

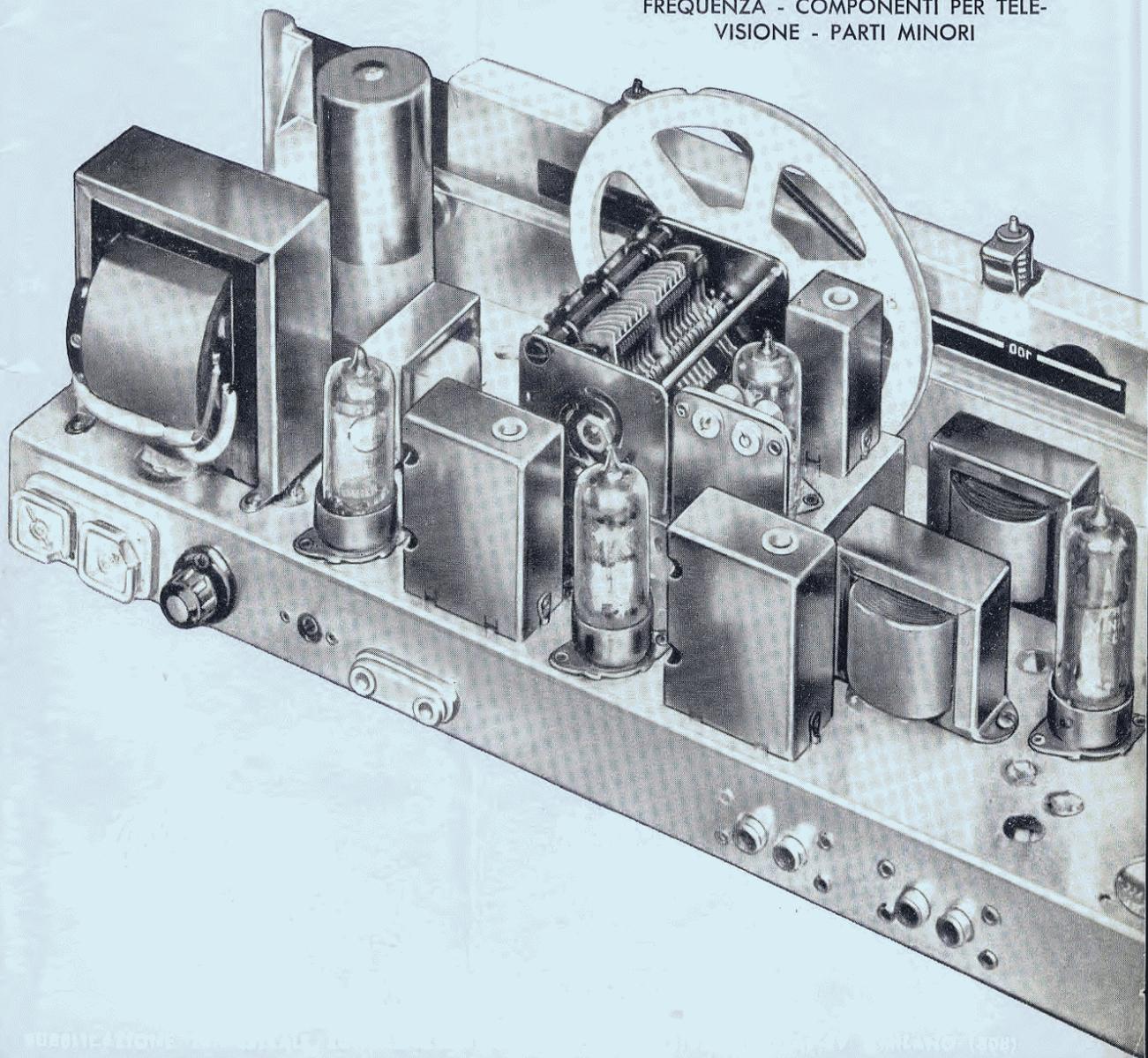
# BOLLETTINO TECNICO

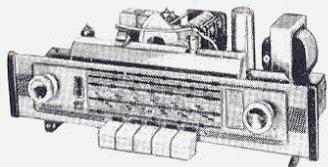
# GELOSO

**n. 80**

**CATALOGO PARTI STACCATE**

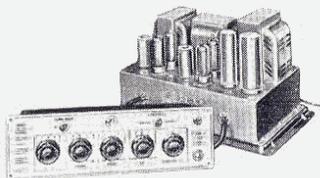
GRUPPI RF - CONDENSATORI VARIABILI  
- TRASFORMATORI A F.I. - CONDENSATORI  
ELETTROLITICI - TRASFORMATORI  
DI ALIMENTAZIONE - VIBRATORI - IMPEDENZE  
E TRASFORMATORI A BASSA  
FREQUENZA - COMPONENTI PER TELEVISIONE  
- PARTI MINORI





