . . . kg 18,700

<sup>(1)</sup> Per i complessi composti da più di 1 amplificatore terminale G 279-A la potenza complessiva è pari a tante volte 100 watt quanti sono gli amplificatori G 279-A impiegati. Ognuno di questi deve avere una linea di carico separata.

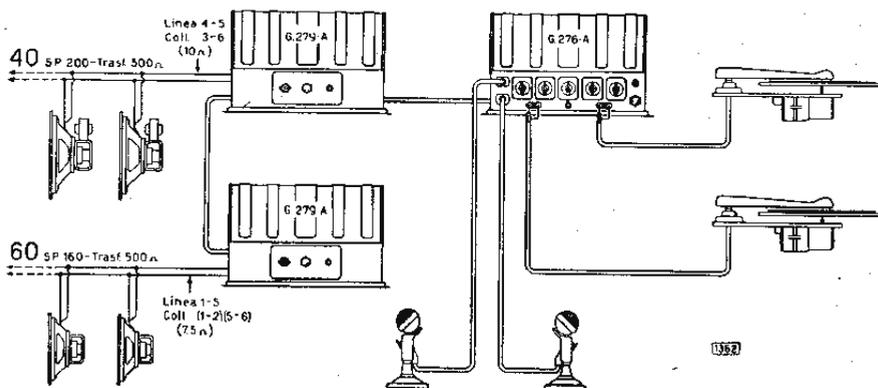
## SCHEMA ELETTRICO DELL'AMPLIFICATORE G 276-A



## SCHEMA ELETTRICO DELL'AMPLIFICATORE G 279-A

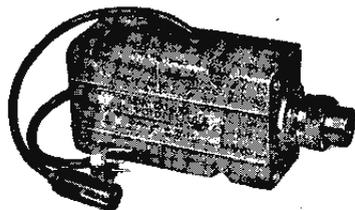


## ESEMPIO DI IMPIEGO DI UNA UNITA' G 276/A CON DUE UNITA' G 279/A



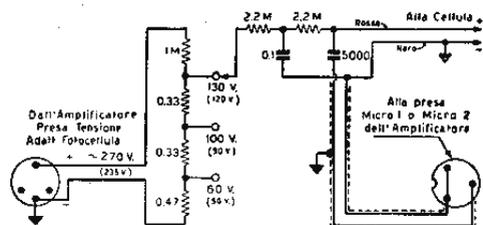
Le entrate dei due amplificatori G279-A sono collegate in parallelo; con ciò viene raddoppiata la potenza d'uscita disponibile. Il primo G 279/A costituisce un canale a sé, capace di alimentare 40 altoparlanti SP 200 con trasformatore da 500 Ω, sufficienti ciascuno per un locale di dimensioni pari ad una aula scolastica (m. 10 × 15 circa). La linea va collegata ai morsetti 4-5, mentre i morsetti 3-6 vanno collegati tra di loro. Il secondo G 279/A, formante a sua volta un canale indipendente, alimenta 60 altoparlanti SP 160 con trasformatore da 500 Ω, capaci ciascuno di servire un locale di dimensioni leggermente inferiori a quello di cui sopra. La linea in questo caso va collegata ai morsetti 1-5, mentre i morsetti 1-2 e 5-6 vanno collegati tra di loro. All'amplificatore sono collegati due microfoni e due complessi giradischi. Questo tipo di schema potrebbe essere adatto per un grande stabilimento (i microfoni potrebbero essere collocati in Direzione ed in Ufficio Personale), o anche per una stazione ferroviaria, automobilistica, ecc.

## ADATTATORE PER FOTOCELLULA - MOD. G 291 - A

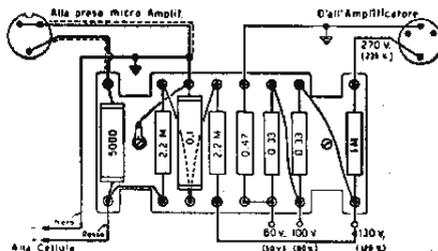


### DATI TECNICI RIASSUNTIVI

Tensioni cellula . . . . .	60-100-130 V circa
Dimensioni . . . . .	mm 135 x 71 x 56
Peso . . . . .	gr 380



Lo schema elettrico del G 291-A



Disposizione delle parti

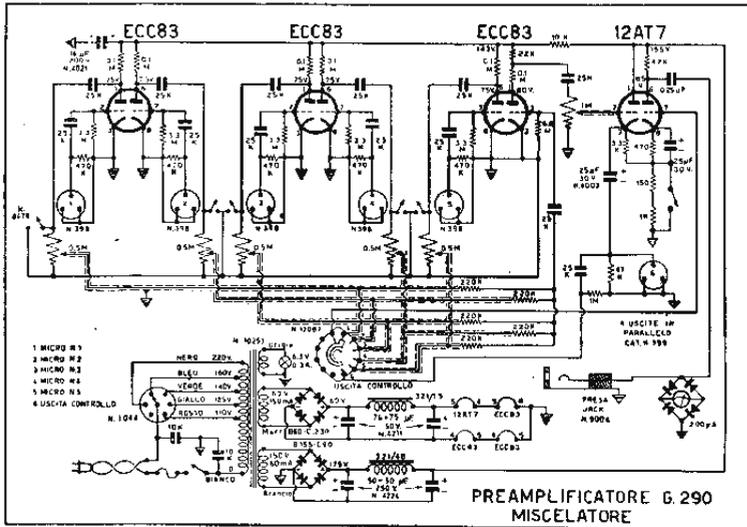
E' un adattatore studiato e realizzato appositamente per dare ai nostri amplificatori G 226-A - G 274-A - G 260-A - G 232-HF e G 280-A le caratteristiche di amplificatori professionali per cinematografi, adatti a tutti i tipi di proiettori. Ulteriori dati sono stati pubblicati sul « Bollettino Tecnico Geloso » N. 42.

# PREAMPLIFICATORE MISCELATORE G 290-A

PREAMPLIFICATORE MICROFONICO  
A 5 CANALI D'ENTRATA INDIPENDENTEMENTE REGOLABILI E MISCELABILI

ALIMENTAZIONE INDIPENDENTE A TENSIONE ALTERNATA

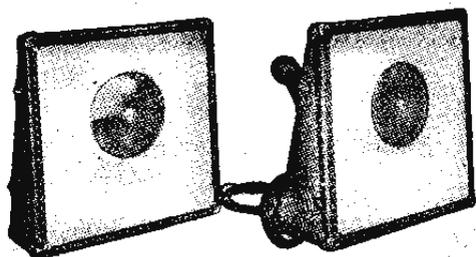
MISURATORE DEL LIVELLO BF FACOLTATIVAMENTE INSERIBILE IN OGNUNO DEI DIVERSI CANALI D'ENTRATA E IN QUELLO D'USCITA



*Per usi professionali, per i grandi impianti d'amplificazione, quando occorra mescolare diversi canali d'entrata.*

- Sensibilità** (per ciascun canale d'entrata, con tutti i regolatori di volume al massimo, rispetto ad un livello d'uscita di 320 mV) . . . . . 4 mV (—82,8 dB; 0,5 MΩ).
- Guadagno** (alle identiche condizioni suddette) . . . . . 38 dB
- Risposta alla frequenza** (per ciascun canale) . . . . . lineare da 30 a 15.000 Hz (± 2 dB)
- Tensione di rumore** . . . . . ronzio e fruscio 60 dB sotto l'uscita massima
- Entrata:** 5 canali ad alta impedenza (0,5 MΩ) facoltativamente inseribili e miscelabili tra loro
- Uscita:** a bassa impedenza (circa 800 Ω) mediante 4 prese (collegate in parallelo) Cat. N. 398
  - di entrata e di uscita . . . . . ad innesto Cat. N. 396
  - per la cuffia . . . . . spina-jack Cat. N. 9008
  - per la rete d'alimentazione . . . . . mediante spina-luce (passo mm 19)
- Controllo dei volumi** . . . . . 1 per ciascun canale - 1 generale (dopo il miscelatore)
- Controllo dei livelli:** mediante millivoltmetro inseribile (con commutatore) su ciascun canale d'entrata e nel circuito d'uscita (dopo il miscelatore) - acustico, mediante cuffia collegata in parallelo al millivoltmetro.
- Alimentazione** . . . . . con tensione alternata 42 ÷ 60 Hz a 110, 125, 140, 160, 220 V
- Dimensioni** . . . . . base cm 35 x 32; altezza cm 15,5
- Peso netto circa** . . . . . kg 6,700

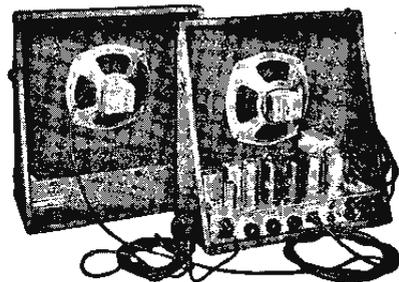
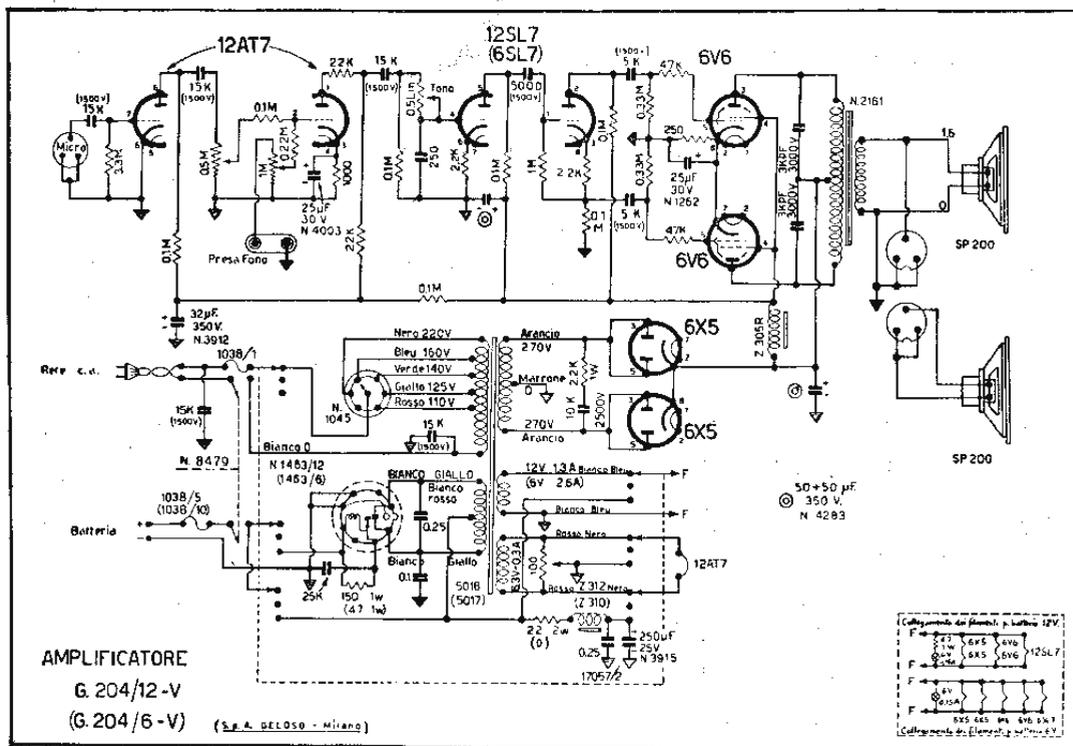
# AMPLIFIC. A VALIGIA - ALIMENTAZ. MISTA G 204-V



Rapidità di installazione

**G 204/6 PER RETE E ACCUM. 6 VOLT**  
**G 204/12 PER RETE E ACCUM. 12 VOLT**

**Potenza nomin.**: 11 watt (distors. 5 %); + 32,6 dB  
**Potenza di punta** . . . . . 15 watt; + 34 dB  
**Sensibilità micro** . . . . . 4 mV; - 85 dB (1 M $\Omega$ )  
**Guadagno micro** . . . . . + 118,4 dB (1 M $\Omega$ )  
**Sensibilità fono** . . . . . 200 mV; - 51,7 dB (1 M $\Omega$ )  
**Guadagno fono** . . . . . + 84,3 dB (1 M $\Omega$ )



(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 54)

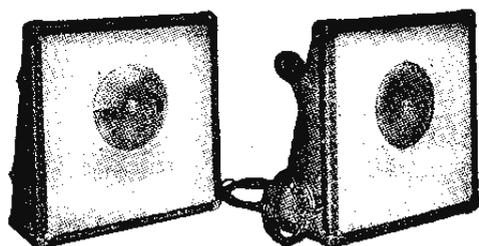
**Tensione rumore**: ronzi e fruscio 60 dB sotto uscita max.  
**Risposta** . . . . . lineare da 100 a 10.000 Hz ( $\pm$  3 dB)  
**Circuiti d'entrata**: 1 canale micro ( $>$  1 M $\Omega$ ); 1 canale pick-up (1 M $\Omega$ ). Possibilità di miscelazione.  
**Impedenza d'uscita**: 1,6  $\Omega$  - per 2 altoparlanti SP 200/ST in parallelo.  
**Controlli**: volume micro - volume fono - controllo note alte: (- 10 dB a 5.000 Hz; - 20 dB a 10.000 Hz)  
**Valvole**  
 G 204/6 1: 12AT7 - 1: 6SL7 - 2: 6V6 - 2: 6X5  
 G 204/12 1: 12AT7 - 1: 12SL7 - 2: 6V6 - 2: 6X5  
**Tensioni di rete**: 110 - 125 - 140 - 160 - 220 Volt (42-60 Hz)  
**Potenza assorbita, da rete** . . . . . 95 VA  
**Potenza assorbita, da batteria** 6 Volt-8 A - 12 Volt-4 A  
**Fusibili** (rete = 1 A) (batt. 6 V = 10 A) (batt. 12 V = 5 A)  
**Dimensioni** . . . . . mm. 420 x 420 x 220  
**Peso** . . . . . kg 12,500

# AMPLIFICATORE PORTABILE A VALIGIA G 206-V

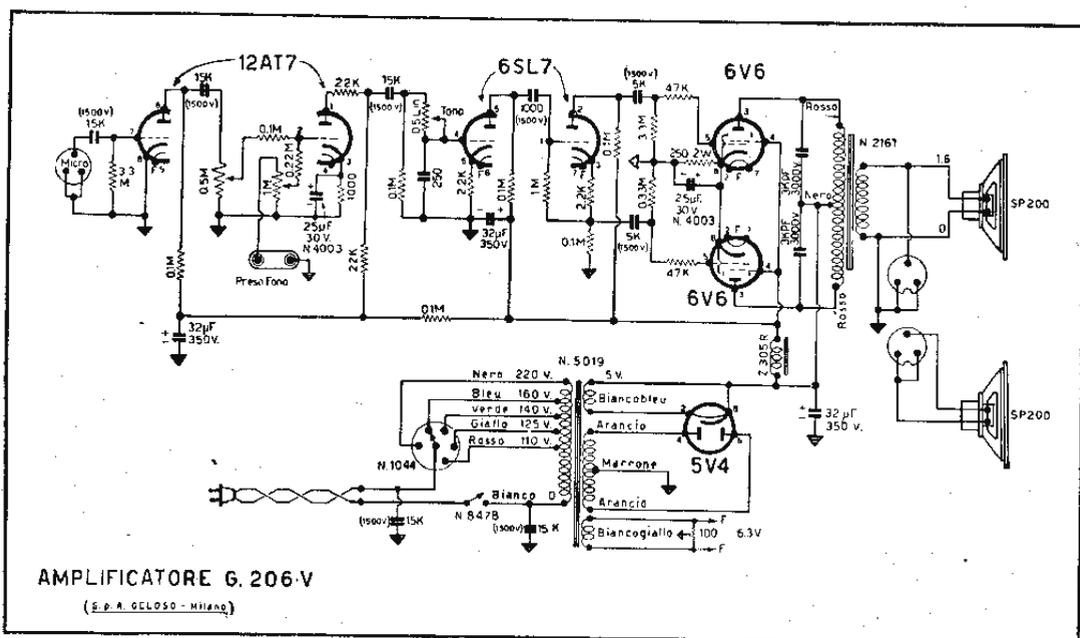
11 ÷ 15 WATT B.F. D'USCITA

DUE ENTRATE MISCELABILI

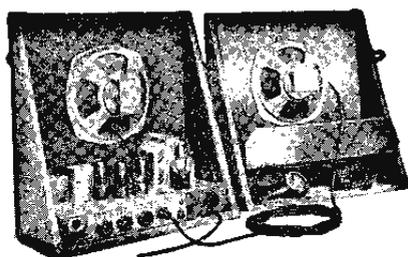
Potenza nominale: 11 watt (distors. 5 %); + 32,6 dB  
 Potenza di punta . . . . . 15 watt; + 34 dB  
 Sensibilità micro . . . . . 4 mV; - 85,8 dB (1 MΩ)  
 Guadagno micro . . . . . + 118,4 dB (1 MΩ)  
 Sensibilità fono . . . . . 200 mV; - 51,7 dB (1 MΩ)  
 Guadagno fono . . . . . + 84,3 dB (1 MΩ)



*Preziosa complessa portatile  
a due altoparlanti*

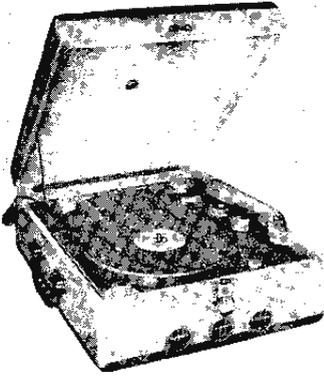


**Tensione rumore:** ronzio e fruscio 60 dB sotto uscita max.  
**Risposta** . . . . . da 100 Hz a 10.000 Hz (± 3 dB)  
**Circuiti d'entrata:** 1 canale micro (> 1 MΩ) - 1 canale fono (1 MΩ). Possibilità di miscelazione.  
**Impedenza d'uscita:** 1,6 Ω per 2 altoparlanti SP 200/ST in parallelo.  
**Controlli:** volume micro - volume fono - controllo note alte (α 5 kHz - 10 dB; α 10 kHz - 20 dB)  
**Valvole** . . . . . 12AT7 - 6SL7 - 6V6 - 6V6 - 5V4  
**Tensioni di rete** . . . . . 110 - 125 - 140 - 160 - 220 Volt  
**Frequenza di rete** . . . . . 42 ÷ 60 Hz  
**Dimensioni** . . . . . mm 420 x 420 x 200  
**Potenza assorbita** . . . . . 75 VA  
**Peso netto circa** . . . . . kg 12,450



(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 56/57)

# AMPLIFICATORE FONOGRAFICO PORTABILE G 285-V



PER DISCHI 78 GIRI E MICROSOLCO (3 VELOCITÀ) - 2.5 WATT DI POTENZA BF - PICK-UP PIEZOELETTRICO CON UNITÀ ROTABILE A DUE PUNTINE DI ZAFFIRO - FERMO AUTOMATICO - REGOLATORE FINE DELLA VELOCITÀ

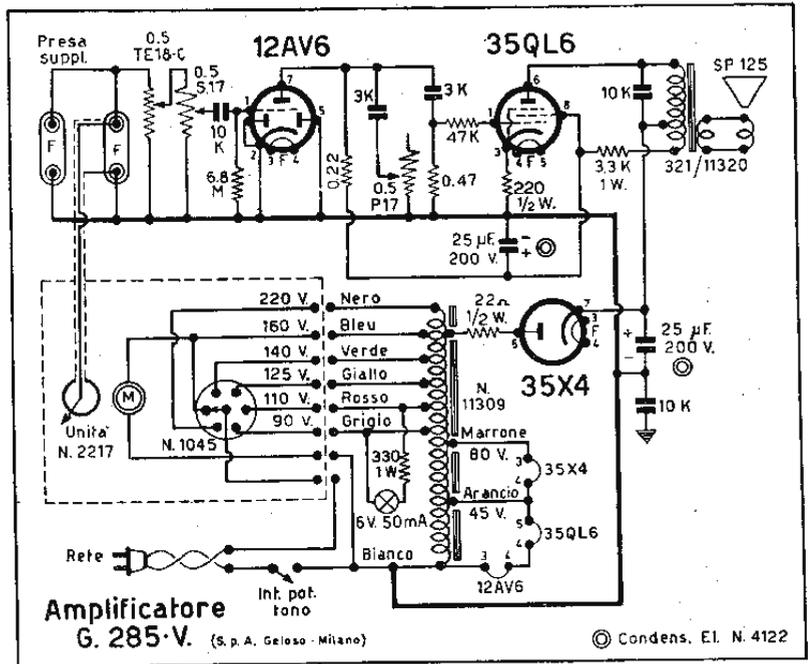
*Porta dovunque musica, canto, parola.*

(Vedi « Bollettino Tecnico Gelsoso » N. 65)

- Potenza BF** . . . . . 2,5 W
- Controlli:** Sul pannello amplificatore: Volume - Tono/interruttore (attenuazione delle note alte). — Sul complesso giradischi: Cambio generale di tensione - Cambio di velocità - Regolatore fine di velocità - Cambio a rotazione della puntina del pick-up (sulla testina del medesimo). — L'interruttore del motorino è comandato dal braccio del pick-up. — E' previsto il fermo automatico a fine disco.
- Alimentazione** . . . . . con tensione alternata di rete 50 Hz a 90, 110, 125, 140, 160, 220 V
- Attacchi:** attacco « fono » destinato al collegamento eventuale del pick-up della valigetta con un amplificatore esterno (in tal caso occorre separare la valigetta dalla rete mediante un trasformatore con secondario separato dal primario) - Attacco a spina per la rete.
- Valvole impiegate** . . . . . 12AV6 - 35QL6 - 35X4

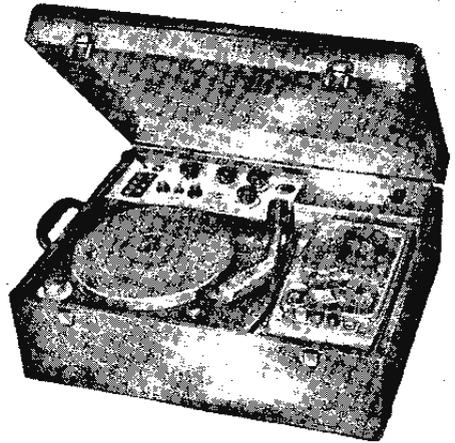
Una delle doti più richieste per le valigette fonografiche è una buona potenza acustica unita ad una soddisfacente fedeltà.

La valigetta G 285-V riproduce le registrazioni dei dischi con elevata potenza ed una più che soddisfacente fedeltà.



# COMPLESSO AMPLIFICATORE MICROFONICO FONOGRAFICO MAGNETOFONICO G 287-V

10 WATT BF - RIPRODUZIONE MICROFONICA, FONOGRAFICA E MAGNETOFONICA CON POSSIBILITA' DI MISCELAZIONE - REGISTRAZIONE MAGNETICA ALIMENTAZIONE MISTA DA RETE (C.A.) O DA ACCUMULATORE 12 V (C.C.)



(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 65)

## DATI TECNICI

Potenza BF (col 5 % di distorsione) . . . . . 10 W

Controlli: sul pannello generale di comando: Volume microfono - Volume canale « fono-magnetofono » - Tonalità (attenuazione delle note alte) - Commutatore di alimentazione « rete-accumulatore » - Interruttore di alimentazione. Per il magnetofono e il complesso fonografico: vedi rispettivamente a pag. 115 e pag. 61.

Alimentazione: mista: da rete a tensione alternata 50 Hz a 110, 125, 140, 160, 220 V; oppure con accumulatore 12 V. - Consumo complessivo: con la rete a 160 V = circa 110 VA; con accumulatore 12 V = circa 10 A.

Fusibili (sul pannello di comando generale): rete = 1 A; batteria = 10 A.

### Apparecchi componenti:

Amplificatore di potenza G 287-V/12 - Complesso fonografico a 3 velocità (33 1/3, 45 e 78 giri) N. 2240 - Magnetofono a 2 velocità mod. G 254 (vedi dati esposti a parte a pag. 116) - Alimentatore-invertitore N. 1508/12.

### Valvole usate: Nell'amplificatore di potenza G 287-V/12:

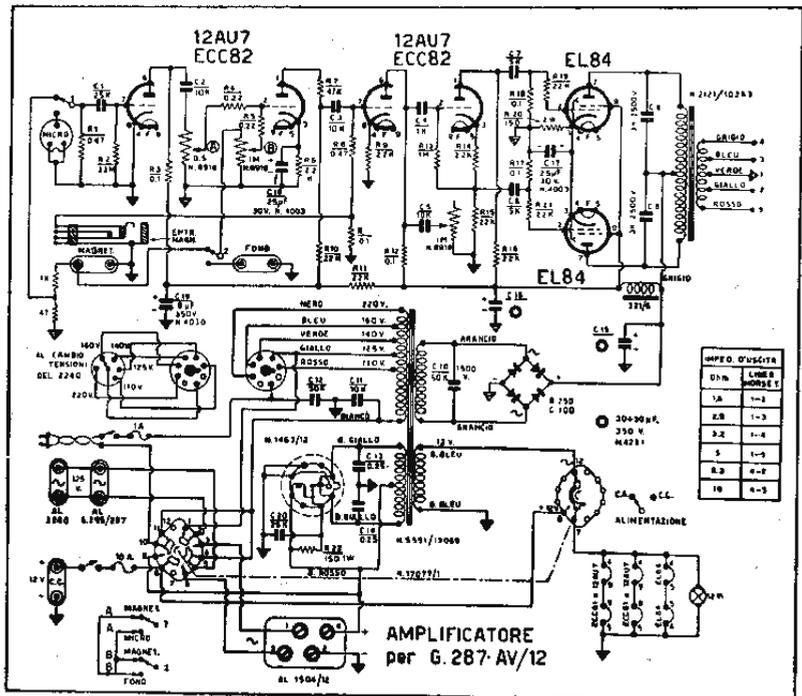
12AU7 (opp. ECC82)  
12AU7 (opp. ECC82)  
EL84 - EL84 + raddrizzatore al selenio B 250/C 100 + vibratore N. 1463/12.

### Dimensioni d'ingombro:

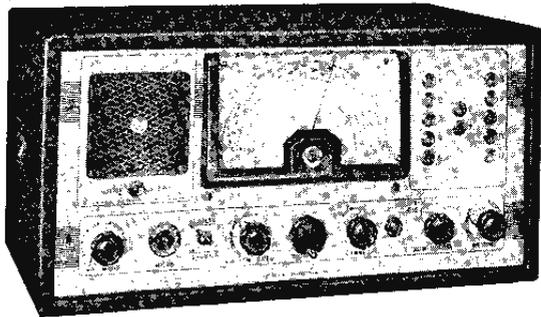
mm 500 lunghezza;  
mm 425 larghezza;  
mm 210 profondità.

### Peso . . . kg 19,500

Del magnetofono: Vedi nelle pagine 115 e 116.



# CENTRALINO AMPLIFICATORE G 1511-C



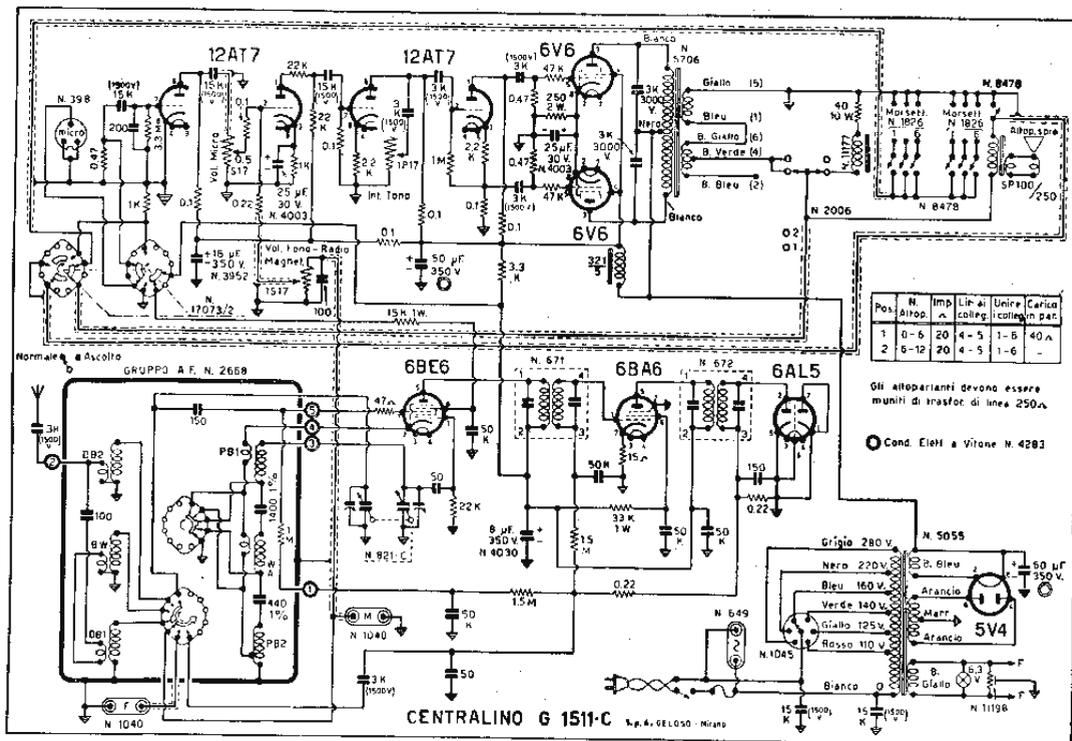
PER FONO - RADIO - MICROFONO

PER 12 ALTOPARLANTI

15 WATT DI POTENZA D'USCITA

POSSIBILITA' DI ASCOLTO

(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 66)



- Potenza d'uscita** . . . . . 12 W col 5% di distorsione; potenza massima 15 W
- Numero massimo di altoparlanti collegabili** . . . . . 12, con trasformatore di linea 250 ohm
- Valvole** . . . . . 12AT7 - 12AT7 - 6V6 - 6V6 - 6BE6 - 6BA6 - 6AL5 - 5V4
- Comandi:** commutatore gamme/fono - sintonia - volume radio/fono - volume microfono - commutatori per l'inserimento degli altoparlanti - commutatore adattatore d'impedenza - tono/interruttore - commutatore normale/ascolto.
- Gamma d'onda del ricevitore tre:** OC 1 = 12 ÷ 45 m; OC 2 = 43 ÷ 130 m; OM = 190 ÷ 580 m - Gruppo R.F. Cat. N. 2668.
- Sensibilità in antenna** . . . . . 8 μV, per un'uscita di 50 mW col 30% di modulazione a 400 Hz
- Frequenza intermedia del ricevitore** . . . . . 467 kHz
- Sensibilità entrata microfono** . . . . . 4 mV per la piena potenza
- Altoparlante di controllo** . . . . . SP 101/250
- Alimentazione:** con c.a. 42 ÷ 50 Hz, 110, 125, 140, 160, 220, 280 V. Assorbim. a 160 V, 50 Hz: 115 VA
- Presca di rete** . . . . . per l'alimentazione di un complesso fonografico o di un magnetofono
- Dimensioni** . . . . . larghezza mm 516; altezza mm 254; profondità mm 260
- Peso netto circa** . . . . . kg 15,700
- Riproduzione fonografica:** - In unione con un Mobillette Fonografico: Cat. N. 1517 per i dischi a 33 1/3, 45 e 78 giri. Vedi pag. 63.

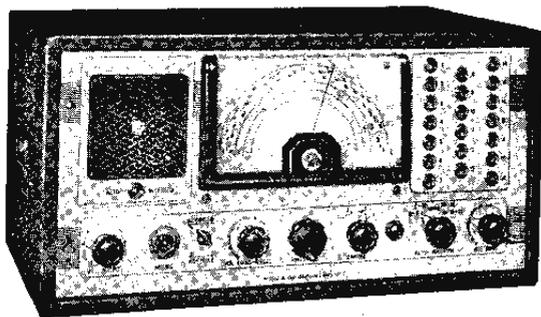
# CENTRALINO AMPLIFICATORE G 1521-C

PER FONO - RADIO - MICROFONO

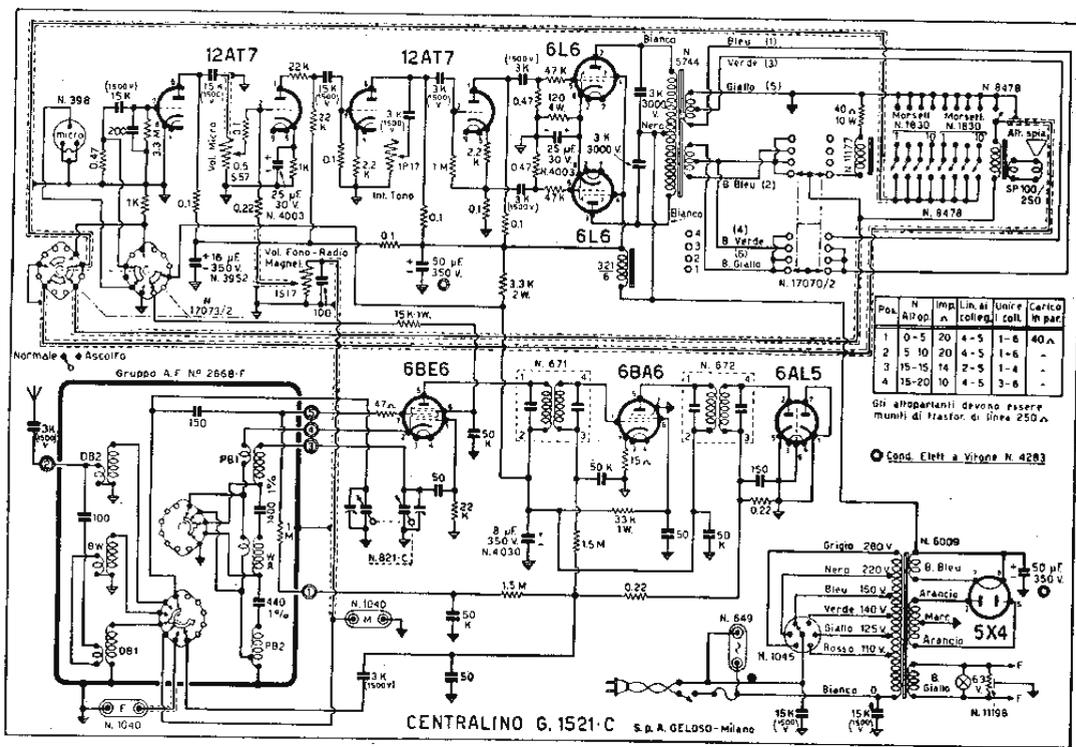
PER 20 ALTOPARLANTI

25 WATT DI POTENZA D'USCITA

POSSIBILITA' DI ASCOLTO



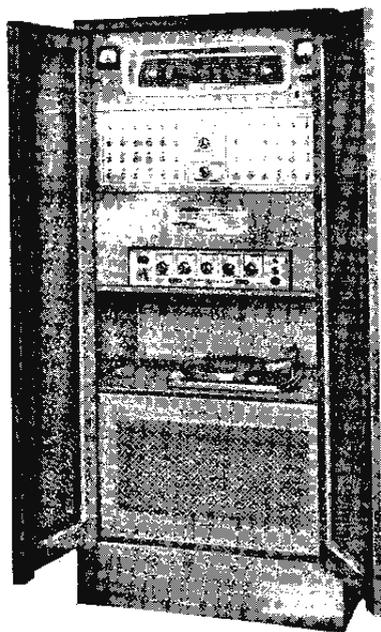
(Vedi « Bollettino Tecnico Geloso » N. 66)



- Potenza d'uscita** . . . . . 25 W col 5 % di distorsione; potenza massima 30 W
- Numero massimo di altoparlanti collegabili** . . . . . 20, muniti di trasformatore di linea 250 ohm
- Valvole** . . . . . 12AT7 - 12AT7 - 6L6 - 6L6 - 6BE6 - 6BA6 - 6AL5 - 5X4
- Comandi:** commutatore gamme/fono - sintonia - volume radio/fono - volume microfono - commutatori per l'inserimento degli altoparlanti - commutatore adattatore d'impedenza - tono/interruttore - commutatore normale/ascolto.
- Gamme d'onda del ricevitore:** OC 1 = 12 ÷ 45 m; OC 2 = 43 ÷ 130 m; OM = 190 ÷ 580 m - Gruppo R.F. Cat. N. 2668.
- Sensibilità in antenna** . . . . . 8 μV, per un'uscita di 50 mW col 30 % di modulazione α 400 Hz
- Frequenza intermedia del ricevitore** . . . . . 467 kHz
- Sensibilità entrata microfono** . . . . . 4 mV per la piena potenza
- Altoparlante di controllo** . . . . . SP 101/250
- Alimentazione:** con c.a. 42 ÷ 50 Hz, 110, 125, 140, 160, 220, 280 V. Assorbim. α 160 V, 50 Hz: 130 VA
- Presca di rete** . . . . . per l'alimentazione di un complesso fonografico o di un magnetofono
- Dimensioni** . . . . . larghezza mm 516; altezza mm 254; profondità mm 260
- Peso netto circa** . . . . . kg 13,700
- Riproduzione fonografica:** - In unione con un Mobiletto Fonografico: Cat. N. 1517 per i dischi α 33 1/3, 45 e 78 giri. Vedi pag. 63.

# COMPLESSO AMPLIFICATORE CENTRALIZZATO G 1532-C

PER SCUOLE, COLLEGI, ISTITUTI, STABILIMENTI, OSPEDALI, AEROPORTI, ECC.



E' un complesso realizzato in un unico mobile metallico a forma di armadio, chiudibile a chiave, composto dalle seguenti parti con le seguenti caratteristiche:

**Sintonizzatore:** per M.d.A. e M.d.F. mod. G 535 - 4 gamme d'onda - 5 valvole più 1 indicatore di sintonia e 1 raddrizzatore.

**Amplificatore:** G 274-A - 7 valvole - 75 watt di potenza BF.

**Complesso fonografico:** a 3 velocità, Cat. N. 2240, con pick-up piezoelettrico a due puntine di zaffiro.

**Pannello di controllo:** per 48 linee d'uscita - 1 commutatore adattatore della impedenza di carico.

**Strumenti di controllo:** 1 voltmetro di controllo della tensione di linea - 1 voltmetro di controllo della tensione di uscita a BF.

**Altoparlanti alimentabili:** con trasformatore di linea di 250 ohm: fino ad un massimo di 70, per un assorbimento complessivo di 75 watt.

**Altoparlante di controllo:** SP 200 in « bass-reflex ».

**Alimentazione:** con tensione alternata  $42 \div 50$  Hz a 110, 125, 140, 160, 220, 280 V.

**Dimensioni d'ingombro:** larghezza mm 650; altezza mm 1360; profondità mm 420.

**Peso totale netto:** circa kg 124, con valvole e imballo usuale.

A sinistra:

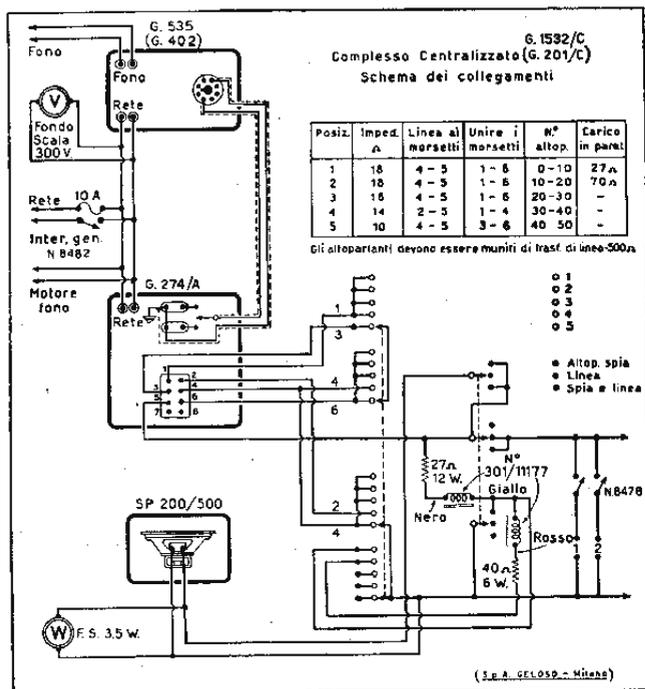
Veduta frontale del centralino G 1532-C. In alto sono visibili la scala di sintonia e gli organi di regolazione del sintonizzatore radio a M.d.A. e M.d.F., nonché gli strumenti per il controllo delle tensioni d'alimentazione e di quella di uscita a BF.

Nella parte centrale si scorgono gli inseritori delle linee di uscita (per gli altoparlanti) e i commutatori per l'adattamento della impedenza del carico e per il collegamento di un carico artificiale interno (con esclusione degli altoparlanti esterni). Più sotto, sono collocati gli organi di controllo dell'amplificatore di potenza (volume generale microfoni, radio o fono; controllo delle frequenze basse e di quelle alte; ecc.).

In basso è posto il complesso fonografico a 3 velocità (33 1/3, 45 e 78 giri) e, più sotto, contenuto nella cassa « bass-reflex », l'altoparlante di controllo.

E' un centralino amplificatore realizzato in base ad una esperienza di oltre venticinque anni nel campo dei grandi impianti d'amplificazione.

Per particolari esigenze, e quando ne sia fatta specifica richiesta, potranno essere forniti centralini speciali per alte potenze, fino a 1500 watt BF ed oltre.



**televisori  
magnetofoni  
radioricevitori  
ed altri prodotti**



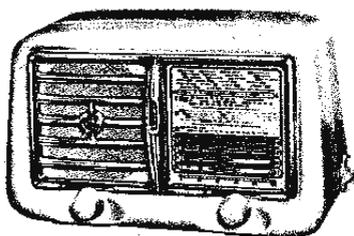
# GELOSO



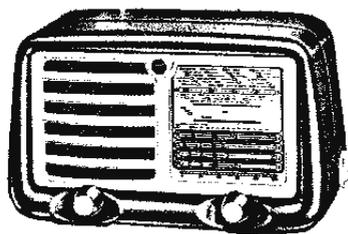
**ESTRATTO CATALOGO  
1958**

**Dal 1931 sui mercati di tutto il mondo...!**

## RICEVITORI SUPER DELLA SERIE "ANIE,,



CON INDICATORE DI SINTONIA



SENZA INDICATORE DI SINTONIA

**G 301-B** Mobile bianco avorio L. 22.300

**G 301-M** Mobile marrone . . . L. 21.800

**G 309** Mobile bianco avorio L. 21.800

**G 309-P** Mobile bianco avorio L. 21.800

**G 303-B** Mobile bianco avorio L. 20.300

**G 303-M** Mobile marrone . . . L. 19.800

**G 310-B** Mobile bianco avorio L. 19.800

**G 310-M** Mobile marrone . . . L. 19.300

**G 310-P** Mobile bianco avorio L. 19.800

**G 310-PM** Mobile marrone . . . L. 19.300



*L'apparecchio piccolo, personale, entra sempre di più nell'uso comune. Il suo ingombro e il suo peso ridotti, la facile portabilità unita alla piena efficienza, fanno di esso, ormai, un elemento indispensabile della casa moderna nella quale, oltre al grande ricevitore o radiofonografo, si sente la necessità di uno o più ricevitori di piccolo ingombro, facilmente trasferibili da un punto all'altro della casa e collocabili su un mobile qualsiasi.*

*Nonostante la loro piccola mole, costruiti con materiali di alta qualità, questi apparecchi hanno un funzionamento pienamente soddisfacente e una riproduzione acustica eccellente.*

*Per permetterne la portabilità al di fuori dell'ambiente domestico possono essere racchiusi in un'apposita borsa, che viene fornita a parte. (Prezzo: L. 2.000).*

**G 301-B - G 301-M** - Supereterodina a 5 gamme d'onda: 1 di O. Medie (190 ÷ 580 mt) e 4 di O. Corte allargate (49 - 31 - 25 - 19 mt) - 5 valvole più indicatore elettronico di sintonia - Altoparlante da 100 mm - Alimentazione con tensione alternata di rete a 110, 125, 140, 160, 220 V, commutabile con cambio tensioni - Mobile in materiale plastico - Dimensioni: cm 25 x 12 x 15 - Peso netto circa: kg 2,180.

**G 303-B - G 303-M** - Supereterodine come gli apparecchi G 301-B e G 301-M, ma senza indicatore elettronico di sintonia.

**G 309** - Supereterodina a 5 gamme d'onda come i ricevitori G 301-B e G 301-M, ma a 3 valvole doppie più 1 indicatore di sintonia e 1 raddrizzatore.

**G 310-B - G 310-M** - Supereterodine a 5 gamme come il ricevitore G 309, ma senza indicatore elettronico di sintonia.

**G 309-P** - Supereterodina come il ricevitore G 309, ma a 3 gamme d'onda: O. Medie (180 ÷ 580 mt), O. Corte 2 (65 ÷ 185 mt: gamma « pescherecci ») e O. Corte 1 (25 ÷ 70 mt).

**G 310-P - G 310-PM** - Supereterodine come il ricevitore G 309-P, ma senza indicatore elettronico di sintonia.

# RICEVITORE SUPER PER MODULAZIONE D'AMPIEZZA E DI FREQUENZA

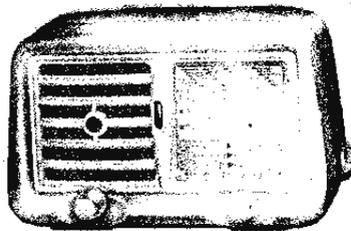
4 GAMME D'ONDA PER OM, OC, OUC  
INDICATORE ELETTRONICO DI SINTONIA  
MOBILE BIANCO AVORIO

## G 307

*E' un apparecchio di piccole dimensioni, atto a ricevere le stazioni radiofoniche modulate in ampiezza in due gamme ad onde corte e in una gamma ad onde medie, e le stazioni modulate in frequenza in una gamma ad onde ultracorte.*

*Di moderna concezione, è racchiuso in un elegante mobiletto di materiale plastico esteticamente armonizzante con i più diversi ambienti, così che il suo uso risulta particolarmente pratico e gradevole.*

*E' munito di scala di sintonia con ampio quadrante illuminato, sul quale sono chiaramente indicate le frequenze, le lunghezze d'onda e le principali stazioni radiofoniche. Può essere usato con l'antenna interna di cui è munito oppure con un'antenna esterna.*



**G 307** Radioricevitore supereterodina per Modulazione d'Ampiezza e di Frequenza - 1 gamma di OUC, 1 gamma di OM (180 ÷ 580 m), 2 gamme di OC (25 ÷ 70 e 65 ÷ 185 m) - 4 valvole più 2 raddrizzatori al germanio, 1 raddrizzatore al selenio, 1 indicatore elettronico di sintonia - Alimentazione con tensione alternata di rete a 110, 125, 140, 160, 220 V - Peso netto: circa kg. 2 - Dimensioni: cm. 25 x 12 x 15.

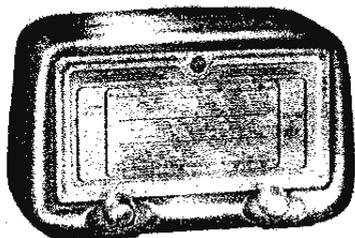
Prezzo L. 30.950 - tasse radio comprese

# SINTONIZZATORE PER MOD. DI FREQUENZA

## G 533

*Con questo sintonizzatore è possibile trasformare qualsiasi ricevitore per onde medie a Modulazione d'Ampiezza in un ottimo ricevitore di trasmissioni Modulate in Frequenza. E' racchiuso in un elegante mobiletto di materiale plastico di colore bianco avorio e pertanto si presta ad essere collocato direttamente sul ricevitore preesistente o a lato di esso, con ottimo risultato estetico.*

*Per l'impiego, occorre collegare il cordoncino schermato, uscente dalla parte posteriore, alla presa fono del ricevitore a M.d.A.*



**G 533** Sintonizzatore supereterodina per Modulazione di Frequenza - 1 gamma di OUC - 3 valvole più 2 raddrizzatori al germanio e 1 al selenio - Uscita: con segnale BF rivelato (da inviare alla parte BF di qualsiasi ricevitore o ad un amplificatore BF) - Alimentazione con tensione alternata di rete a 110 - 125 - 140 - 160 - 220 V. - Mobile bianco avorio - Peso netto: circa kg. 1,900 - Dimensioni: cm. 25 x 12 x 15.