G 536-SA

**G 536-SA - Radio sintonizzatore per M.d.A., M.d.F., Filodiffusione.**  
4 gamme d'onda con tastiera. 10 funzioni di valvola con 5 valvole, 3 diodi, 1 raddrizzatore. Agganciamento automatico delle stazioni a M.d.F. Uscita catodica a bassa impedenza del segnale BF. Dimensioni: base cm 35 x 17; altezza cm 15. Peso netto kg 2,850. Completo di valvole **L. 38.500**



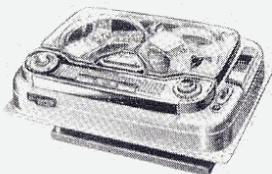
G 235-HF/G 236-HF

**G 235-HF/G 236-HF - Complesso amplificatore a due canali per riproduzioni ad Alta Fedeltà monofoniche e stereofoniche.**  
5 entrate (fono magnetico, fono piezoelettrico, radio, TV suono, registratore magnetico). Filtro anti-rombo, controlli per le alte e le basse frequenze. Potenza d'uscita 10 + 10 watt BF. Risposta 20 ÷ 20.000 Hz. Distorsione inferiore a 1 %. Intermodulazione inferiore a 1 %. Completo di valvole **L. 71.000**



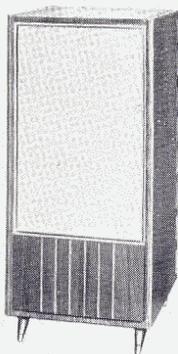
N. 3005

**G 259 - Registratore magnetico a 3 velocità (9,5 - 4,75 - 2,38 cm/sec.) per Alta Fedeltà o lunghe registrazioni** (fino a 6 ore con una bobina di nastro). Risposta 50 ÷ 12.000 Hz a 9,5 cm/sec. Comandi a pulsanti. Controllo della registrazione in atto con cuffia e indicatore elettronico di livello. Dimensioni: base cm 34 x 22; altezza cm 16. Peso netto circa kg 5,800. Completo di valvole, di 1 bobina di nastro, di 1 bobina vuota, di microfono **L. 57.000**



G 259

**N. 3005 - Complesso fonografico Alta Fedeltà mono-stereofonico, a 4 velocità** (16, 33, 45, 78 giri) con pick-up piezoelettrico. **L. 19.000**



N. 3106 - N. 3108

**N. 3106 - Mobile diffusore con 2 altoparlanti e filtro discriminatore di frequenza**, per impianti ad Alta Fedeltà o stereofonici. Costruito in legno pregiato. Risposta 30 ÷ 15.000 Hz. « Cross-over » a 8.000 Hz circa. Potenza applicabile 8-10 watt. Impedenza d'entrata 5 ohm. Dimensioni: base cm 42 x 36,5; altezza cm 82 **L. 52.000**

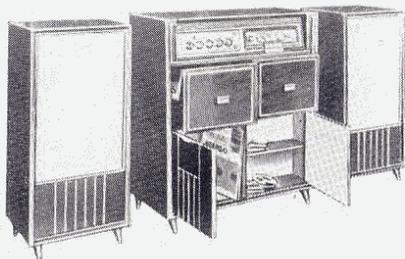
**N. 3108 - Mobile diffusore con 1 altoparlante bifonico coassiale tipo SP 303/ST.** Risposta 30 ÷ 18.000 Hz. Potenza applicabile 8 ÷ 10 watt. Impedenza d'entrata 16 ohm. Dimensioni: base cm 42 x 36,5; altezza cm 82 **L. 54.000**

**N. 9047 - Miscelatore microfono/amplificatore (radio e fono)** per la registrazione miscelata di una riproduzione radio o fonografica con una microfonica. Applicabile su pannello in prossimità del registratore magnetico **L. 12.000**

**Apparecchio Stereofonico G 382**

realizzato con le parti qui sopra indicate.

Descritto nel Bollettino Tecnico Geloso N. 73.