Prezzo L. 22.750 - tasse radio comprese

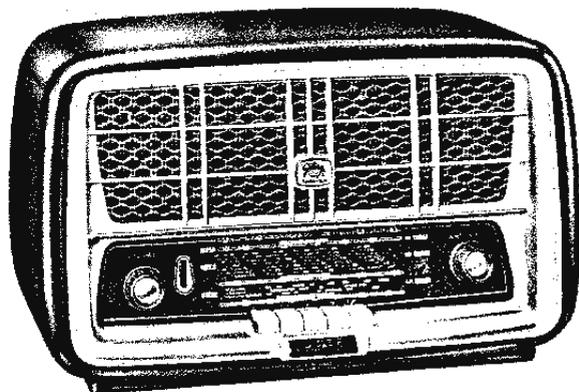
# RICEVITORI SUPER DELLA SERIE "ANIE",

## G 316

Modulazione d'ampiezza - 5 valvole multiple più indicatore di sintonia - 3 gamme d'onda: 1 di OM, 2 di OC

## G 326

Modulazione di frequenza e d'ampiezza:  
M.d.F.: 1 gamma di OUC  
M.d.A.: 1 gamma di OM, 2 di OC  
Antenna MF incorporata - 6 valvole multiple più 1 indicatore di sintonia



*Questi apparecchi sono stati studiati e realizzati per ottenere il massimo rendimento tecnico ed estetico pur avendo un prezzo contenuto entro i limiti della formula ANIE. Hanno lo stesso tipo di mobile avente una linea estetica gradevole e razionale. Sono provvisti di cambio di gamma a tastiera, di indicatore elettronico di sintonia, di controllo di tono. Consentono la riproduzione fonografica da pick-up ed hanno un ottimo rendimento acustico. La ricerca delle stazioni è facile e sicura, agevolata dall'indicatore di sintonia.*

*Il G 316 consente la ricezione delle sole stazioni a Modulazione d'Ampiezza in una gamma di OM e in due di OC.*

*Il G 326, invece, consente la ricezione tanto delle stazioni a Modulazione di Ampiezza in una gamma di OM e in due di OC, quanto di quelle a Modulazione di Frequenza in una gamma di OUC. E' munito d'antenna incorporata per la ricezione delle OUC entro un vasto raggio senza richiedere l'uso di un'antenna esterna. Entrambi sono alimentabili con tensione alternata di rete. Il consumo è assai modesto.*

**G 316** Supereterodina a 6 valvole - 3. gamme d'onda: 1 di OM (180 ÷ 580 m) e 2 di OC (25 ÷ 70 e 65 ÷ 185 m) - cambio di gamma a tastiera - Indicatore ottico di sintonia - Altoparlante ellittico a larga banda - Presa fono - Regolatore di tono - Alimentazione con tensione alternata di rete a 110 - 125 - 140 - 160 - 220 V - Mobile in materiale plastico di colore marrone - Dimensioni: cm 48 x 29,5 x 21,7 - Peso netto: circa kg 5,900.

**Prezzo L. 29.000**

**G 315** Ricevitore come il G 316, ma con le seguenti gamme di OC: 24 ÷ 48 e 48 ÷ 80 m.

**G 326** Supereterodina a 7 valvole per M.d.A. e M.d.F. - 4 gamme d'onda: 1 di OM (180 ÷ 580 m), 2 di OC (25 ÷ 70 e 65 ÷ 185 m), 1 di OUC (87,5 ÷ 100,5 MHz) - Antenna incorporata per MF - Cambio di gamma a tastiera - Altoparlante ellittico a larga banda - Regolatore di tono - Indicatore ottico di sintonia - Presa fono - Mobile in materiale plastico di colore marrone - Alimentazione con tensione alternata di rete a 110 - 125 - 140 - 160 - 220 V - Dimensioni: cm. 48 x 29,5 x 21,7 - Peso netto: circa kg. 6,850.

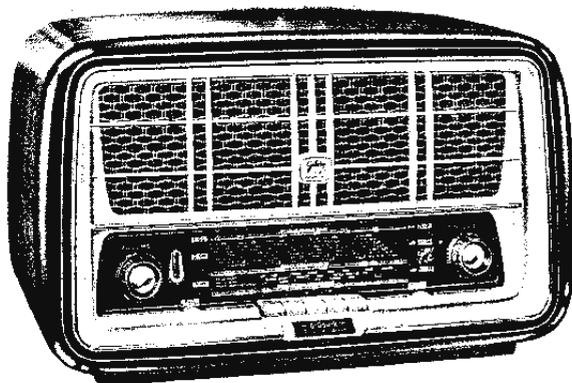
**Prezzo L. 39.500**

**G 325** Ricevitore come il G 326, ma con una sola gamma di OC: 25 ÷ 75 m.

# RICEVITORE SUPER PER MODULAZIONE D'AMPIEZZA E DI FREQUENZA

## G 351

5 valvole multiple più 1 indicatore di sintonia e 1 raddrizzatore - 4 gamme d'onda: 1 di OUC - 1 di OM - 2 di OC - Antenna incorporata - Cambio di gamma a tastiera - 2 altoparlanti ellittici a larga banda



*E' un ricevitore supereterodina di modernissima concezione, particolarmente studiato per la ricezione sia delle stazioni a Modulazione d'Amplitude quanto di quelle a Modulazione di Frequenza. Contenuto in un mobile di nuova linea estetica, molto gradevole e razionale, è munito di cambio di gamma a tastiera, di indicatore di sintonia, di controlli indipendenti delle alte e delle basse frequenze con i quali è possibile la correzione della risposta acustica.*

*E' atto a ricevere le stazioni con Modulazione d'Amplitude in una gamma di OM e in due di OC, e quelle a Modulazione di Frequenza in una gamma di OUC. Per la ricezione di queste ultime è prevista l'antenna incorporata che consente la ricezione entro un vasto raggio dalla trasmittente senza richiedere l'uso di un'antenna esterna.*

*La ricerca delle stazioni è comoda e sicura: l'occhio elettrico permette il perfetto controllo della sintonia. La stabilità nel tempo è eccellente e assicura la perfetta ricezione senza dovere ricorrere a ritocchi dell'accordo.*

*La riproduzione acustica, particolarmente curata, è di ottima qualità, assicurata dall'impiego di due altoparlanti del tipo ellittico a larga banda e dalle caratteristiche del mobile.*

*La sensibilità anche nelle gamme di OM e OC è molto elevata e consente generalmente la ricezione senza fare uso di un'antenna esterna.*

*E' alimentabile con tensione alternata di rete.*

**G 351** Supereterodina per M.d.A. e M.d.F. a 5 valvole, più l'indicatore di sintonia e 1 raddrizzatore - 4 gamme d'onda: 1 di OM (180 ÷ 580 m), 2 di OC (25 ÷ 70 e 65 ÷ 185 m), 1 di OUC (87,5 ÷ 100,5 MHz) - Antenna incorporata per MF - Cambio di gamma a tastiera - Controlli indipendenti delle alte e delle basse frequenze - 2 altoparlanti ellittici a larga banda - Indicatore ottico di sintonia - Presa fono - Mobile in legno lucidato - Alimentazione con tensione alternata di rete a 110 - 125 - 140 - 160 - 220 V - Dimensioni: cm. 53,5 x 31,5 x 24 - Peso netto: circa kg. 8,200.

**Prezzo L. 49.950 - tasse radio comprese**

**G 350** Ricevitore come il precedente, ma con una sola gamma di OC: 25 ÷ 75 m.

# RADIOFONOGRAFO SUPER A 3 VELOCITÀ PER MODULAZIONE D'AMPIEZZA E DI FREQUENZA



## G 361

5 valvole multiple, più 1 indicatore di sintonia e 1 raddrizzatore - 4 gamme d'onda: 1 di OUC, 1 di OM, 2 di OC - Antenna MF incorporata - 2 altoparlanti ellittici a larga banda

*E' un radiofonografo di classe per dischi a 78 giri e microsolco (33 $\frac{1}{3}$  e 45 giri) atto a ricevere tanto le stazioni con Modulazione d'Amplitude in una gamma di OM e in una di OC, quanto quelle a Modulazione di Frequenza in una gamma di OUC.*

*Per la ricezione di queste ultime è munito di antenna incorporata che consente la ricezione entro un vasto raggio dalla trasmittente senza richiedere l'uso di un'antenna esterna.*

*E' provvisto di cambio di gamma a tastiera, di indicatore ottico di sintonia, di controlli indipendenti delle alte e delle basse frequenze, con i quali è possibile la correzione della riproduzione acustica quando ciò sia richiesto dalle caratteristiche delle trasmissioni o delle incisioni.*

*E' dotato di un complesso fonografico di classe, con pick-up piezoelettrico a due puntine utilizzabili in alternativa, una per i dischi a 78 giri, l'altra per i microsolco. Il cambio delle puntine determina automaticamente anche la variazione della pressione sul disco, particolare, questo, di grande importanza per la buona conservazione delle incisioni e per una corretta riproduzione.*

*Il cambio della velocità è effettuabile mediante la semplice rotazione di un'apposita manopola. Il complesso, inoltre, è munito di un regolatore fine della velocità che consente un'esatta regolazione di essa, necessaria quando si voglia ottenere una riproduzione avente una corretta tonalità.*

*La ricerca delle stazioni, facilitata dall'indicatore ottico di sintonia, è comoda e sicura. La stabilità nel tempo è eccellente. La sensibilità anche nelle gamme delle OM e OC è molto elevata e consente in molti casi la ricezione senza dover fare uso di una antenna esterna o interna.*

*E' alimentabile con tensione alternata di rete.*

**G 361** Radiofonografo supereterodina a 5 valvole, più 1 indicatore di sintonia e 1 raddrizzatore - Caratteristiche identiche a quelle del G 351: in più è munito di complesso fonografico a 3 velocità per dischi a 78 - 33 $\frac{1}{3}$  - 45 giri - Dimensioni: cm 53,5x34,5x34 - Peso netto: ca. kg 13.

**Prezzo L. 75.100 - tasse radio comprese**

**G 360** Radiofonografo come il G 361, ma con una sola gamma di OC: 25 ÷ 75 m.

## **RADIOFONOGRAFO SUPER PER MODULAZIONE D'AMPIEZZA A 3 VELOCITÀ**

**G 365**



**6 VALVOLE COMPRESO 1 RADDRIZZATORE AL SELENIO - 3 GAMME D'ONDA: 1 DI OM, 2 DI OC - 2 ALTOPARLANTI ELLITTICI A LARGA BANDA - 2 CONTROLLI DI TONO**

*E' un radiofonografo supereterodina di classe, atto a riprodurre con ottima qualità tanto le trasmissioni radiofoniche modulate in ampiezza (OM e OC) quanto le incisioni dei dischi a 78 giri e microsolco (33 1/2 e 45 giri).*

*E' provvisto di due altoparlanti ellittici a larga banda e di doppio regolatore di tono, uno per le frequenze alte, l'altro per quelle basse.*

*Utilizza un complesso fonografico di classe, con pick-up piezoelettrico a due puntine utilizzabili in alternativa, una per i dischi a 78 giri, l'altra per i microsolco. Il cambio delle puntine determina automaticamente anche la variazione della pressione sul disco, particolare questo di grandissima importanza per la conservazione delle incisioni e per una corretta riproduzione. E' munito di regolatore fine della velocità.*

*E' montato in un mobile in legno impiallacciato, di linea modernissima, gradevole e razionale.*

*E' alimentabile con tensione alternata di rete.*

**G 365** Radiofonografo supereterodina per sola MA, a 3 velocità (33 1/2, 45, 78 giri) a 6 valvole compreso 1 raddrizzatore al selenio. - 3 gamme d'onda: 1 di OM (180 ÷ 580 m.), 2 di OC (24 ÷ 48 e 48 ÷ 80 m.) - Cambio di gamma a tastiera - Indicatore ottico di sintonia - 2 altoparlanti ellittici a larga banda - 2 regolatori di tono - Alimentazione con tensione alternata di rete a 110-125-140-160-220 V - Mobile in legno lucidato di color marrone - Dimensioni: cm. 53,3 x 34,5 x 34 - Peso netto: circa kg. 12,600.

**Prezzo L. 64.800 - tasse radio comprese**

## **RADIOFONOGRAFO SUPER PER MODULAZIONE D'AMPIEZZA A 78 GIRI**

**G 366**

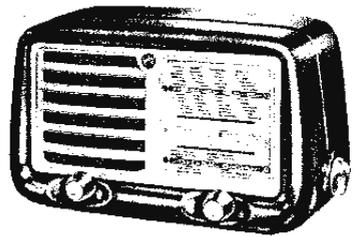
*Radiofonografo supereterodina per dischi a 78 giri. Ha le identiche caratteristiche del precedente G 365, salvo che non consente la riproduzione dei dischi microsolco.*

**Prezzo L. 60.700 - tasse radio comprese**

## RICEVITORE SUPER CON ALIMENTAZIONE A PILE

### G 306

Questo ricevitore supereterodina è ideale per coloro che desiderano avere un apparecchio di piccola mole, facilmente portabile, completamente autonomo, atto a fornire riproduzioni acustiche di buona qualità. È l'apparecchio ideale per la spiaggia e la campagna. La sua sensibilità è paragonabile a quella di un normale ricevitore a 6 valvole per alimentazione da rete; particolare, questo, di notevole importanza per un apparecchio a pile. Le pile d'alimentazione sono incorporate nell'apparecchio.



**G 306** Ricevitore supereterodina a 5 valvole con alimentazione a pile - 3 gamme d'onda: 1 di OM ( $190 \div 580$  m), 2 di OC ( $15 \div 45$  e  $43 \div 130$  m) - Altoparlante dinamico - Alimentazione con una batteria di pile a 67,5 V e una pila di 1,5 V - Dimensioni: cm 25 x 12 x 15 - Peso netto senza pile: circa kg. 1,750 - Può essere fornita a parte borsa di custodia per racchiudere, proteggere e trasportare l'apparecchio.

Prezzo: Mobile color marrone L. 20.550

Mobile color bianco-avorio L. 21.050

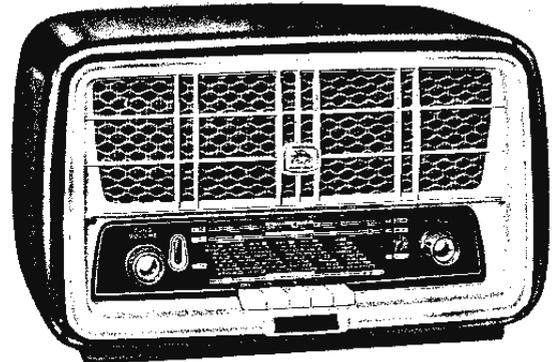
Escluse le pile - tasse radio comprese

## RICEVITORE SUPER CON ALIMENTAZIONE A PILE O ALIMENTATORI PER CA. O ACCUMUL. G 374

Questo apparecchio, pur avendo una sensibilità pari a quella di modelli costruiti per l'alimentazione dalla rete, è alimentabile con pile normali, oppure facoltativamente e mediante l'uso di un apposito alimentatore, con tensione alternata di rete o con tensione continua d'accumulatore.

L'adattamento ad un tipo o all'altro d'alimentazione è effettuabile con la semplice rotazione di un commutatore e applicando successivamente le pile o l'alimentatore per cui è stato predisposto.

Avendo la possibilità di essere alimentabile anche con corrente di rete o d'accumulatore, permette di limitare l'uso e il consumo delle pile al tempo strettamente necessario, consentendo un'alimentazione diversa quando sia disponibile una presa a tensione alternata o un accumulatore (anche d'auto) e l'apparecchio sia provvisto di adatto alimentatore.



**G 374** Supereterodina a 6 valvole compreso indicatore di sintonia - gamme d'onda: 1 di OM ( $180 \div 580$  m), 2 di OC ( $25 \div 57$  e  $57 \div 170$  m) - Controllo di tono - Altoparlante dinamico - Mobile grande in materia plastica di colore marrone - Linea estetica moderna, gradevole e razionale - Alimentazione: con una batteria di pile di 90 V e una pila di 1,5 V, o con apposito alimentatore - Dimensioni: cm. 48 x 29,5 x 21,7.

Prezzo L. 30.650

tasse radio comprese

### ALIMENTATORI PER G 374

N. 3741 - Alimentatore da rete a tens. altern. 110, 125, 140, 160, 220 V per G 374 L. 6000

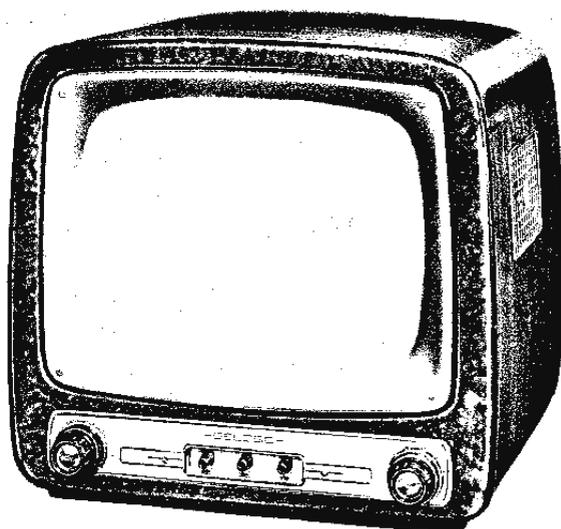
N. 3742/6 - Alimentatore da accumulatore 6 V, per G 374 L. 9500

N. 3743/12 - Alimentatore da accumulatore 12 V, per G 374 L. 9500

# TELEVISORE CON SCHERMO DA 17 POLLICI

## GTV 1005

8 CANALI ITALIANI - 16 VALVOLE PIU' 1  
RADDRIZZATORE AL SELENIO - 2 ALTO-  
PARLANTI - ALTA SENSIBILITA' - ALTA  
STABILITA' DI SINCRONISMO - CONSUMO  
RIDOTTO DI CORRENTE



*Il televisore per tutti: alta efficienza, prezzo conveniente!*

*Questo televisore costituisce la risultante di un'approfondita elaborazione che ha consentito di ottenere ottimi risultati finali pure usando un numero di valvole assai ridotto, particolare, questo, che, oltre ad influire favorevolmente sul prezzo d'acquisto, determina un notevole beneficio nel costo della manutenzione (consumo ridotto di corrente, spesa minore per il ricambio delle valvole).*

*Le soluzioni tecniche adottate nella realizzazione di questo apparecchio, del resto, sono la conseguenza logica del progresso e del continuo affinamento della produzione che ha per mira, come sempre, l'alta qualità a basso prezzo.*

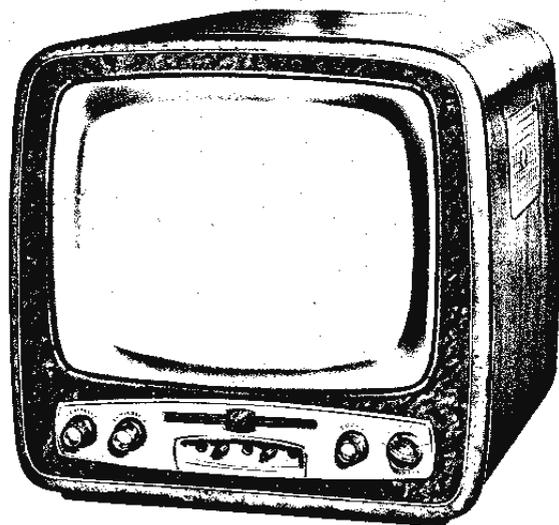
*Il televisore GTV 1005, come tutti gli altri di nostra produzione, ha un'alta sensibilità, un'elevata nitidezza e una grande stabilità d'immagine, una sicurezza praticamente assoluta di sincronismo, una riproduzione acustica di ottima qualità; caratteristiche per le quali può essere considerato un apparecchio oggi, e lo sarà per molto tempo ancora, insuperabile.*

*E' racchiuso in un mobile di legno lucidato, di nuova linea estetica, gradevole e razionale, munito di schermo trasparente frontale di protezione apribile anteriormente.*

**GTV 1005** Televisore 17 pollici a 16 valvole e 1 raddrizzatore al selenio - Elevata sensibilità ed alto contrasto d'immagine - Amplificatore RF « cascode » a basso livello di disturbo - 8 canali italiani - Sezione suono « intercarrier » con rivelatore a rapporto bilanciato - Commutatore « locale distante » - Cancellazione della ritraccia orizzontale e verticale - 2 altoparlanti dinamici da 100 mm - Regolazione manuale di sintonia, luminosità, volume di suono - Regolazione manuale semifissa di contrasto, del sincronismo, della focalizzazione - Alimentazione con tutte le tensioni alternate 50 Hz da 110 a 290 V - Consumo a 160 V: 160 W - Dimensioni: cm 50 x 47 x 47,5 circa - Peso netto: circa kg 26,300.

Prezzo L. 152.600  
tasse radio comprese

## TELEVISORE CON SCHERMO DA 17 POLLICI



### GTV 1003

8 CANALI ITALIANI - 21 VALVOLE -  
2 ALTOPARLANTI - ALTA SENSIBILITA'  
ALTA STABILITA' DI SINCRONISMO  
CONTROLLO AUTOMATICO DI SENSIBILITA' CON CIRCUITO « GATED » -

### *Il televisore di classe per famiglia e per piccoli ambienti*

*La scelta di un televisore deve essere guidata non solo da semplici considerazioni estetiche, ma anche e soprattutto dalla considerazione delle qualità funzionali dell'apparecchio, del suo rendimento, del suo consumo e del suo costo di manutenzione.*

*La nostra Casa è stata la prima, nel tempo, a impostare in Italia una produzione industriale in serie di televisori mirando a due obiettivi pratici: l'alta efficienza e il costo moderato.*

*In base a questo criterio è stata sviluppata tutta una serie di ricevitori TV tra i quali il modello GTV 1003 che, pure avendo un prezzo moderato, presenta caratteristiche di particolare interesse, e cioè un'alta sensibilità, una elevata chiarezza d'immagine, una stabilità praticamente assoluta di sincronismo, una riproduzione acustica di ottima qualità. Per queste sue caratteristiche può essere considerato oggi, e lo sarà per molto tempo ancora, un apparecchio nella sua classe insuperabile.*

*E' racchiuso in un mobile di legno lucidato di gradevole linea estetica, provvisto di due altoparlanti dinamici aventi un ottimo effetto diffusore del suono. Consente la ricezione di tutti i 6 canali italiani.*

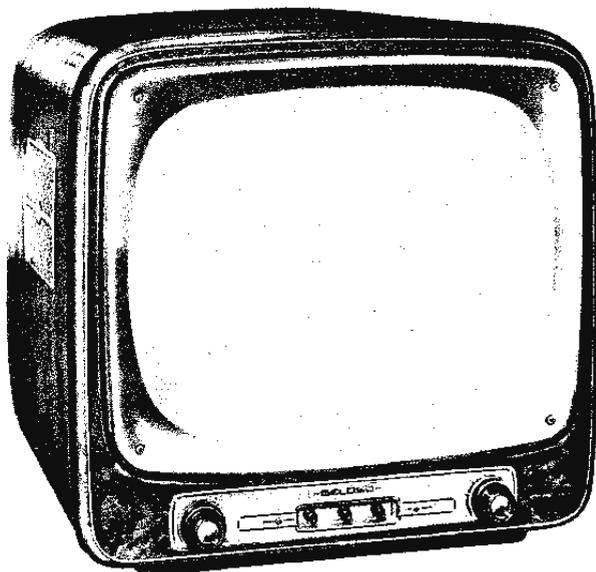
**GTV 1003** Televisore 17 pollici a 21 valvole - Elevata sensibilità ed alto contrasto d'immagine - Amplificatore RF « cascode » a basso livello di disturbo - 8 canali italiani - Sezione suono « intercarrier » con rivelatore a rapporto bilanciato - Controllo automatico di sensibilità con circuito « gated » - Commutatore « locale-distante » - 2 altoparlanti dinamici da 100 mm - Regolazione manuale di sintonia, luminosità, contrasto e volume di suono - Regolazione semifissa del sincronismo - Alimentazione con tensione alternata di rete a 110, 125, 140, 160, 220, 280 V, 50 Hz - Dimensioni: cm 53 x 50 x 51,5 circa - Peso netto: circa kg 37,500.

**Prezzo L. 180.500**  
tasse radio comprese

# TELEVISORE CON SCHERMO DA 21 POLLICI

## GTV 1015

8 CANALI ITALIANI - 16 VALVOLE PIU'  
1 RADDRIZZATORE AL SELENIO -  
2 ALTOPARLANTI DINAMICI - ALTA  
SENSIBILITA' - ALTA STABILITA' DI SIN-  
CRONISMO - CINESCOPIO DA 21 POL-  
LICI « GIGANTE » (detto anche « 22 Pol-  
lici ») - CONSUMO RIDOTTO



*Il televisore di classe a grande schermo!*

*Anche questo televisore è la risultante di un'approfondita elaborazione che ha consentito di ottenere ottimi risultati finali pure usando un ridotto numero di valvole. Le caratteristiche del GTV 1015 sono quelle di un apparecchio di classe: alta sensibilità, elevata nitidezza e grande stabilità d'immagine, sicurezza praticamente assoluta di sincronismo, riproduzione acustica di ottima qualità.*

*Impiega un cinescopio da 21 pollici a schermo allargato (a 90°) che consente una comoda visione a numerose persone poste anche a notevole distanza. Per questa sua caratteristica il GTV 1015 è particolarmente indicato per l'uso in camere di grandi dimensioni o in locali pubblici.*

*Altra sua interessante caratteristica è il minore consumo, rispetto ai modelli da 21 pollici precedentemente progettati, dovuto al minore numero di valvole da alimentare, da cui consegue un minore costo di esercizio e di manutenzione.*

*E' racchiuso in un mobile di legno lucidato, di nuova elegante linea estetica, gradevole e razionale, munito di due altoparlanti dinamici di media potenza e di schermo trasparente frontale di protezione apribile anteriormente.*

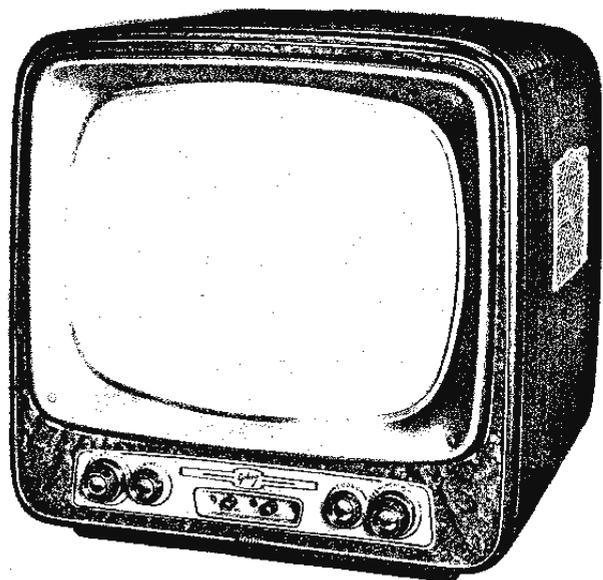
### **GTV 1015**

**Televisore 21 pollici a schermo allargato, 16 valvole e 1 raddrizzatore al selenio -**

Elevata sensibilità ed alto contrasto d'immagine - Amplificatore RF « cascode » a basso livello di disturbo - 8 canali italiani - Sezione suono « intercarrier » con rivelatore a rapporto bilanciato - Commutatore « locale-distante » - Cancellazione della ritraccia verticale e orizzontale - Cinescopio con schermo alluminato - 2 altoparlanti dinamici da 160 mm - Regolazione manuale di sintonia, luminosità, volume di suono - Regolazione manuale semifissa di contrasto, del sincronismo, della focalizzazione - Alimentazione con tutte le tensioni alternate 50 Hz da 110 a 290 V - Consumo a 160 V: circa 160 W - Dimensioni: cm 63 x 61 x 50 circa - Peso netto: circa kg 34.

**Prezzo L. 195.400**  
tasse radio comprese

## TELEVISORE CON SCHERMO DA 21 POLLICI



### GTV 1014 N/O

8 CANALI ITALIANI - 21 VALVOLE -  
2 ALTOPARLANTI - ALTA SENSIBILITA'  
- ALTA STABILITA' DI SINCRONISMO -  
CONTROLLO AUTOMATICO DI SENSIBILITA' CON CIRCUITO « GATED » -  
CINESCOPIO 21 POLLICI « GIGANTE »  
(detto anche « 22 Pollici »)

*Il televisore di alta classe per l'amatore!*

Questo apparecchio, come tutti gli altri nostri televisori, ha un'alta sensibilità, una elevata nitidezza d'immagine, una sicurezza praticamente assoluta di sincronismo, una riproduzione di ottima qualità, e pertanto sotto tale aspetto è un apparecchio di classe destinato a soddisfare le più affinate esigenze. Oltre ciò, poi, è munito di cinescopio a schermo allargato (a 90°) il quale consente una comoda visione anche a numerose persone poste a notevole distanza.

Per questa sua caratteristica il GTV 1014 N/O è particolarmente indicato per l'uso in camere di grandi dimensioni o in locali pubblici.

E' racchiuso in un mobile di legno lucidato, di gradevole linea estetica, munito di due altoparlanti dinamici di media potenza e di schermo trasparente frontale di protezione apribile anteriormente.

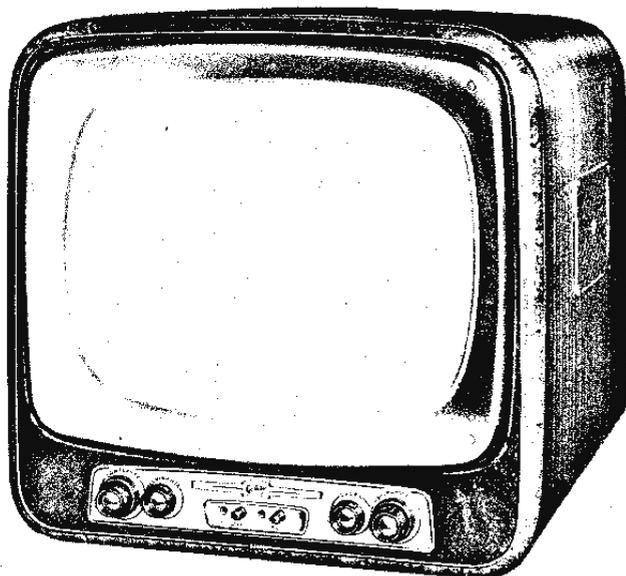
**GTV 1014 N/O** Televisore 21 pollici a schermo allargato e 21 valvole - Elevata sensibilità ed alto contrasto d'immagine - Amplificatore RF « cascode » a basso livello di disturbo - 8 canali italiani - Sezione suono « intercarrier » con rivelatore a rapporto bilanciato - Controllo automatico di sensibilità con circuito « gated » - Commutatore « locale-distante » - 2 altoparlanti dinamici da 160 mm - Regolazione manuale di sintonia, luminosità, contrasto e volume di suono - Regolazione semifissa del sincronismo - Alimentazione con tensione alternata di rete a 110, 125, 140, 160, 220, 280 V, 50 Hz - Dimensioni: cm 62,5 x 62 x 61 circa - Peso netto: circa kg 42,500.

**Prezzo L. 226.400**  
tasse radio comprese

# TELEVISORE CON SCHERMO DA 24 POLLICI

## GTV 1041N/O

8 CANALI ITALIANI - 21 VALVOLE  
2 ALTOPARLANTI - ALTA SENSIBILITA' - ALTA STABILITA' DI SINCRONISMO - CONTROLLO AUTOMATICO DI SENSIBILITA' CON CIRCUITO « GATED »



*Il televisore di classe per grandi sale e locali pubblici!*

*E' un televisore particolarmente studiato per l'uso in grandi sale o in locali pubblici di notevole importanza. Lo schermo di così ampie dimensioni — 52 cm circa di diagonale utile — permette infatti una comoda visione a numerose persone poste alla distanza anche di 6 + 8 e più metri.*

*Come tutti i nostri televisori, il GTV 1041 N/O ha un'alta sensibilità e una sicurezza praticamente assoluta di sincronismo così che può essere usato anche in zone marginali, a basso livello di segnale. Ha un'elevata nitidezza d'immagine e un'ottima riproduzione acustica, e pertanto i suoi risultati finali soddisfano anche i più esigenti.*

*E' racchiuso in un mobile di legno lucidato, di elegante, e sobria linea estetica, munito di altoparlanti dinamici e di schermo trasparente frontale di protezione apribile anteriormente.*

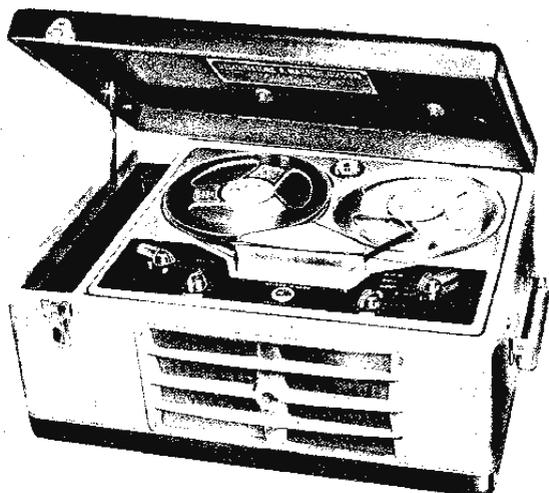
**GTV 1041 N/O** Televisore 24 pollici a 21 valvole - Elevata sensibilità ed alto contrasto d'immagine - Amplificatore RF « cascade » a basso livello di disturbo - 8 canali italiani - Sezione suono « intercarrier » con rivelatore a rapporto bilanciato - Controllo automatico di sensibilità con circuito « gated » - Commutatore « locale-distante » - 2 altoparlanti dinamici da 160 mm - Regolazione manuale di sintonia, luminosità, contrasto e volume di suono - Regolazione semi-fissa del sincronismo - Alimentazione con tensione alternata di rete a 110, 125, 140, 160, 220, 280 V, 50 Hz - Dimensioni: cm 69 x 68 x 60 circa - Peso netto: circa kg 48.

**Prezzo L. 257.000**

• tasse radio comprese

**Registratore  
semiprofessionale  
d'alta fedeltà**

**G 250-N**



**Caratteristiche :** Velocità di cm. 19 al secondo. Doppia traccia. Regolatore di volume e sensibilità con indicazione ottica del livello. Avanzamento veloce in ascolto per la ricerca di determinate parti registrate. Responso da 40 a 12.000 Hz. Altoparlante incorporato. Attacchi per altoparlante, per amplificatore esterno, e per registrazioni con segnali intensi. Potenza d'uscita: 4,5 watt. Consumo: 55 VA a riposo - 92 VA in marcia. Dimensioni: larghezza cm 50 - altezza cm 23 - profondità cm 34. Per rete: 110 - 125 - 140 - 160 - 220 - 280 volt c.a. - Peso kg 16 circa.



Nel campo dei registratori magnetici che hanno come presupposto il migliore risultato dal punto di vista qualitativo, il G 250-N rappresenta oggi, su tutti i mercati, la realizzazione più riuscita per l'indirizzo seguito nella soluzione dei diversi problemi. Posto in produzione da diverso tempo — sempre e secondo un ritmo produttivo di serie che ha consentito un prezzo veramente basso per le sue qualità — questo registratore non ha subito varianti e modifiche: si può rilevare da questo semplice fatto quanto sicura ne sia stata l'impostazione e quanto accurato lo studio ed il progetto.

Le caratteristiche classificano il G 250-N tra i complessi semiprofessionali, tra quelli cioè da preferirsi con sicurezza anche da parte di un qualsiasi privato utente, allorché le finalità da raggiungere sono costituite prevalentemente da un risultato perfetto in particolare nel campo musicale. La durata della registrazione è di un'ora (con inversione delle bobine).

Le molteplici, facili possibilità di abbinamento con altre apparecchiature (altoparlanti esterni, amplificatori, radioricevitori, ecc.) rappresentano ulteriori pregi che permettono l'uso più esteso e completo che sia dato di raggiungere, sempre con risultati di prim'ordine, nella moderna tecnica della registrazione magnetica dei suoni.



**Prezzo completo, compresa una bobina nastro per 1 ora e microfono - Lire 160.000  
più L. 560 di tasse radio**

# MAGNETOFONO DI QUALITÀ PER LUNGHE REGISTRAZIONI

## G 252-N

A DUE VELOCITÀ: 4,75 e 9,5 cm/sec

REGISTRAZIONE SU META' NASTRO  
(DUE PISTE)

Durata con nastro a spessore ridotto:

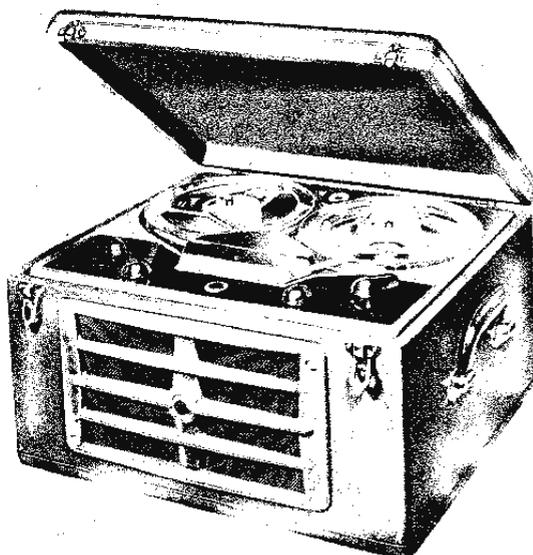
4,75 cm/sec: 3 ore + 3 ore = 6 ore

9,5 cm/sec: 1 ora ½ + 1 ora ½ = 3 ore

Durata con nastro normale:

4,75 cm/sec: 2 ore + 2 ore = 4 ore

9,5 cm/sec: 1 ora + 1 ora = 2 ore



Questo modello di magnetofono a due velocità e con possibilità di registrazione su due piste consente la soluzione ideale di molti problemi relativi alla registrazione del suono. Esso è stato creato principalmente per consentire lunghe durate di registrazione o di riproduzione, con ottima qualità, senza interruzione. Con nastro normale e con la velocità più bassa, di 4,75 cm/sec, è infatti possibile registrare o riprodurre senza interruzione per la durata di 2 ore. Avendo poi il nastro due piste affiancate, utilizzabili entrambe successivamente spostando le bobine da una perno all'altro del magnetofono, così da scambiare le piste di fronte alla testina magnetica, è possibile con una sola bobina di nastro raddoppiare la durata suddetta, con una sola interruzione.

E' un modello il cui progetto riflette molte delle prerogative di natura elettrica e soprattutto meccanica che sono proprie delle realizzazioni semiprofessionali. Nonostante ciò, un'adeguata impostazione costruttiva in grandi serie ha permesso un prezzo moderato tanto da poter consentire a molti di tradurre in realtà il desiderio di disporre di un mezzo tecnico di prim'ordine che dia, con semplicità operativa e costo d'esercizio assai limitato, piena soddisfazione anche sotto il punto di vista della qualità musicale.

I comandi sono di una estrema semplicità. Il livello della modulazione in registrazione è controllabile mediante un indicatore ottico elettronico molto preciso, il quale permette di utilizzare la massima potenza senza rischiare di sovrarmare la pista magnetica.

La riproduzione è nitida e potente. L'apparecchio è provvisto di attacchi per microfono o pick-up, e per il collegamento anche di una cuffia per l'ascolto o di un amplificatore di potenza.

**G 252-N** Magnetofono per lunghe registrazioni - 2 velocità; cm 9,5 e cm 4,75 al secondo con cambio semifisso; durata di registrazione: 4 e 2 ore con doppia traccia e con nastro normale - Regolatore di volume e sensibilità con indicazione ottica del livello - Avanzamento veloce in ascolto e riavvolgimento - Responso da 80 a 8000 Hz a cm 9,5/sec. e da 100 a 4500 Hz a cm 4,75/sec. - Altoparlante incorporato - Attacchi per altoparlante e per amplificatore esterni, e per entrata segnali intensi - Potenza d'uscita: oltre 4 watt - Consumo: 35 VA a riposo - 100 VA in marcia - Dimensioni: larghezza cm 41 - altezza cm. 23 - profondità cm. 34 - Per rete 110 - 130 - 150 - 160 - 220 - 270 Volt, 50 Hz - Peso: kg. 14.

**Prezzo, compresa una bobina nastro per 4 ore e microfono - Lire 119.000**

più L. 285 di tasse radio



## G 255 registratore magnetico a nastro nei modelli G 255/s e G 255/u

Il G255 è un registratore magnetico a nastro, di alta efficienza. E' dotato di comodi e pronti comandi a pulsante per la registrazione, il riavvolgimento, l'ascolto, l'avanzamento veloce e posizione di riposo; quest'ultima consente, con l'apparecchio pronto per un impiego immediato, un consumo di corrente pressoché nullo. E' a due velocità. Il registratore viene fornito in due modelli, a scelta: G255/S e G255/U.

La scelta nell'acquisto di un tipo piuttosto dell'altro dipenderà da quell'impiego che si prevede di fare in prevalenza. In altri termini, se si sa a priori che il registratore non sarà mai impiegato per scopi d'ufficio (dettatura lettere, ordini, ecc.) si darà la preferenza al mod. «S» mentre, in caso contrario, si avrà nel G255/U un complesso utile tanto in ufficio che in casa con una modesta riduzione della gamma di frequenze registrabile. Il particolare dell'arresto immediato, studiato particolarmente per gli scopi della trascrizione, caratteristico del mod. «U», non è presente nel modello «S» in quanto l'impiego di quest'ultimo non è quello dell'uso corrente in ufficio.



### CARATTERISTICHE

Registrazione a doppia traccia \* Rapporto segnale/disturbo: superiore a 40 dB \* Potenza di uscita: 2 watt \* Avanzamento rapido: 4 volte più veloce \* Riavvolgimento: 8 volte più veloce \* Regolatore dell'intensità di registrazione con indicazione su occhio magico \* Altoparlante incorporato \* Attacco per altoparlante supplementare, cuffia o amplificatore di grande potenza \* Alimentazione in corrente alternata per reti tra 100 e 240 Volt \* Consumo a riposo: 7 VA, in marcia: 30 VA \* Dimensioni: largh. cm 25 - altezza cm 15 - profondità cm 14 \* Peso: kg 3,450.

**inoltre: per il mod. "S"**

2 velocità « standard »: 9,5 e 4,75 cm/sec \* Risposta di frequenza alla velocità più alta: da 80 a 6000 Hz \* Autonomia: con velocità 9,5 cm/sec: 30' con nastro normale, 40' con nastro sottile. Con velocità di 4,75 cm/sec: 1 ora con nastro normale e 1 ora e 20' con nastro sottile.

**inoltre: per il mod. "U"**

2 velocità di cui una « standard »: 4,75 cm/sec e una 5,5 cm/sec \* Risposta di frequenza alla velocità più alta: da 100 a 4500 Hz \* Autonomia: con velocità di 5,5 cm/sec: più di 50' con nastro normale e più di 1 ora con nastro sottile. Con velocità di 4,75 cm/sec: 1 ora con nastro normale e 1 e 20' con nastro sottile \* Arresto e partenza istantanei.

#### Prezzi per acquisti delle parti singole

Registratore (G255/U o G255/S).	Lit. 42.000
Tasse radio	» 230
Microfono mod. T-32 per detti	» 2.800
Bobina di nastro normale	» 1.200
Bobina per nastro vuota	» 200
« Pick-up » per registraz. da radio	» 1.000

Totale di cui sopra — a listino Lit. 47.430

#### Prezzo per acquisto globale delle voci a fianco

Lit. 46.000

#### Altri accessori consigliati

« Pick-up » telefonico N. 9010	Lit. 1.000
Cordone per collegare amplificatori, altoparlanti, ecc N. 362	» 700
Cuffia biauicolare C 38	» 3.500

# AMPLIFICATORE PORTATILE MICROFONICO FONOGRAFICO MAGNETOFONICO

## G 287-V

*Ideale per la propaganda sonora!*



10 WATT BF - RIPRODUZIONE MICROFONICA, FONOGRAFICA E MAGNETOFONICA CON POSSIBILITÀ DI MISCELAZIONE - REGISTRAZIONE MAGNETICA - ALIMENTAZIONE MISTA DA RETE (C.A.) O DA ACCUMULATORE 12 V (C.C.)

Questo apparecchio è stato creato per rispondere alle più moderne e diverse esigenze riguardanti l'applicazione della riproduzione microfónica, fonografica e magnetofónica. Esso, infatti, non solo consente la riproduzione microfónica diretta, la riproduzione fonografica e quella da nastro magnetico: consente anche la registrazione magnetica su nastro e pertanto permette la riproduzione di ciò che può essere stato preventivamente registrato con lo stesso magnetofono.

La sua alimentazione può essere fatta indifferentemente con tensione alternata di rete 50 periodi, oppure con corrente d'accumulatore a 12 V, ciò che ne rende possibile l'uso a bordo di automezzi e là dove non esiste una rete elettrica di distribuzione.

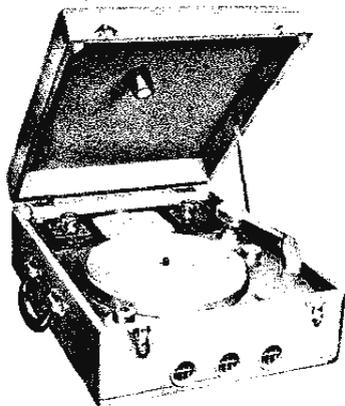
Essendo munito, infine, di un circuito d'uscita BF avente diverse combinazioni d'impedenza e facente capo ad un'apposita comoda morsettiera, consente l'uso di uno o più altoparlanti esterni di diverso tipo, anche a tromba, ciò che lo rende particolarmente adatto all'impiego, per esempio, su automezzi o per diffusioni acustiche pubblicitarie. Tutti i componenti sono già predisposti per l'uso e muniti ognuno dei propri organi di comando, per cui l'impiego può essere fatto con rapidità e con la massima comodità. Il complesso G 287-V consiste in una valigia contenente uno speciale amplificatore BF, un complesso fonografico a 3 velocità, un magnetofono a nastro e a due velocità G 255/287, e un alimentatore invertitore c.c./c.a. N. 1504/12 per l'alimentazione con accumulatore a 12 V del complesso fonografico e del magnetofono.

Può essere usato vantaggiosamente con uno-quattro altoparlanti a tromba mod. 2570 (prezzo di ognuno di questi: L. 7.800, più tassa radio di L. 120).

**G 287-V** Amplificatore portatile microfónico-fonografico-magnetofónico. Potenza BF di uscita: 10 watt - Regolatori indipendenti di volume per microfono, fonografo e magnetofono - Possibilità di miscelazione - Registrazione magnetica a due velocità su nastro (vedi caratteristiche del magnetofono G 255/S) - Alimentazione facoltativa sia da rete a tensione alternata (con cambio tensioni) sia da accumulatore a 12 V (d'automobile) - Dimensioni: mm 500 lung., mm 425 largh., mm 210 prof. - Peso: kg 19,500.

**Prezzo, compresi 1 microfono mod. T 32 e 1 bobina di nastro - L. 122.000**  
più L. 330 di tasse radio

## COMPLESSO FONOGRAFICO PORTATILE AMPLIFICATO G 285-V



E' un apparecchio fonografico amplificatore completo, atto a fornire con buona potenza acustica la riproduzione fedele delle registrazioni su disco alle tre velocità oggi in uso: 33 $\frac{1}{3}$ , 45, 78 giri. Consta di un amplificatore con altoparlante avente una potenza d'uscita di 3 watt, e di un complesso fonografico a tre velocità con pick-up piezoelettrico a capsula rotabile, contenuti in una valigetta di elegante fattura, di modeste dimensioni, di peso ridotto, facilmente portabile.

Il passaggio da una velocità all'altra è effettuabile mediante la rotazione di un apposito bottone. L'alimentazione è con tensione alternata a 50 Hz, 90, 110, 125, 140, 160, 220 volt, commutabile mediante lo spostamento di un comodo cambio tensioni fissato sul piano del giradischi.

Dimensioni d'ingombro (maniglia esclusa): cm 43 x 34 x 16,5. Peso netto circa: kg. 7,500.