# BOLLETTINO TECNICO GELOSO

PUBBLICAZIONE DI RADIOFONIA  
TELEVISIONE E SCIENZE AFFINI

DIRETTORE: ING. GIOVANNI GELOSO

n. 80

DIREZIONE E REDAZIONE:

Viale Brenta, 29 - MILANO (808)

Tel. 56.31.83/4/5/6/7



Il « Bollettino Tecnico Geloso » viene inviato gratuitamente a chiunque ne faccia richiesta. Questa deve essere accompagnata dalla somma di L. 150 destinata al rimborso delle spese di iscrizione nello schedario meccanico di spedizione. Il versamento può essere effettuato sul c.c. postale n. 3/18401 intestato alla Soc. p. Azioni Geloso, viale Brenta 29, Milano (808). Il rimborso delle spese di iscrizione deve essere fatto anche per il cambio di indirizzo. Si prega di scrivere nome ed indirizzo chiaramente e d'indicare se il richiedente si interessa alla pubblicazione in veste di tecnico, di amatore o di commerciante. Chi risiede all'estero è dispensato dall'invio della quota d'iscrizione. - A tutti i nominativi iscritti nello schedario sarà inviata anche la rimanente stampa tecnica e propagandistica GELOSO - Proprietà riservata - Autorizzazione Trib. Milano 8-9-1948, n. 456 Reg. - Dir. Resp. Ing. GIOVANNI GELOSO - Arti Grafiche Vittorio Cardin - C.so Lodi n. 75 - Milano.

## Indice

	pag.
Nota Redazionale .....	2
INDICE ANALITICO .....	3
Gruppi RF per M.d.F. e M.d.A. ....	4
Condensatori variabili .....	13
Microcompensatori .....	15
Trasformatori a FI .....	17
Componenti per apparecchi a transistori .....	20
Impedenze per RF .....	21
Tastiere di comando .....	22
Trasformatori per altoparlanti .....	23
Trasformatori d'uscita .....	25
Trasformatori d'alimentazione .....	29
Stabilizzatori di tensione e trasformatori riduttori o separatori .....	33
Impedenze a BF .....	34
Condensatori elettrolitici .....	35
Invertitori CC/CA 50 Hz - Vibratori per invertitori .....	40 ÷ 43
Micro-relè - Filtro silenziatore .....	44
Commutatori serie 2000 .....	45
Potenzimetri a grafite .....	48
Potenzimetri: elenco .....	50
Cavi per RF e BF .....	52
Prese e spine - Clip per AT - Morsettiere - Ancoraggi multipli isolati .....	53
Piastrine portaresistenze, portafusibile, gemmaspia .....	57
Cambio tensioni .....	58
Zoccoli e schermi portavalvola .....	59 ÷ 60
Cornicette per scale - Portalampade - Interruttori .....	61
Vibratori per survoltori .....	62
TELEVISIONE .....	63
Bottoni e manopole .....	75
LISTINO PREZZI .....	76