**G 285-V**

Prezzo L. 36.700  
Tassa Radio L. 285

## COMPLESSO FONOGRAFICO PORTATILE G 281-V

a 3 velocità: 33 $\frac{1}{3}$ , 45, 78 giri



Questo complesso portatile si rende utile quando occorre riprodurre la registrazione su disco ad una delle tre velocità oggi in uso e sia possibile disporre di un radiorecettore con presa « fono », o di un amplificatore, a loro volta però sprovvisti di un proprio giradischi con pick-up. Consta di un complesso fonografico a tre velocità N. 2240 racchiuso in una elegante valigetta di piccole dimensioni e di peso ridotto, pronto per l'uso.

Il passaggio dall'una all'altra delle tre velocità è effettuabile mediante la rotazione di un apposito bottone; il pick-up è del tipo piezoelettrico a capsula rotabile a due puntine: una per i dischi a 78 giri, l'altra per i « microscolco » (33 $\frac{1}{3}$  e 45 giri).

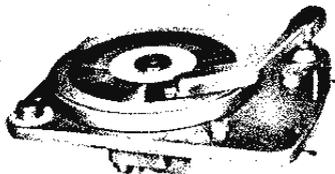
E' alimentabile con tensione alternata a 50 Hz, 90, 110, 125, 140, 160, 220 volt. Mediante l'uso di un alimentatore-invertitore può funzionare anche con la corrente continua fornita da un accumulatore a 6 oppure a 12 volt. Il consumo a 160 volt è di circa 15 VA - Dimensioni (maniglia esclusa): cm. 32,5 x 28 x 14 - Peso netto: circa kg. 4,210.

**G 281-V**

Prezzo L. 20.000

## COMPLESSO FONOGRAFICO N. 2240

a 3 velocità: 33 $\frac{1}{3}$ , 45, 78 giri



E' un ottimo complesso giradischi a 3 velocità con pick-up piezoelettrico. Munito di regolatore manuale della velocità di rotazione, consente di riprodurre i dischi esattamente alla velocità di registrazione, e quindi nell'esatta tonalità originale. Funziona con tensione alternata 50 Hz a 90, 110, 125, 140, 160, 220 volt, commutabile con cambio tensioni.

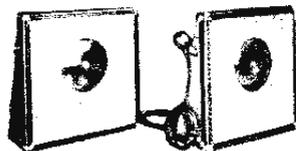
Completo di pick-up piezoelettrico a due puntine di zaffiro (Cat. N. 2201 per dischi a 78 giri, N. 2202 per dischi microscolco) montate su un'unità rotabile - Peso netto circa gr. 2520.

Prezzo L. 13.500

# AMPLIFICATORI

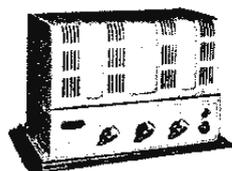
**G 204-V - Amplificatore portatile a valigia 11 ÷ 15 watt BF, ad alimentazione mista, rete c.a. 110 ÷ 220 V e accumulatore.** E' un prezioso complesso portatile a 2 altoparlanti, di rapida installazione, adatto particolarmente per cantanti, conferenzieri, ecc. Ha 2 canali d'entrata con possibilità di miscelazione.

G 204/6, per accumulatore a 6 V; G 204/12, per accumulatore a 12 V. Dimensioni: cm 42 x 42 x 22 - Peso netto: circa kg 12,500 - Compresi microfono e cavi di collegamento: L. 53.000 - Tassa valvole: L. 570.

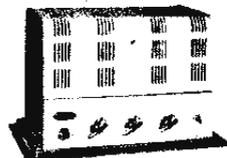


**G 206-V - Amplificatore portatile a valigia 11 ÷ 15 watt BF, per tensione alternata di rete.** Caratteristiche identiche a quelle del G 204-V salvo che può essere alimentato solamente con tensione alternata. Dimensioni e peso come il G 204-V. Completo di cavi di collegamento: L. 47.500 - Tassa valvole: L. 515.

**G 211-A - Amplificatore 8 ÷ 13 watt BF - Adatto per l'uso in unione ai moderni rilevatori fonografici o registratori magnetici - Risposta lineare da 50 a 15.000 Hz ( $\pm 1$  dB); controllo delle frequenze basse; controllo delle frequenze alte; potenza nominale di 8 watt con distorsione del 5 %; tensione rumore 60 dB sotto l'uscita massima; 5 valvole e 1 raddrizzatore al selenio - Circuito d'entrata per pick-up fonografici e simili - Alimentazione con tensione alternata 110 ÷ 220 V - Dimensioni: cm 32,8 x 17,8 x 19,4 - Peso netto: circa kg 6 - Compresse le valvole: L. 26.000 - Tassa valvole: L. 275.**

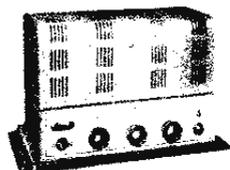


**G 213-A - Amplificatore 12 ÷ 15 watt BF, per microfono e pick-up - Risposta lineare da 50 a 10.000 Hz ( $\pm 3$  dB); 2 entrate miscelabili; controllo di tono (frequenze alte); 16 diverse impedenze di uscita; 5 valvole e 1 raddrizzatore al selenio - Alimentazione con tensione alternata 110 ÷ 280 V - Dimensioni: cm 32,8 x 17,8 x 19,4 - Peso netto: circa kg 7,780 - Compresse le valvole: L. 31.500 - Tassa valvole: L. 275.**



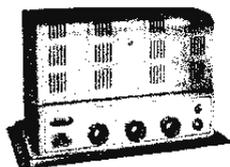
**G 219-PA - Amplificatore 11 ÷ 15 watt BF ad alimentazione mista da rete c.a. (110 ÷ 220 V) e da accumulatore - Per microfono e pick-up - Risposta lineare da 100 a 10.000 Hz ( $\pm 3$  dB); 2 entrate miscelabili; controllo di tono (frequenze alte); 16 diverse impedenze d'uscita combinabili; 6 valvole.**

G 219/6-PA, per accumulatore 6 V; G 219/12-PA per accumulatore 12 V - Dimensioni: cm 32,8 x 17,8 x 19,4 - Peso netto: circa kg 7,550 - Compresse le valvole: L. 33.200 - Tassa valvole: L. 330.



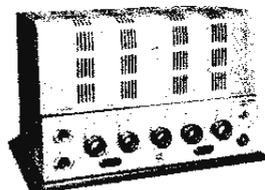
**G 220-PA - Amplificatore 11 ÷ 15 watt BF ad alimentazione con accumulatore - Per microfono e pick-up - Risposta lineare da 100 a 10.000 Hz ( $\pm 3$  dB); 2 entrate miscelabili; controllo di tono (frequenze alte); 16 diverse impedenze d'uscita; 6 valvole.**

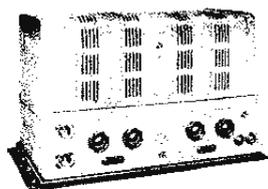
G 220/6-PA: per accumulatore a 6 volt - G 220/12-PA: per accumulatore a 12 volt - G 220/24-PA: per accumulatore a 24 volt. Dimensioni: cm 32,8 x 17,8 x 19,4 - Peso netto: circa kg 7,400 - Compresse le valvole: L. 31.300 - Tassa valvole: L. 330.



**G 226-A - Amplificatore 25 ÷ 35 watt BF - Rilevante potenza ed alta qualità - Risposta lineare da 50 a 15.000 Hz ( $\pm 3$  dB); distorsione totale 5 % a 25 W; 2 entrate per microfono miscelabili con 1 per pick-up; controllo frequenze alte; controllo frequenze basse; 16 diverse impedenze d'uscita; 6 valvole e 1 raddrizzatore al selenio.**

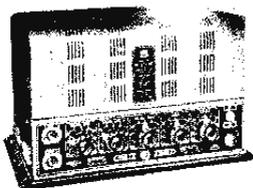
Alimentazione con c.a. 110 ÷ 220 V - Dimensioni: cm 39 x 22 x 23,2 - Peso netto: circa kg 14,200 - Compresse le valvole: L. 42.500 - Tassa valvole: L. 330.





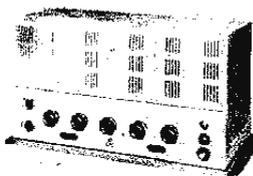
**G 229-PA - Amplificatore 25 ÷ 35 watt BF ad alimentazione mista da rete c.a. (110 ÷ 220 V) e da accumulatore** - Risposta lineare da 100 a 10.000 Hz ( $\pm 3$  dB); 2 entrate per microfono miscelabili con 1 canale per pick-up commutabile su due entrate; controllo di tono (frequenze alte); 16 diverse impedenze d'uscita; 7 valvole e 1 raddrizzatore al selenio.

G 229/6-PA: per accumulatore a 6 volt - G 229/12-PA: per accumulatore a 12 volt - Dimensioni: cm 39 x 22 x 23,2 - Peso netto: circa kg 15,300 - Compresse le valvole: **L. 52.500** - Tassa valvole: **L. 385**.



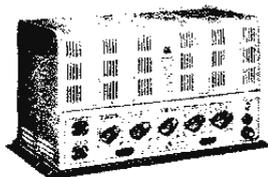
**G 232-HF - Amplificatore Alta Fedeltà, 20 watt di uscita BF con distorsione totale minore dell'1%** - Risposta lineare da 30 a 20.000 Hz ( $\pm 1$  dB); distorsione d'intramodulazione inferiore all'1%, per una potenza totale di 20 W; tensione rumore inferiore a 70 dB sotto l'uscita massima; controreazione totale — 26 dB; controllo indipendente delle frequenze alte e di quelle basse; 2 canali di entrata per microfono miscelabili con 1 canale per pick-up commutabile su due entrate; 7 diverse impedenze d'uscita; 1 circuito d'uscita a « tensione costante » 70 V; 7 valvole e 1 raddrizzatore al selenio.

Alimentazione da rete c.a. (110 ÷ 220 V) - Dimensioni: cm 39 x 23,2 x 22 - Peso netto: circa kg 12,540 - Compresse le valvole: **L. 59.000** - Tassa valvole: **L. 385**.



**G 260-A - Amplificatore 50 ÷ 75 watt BF - Alta potenza, alta qualità: particolarmente adatto per riproduzioni musicali** - Risposta lineare da 50 a 12.000 Hz ( $\pm 3$  dB); 5% di distorsione per la potenza d'uscita nominale; tensione rumore 60 dB sotto l'uscita massima; 2 entrate per microfono miscelabili tra loro e con un canale per pick-up commutabile su due entrate; controllo indipendente delle frequenze alte e di quelle basse; 16 diverse impedenze di uscita; 7 valvole e 1 raddrizzatore al selenio.

Alimentazione da rete c.a. (110 ÷ 280 V) - Dimensioni d'ingombro: cm 39 x 23,2 x 22,2 - Peso netto: circa kg 15,200 - Compresse le valvole: **L. 51.500** - Tassa valvole: **L. 385**.



**G 274-A - Amplificatore 75 ÷ 100 W BF - Per grandi impianti, per diffusioni sonore all'aperto - Stadio finale di potenza in classe AB2** - 2 entrate per microfono miscelabili tra loro e con 1 canale per pick-up commutabile su 2 entrate; controllo indipendente delle frequenze alte e di quelle basse; 16 diverse impedenze di uscita; 7 valvole e 1 raddrizzatore al selenio.

Alimentazione da rete c.a. (110 ÷ 280 V) - Dimensioni: cm 44 x 22 x 23,5 - Peso netto: circa kg 17,200 - Compresse le valvole: **L. 57.000** - Tassa valvole: **L. 385**.



**G 276-A - G 278-A - Complesso amplificatore per potenze BF da 75 a 1500 watt** - Costituito da 1 pilota G 276-A (a 4 valvole) seguito da una o più unità terminali di potenza G 278-A (6 valvole) - Per complessi amplificatori centralizzati di grande potenza.

Caratteristiche generali del complesso: identiche a quelle dell'amplificatore G 274-A, salvo per la potenza d'uscita che, usando più di un amplificatore di potenza, sarà multipla di 75 ÷ 100 W. Dimensioni di ognuno dei due: cm 39 x 22 x 23,2 - Peso netto circa: del G 276-A = kg 7; del G 278-A = kg 15,300 - Alimentazione di ognuno (indipendente): da rete c.a. (110 ÷ 280 V). Compresse le valvole: G 276-A **L. 31.000** - Tassa valvole: **L. 220**

G 278-A **L. 46.000** - Tassa valvole: **L. 330**



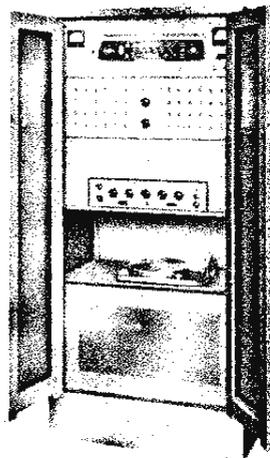
**G 535 - Radio sintonizzatore per M.d.A. e M.d.F. (chassis completo, senza mobile) per complessi amplificatori di alta qualità - 4 gamme: OUC, OC1, OC2, OM - Commutatore di gamma a tastiera - Presa fono** - Dimensioni d'ingombro: cm 14 x 15,5 x 19,5 - Peso netto: circa kg 3,150 - Valvole e tasse radio comprese: **L. 36.150**.

# CENTRALINI AMPLIFICATORI

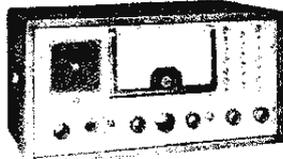
**G 1532-C - Complesso amplificatore centralizzato 75 ÷ 100 watt BF, 40 linee** facoltativamente inseribili, per scuole, collegi, ecc. - E' costituito da un mobile metallico portante: 1 amplificatore G274-A, 1 sintonizzatore radio a M.d.F. e M.d.A. G 525, 1 complesso fonografico a 3 velocità N. 2240, 1 pannello di comando - Alimentazione con tensione alternata di rete 42 ÷ 60 Hz - Dimensioni: circa cm 65 x 136 x 42 - Compresa le valvole e le tasse radio: **L. 276.500.**

**G 1511-C - Centralino sopramobile 15 watt BF, 12 linee** - Adatto per piccoli impianti sonori in scuole, stabilimenti, collegi, case di cura, magazzini di vendita, ecc. - Costituito da: 1 sintonizzatore a 3 gamme d'onda e 1 amplificatore di potenza, con un numero complessivo di 8 valvole; 1 altoparlante di controllo; inseritori per 12 linee; 1 attacco per microfono e 1 per pick-up. Alimentazione con tensione alternata di rete 42 ÷ 60 Hz - Compresa le valvole e le tasse radio: **L. 77.250.**

**G 1521-C - Centralino sopramobile 25 ÷ 30 watt BF, 20 linee** - Adatto per impianti di media grandezza (per esempio fino a 20 aule scolastiche) - Caratteristiche generali identiche a quelle del precedente G 1511-C - Compresa le valvole e le tasse radio: **L. 85.400.**



G 1532-C



G 1521-C

## ALTOPARLANTI MAGNETODINAMICI

**SP 91** - Altoparlante magnetodinamico: diam. mm 89; potenza 1,5 W; senza trasf. (b.m. = 3,2 ohm). . . . . **L. 1.750**

**SP 101** - Altoparlante magnetodinamico: diam. mm 106; potenza 1,5 W; senza trasf. (b.m. = 3,2 ohm). . . . . **L. 1.900**

**SP 125/ST** - Altoparlante magnetodinamico: diam. mm 127; potenza 2 W; senza trasf. (b.m. = 3,2 ohm). . . . . **L. 2.000**

**SP 160/ST** - Altoparlante magnetodinamico: diam. mm 161; potenza 2 ÷ 3 W; senza trasf. (b.m. = 3,2 ohm). . . . . **L. 2.400**

**SP 200/ST** - Altoparlante magnetodinamico: diam. mm 202; potenza 3 ÷ 4 W; senza trasf. (b.m. = 3,2 ohm). . . . . **L. 2.850**

**SP 225/ST** - Altoparlante magnetodinamico: diam. mm 225; potenza 4 ÷ 5 W; senza trasf. (b.m. = 3,2 ohm). . . . . **L. 3.100**

**SP 251/ST** - Altoparlante magnetodinamico: diam. mm 253; potenza 4 ÷ 6 W; senza trasf. (b.m. = 5 ohm). . . . . **L. 4.600**

**SP 300/ST** - Altoparlante magnetodinamico: diam. mm 300; potenza 6 ÷ 8 W; senza trasf. (b.m. = 5 ohm). . . . . **L. 6.000**

**SP 370/ST** - Altoparlante magnetodinamico: diam. mm 370; potenza 10 ÷ 15 W; senza trasf. (b.m. = 20 ohm). . . . . **L. 19.000**

**EL 1321 ST** - Altoparlante magnetodinamico ellittico, diam. mm 13 e 21; potenza 3 W; senza trasf. (b.m. = 3,2 ohm) . . . . . **L. 2.600**

Dati tecnici dettagliati saranno forniti dietro specifica richiesta. Gli altoparlanti possono essere forniti con trasformatore adatto per le valvole normalmente usate o per linee a media impedenza. Prezzi dei trasformatori: per altoparlanti SP 91 ed SP 101: **L. 550**; per altoparlanti SP 125 ed SP 160: **L. 600**; per gli SP 200 ed SP 225: **L. 800**; per gli SP 250 ed SP 300: **L. 1.800**; per lo EL 1321: **L. 600.**



SP 91



SP 101



SP 160

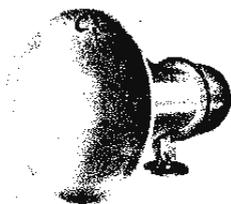


EL 1321



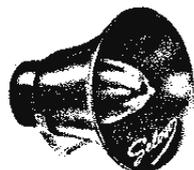
SP 200

# ALTOPARLANTI A TROMBA E A COLONNA



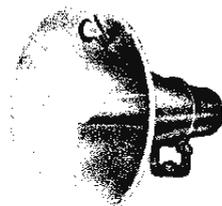
TRB 20

**TRB 20 - Tromba esponenziale per altoparlanti tipo SP 200.** Dati tecnici: Potenza di punta: 9 watt - Diametro massimo alla bocca: 480 mm - Frequenza di taglio: 240 Hz - Peso (senza altoparlante) con imballo: gr 7400. **L. 9.500**



N. 2570

**N. 2570 - Tromba magnetodinamica per una potenza di punta di 12 watt.** Dati tecnici: Impedenza della bobina mobile: 20 ohm - Diametro massimo alla bocca: 234 mm - Frequenza di taglio: 450 Hz - Peso netto circa gr 2225. **L. 7.800**



N. 2571

**N. 2571 - Tromba magnetodinamica per una potenza di punta di 20 watt.** Dati tecnici: Impedenza della bobina mobile: 20 ohm - Diametro massimo alla bocca: 448 mm - Frequenza di taglio: 250 Hz - Peso netto circa: gr 3155. **L. 15.300**

**N. 2572 - Tromba magnetodinamica per una potenza di punta di 30 watt.** Dati tecnici: Impedenza d'entrata: 40 oppure 10 ohm (a seconda del collegamento delle due unità componenti) - Diametro massimo alla bocca: 570 mm - Frequenza di taglio: 200 Hz - Peso netto circa: gr 6190. **L. 27.900**

**N. 2578 - Tromba magnetodinamica per una potenza di punta di 50 watt.** Dati tecnici: Tromba a 4 unità collegate in parallelo, munita di trasformatore di linea - Impedenza d'entrata: 50, 70, 125 ohm. - Diametro massimo alla bocca: 636 mm - Frequenza di taglio: 175 Hz - Peso netto circa: gr 10860. **L. 48.100**

**N. 2579 - Tromba magnetodinamica diritta per una potenza di punta di 50 watt.** Dati tecnici: Impedenza d'entrata (bobina mobile) 20 ohm - Diametro massimo alla bocca: 720 mm - Frequenza di taglio: 150 Hz - Peso netto circa: gr 9750. **L. 49.000**



N. 2572

**N. 3103 - Altoparlante a colonna con irradiazione unilaterale e direzionale.** Impedenza 20 ohm - potenza massima applicabile 10 watt - Dimensioni: altezza cm 95, larghezza cm 17 - profondità cm 14,5 - Peso netto circa: gr 4280. **L. 20.480**

**N. 3104 - Altoparlante a colonna con irradiazione unilaterale e direzionale.** Potenza massima applicabile: 15 watt - Impedenza: 20 ohm - Dimensioni: altezza cm 130, larghezza cm 17, profondità cm 15,5 - Peso netto circa: gr 15,5. **L. 26.980**

Su ciascun altoparlante (anche se composto da più unità) in più tassa radio di L. 120.



N. 2578



N. 2579



N. 3103

# M I C R O F O N I

Per i dati particolari dei seguenti microfoni e per altri modelli vedasi il Catalogo Generale.

- M 60** - Microfono dinamico Alta Fedeltà, a media impedenza. Risposta lineare da 60 a 14.000 Hz. Sola testina, con prolunga di metri 10 N. 395 e trasformatore terminale N. 344. . . . . **L. 26.100**
- M 61** - Microfono dinamico Alta Fedeltà come il precedente, ma ad alta impedenza, per attacco diretto con l'amplificatore. Sola testina, con cavo di prolunga di metri 5 N. 394. . . . . **L. 21.350**
- N. 416** - Microfono a doppio nastro, a media impedenza. Risposta lineare da 60 a 7000 Hz. Da usarsi in unione al trasformatore linea/amplificatore TL 250 GR. Sola testina con cavo di metri 3,75 e attacco N. 396. . . . . **L. 9.500**
- N. 1100** - Microfono piezoelettrico con interruttore. Sola testina, con metri 3,75 di cavo con attacco N. 396. . . . . **L. 4.900**
- M 400** - Microfono piezoelettrico. Sola testina, con metri 3,75 di cavo con attacco N. 396 . . . . . **L. 3.900**
- M 400/V** - Microfono come il precedente ma con regolatore di sensibilità. . . . . **L. 4.500**
- M 401** - Microfono M 400 munito di base da tavolo. . . . . **L. 4.500**
- M 401/V** - Microfono M 400/V munito di base da tavolo. . . . . **L. 5.400**
- M 403/A** - Microfono M 400 con base da pavimento ad altezza regolabile. . . . . **L. 7.000**
- M 403/AV** - Microfono M 400/V con base da pavimento ad altezza regolabile. . . . . **L. 7.600**
- M 50** - Microfono piezoelettrico « a stilo », con metri 3 di cavo e spina-jack miniatura . . . . . **L. 4.000**
- M-55** - Microfono piezoelettrico da scrivania, con metri 2,50 di cavo e spina-jack miniatura. . . . . **L. 9.000**
- M 40** - Microfono piezoelettrico da impugnare, con interruttore, con metri 3,75 di cavo e attacco N. 396. . . . . **L. 3.000**
- T 32** - Microfono piezoelettrico da impugnare e da tavolo, con metri 2 di cavo e spina-jack miniatura. . . . . **L. 2.800**
- T 31/F** - Microfono piezoelettrico per usi familiari e dilettantistici, con cavo e puntali. . . . . **L. 2.500**

**BASI PER MICROFONO** — Le basi sottoindicate sono adatte per l'uso con tutti i microfoni di nostra produzione, eccetto che in unione ai modelli M 400 ed M 400/V, che hanno una propria base con attacco diverso. Per ulteriori specificazioni vedasi il Catalogo Generale.

- B 80** - Base fissa da tavolo . . . . . **L. 900**
- B 80/CR** - Base fissa cromata da tavolo . . . . . **L. 1.100**
- B 90** - Base da pavimento ad altezza regolabile da 95 a 150 cm . . . . . **L. 6.500**
- B 81** - Base da tavolo ad altezza regolabile, particolarmente adatta per i microfoni M 60 ed M 61 . . . . . **L. 12.000**
- B 91** - Base da pavimento a tripode, ad altezza regolabile da 95 a 150 cm, particolarmente adatta per i microfoni M 60 ed M 61 . . . . . **L. 12.000**
- S 94** - Supporto a snodo per l'uso delle suddette basi in unione al microfono a stilo M 50 . . . . . **L. 1.200**
- B 85** - Base da tavolo ad altezza fissa, inclinabile, per microfono a stilo M 50. . . . . **L. 2.700**
- B 96** - Base da pavimento ad altezza regolabile da 95 a 150 cm, per microfono a stilo M 50 (composta da B 90 con S 94) . . . . . **L. 7.700**



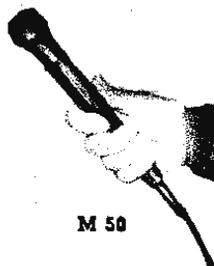
**M 60 - M 61**  
con B 80/CR



**N. 416**



**N. 1100**



**M 50**



**T 32**

**I DATI PARTICOLAREGGIATI E LA DESCRIZIONE TECNICA COMPLETA DEGLI APPARECCHI E DEI MATERIALI PRESENTATI NELLE PAGINE DI QUESTO LISTINO ILLUSTRATO, E DI ALTRI NUMEROSI QUI NON ESPOSTI, SONO PUBBLICATI NEI BOLLETTINI TECNICI GELOSO E NEL CATALOGO GENERALE 1957-1958.**

**LA PRODUZIONE GELOSO E' UNA DELLE PIU' COMPLETE NEI TIPI E NELLE CARATTERISTICHE TECNICHE E FUNZIONALI.**

**I PREZZI INDICATI NELLA PRESENTE PUBBLICAZIONE NON COMPRENDONO IL DAZIO COMUNALE E L'ABBONAMENTO RAI - LE CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA SONO QUELLE ESPOSTE NEL NOSTRO CATALOGO GENERALE.**



**GELOSO S.p.A. - Viale Brenta, 29 - MILANO 808**

**AGENZIE E FILIALI:** *Campania, Lucania, Calabria:* GELOSO S. p. A., Piazza G. Pepe 10-11, Napoli, tel. 5.60.04 - *Lazio, Umbria, Marche, Abruzzo, Molise:* Rag. MARIO BERARDI, via Tacito 41, Roma, tel. 3.19.94 - *Piemonte:* Cav. G. L. BOSIO, Corso Galileo Ferraris 37, Torino, tel. 4.54.85 - *Puglia:* GELOSO S. p. A. - via Rovereto 19, Bari, tel. 1.05.13 - *Sardegna:* GELOSO S. p. A., Agenzia per la Sardegna, via Garibaldi ang. via Alghero, Cagliari, tel. 40.72 - *Stiglia:* GELOSO S. p. A., via Cosentino 46-48, Catania, tel. 1.50.64 - *Tre Venezie e Romagna:* VITTORIO CARBUCICCHIO, via Machiavelli 13, Trieste, tel. 3.52.29, e: via Paolo Sarpi 37, Padova, tel. 3.58.51.

*Viaggiatori e personale tecnico viaggiante visitano la clientela in tutte le regioni d' Italia.*

*Nostre Agenzie e Rappresentanze hanno sede in tutte le principali regioni del mondo.*

---

Direttore responsabile: Ing. GIOVANNI GELOSO - Proprietà riservata S. p. A. GELOSO - Milano - Viale Brenta, 29 - Autorizzazione Trib. di Milano: 8-9-1948, n. 456 Registro - Tipi: Arti Grafiche V. Cardin, Corso Lodi, 75 - Milano - Stampa S.A.R.l. - Via Alserio, 15 - Milano.

Gennaio 1958

# LISTINO PREZZI DEI RADIOPRODOTTI GELOSO

in vigore dal  
**MARZO 1958**

**IL PRESENTE LISTINO ANNULLA TUTTI I PRECEDENTI**



SOCIETA' PER AZIONI  
**GELOSO**

PER LA COSTRUZIONE DI MATERIALE ED APPARECCHI ELETTRONICI  
DIREZIONE CENTRALE E UFFICIO COMMERCIALE

VIALE BRENTA, 29 - MILANO 808

Telef. 56.31.83/4/5/6/7 - 56.30.75/6/7/8/9

#### **FILIALI E AGENZIE**

Per la Puglia:

**BARI** - Geloso S.p.A., via Rovereto, 19 - tel. 1.05.13

Per la Sardegna:

**CAGLIARI** - Ermanno Caddeo, via Garibaldi ang. via Alghero - tel. 40-72

Per la Sicilia:

**CATANIA** - Geloso S.p.A., via Cosentino 46-48 - tel. 1.50.64

Per la Campania, la Lucania, la Calabria:

**NAPOLI** - Geloso S.p.A., piazza G. Pepe 10-11 - tel. 5.60.04

Per il Veneto, il Trentino e la Romagna:

**PADOVA** - Comm. Vittorio Carbucicchio, via P. Sarpi 37 - tel. 3.58.51

Per il Lazio, l'Umbria, le Marche, l'Abruzzo, il Molise:

**ROMA** - Rag. Mario Berardi, via Tacito 41 - tel. 3.19.94

Per il Piemonte:

**TORINO** - Cav. G. L. Bosio, Corso Galileo Ferraris 37 - tel. 4.54.85

Per il Veneto orientale:

**TRIESTE** - Comm. Vittorio Carbucicchio, via Machiavelli 13 - tel. 3.52.29

**VIAGGIATORI** - Tutte le regioni d'Italia vengono visitate dal personale viaggiante della Casa.

## ALTA FREQUENZA

### GRUPPI AD ALTA FREQUENZA

Da pag. 11 a pag. 21 del Catalogo Generale 1958

Cat. N.	Lire
2615 — 6 gamme (10 - 580 m)	13.000
2618 — 6 gamme (radioamatori)	13.800
2722 — M.d.F. (OUC)	3.500
2723 — M.d.F. (OUC)	4.000
2664 - 2665 - 2666 - 2667 - 2668 - 2669 - 2670 — 3 gamme M.d.A.	1.800
2672 - 2673 — 5 gamme con fono	2.100
2682 — Per tastiera. 3 gamme + M.d.F. e fono	1.600
2683 — Per tastiera. 3 gamme (OL) + M.d.F. e fono	1.700
2686 — Per tastiera. 3 gamme + interr. e fono	1.400
2688 — Per tastiera. 3 gamme + interr. e fono	1.400
2689 — Per tastiera. 3 gamme (OL) + interr. e fono	1.500
2731 — 3 gamme M.d.A. + M.d.F.	1.600
2733 — 3 gamme M.d.A.	1.400
2735 — 3 gamme M.d.A.	1.400
2736 — 5 gamme M.d.A.	1.600

### TASTIERE DI COMANDO PER COMMUTATORI

181 — Tastiera 5 tasti con interr.	1.300
182 — Tastiera 5 tasti con com- mutat. addiz.	1.300

### CONDENSATORI VARIABILI

Da pag. 23 a pag. 26 del Catalogo Generale

761 - 762 - 763 - 764 - Doppi	1.250
771 - 772 - 773 - 774 - 775 - Tripli	1.850
1350 - Sospensione antimicrofonica	130
1349 - Sospensione antimicrofonica	130
821/C - 822/C - Con compens.	840
824/C - Cond. var. per M.d.A. e M.d.F.	1.000
1353 - Sospensione antimicrofonica	160
2771 - 2772 - 2773 - Semplici	650
2781 - 2782 - 2783 - 2784 - 2785 - 2787 - Doppi	800
2790 - Tripli	1.100
2791 — Per Gruppo RF N. 2617	1.100
1352 — Coppia squadrette	50

### MICROCOMPENSATORI AD ARIA

A pag. 27 del Catalogo Generale

2811 — 1×10 pF	100
2821 — 1×20 »	105
2831 — 1×30 »	110
2812 — 2×10 »	200
2822 — 2×20 »	210
2832 — 2×30 »	220
2813 — 3×10 »	300

Cat. N.

Lire

2823 — 3×20 »	315
2833 — 3×30 »	330
2814 — 4×10 »	400
2824 — 4×20 »	420
2834 — 4×30 »	440
2816 — 6×10 »	595
2826 — 6×20 »	630
2836 — 6×30 »	660
Viti 3/32 × 5 per fissaggio detti, scatola da 1000 pezzi	1.500

### TRASFORMATORI A MEDIA FREQUENZA

Da pag. 29 a pag. 33 del Catalogo Generale

671 — 1° stadio (miniat.) 467 kHz	360
672 — 2° stadio (miniat.) 467 kHz	360
712 — 1° stadio 467 kHz	860
713 — 2° stadio 467 kHz	860
2714 — Trasf. interv. 10,7 MHz	350
2717 — Trasf. interv. 10,7 MHz	350
2715 — Trasf. discrim. 10,7 MHz	350
2718 — Trasf. discrim. 10,7 MHz	350
2719 — Trasf. interv. doppio 467 kHz/10,7 MHz	680
2720 — Trasf. discriminat. doppio 467 kHz/10,7 MHz	680

### SCALE DI SINTONIA

Da pag. 34 a pag. 35 del Catalogo Generale

1627	3.600
------	-------

N.B. - I prezzi si intendono per scala completa di  
cristallo e portalampe.

### ACCESSORI PER SCALE

A pag. 35 del Catalogo Generale

#### Cristalli:

103 - 106 - 116 - 118 - 120 - 122 - 124 - 127 - 128 - 136 - 142 - 145 - 146 - 155	880
131 - 132 - 134 - 135 - 138 - 139 - 140 - 147 - 148 - 151	880
40 - 41 - 42 - 43	770
200 - 201 - 202 - 203	1.050
Cordina metallica stagnata al mt.	25
Cordina superseta al mt.	30

#### Cristalli per ricevitori:

G. 103 - 104 - 105	550
G. 110 - 301 - 302 - 303 - 304	335
G. 108 - 109 - 114 - 191 - 321	550
G. 123 - 126 - 26G25 - 26G48 - 143 - 144 - 174 - 175	600
G. 134 - 135 - 152	1.050
G. 315 - 325 - 316 - 326 - 374	650
G. 350 - 360 - 365 - 351 - 361	700

### IMPEDENZE ALTA FREQUENZA

A pagina 36 del Catalogo Generale

555 — 0,1 mH.	130
556 — 1 mH.	160
557 — 3 mH.	175

Cat. N.		Lire
558	— 10 mH.	245
559	— 30 mH.	345
17572	— 3,5 mH.	450
815	— 5 $\mu$ H.	70
816	— 3 $\mu$ H.	70

### BASSA FREQUENZA

#### ALTOPARLANTI

Da pag. 37 a pag. 41 del Catalogo Generale

##### Altoparlanti a colonna - Cassette per altoparlanti

3103	— 6 altoparlanti SP 101 tasse	20.480 120
3104	— 6 altoparlanti SP 160 tasse	26.980 120
3102	— Cassetta bachelite per SP 160 e SP 200	1.500
3105	— Cassetta bachelite per SP 101 e SP 125	1.000

##### Altoparlanti magnetodinamici

SP 91/ST	— senza trasformatore	1.750
SP 91	— con trasformatore	2.300
SP 101/ST	— senza trasformatore	1.900
SP 101	— con trasformatore	2.450
SP 125/ST	— senza trasformatore	2.000
SP 125	— con trasformatore	2.600
SP 160/ST	— senza trasformatore	2.400
SP 160	— con trasformatore	3.000
SP 200/ST	— senza trasformatore	2.850
SP 200	— con trasformatore	3.650
SP 225/ST	— senza trasformatore	3.100
SP 225	— con trasformatore	3.900
SP 251/ST	— senza trasformatore	4.600
SP 251	— con trasformatore	6.400
SP 300/ST	— senza trasformatore	6.000
SP 300	— con trasformatore	7.800
SP 370/ST	— senza trasformatore	19.000
EL 1321/ST	— Ellittico senza trasf.	2.600
EL 1321	— Ellittico con trasf.	3.200

#### TROMBE ESPONENZIALI E PARTI

Da pag. 45 a pag. 49 del Catalogo Generale

2570	— Tromba completa	7.800
2549	— Tromba senza unità	3.000
TBR 20	— Sola tromba senza altoparlante	9.500
2571	— Tromba completa	15.300
2550	— Tromba senza unità	10.500
2572	— Tromba completa	27.900
2552	— Tromba senza unità	18.000
2578	— Tromba completa di unità id., con trasformat. n. 5562	45.200 48.100
2558	— Tromba senza trasformatore né unità	26.000
2579	— Tromba completa, senza trasformatore	49.000

Cat. N.		Lire
<b>Unità magnetodinamiche per trombe</b>		
2564	— Unità per trombe	4.800
2565	— Unità doppia	9.900
2566	— Unità corredo per 2578	19.200
2594	— Membrana per unità	850
2599	— Raccordo per passo americano	130

#### TRASFORM. LINEA PER TROMBE E SP 370

Serie 2121	per trombe o altoparlanti SP 370	1.800
5562	per tromba tipo 2578	2.900
5707	per tromba tipo 2579	3.300

#### MICROFONI

Da pag. 50 a pag. 59 del Catalogo Generale

##### Diversi piezoelettrici e capsule

M 409	— Unità microfonica	1.250
M 410	— Unità schermata	1.400
UN 10	— Unità microfonica	1.400
UN 11	— Unità microfonica	1.200
M 404	— Microf. per occhiello	3.000
M 412	— Capsula scherm. occhiello	1.550
T 30	— Microf. piez. con mt. 2 cord. e presa 396	2.700
T 31 F	— Microf. piez. con mt. 5 cord. e puntali	2.500
M 40	— Microf. impugn. gom.	3.000
M 41	— Microf. impugn. gom.	2.900

##### Piezoelettrici Serie 400

M 400	— Microfono senza base	3.900
M 400/V	— Microfono senza base con regol. di volume	4.500
M 403/A	— Microfono terra	7.000
M 403/AV	— Microfono terra regol.	7.600
M 401	— Microfono tavolo	4.500
M 401/V	— Microfono tav. regol.	5.400
M 407	— Microfono con interruttore per tavolo	5.200

##### Piezoelettrici Serie 1100

1100	— Testina microf. piezo senza base con interruttore	4.900
1100/V	— Testina microf. piezo senza base con regolatore di volume	5.100
B90/1100	— Microfono base terra con interruttore	11.400
B90/1100/V	— Microfono base terra con regol. volume	11.600
B80/1100	— Microfono tavolo base fissa, con interruttore	5.800
B80/1100/V	— Microfono tavolo base fissa, con regolatore di volume	6.000
361	— Raccordo tra attacco n. 396 e presa-jack n. 9004	700

Cat. N.		Lire
<b>Microfoni piezoelett. con spina-jack miniat.</b>		
M50	— Microfono a stilo con m 3 cord. e spina-jack	4.000
B85	— Base da tavolo per microfono M50	2.700
B96	— Base da pavimento per microfono M50	7.700
S94	— Supporto a snodo per microfono M50	1.200
M55	— Microfono da scrivania, con penna a sfera, m 2,50 di cordone, spina-jack	6.800
T32	— Microfono da impugnatura e da tavolo	2.800
367	— Raccordo tra spina-jack e presa n. 398	800

**Microfoni a doppio nastro**

416	— Testina a doppio nastro (250 Ω) senza base e con interruttore	9.500
B90/416	— Microfono base terra, (250 Ω) con interrutt.	16.000
B80/416	— Microfono da tavolo (250 Ω) con interrutt.	10.400

**Microfoni dinamici serie «Fede d'Oro»**

M 60	— Testina microf. dinamico - Uscita 250 Ω	20.000
M 61	— Testina microf. dinamico - Uscita alta imped.	20.000
B 80/CR	— Base fissa cromata da tavolo per M 60 od M 61	1.100
B 81	— Base da tavolo regol. per M 60 od M 61	12.000
B 91	— Base a terra regol. per M 60 od M 61	12.000

**Trasformatore di linea per microfoni a nastro o dinamici con uscita 250 Ω**

TL 250 GR	— Trasformatore di linea, entrata 250 Ω (per N. 416)	4.000
344	— Trasformatore di linea per M 60; entrata 250 ohm	4.000

**Cavi di prolungamento schermati (con attacchi N. 396/N. 397)**

367	— Raccordo tra 9008 e 398	800
390	— Prolunga scherm. di m. 7,50	1.725
394	— Prolunga scherm. di m. 5	1.350
395	— Prolunga scherm. di m. 10	2.100

**Cavo schermato per microfoni (a 2 conduttori di 0,15 mm)**

380	— Cavo scherm.; m. 50 m	7.500
-----	-------------------------	-------

Per lunghezze inferiori ai 50 metri, aumento del 10%.

**Raccordi per basi**

63546	— Raccordo tra serie 400 e basi serie B80 - B90	150
-------	-------------------------------------------------	-----

Cat. N.		Lire
63351	— Raccordo Serie 400	150
63374	— Raccordo Serie 1100 e 416	150

**BASI PER MICROFONI**

A pag. 58 del Catalogo Generale

B80	— Base da tavolo, altezza fissa	900
B80/CR	— Come la preced., ma cromata	1.100
B81	— Base da tavolo ad altezza regolabile	12.000
B90	— Base da pavimento, altezza regolabile	6.500
B91	— Base da pavimento, a tripode	12.000

**PRESE ED ATTACCHI SCHERMATI**

396	— Attacco schermato a innesto	160
397	— Presa schermata volante	160
398	— Presa schermata per telaio	150

**COMPLESSI FONOGRAFICI ED UNITA'**

Da pag. 60 a pag. 63 del Catalogo Generale

2240	— Complesso fonografico 3 vel. con 2 punt. di zaffiro	13.500
2218	— Unità magnetica per 78 giri, per puntine di acciaio	1.400
2217	— Unità piezoelettrica (per tre velocità), senza puntine	1.500
2201	— Puntina in zaffiro per 78 giri	500
2202	— Puntina in zaffiro per microsolco	500

**COMPLESSI PORTATILI E MOBILETTI FONOGRAFICI**

G 281/V	— Complesso giradischi a 3 vel., portatile a valigetta	20.000
1517	— Mobiletto fonog. a 3 veloc.	21.900
G 285/V	— Valigetta fonografica amplificata a 3 velocità	36.700
	Tasse radio	285
G 287/V	— Complesso fonogr. microf. magnetofonico a valigia	122.000
	Tasse radio	330

**TRASFORMATORI INTERVALVOLARI**

A pagina 64 del Catalogo Generale

Serie 320		900
» 190 - 331		1.250
» 141		1.700

**TRASFORMATORI USCITA ALTOPARL.**

A pagina 65 del Catalogo Generale

Serie 100	— per SP 91 e SP 101	550
» 160	— per SP 125 e SP 160	800
» 200	— per SP 200 e SP 225	800
» 250	— per SP 250 e SP 300	1.800
» 370	— per SP 370	1.800

Cat. N. Lire

**TRASFORMATORI USCITA PER AMPLIF.**

*A pag. 67 del Catalogo Generale*

<b>5431-HF</b> - Speciale per Alta Fedeltà	<b>15.000</b>
da 2161 α 2170 - Serie 2121	1.800
da 5701 α 5710 - Serie 5501	3.300
da 5740 α 5750 - Serie 5551	3.800
da 5440 α 5450 - Serie 5011	4.300
da 5401 α 5420 - Serie 5031	4.800
5407 - Modul. G 226	5.000
5409 - Esula dalla serie - Serie 5011	4.600
da 6051 α 6060 - Serie 6001	7.100
6055 - Modul. G 274	7.500

**ALIMENTAZIONE**

**IMPEDENZE DI FILTRO**

*A pag. 70 del Catalogo Generale*

Serie <b>Z 321</b>	<b>800</b>
<b>Z 190 R - Z 190 RV</b>	<b>1.000</b>
<b>Z 159 - 160</b>	<b>1.400</b>
<b>Z 2121 R</b>	<b>1.750</b>
Tipi <b>5081-5305</b>	<b>3.600</b>

**TRASFORMATORI DI ALIMENTAZIONE**

*A pag. 71 del Catalogo Generale*

da 335 α 338 - Serie 331	1.400
da 5600 α 5610 - Serie 5600	2.600
da 5500 α 5510 - Serie 5501	2.900
da 5551 α 5570 - Serie 5551	3.300
5561 - Esula dalla serie (G.210)	4.000
5562 - Esula dalla serie (per tromba 2578)	2.900
da 5001 α 5010 - Serie 5001	3.750
da 5011 α 5030 - Serie 5011	3.900
da 5031 α 5060 - Serie 5031	4.500
da 6001 α 6020 - Serie 6001	6.900
da 6101 α 6110 - Serie 6101	7.500
da 6201 α 6210 - Serie 6201	9.000

**STABILIZZATORI DI TENSIONE DI RETE**

*A pagina 76 del Catalogo Generale*

<b>4991</b> - Entr. univ. - uscita 117 V.	<b>25.500</b>
<b>4992</b> - Entr. univ. - uscita 220 V.	<b>25.500</b>
<b>4993</b> - Stabilizzatore ad onda corretta	<b>28.000</b>

**TRASFORMATORI SEPARATORI DI RETE**

<b>4997</b> - 110 ÷ 125 V - Rapp. 1:1	<b>3.000</b>
<b>4998</b> - 140 ÷ 160 V - Rapp. 1:1	<b>3.000</b>
<b>4999</b> - 200 ÷ 220 V - Rapp. 1:1	<b>3.000</b>

**CONDENSATORI ELETTROLITICI**

*Da pag. 77 a pag. 82 del Catalogo Generale*

Serie **3900** - pag. 78

<b>3900</b> - 8 μF 500 V.	<b>130</b>
<b>3911</b> - 16 μF 500 V.	<b>230</b>
<b>3902</b> - 16 μF 350 V.	<b>200</b>
<b>3912</b> - 32 μF 350 V.	<b>280</b>

Cat. N. Lire

<b>3904</b> - 25 μF 200 V.	<b>200</b>
<b>3913</b> - 50 μF 200 V.	<b>250</b>
<b>3907</b> - 50 μF 135 V.	<b>200</b>
<b>3914</b> - 100 μF 135 V.	<b>280</b>
<b>3909</b> - 100 μF 50 V.	<b>200</b>
<b>3915</b> - 250 μF 25 V.	<b>280</b>

**FASCETTE DI FISSAGGIO**

(per condensatori serie 3900)

montaggio verticale:

<b>2891</b> - per 2 unità 3900	<b>23</b>
<b>2892</b> - per 1 un. 3900 e 1 un. 3911	<b>24</b>
<b>2893</b> - per 3 un. 3900 e 2 un. 3911	<b>26</b>

montaggio orizzontale:

<b>2861</b> - per 1 unità 3900	<b>8</b>
<b>2862</b> - per 1 unità 3911	<b>9</b>
<b>2863</b> - per 2 unità 3900	<b>9</b>
<b>2864</b> - per 1 un. 3900 e 1 un. 3911	<b>9</b>
<b>2865</b> - per 3 un. 3900 e 2 un. 3911	<b>9</b>

per condens. tubolari:

<b>2897</b> - per 1 cond. Ø 30 mm	<b>15</b>
<b>2898</b> - per 1 cond. Ø 38 mm	<b>15</b>

**CONDENSATORI ELETTR. TUBOLARI**

Serie **3950** - pag. 80

<b>3950</b> - 8 μF 500 V.	<b>120</b>
<b>3952</b> - 16 μF 350 V.	<b>180</b>
<b>3955</b> - 32 μF 200 V.	<b>180</b>
<b>3956</b> - 32 μF 250 V.	<b>194</b>
<b>3958</b> - 45 μF 150 V.	<b>180</b>
<b>3959</b> - 100 μF 50 V.	<b>180</b>
<b>3960</b> - 200 μF 25 V.	<b>180</b>

Serie **4000** - pag. 81

<b>4001</b> - 50 μF 50 V.	<b>140</b>
<b>4002</b> - 100 μF 25 V.	<b>150</b>
<b>4003</b> - 25 μF 30 V.	<b>120</b>
<b>4004</b> - 10 μF 30 V.	<b>100</b>
<b>4005</b> - 12 μF 50 V.	<b>170</b>
<b>4006</b> - 5 μF 50 V.	<b>100</b>
<b>4010</b> - 20 μF 150 V.	<b>150</b>
<b>4020</b> - 8 μF 250 V.	<b>150</b>
<b>4021</b> - 16 μF 200 V.	<b>150</b>
<b>4030</b> - 8 μF 350 V.	<b>150</b>

Serie **4100** - pag. 81

<b>4140</b> - 16 μF 500 V.	<b>220</b>
<b>4130</b> - 32 μF 350 V.	<b>280</b>
<b>4131</b> - 16+16 μF 350 V.	<b>280</b>
<b>4123</b> - 50 μF 200 V.	<b>260</b>
<b>4122</b> - 25+25 μF 200 V.	<b>260</b>
<b>4113</b> - 100 μF 135 V.	<b>260</b>
<b>4112</b> - 40+40 μF 150 V.	<b>280</b>

Serie **2940**

<b>2940</b> - 40 μF 500 V.	<b>600</b>
<b>2941</b> - 80 μF 500 V.	<b>860</b>
<b>2943</b> - 40+16+16+4 μF 500 V.	<b>950</b>
<b>2944</b> - 40+40 200 V.	<b>500</b>
<b>2946</b> - 15+15+15+30 μF 500 V.	<b>950</b>
<b>2948</b> - 65+65 μF 350 V.	<b>860</b>

Cat. N.