Aggiornato al 15 giugno 1961

MATERIALE DI ALTA QUALITÀ



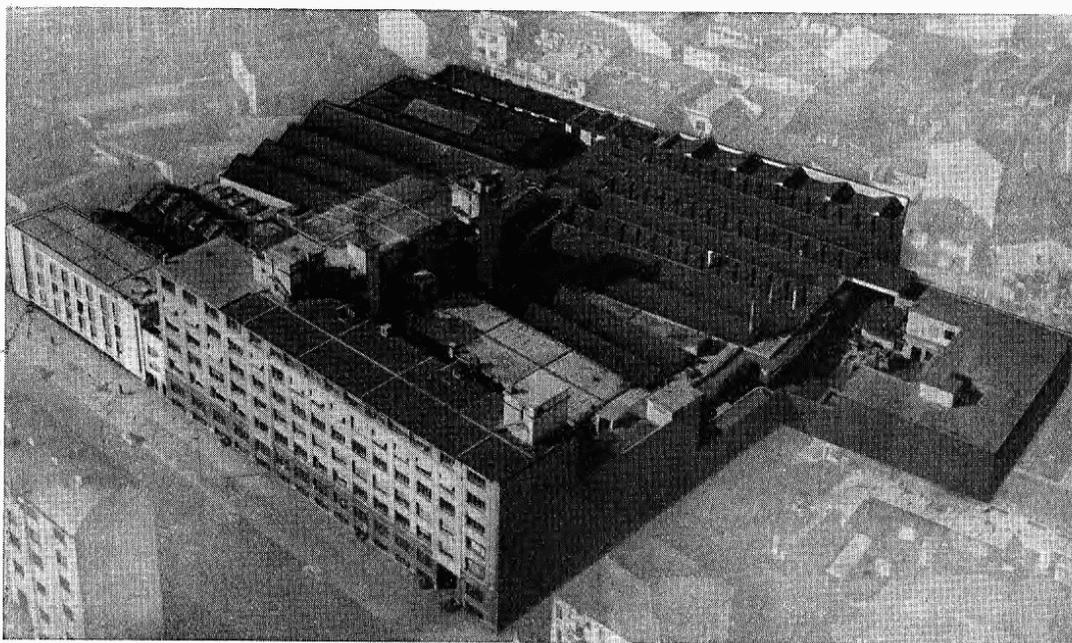
## *Nota redazionale*

*In questo Bollettino Tecnico sono presentate tutte le parti componenti attualmente poste in vendita dalla nostra Casa. Esso, pertanto, costituisce un estratto dal « Catalogo Generale » dei componenti che possono essere attualmente richiesti e forniti alle solite condizioni commerciali.*

*Non sono invece comprese nel presente Bollettino le parti specifiche degli apparecchi radiantistici (ad eccezione del Gruppo RF N. 2620) presentate nel Bollettino Tecnico Geloso n. 69/70, e quelle parti da considerare accessorie o complementari nel campo della registrazione magnetica e dell'elettroacustica, presentate rispettivamente nei Bollettini dedicati alla registrazione magnetica (n. 74, n. 77, n. 81) ed all'elettroacustica (n. 78/79).*

*I prezzi delle parti descritte sono pubblicati nel Listino Generale Prezzi in vigore di cui a pag. 76 riportiamo un estratto con i prezzi in vigore alla data del presente Bollettino. Per ogni ulteriore informazione, il lettore potrà sempre rivolgersi alla più vicina nostra Filiale, oppure alla nostra Sede Centrale, Viale Brenta 29, Milano (808).*

Milano, giugno 1961



**GELOSO - S. p. A. - MILANO - SEDE CENTRALE**

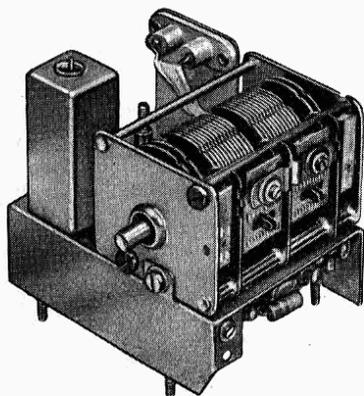
## INDICE ANALITICO

	pag.		pag.
Accessori e minuterie per TV .....	74	" Noval " (zoccoli portavalvola ...)	60
Adattatori d'antenna per TV .....	74		
Ancoraggi multipli isolati .....	56	" Octal " (zoccoli portavalvola —)	59
Autotrasformatori di alimentazione per TV .....	73		
		Piastrine portaresistenze .....	57
Bobine di correzione per TV .....	71	Potenziometri .....	48
Bobine d'impedenza per RF .....	21	Potenziometri (elenco) .....	50
Bobine d'impedenza per BF .....	34	Portafusibile .....	57
Bottoni di comando (manopole) .....	75	Portalampane .....	57
		Portavalvole: " miniatura " .....	60
Cambio tensioni .....	58	» " noval " .....	60
Capsule piezoelettriche per pick-up ...	24	» " octal " .....	59
Cavi per RF e per BF .....	52	Prese e spine RF, BF e varie .....	53
Centratori di quadro per cinescopi ...	73	Puntine di zaffiro per pick-up .....	24
Clip per AT .....	55		
Commutatori serie 2000 .....	45	Relè .....	44
Compensatori capacitivi (microcompensatori) .....	15	Riduttori di tensione (autotrasformatori) .....	33
Componenti per apparecchi a transistori .....	20		
Condensatori elettrolitici .....	35	Schermi per valvole " miniatura " e " noval " .....	60
Condensatori variabili .....	13	Schermi per valvole " octal " .....	59
Convertitore per UHF .....	64	Sezione FI-video per TV .....	65
Cornicette per scale di sintonia .....	61	» Suono "intercarrier" per TV .	67
		» Sincronismo per TV .....	69
Elettrolitici condensatori .....	35	Sintonizzatori per TV (Gruppi RF) ...	63
		» UHF (convertitori) .....	64
Ferma valvola .....	60	Sintonizzatori (Gruppi) per M.d.A. ...	6
Filtro silenziatore (antidisturbi) .....	44	» " " " M.d.F. ...	4
Frequenza Intermedia (trasformat. a FI)	17	Spine e prese RF, BF e varie .....	53
FI-video (sezione a —) .....	65	Stabilizzatori di tensione .....	33
Gemma spia .....	57	Tastiere di comando .....	22
Gioghi di deflessione per cinescopi ...	72	Transistori (componenti per apparecchi a —) .....	20
Gruppi RF per M.d.A. ....	6	Trasformatori d'alimentazione .....	29
Gruppi RF per M.d.F. ....	4	» " " (tab. riassuntiva) .....	30
Gruppi RF per TV (sintonizzatori) ...	63	Trasformatori riduttori o separatori ...	33
		Trasformatori per altoparlanti .....	23
Impedenze per RF .....	21	» d'uscita - serie normale .	25
Impedenze per BF .....	34	» " " - Serie HF .....	27
Interruttori .....	61	» " " - Tab. riassunt. 26÷28	28
Invertitori CC/CA 50 Hz .....	40	Trasformatori d'uscita orizzontale e AT per TV .....	70
		Trasformatori d'uscita verticale per TV	71
Livellamento (impedenze di —) .....	34	Trasformatori a Frequenza Intermedia .	17
Magneti di correzione per TV .....	72	Vibratori per invertitori .....	43
Manopole (bottoni) .....	75	Vibratori non sincroni per sulvortori ...	62
Microcompensatori (capacitivi) .....	15		
Microrelè .....	44	Zoccoli portavalvola " miniatura " .....	60
Miniatura (zoccoli) .....	60	» " " " noval " .....	60
Minuterie - accessori per TV .....	74	» " " " octal " .....	59
Morsettiere serie 1800 .....	55		