Lire

**CONDENSATORI ELETTRIC. A VITONE**

4201	—	500 $\mu$ F	30 V.	550
4211	—	75+75 $\mu$ F	150 V.	550
4223	—	32+50 $\mu$ F	250 V.	550
4224	—	50+50 $\mu$ F	250 V.	550
4231	—	30+30 $\mu$ F	350 V.	550
4241	—	40 $\mu$ F	500 V.	600
4282	—	40+40 $\mu$ F	350 V.	760
4283	—	50+50 $\mu$ F	350 V.	880
4291	—	80 $\mu$ F	500 V.	880
4321	—	30+30 $\mu$ F	250 V.	500
4331	—	40 $\mu$ F	350 V.	500

**CONDENSATORI ELETTRIC. SPECIALI**2930 — per avviam. 200  $\mu$ F 110 V 2.000**VIBRATORI NON SINCRONI**

Da pag. 83 a pag. 85 del Catalogo Generale

526	—	Supporto a passo octal	200
527	—	Supporto a passo « UX »	200
Serie 1463			2.100
Serie 1467 - 1468			2.100

**SURVOLTORI A VIBRATORE**

Da pag. 86 a pag. 87 del Catalogo Generale

1481/6	—	Survoltore completo 6 V.	12.000
1482/12	—	Survoltore completo 12 V.	12.000
1483/24	—	Survoltore completo 24 V.	12.000
3742/6	—	Survoltore 6 V per G 374	9.500
3743/12	—	Survoltore 12 V per G 374	9.500
378	—	Cavo schermato, 50 mt.	16.000
379	—	Cavo schermato, 50 mt.	14.000
1351	—	Supporti antivibranti	180
17561	—	Impedenze filtro A.F.	400
17562	—	Impedenze filtro A.F.	200

**VIBRATORI PER INVERTITORI****E INVERTITORI 50 Hz**

Da pagina 88 a pag. 91 del Catalogo Generale

Vibratore 50 Hz Serie 1459 e 1458	2.400
1501/6 — Invertitore a vibratore 50 Hz - 6 V/110 V - 20 VA	7.900
1502/12 — Invertitore a vibratore 50 Hz - 12 V/110 V - 20 VA	7.900
1506/24 — Invertitore a vibratore 50 Hz - 24 V/110 V - 20 VA	7.900
1507/6 — Invertitore a vibratore 50 Hz - 6 V/110 V - 45 VA	14.000
1508/12 — Invertitore a vibratore 50 Hz - 12 V/125 V - 45 VA	14.000
1509/24 — Invertitore a vibratore 50 Hz - 24 V/110 V - 45 VA	14.000
1351 — Squadrette antivibranti per invertitori	180

**MICRORELAIS**

A pagina 92 del Catalogo Generale

Serie 2301 — Per corrente continua	1.000
Serie 2302 — Per corrente pulsante	1.000

**FILTRO SILENZIATORE**

A pagina 93 del Catalogo Generale

2401	3.300
------	-------

**ACCESSORI VARI****COMMUTATORI MULTIPLI**

Da pag. 95 a pag. 97 del Catalogo Generale

Cart. N.		Lire
2001	— 1 via 11 posizioni	340
2002	— 2 vie 6 posizioni	355
2003	— 2 vie 5 posizioni	340
2004	— 3 vie 3 posizioni	340
2005	— 4 vie 3 posizioni	370
2006	— 4 vie 2 posizioni	340
2021	— 2 vie 11 posizioni	520
2022	— 4 vie 6 posizioni	550
2023	— 4 vie 5 posizioni	520
2024	— 6 vie 3 posizioni	520
2025	— 8 vie 2 posizioni	520
2041	— 3 vie 11 posizioni	700
2042	— 6 vie 6 posizioni	750
2043	— 6 vie 5 posizioni	700
2044	— 6 vie 4 posizioni	700
2045	— 9 vie 3 posizioni	700
2061	— 4 vie 11 posizioni	880
2062	— 8 vie 6 posizioni	950
2063	— 8 vie 5 posizioni	880
2064	— 8 vie 4 posizioni	880

**POTENZIOMETRI A GRAFITE**

A pagina 98 del Catalogo Generale

Senza interruttore:		
0.25 S 73 e Lin. 0.25 S 73		270
0.5 S 73 e Lin. 0.5 S 73		270
1 S 73 e Lin. 1 S 73		270
2 S 73 e Lin. 2 S 73		270
Con interruttore unipolare:		
0.25 P 73 e Lin. 0.25 P 73		360
0.5 P 73 e Lin. 0.5 P 73		360
1 P 73 e Lin. 1 P 73		360
2 P 73 e Lin. 2 P 73		360

Con interruttore bipolare:		
0.5 Q 73		415
1 Q 73		415

**POTENZIOMETRI DOPPI**

A pagina 99 del Catalogo Generale

A comando unico		
Senza interruttore (N. 750 - 751 - 752)		660
Con interruttore		750
A doppio comando		
Senza interruttore		750
Con interruttore (N. 755)		840

**POTENZIOMETRI A FILO**

900/2K — Potenz. a filo 2000 ohm 550

**CAVI E CONDUTTORI PER ALTA FREQ.**

A pagina 100 del Catalogo Generale

372 — Cavo coassiale, 72 $\Omega$ , $\emptyset$ esterno 6,15 mm . . . m. 50	10.000
--------------------------------------------------------------------------------	--------

Cat. N.		Lire
373	— Cavo coassiale, 72 $\Omega$ , $\emptyset$ esterno 8,6 mm . . . m. 50	18.000
370	— Piattina 300 $\Omega$ . . . m. 50	4.000

Nota: Per lunghezze inferiori ai 50 metri aumento del 10 %.

### CAVI PER ALIMENTAZIONE E BASSA F.

A pagina 100 del Catalogo Generale

Prezzi per matasse di 50 metri. Per lunghezze inferiori ai 50 metri aumento del 10 %.

375	— Cavo schermato a 1 conduttore, diametro ester. 5,2 mm.	7.200
379	— Cavo schermato a 1 conduttore, diametro esterno 6 mm.	14.000
381	— Cavo schermato a 1 conduttore, diametro esterno 4 mm.	5.000
378	— Cavo schermato a 3 conduttori, 1,5 mm.+2 da 0,35 . .	16.000
374	— Cavo a 2 conduttori 0,15+2 non schermati da 0,35 . . .	14.000
380	— Cavo schermato a 2 conduttori $\emptyset$ esterno mm. 5,5 . .	7.500
390	— Prolunga cavo per microfono mt. 7,50 e raccordi N. 396/397 . . . . .	1.725

### MORSETTIERE

A pagina 101 del Catalogo Generale

1800	— A 2 morsetti grandi . . . . .	75
1852	— A 2 morsetti normali . . . . .	75
1853	— A 3 morsetti allineati . . . . .	100
1854	— A 4 morsetti su due file . . . . .	125
1855	— A 5 morsetti allineati . . . . .	150
1856	— A 6 morsetti su due file . . . . .	175
1858	— A 8 morsetti su due file . . . . .	230
1860	— A 10 morsetti su due file . . . . .	280

### PRESE E SPINE PER PIATTINA ANTENNA

A pagina 101 del Catalogo Generale

664	— Presa bipolare per piattina d'antenna . . . . .	25
665	— Spina bipolare per piattina d'antenna (per prese 664 e 669) . . . . .	45
669	— Presa tripolare per piattina d'antenna . . . . .	35

### PRESE PER ALTA FREQUENZA

A pagina 102 del Catalogo Generale

9/9055	— Presa per cavo coassiale . . . . .	350
9/9054	— Inneso per cavo coass. . . . .	450
662	— Presa schermata volante per cavo coassiale . . . . .	125
663	— Spina schermata ad inneso per presa 662 . . . . .	150

### PRESE PER « FONO »

1040/1-2-3	— Presa fono . . . . .	35
489	— Puntale per presa fono, busta di 10 pezzi, al pezzo . . . . .	10
489 M	— Puntale per presa fono, busta di 10 pezzi, al pezzo . . . . .	10

Cat. N. . . . . Lire

### RESISTENZE AD ALTO CARICO

A pagina 103 del Catalogo Generale

1196	— 2.000 ohm . . . . .	308
1197	— 7.500 ohm . . . . .	440

### PRESE DI RETE

649	— Bachelite, passo 19 mm . . . . .	55
650	— di sicurezza, con spina . . . . .	160
74492	— Presa rete di sicurezza (per fondale) . . . . .	90
74493	— Spina rete di sicurezza (per telaio) . . . . .	70

### PORTA FUSIBILI E FUSIBILI

A pagina 104 del Catalogo Generale

1039	— Portafusibile per fusibili $\emptyset$ mm 5 $\times$ 20, con viti ma senza fusibile . . . . .	150
1038/0,75	— Fusibili $\emptyset$ mm 5 $\times$ 20, 0,75 A, scatola di 10 pezzi . . . . .	400
1038/1	— Fusibili come i precedenti, ma per 1 A . . . . .	400
1038/2	— Fusibili come i suddetti, ma per 2 A . . . . .	400
1038/3	— Fusibili come i suddetti, ma per 3 A . . . . .	400
1038/5	— Fusibili come i suddetti, ma per 5 A . . . . .	400
1038/10	— Fusibili come i suddetti, ma per 10 A . . . . .	400

### COMMUTATORI E INTERRUITORI

631	— a rotazione . . . . .	240
666	— a levetta . . . . .	110

### CAMBI TENSIONE

A pagina 105 del Catalogo Generale

1043	— (miniatura) . . . . .	65
1044	— . . . . .	75
1045	— . . . . .	75
1046	— . . . . .	75

### GEMME - PORTALAMPADE

1748	— Gemma con portalamпада . . . . .	100
1721	— Portalamпада . . . . .	30
1722	— Portalamпада . . . . .	35

### ZOCOLI E SCHERMI PER VALV. MINIAT.

A pagina 106 del Catalogo Generale

456	— Zoccolo per miniatura 7 piedini, bach. trunc. . . . .	40
458	— Zoccolo per miniatura 7 piedini, mat. micafil . . . . .	40
476	— Zoccolo per miniatura 7 piedini, ceramica . . . . .	90
578/36	— Schermo per 456 36 mm. . . . .	60
578/45	— Schermo per suddetti, 45 mm . . . . .	60

Cat. N. Lire

**ZOCCOLI E SCHERMI VALV. «NOVAL»**

A pagina 106 del Catalogo Generale

459	— Zoccolo per noval a 9 piedini, bach. trunc.	65
461	— Zoccolo per noval a 9 piedini, con ghiera micafil	62
579/45	— Schermo per suddetti, lungh. mm. 45	70
579/50	— Schermo per suddetti, lungh. mm 50	70

**ZOCCOLI PER VALVOLE «RIMLOCK»**

A pagina 107 del Catalogo Generale

460	— Zoccolo a 8 piedini	60
-----	-----------------------	----

**ZOCCOLI TRANCIATI**

per valvole americane

501	—	88
503	—	84
506	—	90
507	—	100
508	—	92

per valvole europee

502	—	84
504	—	115
505	—	100
509	—	100
500	—	88

**ZOCCOLI «NOVAL» CON SOSP. ELAST.**

A pagina 107 del Catalogo Generale

453	— Zoccolo noval con supporto elastico	140
-----	---------------------------------------	-----

**SUPPORTI ELASTICI**

526	— a passo «octal»	200
527	— a passo «UX»	200

**ZOCCOLI E SCHERMI PER VALVOLE «OCTAL»**

A pagina 108 del Catalogo Generale

471	— Zoccolo octal ceramica (senza ghiera)	55
452	— Zoccolo octal, bachel. stampata (senza ghiera)	45
472	— Zoccolo octal per «single-ended» (senza ghiera)	65
574	— Ghiera di fissaggio porta-schermo n. 575	15
575	— Schermo per suddetti, diametro mm 35	45
576	— Ghiera fissaggio con sosp. elastica, per i suddetti	40
577	— Ghiera fissaggio semplice per suddetti	10

Cat. N. Lire

**ANCORAGGI MULTIPLI**

A pagina 109 del Catalogo Generale

861	— Ancoraggio a 2 terminali	15
862	— Ancoraggio a 3 terminali	21
864	— Ancoraggio a 5 terminali	32
865	— Ancoraggio a 7 terminali	43
866	— Ancoraggio a 8 terminali	48
868	— Ancoraggio a 10 terminali	59
869	— Ancoraggio a 12 terminali	70
870	— Ancoraggio a 12 terminali	70
1362	— Ancoraggi multipli su striscia (1 metro)	500
Dis. 20839	— Squadretta di fissaggio per striscia n. 1362 (10 pezzi)	30

**PIASTRINE SUPPORTO MULTIPLE**

640	— Strisce da 1 m.	600
1872/A	— Coppia squadr. per fissaggio vertic. suddette	40

**ZOCCOLI E SPINE PER COLLEGAMENTI**

A pagina 110 del Catalogo Generale

493	— Zoccolo a 4 contatti	38
494	— Zoccolo a 6 contatti	44
497	— Zoccolo a 2 contatti	33
498	— Spina a 6 contatti per sudd.	75
490	— Spinotto octal (per zoccoli octal)	115

**CLIPS PER VALVOLE**

661	— Clip isolato in porcell.	65
-----	----------------------------	----

**TERMINALI DI MASSA**

1346	— Termin. di massa mult.	5
3650 A	— Termin. massa semplice	1

**CORNICETTE PER SCALE**

8011	— Cornicetta con finestra interna di 190 x 260 mm.	320
8012	— Cornicetta con finestra interna di 220 x 290 mm.	350
8013	— Cornicetta per sinton. G535	700

**TARGHETTE**

A pagina 111 del Catalogo Generale

1551	—	37
1552	—	37
1556	—	30

**BOTTONI**

1096	—	60
1098	—	75
1099	—	85

**PRESE E SPINE-JACK MINIATURA**

9004	— Presa-jack miniatura	300
9008	— Spina-jack miniatura	200

Cat. N.	Lire
<b>VITI RADIO E TELEFONICHE - DADI</b>	
Acciati nichelati, prezzo per 100 pezzi:	
1/8×5 1/8×8 1/8×10 . . . . .	200
mm. 3×5 mm. 3×8 mm. 3×10 . . . . .	200
1/8×15 1/8×20 . . . . .	220
mm. 3×15 mm. 3×20 . . . . .	220
5/32×6 5/32×10 . . . . .	220
mm. 4×6 mm. 4×10 . . . . .	220
5/32×15 . . . . .	240
mm. 4×15 . . . . .	240
Dadi da 1/8 . . . . .	400
Dadi da 5/32 . . . . .	460
Dadi da mm. 3 . . . . .	400
Dadi da mm. 4 . . . . .	460
Sia le viti che i dadi vengono forniti in scatole da 1000 pezzi.	

**REGISTRAZIONE**

Da pag. 112 a pag. 118 del Catalogo Generale

<b>G 250-N</b> — Registratore a nastro con microf. e nastro per 1 ora . . . . .	160.000
Tasse radio . . . . .	560
<b>G 252-N</b> — Registratore a nastro per lunga durata, con microf. e nastro per 4 ore . . . . .	119.000
Tasse radio . . . . .	285
<b>G 255/U</b> — Registratore a nastro a 2 velocità, 4,75 e 5,5 cm/sec. . . . .	42.000
Tasse radio . . . . .	240
<b>G 255/S</b> — Registratore a nastro a due velocità, 4,75 e 9,5 cm/sec. Prezzo come sopra.	
<b>G 255/U o G 255/S</b> — Completo di microfono T32, di bobina di nastro, di bobina vuota, di pick-up radiofonico. Prezzo speciale ridotto per acquisto globale, compresa tassa radio . . . . .	46.000
<b>G 254</b> — Registratore da pannello senza accessori, ma con valvole e cornicetta 8014 . . . . .	39.800
Tassa valvole . . . . .	110
<b>G 242-M</b> — Registratore a filo, con microf. e filo per 1 ora, 1 porta-bobine . . . . .	93.000
Tasse radio . . . . .	340
<b>G 239-M</b> — Registratore a filo per radio e amplific. con microfono, filo per 1 ora, 1 portabobine . . . . .	74.000
Tasse valvole . . . . .	220

<b>Accessori per registratore a nastro G 255</b>	
102 — Bobina vuota . . . . .	120
102/N — Bobina nastro tipo « N » . . . . .	1.050
102/LP — Bobina nastro tipo « LP » . . . . .	1.150
9024 — Scatola nastroteca vuota . . . . .	400
9025/N — Scatola nastrot. con 5 bobine di nastro « N » + 1 bob. vuota . . . . .	5.500

Cat. N.	Lire
<b>9027/LP</b> — Scatola nastrot. con 5 bobine di nastro « LP » + 1 bob. vuota . . . . .	6.000
<b>T32</b> — Microfono piezoel. da imp. . . . .	2.800
<b>M50</b> — Microfono piezoel. a stilo . . . . .	4.000
<b>M55</b> — Microfono piezoel. da scriv. . . . .	6.800
<b>Accessori per registratori a nastro G 250-N e G 252-N</b>	
105 — Bobina vuota per G 250-N e G 252-N . . . . .	270
105/N — Bobina di nastro « N », per G 250-N e G 252-N . . . . .	3.800
105/LP — Bobina di nastro « LP », per G 250-N e G 252-N . . . . .	4.500
<b>M401</b> — Microfono piezoel. da tavolo . . . . .	4.500
<b>416</b> — Microfono a nastro . . . . .	9.500
<b>TL250GR</b> — Trasn. linea per 416 . . . . .	4.000
<b>M60</b> — Microfono dinamico AF (imped. 250) . . . . .	20.000
<b>344</b> — Trasn. linea/amplif. per M60 . . . . .	4.000
<b>M61</b> — Microfono dinamico AF (attacco dir. ampl.) . . . . .	20.000

**Accessori per tutti i magnetofoni**

9014 — Pick-up radio a trasf. . . . .	1.000
9009 — Pick-up radio a induz. . . . .	1.000
9010 — Pick-up telefonico a induz. . . . .	1.000

**Cuffie**

C38 — Cuffia piezo bicauricolare . . . . .	3.500
C39 — Cuffia piezo monoauricol. . . . .	2.500

**Cordoni di collegamento**

354 — Cordone con 396 e puntali . . . . .	700
361 — Raccordo tra 396 e 9004 . . . . .	700
362 — Cordone con 9008 e puntali . . . . .	700
366 — Cordone con 9008 e resist. carico . . . . .	700
367 — Raccordo tra 9008 e 396/397 . . . . .	800

**Vari**

9031 — Borsa custodia per G 255 . . . . .	2.500
4997 - 4998 - 4999 — Trasn. separatori . . . . .	3.000
1507/6 - 1508/12 - 1509/24 — Alimentat. invertitori. Vedi a pag. 6.	

**TRASMIS - RICEZ. O. C.**

Da pag. 144 a pag. 158 del Catalogo Generale.

Nei prezzi dei ricevitori sono comprese le tasse radio.

<b>G 212-TR</b> — Trasmettitore 60 w al. Montato completo di valvole e di cassetta metallica . . . . .	125.000
Tasse valvole . . . . .	395
<b>G 212-M</b> — Trasmettitore 60 w al. Scatola di montaggio completa, con valvole . . . . .	105.000
Tasse valvole . . . . .	395

Cat. N.		Lire
— Serie di valvole per G 212-TR		13.400
	Tasse valvole	395
<b>G 209-R</b> — Ricevitore montato, completo di valvole e quarzi, escluso altoparlante		153.500
<b>G 209-R/M</b> — Ricevitore, scatola di montaggio completa di quarzi, senza valvole		108.500
— Serie di valvole per G 209-R		16.700
	Tasse valvole	660
<b>G 208-A</b> — Ricevitore montato, completo di valvole, di cassetta metall. e di altop. Senza survoltore		105.750
<b>G 208-A/SURV</b> — Ricevit. montato, completo di valvole, di cassetta metall. e di altop. Con survoltore (6 oppure 12 V, da specif.)		118.000
<b>G 208-A/M</b> — Scatola di montaggio completa, con valvole e con altoparlante. Senza survoltore		84.450
— Serie di valvole per G 208-A		14.952
	Tasse valvole	440

#### Parti staccate per G 212-TR

4/104 — Gruppo pilota VFO, 6 gamme 80 ÷ 10 m	7.500
1646 — Scala graduata, 6 gamme, con indice copertura e viti	2.500
4/112 — Bobina « P-greco » per una 807 con commut.	1.450
9107 — Strumento completo di resistenze addiz., shunt e raddrizz.	10.500
17634 — Impedenza RF per stadio finale	400

#### Parti staccate per trasmettitori diversi:

4/102 — Gruppo pilota VFO, 5 gamme 80 ÷ 10 m, montato senza valvole	7.500
4/103 — Gruppo pilota VFO, gamma 144 ÷ 148 MHz, montato senza valvole e senza cristallo	6.800
4/111 — Bobina « P-greco » per due 807 con commut.	1.450
1640 — Scala graduata per Gruppo N. 4/102, con indice copertura e viti	2.500
1647 — Scala graduata come la precedente, ma per il Gruppo N. 4/103	2.500

#### Parti staccate per G 209-R:

2618 — Gruppo RF senza valvole	13.800
1643 — Scala graduata completa di indice, copertura, demoltiplica, bottone e viti	3.250
2608 — Telaio di seconda conversione (4,6 MHz), montato, tarato, con 2 quarzi, senza valvole	13.500
2791 — Condensatore variabile per Gruppo n. 2618	1.100
20406-A — Squadretta per 2791	15
2773 — Cond. variab. per BFO	650

Cat. N.		Lire
20634 — Squadretta supporto per 2773		10
701-A — Transform. a FI 4,6 MHz		1.100
702-A — Trasformatore a FI 467 kHz		800
703-B — Bobina a 471 kHz, senza quarzo		800
704-A — Trasformatore a FI 467 kHz		1.100
705-A — Trasformatore a FI 467 kHz		1.100
707 — Trasformatore oscillat. BFO 467 kHz		1.100
17583 — Bobina trappola 4,6 MHz		150
8475 — Condens. verniero per circuito d'aereo		1.500
8442 — Condensatore verniero per « phasing »		1.500
80131 — Cristallo di quarzo 5067 kHz		4.500
80132 — Cristallo di quarzo 4133 kHz		4.500
80133 — Cristallo di quarzo 467 kHz		6.000
80134 — Cristallo di quarzo 3500 kHz		4.500
9103 — Milliamperometro « S-meter » completo		9.075

#### Parti staccate per G 208-A:

2615 — Gruppo RF per G 208-A	13.000
775 — Condensatore variabile	1.850
20449-A — Squadretta per n. 775	15
1642 — Scala graduata, completa di indice, copertura, demoltiplica, bottone e viti	3.250
712 — Trasformatore di FI 467 kHz	860
713 — Trasformatore di FI 467 kHz	860
709-S — Bobina per oscill. BFO	750
17598 — Bobina trappola 467 kHz	450

#### TRASFORMATORI DI MODULAZIONE

A pag. 157 del Catalogo Generale

5407 — Trasformatore di modulaz. per controfase di 6L6. Con secondario a impedenze multiple	5.000
6055 — Trasformatore di modulaz. per controfase BF di 6L6. Con second. a impedenze multiple	7.500

#### SCAT. MONTAG. RICEVITORI

Da pag. 159 a pag. 162 del Catalogo Generale

Tasse radiofoniche comprese nei prezzi.

#### G 703 scatola di montaggio:

<b>G 703</b> — Ricevitore a M.d.A. e M. d.F. a 7 valvole + indicatore di sintonia e raddrizzatore al selenio. Senza valvole e senza altoparlante	30.200
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

Cat. N.		Lire
<b>G 703/1</b>	— Id. come sopra, senza valvole ma con altoparlante SP 225/ST . . . . .	<b>33.500</b>
<b>G 703/2</b>	— Id. come sopra, senza valvole ma con altoparlante SP 251/ST . . . . .	<b>35.000</b>
<b>la stessa montata:</b>		
<b>G 703/3</b>	— Id. come sopra, senza valvole e senza altoparlante ma montata . . . . .	<b>42.500</b>
<b>G 703/4</b>	— Id. come sopra montata, senza valvole ma con altoparlante SP 225/ST . . . . .	<b>45.800</b>
<b>G 703/5</b>	— Id. come sopra montata, senza valvole ma con altoparlante SP 251/ST . . . . .	<b>47.300</b>

**G 903 - Scatola di montaggio:**

<b>G. 903</b>	(vedi Bollettino n. 66) — Supereterodina 9 valvole - 6 gamme con stadio A.F. - bassa frequenza di alta qualità con controllo indep. note alte e basse - pot. uscita indistorta 8 W - senza altoparl. e senza valvole . . . . .	<b>38.390</b>
<b>G. 903/1</b>	con 1 alt. SP 250/ST . . . . .	<b>42.660</b>
<b>G. 903/2</b>	con 2 alt. SP 250/ST . . . . .	<b>46.940</b>
<b>G. 903/3</b>	con 1 alt. SP 300/ST . . . . .	<b>44.600</b>
<b>G. 903/4</b>	con 2 alt. SP 300/ST . . . . .	<b>50.800</b>

**la stessa, montata:**

<b>G. 903/5</b>	senza altoparlante e senza valvole . . . . .	<b>50.100</b>
<b>G. 903/6</b>	con 1 alt. SP 250/ST . . . . .	<b>55.000</b>
<b>G. 903/7</b>	con 2 alt. SP 250/ST . . . . .	<b>58.650</b>
<b>G. 903/8</b>	con 1 alt. SP 300/ST . . . . .	<b>56.300</b>
<b>G. 903/9</b>	con 2 alt. SP 300/ST . . . . .	<b>62.500</b>

**AMPLIFICAZIONE DI B. F.**

Da pag. 168 a pag. 192 del Catalogo Generale

<b>G-211/A</b>	Amplificatore per applicazioni fonografiche e radio. Montato con valvole . . . . .	<b>26.000</b>
	Tasse valvole . . . . .	<b>275</b>
<b>G-213/A</b>	Amplificatore 12 W (vedi Bollettino n. 40) Montato con valvole . . . . .	<b>31.500</b>
	Tasse valvole . . . . .	<b>275</b>
<b>G 219/PA</b>	Amplificatore ad alimentazione mista per rete c.a. e accumulatori: G 219/6-PA per accum. a 6 V. e G 219/12-PA per accum. a 12 V - Montato, collaudato, compl. di vibratore e valv. . . . .	<b>33.200</b>
	Tasse valvole . . . . .	<b>330</b>
<b>G-220/PA</b>	Amplificatore ad alimentazione ad accumulatore: G 220/6-PA per accum. a 6 V e G 220/12-PA per accum. a 12 V - Mon-	

Cat. N.		Lire
	tato, collaudato, completo di vibratore, con valvole . . . . .	<b>31.300</b>
	Tasse valvole . . . . .	<b>330</b>
<b>G-226/A</b>	Amplificatore 25-35 W (vedi Bollettino n. 56/57) Montato con valvole . . . . .	<b>42.500</b>
	Tasse valvole . . . . .	<b>330</b>
<b>G-229/PA</b>	Amplificatore ad alimentazione mista in c.a. o con accumulatori 6-12 V. Potenza 25 W (v. Boll. 56-57). G 229/6-PA per accumul. 6 V e G 229/12-PA per accum. 12 V con due vibrator. con valvole, montato . . . . .	<b>52.500</b>
	Tasse valvole . . . . .	<b>385</b>
<b>G-232/HF</b>	Amplificatore 20 W « alta fedeltà » (vedi Bollettino 61-62) montato con valvole . . . . .	<b>59.000</b>
	Tasse valvole . . . . .	<b>385</b>
<b>G 233-HF</b>	— Preamplificatore « Alta Fedeltà » (vedi Bollettino n. 71). Montato con valvole . . . . .	<b>21.500</b>
	Tassa valvole . . . . .	<b>165</b>
<b>G 234-HF</b>	— Amplificatore 15 w « Alta Fedeltà » (Vedi Bollettino n. 71). Montato con valvole . . . . .	<b>45.000</b>
	Tassa valvole . . . . .	<b>220</b>
<b>G-260/A</b>	Amplificatore 60 W (vedi Boll. 61-62) montato con valvole . . . . .	<b>51.500</b>
	Tasse valvole . . . . .	<b>385</b>
<b>G-274/A</b>	Amplificatore 75 W (vedi Bollettino n. 47/48) Montato con valvole . . . . .	<b>57.000</b>
	Tasse valvole . . . . .	<b>385</b>
<b>G-276/A</b>	Unità pilota per amplificatore di potenza fino a 1500 W (vedi Bollettino n. 47/48) Montato con valvole . . . . .	<b>31.000</b>
	Tasse valvole . . . . .	<b>220</b>
<b>G 279-A</b>	— Unità di potenza 100 w, per complessi per grande diffusione (vedi Bollettino n. 71). Montato con valvole . . . . .	<b>64.600</b>
	Tassa valvole . . . . .	<b>385</b>
<b>G 280-A</b>	— Amplificatore 100-150 W (vedi Bollettino n. 71). Montato con valvole . . . . .	<b>73.000</b>
	Tassa valvole . . . . .	<b>450</b>
<b>G 290-A</b>	— Preamplificatore a 4 canali. Montato con valvole . . . . .	<b>56.000</b>
	Tassa valvole . . . . .	<b>220</b>
<b>G 206/V</b>	Amplificatore a valigia per sola c.a., completo di valvole, montato, dotato di microfono e 2 altoparlanti SP 200 . . . . .	<b>47.500</b>
	Tasse valvole altoparlante . . . . .	<b>515</b>
<b>G 204/V</b>	Amplificatore a valigia ad alimentazione mista per rete c.a. ed accum.: G 204/6 per accum. a 6 Volt e G 204/12 per accum. a 12 Volt. Montato, completo di valvole, microfono e 2 altoparlanti SP 200 . . . . .	<b>53.000</b>
	Tasse valvole altoparlante . . . . .	<b>570</b>

Cat. N.	Lire	Cat. N.	Lire
<b>G 1532-C</b> Complesso centralizzato comprendente un sintonizzatore per Modulazione d'Ampiezza e di Frequenza, un amplificatore di 75 W, un complesso giradischi 2240, un altoparlante controllo ed un pannello comandi per 40 linee, montato in armadietto di ferro e completo di imballo e valvole	276.500	<b>G-1511/C</b> Centralino 15 W per 12 linee (vedi Bollettino n. 61-62) . Tasse comprese	77.250
Tasse comprese		<b>G-1521/C</b> Centralino 25 W per 20 linee (vedi Bollettino n. 61-62) . Tasse comprese	85.400
		<b>1517</b> — Mobiletto fonografico a 3 velocità . . . . .	21.900
		<b>G-291/A</b> Adattatore per fotocellula	2.600

## PREZZI DEI RICEVITORI RADIO MONTATI E COMPLETI DI MOBILE

### PER I DATI COMPLETI RICHIEDERE APPOSITO PROSPETTO ILLUSTRATIVO

Dai prezzi indicati sono esclusi l'abbonamento RAI, il dazio comunale, le spese di trasporto e d'imballo. Salvo indicazione contraria, fatta volta per volta, tutti i seguenti apparecchi sono ad alimentazione con corrente alternata a  $42 \div 60$  Hz, per tutte le tensioni normali di rete.

Le tasse radio sono comprese nei prezzi.

N. Cat.		Lire
<b>G. 301/B</b>	- Ricevitore a 6 valvole, compreso occhio elettrico - 5 gamme - Mobile di tipo portatile, colore bianco - <b>Serie ANIE</b>	22.300
<b>G. 301/M</b>	- Ricevitore come il precedente, salvo il colore del mobile che è marrone - <b>Serie ANIE</b>	21.800
<b>G 303/M</b>	- Ricevitore a 5 valvole, come il precedente ma senza occhio elettrico e con mobile colore marrone - <b>Serie ANIE</b>	19.800
<b>G 303/B</b>	- Ricevitore a 5 valvole, come il precedente, ma con mobile colore bianco avorio e oro - <b>Serie ANIE</b>	20.300
<b>G. 305/M</b>	- Ricevitore a 4 valvole con alimentazione a pile, mobile simile a quello del G 303, colore marrone - Senza pile	19.200
<b>G. 305/B</b>	- Ricevitore come il precedente, ma con mobile bianco	19.700
<b>G 306/M</b>	- Ricevitore a 5 valvole - Alimentazione a pile - 3 gamme - Mobile di plastica marrone - Senza pile	20.550
<b>G 306/B</b>	- Ricevitore come il precedente, ma con mobile bianco avorio e oro	21.050
<b>G 307</b>	- Ricevitore per M.d.A. e M.d.F. a 8 valvole, compresi 3 raddrizzatori e l'occhio elettrico. - Mobile colore bianco	30.950
<b>G 309</b>	- Ricevitore a 5 gamme come il G 301/B, ma a 3 valvole doppie più 1 raddrizzatore e 1 indicatore di sintonia - Mobile colore bianco avorio	21.800
<b>G 309/P</b>	- Ricevitore come il G 309, ma a 3 gamme con copertura continua da 25 a 580 m - Mobile colore bianco avorio	21.800
<b>G 310/B</b>	- Ricevitore a 5 gamme, come il G 309, ma senza indicatore di sintonia - Mobile colore bianco avorio	19.800
<b>G 310 /M</b>	- Ricevitore come il G 310/B, ma con mobile colore marrone	19.300
<b>G 310/P</b>	- Ricevitore a 3 gamme, come il G 309/P - Mobile colore bianco avorio	19.800
<b>G 310/PM</b>	- Ricevitore come il G 310/P, ma con mobile colore marrone	19.300
<b>9040</b>	- Borsa-custodia per G 301 - G 303 - G 305 - G 306 - G 307 - G 309 - G 310	2.000
<b>G 315</b>	- Ricevitore a 6 valvole con occhio elettrico - 3 gamme - Cambio di gamma a tastiera - Controllo di tono - Mobile di plastica colore marrone - <b>Serie ANIE</b>	29.000
<b>G 316</b>	- Come il precedente G 315, ma con le gamme OC 25 $\div$ 70 e 65 $\div$ 185 m - <b>Serie ANIE</b>	29.000
<b>G 325</b>	- Ricevitore a 7 valvole con occhio elettrico, per Modulazione d'Ampiezza e di Frequenza - 3 gamme - Cambio di gamma a tastiera - 1 controllo di tono - Mobile di plastica colore marrone - <b>Serie ANIE</b>	39.500
<b>G 326</b>	- Come il precedente G 325, ma a 4 gamme (2 di OC) - <b>Serie ANIE</b>	39.500
<b>G 350</b>	- Ricevitore a 7 valvole con occhio elettrico, per Modulazione d'Ampiezza e di Frequenza - 3 gamme - Cambio di gamma a tastiera - 2 controlli di tono - 2 altoparlanti ellittici a larga banda - Mobile di legno lucidato	49.950
<b>G 351</b>	- Come il precedente G 350, ma a 4 gamme (2 di OC)	49.950

N. Cat.		Lire
<b>G 374</b>	- Ricevitore a 6 valvole con occhio elettrico - Alimentazione con pile o con alimentatori per CA o per accumulatore - 3 gamme d'onda - Cambio di gamma a tastiera - Mobile di plastica marrone - Senza pile e alimentatori	30.650
	Alimentatori per G 374:	
	<b>N. 3741</b> - Alimentatore da rete CA	6.000
	<b>N. 3742/6</b> - Alimentatore da accumulatore 6 V	9.500
	<b>N. 3743/12</b> - Alimentatore da accumulatore 12 V	9.500
<b>G 533</b>	- Sintonizzatore per M.d.F. - 6 valvole compresi 3 raddrizzatori - In mobile bianco avorio	22.750
<b>G 535</b>	- Sintonizzatore per M.d.F. e M.d.A. - 7 valvole compreso occhio elettrico e raddrizzatore - 3 gamme d'onda - Commutatore a tastiera - Con valvole - Senza mobile	36.150
<b>RADIOGRAMMOPONI</b>		
<b>G 360</b>	- Radiogrammofono a 3 velocità in sopramobile di legno lucidato, per Modulazione d'Ampliezza e di Frequenza - 7 valvole con occhio elettrico - 3 gamme - Cambio di gamma a tastiera - 2 controlli di tono - 2 altoparlanti ellittici a larga banda	75.100
<b>G 361</b>	- Come il precedente G 360, ma a 4 gamme (2 di OC)	75.100
<b>G 365</b>	- Radiogrammofono a 3 velocità in sopramobile di legno lucidato, per Modulazione d'Ampliezza - 6 valvole con occhio elettrico - 3 gamme - Cambio di gamma a tastiera - 2 controlli di tono - 2 altoparlanti ellittici a larga banda	64.800
<b>G 366</b>	- Radiogrammofono a 78 giri in sopramobile di legno lucidato, per Modulazione d'Ampliezza - 3 gamme d'onda - 6 valvole compreso occhio elettrico e raddrizzatore - Cambio di gamma a tastiera - 2 controlli di tono - 2 altoparlanti ellittici a larga banda	60.700

## LISTINO PREZZI TELEVISORI

### PER I DATI COMPLETI RICHIEDERE APPOSITO PROSPETTO ILLUSTRATIVO

Dai prezzi indicati sono esclusi: l'abbonamento RAI, il dazio comunale, le spese di trasporto e d'imballo. Alimentazione da rete a tensione alternata 50 Hz. Le tasse radio sono comprese nei prezzi.

N. Cat.		Lire
<b>17" POLLICI</b>		
<b>GTV 1005</b>	- Televisore « cascode », completo di cinescopio 17", 17 valvole compreso 1 raddrizzatore al selenio, altoparlanti e mobile midjet di lusso	152.600
<b>21" POLLICI</b>		
<b>GTV 1015</b>	- Televisore « cascode », completo di cinescopio 21", 17 valvole compreso 1 raddrizzatore al selenio, altoparlanti e mobile midjet di lusso	195.400
<b>GTV 1014N/O</b>	- Televisore « cascode », completo di cinescopio 21", 21 valvole, altoparlanti e mobile midjet di lusso	226.400
<b>24" POLLICI</b>		
<b>GTV 1041N/O</b>	- Televisore « cascode », completo di cinescopio 24", 21 valvole, altoparlanti e mobile midjet di lusso	257.000
<b>ACCESSORI</b>		
<b>4991</b>	- Regolatore di rete a ferro saturo, entrata universale, uscita 117 V	25.500
<b>4992</b>	- Regolatore di rete a ferro saturo, entrata universale, uscita 220 V	25.500
<b>4993</b>	- Regolatore di rete a ferro saturo, ad onda corretta, uscita 220 V	28.000

## PARTI STACCAE PER TELEVISORI

**GRUPPI SINTONIZZATORI (senza valvole) A pag. 120 del Catalogo Generale**

<b>7848</b>	- Gruppo sintonizzatore « cascode », 8 canali italiani (per chassis GTV 961 e GTV 962)	9.200
<b>7849</b>	- Gruppo sintonizzatore « cascode », 8 canali italiani (per chassis GTV 957, GTV 963 e GTV 964)	9.200
<b>7850</b>	- Gruppo sintonizzatore « cascode », 8 canali italiani (per chassis GTV 960 e GTV 965)	9.200

N. Cat.		Lire
<b>TELAINI PREMONTATI</b> <i>Dalla pag. 122 alla pag. 131 del Catalogo Generale</i>		
7803	- Telaio video (FI, rivel., video) montato senza valvole. Usa le valvole: due 6CB6, due 6AU6, una 6AL5, una 6CL6. Impiegato negli chassis GTV 957, GTV 959, GTV 960, GTV 963, GTV 964, GTV 965	6.000
7805	- Telaio video (FI, rivel., video) montato senza valvole. Usa le valvole: tre 6CB6, una 6AU8. Impiegato negli chassis GTV 961, GTV 962	4.600
7813	- Telaio suono (« intercarrier » 5,5 MHz) montato senza valvole. Usa le valvole 6AU6, 6AL5, 6AT6, 6AQ5. Impiegato negli chassis GTV 957, GTV 959, GTV 960, GTV 961, GTV 962, GTV 963, GTV 964, GTV 965	4.300
7822	- Telaio sincronismo montato senza valvole. Usa due valvole 6SN7-GT. Impiegato negli chassis GTV 957, GTV 958	3.900
7823	- Telaio sincronismo montato senza valvole. Usa due valvole 6SN7-GTA. Impiegato negli chassis: GTV 960, GTV 961, GTV 962, GTV 963, GTV 964, GTV 965	3.900
<b>TRASFORMATORI FI 5,5 MHz (« Intercarrier »)</b>		
7653	- 1° stadio. Limitatore 5,5 MHz	500
7654	- Rivelatore a rapporto 5,5 MHz	750
<b>OSCILLATORI E TRASFORMATORI D'USCITA ORIZZONTALI</b>		
7602/SY	- Trasformatore per oscillatore bloccato orizzontale	1.100
7105/H	- Trasformatore uscita orizzontale e EAT (per valv. 1B3-GT) per deflessione 90°. Senza valvola	3.500
7111/H	- Trasformatore uscita orizzontale e EAT (per valv. 1X2-B). Impiegato negli chassis GTV 961, GTV 960, GTV 963, GTV 964	3.300
7112/H	- Trasformatore uscita orizzontale e EAT (per valv. 1X2-B). Impiegato negli chassis GTV 961, GTV 962, GTV 963, GTV 964, GTV 965	3.300
<b>BOBINE DI CORREZIONE LARGHEZZA E LINEARITA' ORIZZONTALI</b>		
7502/W	- Bobina di correzione 1,8 ÷ 4,9 mH	300
7503/L	- Bobina di correzione 1 ÷ 3 mH	300
7504/W	- Bobina di correzione 2,5 ÷ 6,5 mH	300
7505/L	- Bobina di correzione 1,4 ÷ 4 mH	300
<b>TRASFORMATORI OSCILLATORE E D'USCITA VERTICALE</b>		
N 7251/B	- Trasformatore bloccato verticale	850
N 7153/V	- Autotrasformatore uscita verticale, rapp. 13:1	1.700
N 7154/V	- Autotrasformatore uscita verticale, rapp. 11:1	1.700
<b>GIOGHI DI DEFLESSIONE</b> <i>A pag. 136 del Catalogo Generale</i>		
7201/D	- Giogo di deflessione 70° ÷ 72°. Da usare con centratore N. 7383/C	3.200
7211/D	- Gioco di deflessione 90°. Da usare con centratore N. 7383/C	3.800
7213/D	- Giogo di deflessione 90° - collo corto. Da usare con centratore autofissante N. 7384/C	3.800
<b>ACCESSORI MAGNETICI</b>		
7383/C	- Centratore di quadro a magnete singolo	220
7384/C	- Centratore di quadro a magnete singolo, speciale per giogo N. 7213/D. Completo di coperchio fissa-gioco. 0,5 ÷ 8 gauss	450
7381/M	- Magnete di correzione ALNICO, cad.	185
7386/M	- Magnete di correzione, con magnete di ferrite, cad.	100
7378/J	- Trappola jonica, 40 gauss	450
7379/J	- Trappola jonica, 55 gauss	450
7305/F	- Focalizzatore a magneti permanenti (per cinesc. a focal. magn.)	1.800
7920	- Coppia squadrette fissaggio per focalizzatore N. 7305/F	40
<b>TRASFORMATORI D'ALIMENTAZIONE</b> <i>A pag. 140 del Catalogo Generale</i>		
6702/T	- Trasformatore d'alimentazione, potenza 190 VA	8.000
6751/T	- Trasformatore d'alimentazione, potenza 160 VA	6.200
<b>TRASFORMATORE ADATTATORE D'ANTENNA</b>		
7691	- Trasformatore adattatore d'antenna 72/300 ohm	1.600

**PRESE E SPINE PER CAVO E PIATTINA** *A pag. 141 del Catalogo Generale*

662	- Presa coassiale volante 75 ohm (per cavo $\varnothing$ 6 mm)	125
663	- Spina coassiale volante 75 ohm (per cavo $\varnothing$ 6 mm)	150
659	- Presa coassiale 75 ohm da pannello	120
660	- Presa coassiale 75 ohm per incasso	220
664	- Presa bipolare per piattina 300 ohm	25
665	- Spina bipolare per piattina 300 ohm	45

**CAVI** *A pag. 142 del Catalogo Generale*

(in matasse da 50 m; per lunghezze inferiori aumento 10 %)

370	- Piattina simmetrica 300 ohm	4.000
372	- Cavo coassiale 72 ohm. Diametro esterno mm 6 circa	10.000
373	- Cavo coassiale 72 ohm, $\varnothing$ esterno mm 8,6 circa	18.000

**ACCESSORI VARI**

7925	- Zoccolo « duodecal » per cinescopio	160
7921	- Attacco a ventosa, senza cavetto	120
7922	- Attacco a ventosa per AT, con cm 25 di cavetto alto isolamento	220
650	- Spina e presa di sicurezza per televisori (maschio e femmina)	160
7926	- Cambio tensioni doppio: 120, 160, 220, 280 V; + 10 V, - 10 V, - 20 V; 16 combinazioni	150

**CHASSIS E LORO ACCESSORI** *A pag. 143 del Catalogo Generale*

SC 957	- Telaio per televisore (es. GTV 957)	4.200
SC 958	- Telaio per televisore (es. GTV 960, GTV 963, ecc.)	4.200
SC 961	- Telaio per i televisori GTV 961 e GTV 962	3.500
7902	- Gabbia schermante per AT (telai SC 957, SC 958)	800
7910	- Gabbia schermante per AT (telai SC 961, SC 962)	600
20734	- Squadra supporto potenziometri semifissi per SC 957, SC 958	60
7919	- Squadretta supporto potenziometri semifissi (poster.) per SC 961, SC 962	60
2898	- Fascetta di fissaggio per condens. tubolari $\varnothing$ 38 mm	15
2897	- Fascetta di fissaggio per condens. Tubolari $\varnothing$ 30 mm	15
7918	- Squadretta di supporto bobine linear. e largh. orizz.	20
7903	- Supporto per cinescopio 17", 70°	2.200
7907	- Supporto per cinescopio 21", 90° (21ALP4, ecc.)	2.500
7908	- Supporto per cinescopio 24", 90° (24DP4, ecc.)	3.000
20801	- Tiranti rigidi per supporto N. 7903 (17"). La coppia	170
20832	- Tirante rigido posteriore per supporto N. 7903 (17")	90
20971	- Tiranti rigidi per supporto N. 7907 (21"). La coppia	600
20957	- Tiranti rigidi per supporto N. 7908 (24"). La coppia	750

**POTENZIOMETRI IMPIEGATI NELLO CHASSIS GTV 957**

431	- 0,5 M $\Omega$ log. senza interruttore (suono)	270
425	- 0,1 M $\Omega$ log./invert. con interruttore (contrasto)	360
730	- 0,25 M $\Omega$ /lin. senza interruttore (luminosità)	270
8912	- 1,5 M $\Omega$ /lin. (frequenza verticale)	270
8952	- 0,1 M $\Omega$ /lin. (frequenza orizzontale)	270
8953	- 1 M $\Omega$ /lin. (altezza)	270
8954	- 5 K $\Omega$ /log. invert. (linearità verticale)	270
8955	- 2 M $\Omega$ /lin. (focalizzazione)	270
8956	- 0,1 M $\Omega$ /log. (pilota orizzontale)	270

**POTENZIOMETRI IMPIEGATI NEGLI CHASSIS GTV 964 - GTV 965**

431	- 0,5 M $\Omega$ /log. senza interruttore (suono)	270
8936	- 0,1 M $\Omega$ /log. invertito con interruttore separato (contrasto)	550
730	- 0,25 M $\Omega$ /lin. (luminosità)	270
8912	- 1,5 M $\Omega$ /lin. (frequenza verticale)	270
8952	- 0,1 M $\Omega$ /lin. (frequenza orizzontale)	270
8954	- 5 K $\Omega$ /log. invert. (linearità verticale)	270
8955	- 2 M $\Omega$ /lin. (focalizzazione)	270
8955	- 2 M $\Omega$ /lin. (altezza)	270
8956	- 0,1 M $\Omega$ /log. (pilotaggio orizzontale)	270