# GRUPPO RF N. 2726

PER RICEVITORI A MODULAZIONE DI FREQUENZA

GAMMA OUC 87 ÷ 100.5 MHz - FI 10,7 MHz



E' un Gruppo sintonizzatore per Onde Ultracorte molto compatto e di volume ridotto, destinato ai moderni radiorecettori a Modulazione di Frequenza.

E' composto da un telaio su cui sono montati la valvola amplificatrice-oscillatrice-miscelatrice tipo ECC85 (oppure UCC85), il condensatore variabile e il primo trasformatore a FI 10,7 MHz. Il condensatore variabile è doppio, con una sezione per le onde ultracorte ed una per le gamme di onde corte e medie a modulazione d'ampiezza, da usare in unione ad un Gruppo separato (vedi Gruppi N. 2730, N. 2740, N. 2682, N. 2683).

E' munito di un dispositivo elettrico atto a neutralizzare l'effetto di deriva dell'oscillatore locale, così da mantenere la sintonia costantemente « centrata ». Ciò facilita l'uso corretto del Gruppo RF anche da parte di persone poco esperte e, in ogni caso, assicura una ricezione perfetta senza dovere ricorrere a ritocchi della sintonia, anche dopo molte ore di funzionamento o se la rete d'alimentazione ha variazioni di tensione.

Con segnali di potenza insufficiente a far funzionare il dispositivo d'aggancio, il Gruppo RF N. 2726 funziona regolarmente come qualsiasi altro Gruppo RF.

## DATI TECNICI

**Valvola usata** ECC85 (opp. UCC85)

**Tensione anodica d'alimentazione**  
150 ÷ 160 V C.C.

**Corrente anodica** ... 10 ÷ 12 mA

**Tensione al filamento**  
con la ECC 85 = 6,3 V;  
con la UCC 85 = 26 V

**Corrente al filamento**  
con la ECC 85 = 450 mA;  
con la UCC 85 = 100 mA

**Tensione negativa di griglia dell'oscillatore** (comp. continua)  
-3 ÷ -2 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

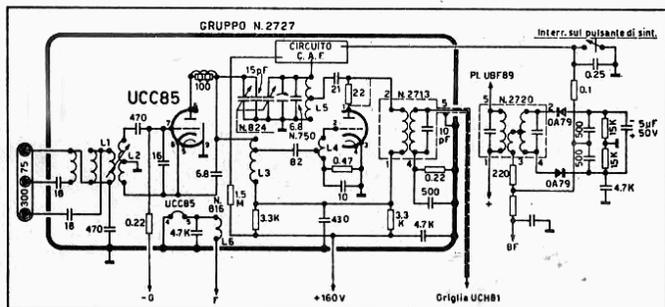
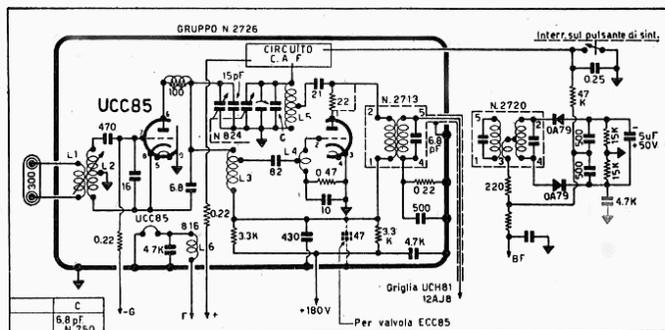
misurata sulla fondamentale dell'oscillatore .... 100 µV/m (2)

misurata sulla 2<sup>a</sup> armonica dell'oscillatore ..... 50 µV/m (2)

**Stabilità senza l'aggancio automatico:** tra il 1° e il 60° minuto primo dall'accensione dell'apparecchio, la variazione della frequenza è inferiore a 40 kHz.

**Entrata antenna:** 300 ohm, isolata dalla massa.

**Uscita:** con cavetto, per il collegamento con la griglia della 1<sup>a</sup> valvola amplificatrice a FI.



Il N. 2727 è come il N. 2726, ma con entrata antenna a 300 ohm e a 75 ohm.

(1) Misurata con voltmetro a valvola nel punto di collegamento tra la prima sezione della valvola e l'oscillatore (presa centrale di L 4).

(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).

## ALLINEAMENTO

1) Prima d'iniziare l'allineamento del Gruppo RF dovranno essere tarati gli stadi a Frequenza Intermedia 10,7 MHz montati sul telaio del ricevitore (il trasformatore montato sul Gruppo RF dovrà essere tarato per ultimo). Durante questa operazione si dovrà mantenere il condensatore variabile del Gruppo RF tutto chiuso (alla massima capacità); l'indice di sintonia dovrà indicare esattamente gli 87 MHz della scala.

2) Dopo avere tarato gli stadi a FI montati sul telaio, lasciare collegato l'oscilloscopio tra il terziario del discriminatore e la massa.

3) Mettere a massa il circuito per il CAF, cortocircuitando il contatto del pulsante relativo.

4) Applicare alla presa d'antenna un segnale vobbulato e sintonizzare l'apparecchio su una frequenza esente da interferenze, situata al centro della scala di sintonia; regolare poi i nuclei del trasformatore a FI N. 2713 esistente sul Gruppo RF, fino ad ottenere nell'oscilloscopio una curva ad «S» di rivelazione regolare.

5) Regolare il nucleo e il compensatore dell'oscillatore fino ad ottenere la corrispondenza con la scala di sintonia in principio ed in fondo scala.

6) Regolare il nucleo della bobina intervalvolare del Gruppo RF e quello della bobina d'aereo fino ad ottenere la massima uscita sulla bobina mobile dell'altoparlante.

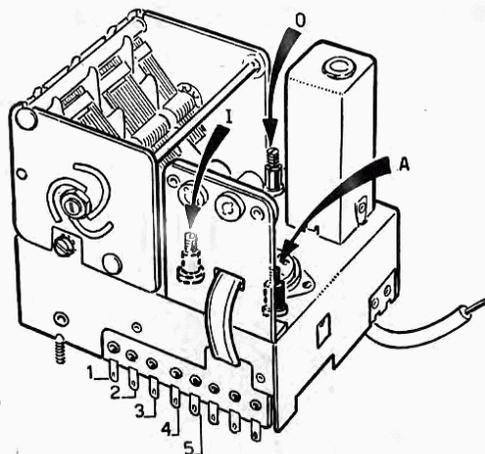
7) A questo punto il Gruppo RF dovrebbe essere perfettamente tarato. Si può, pertanto, controllare il funzionamento dell'agganciamento automatico di sintonia, operando nel seguente modo.

8) Applicare alla presa d'antenna un segnale di circa 50  $\mu$ V con una deviazione di  $\pm$  50 kHz. Sintonizzare il ricevitore sul gomito inferiore della curva ad «S» tenendo premuto il pulsante del CAF (escludendo, perciò, il CAF).

Rilasciando il pulsante, il circuito del CAF dovrà automaticamente spostare la sintonia nel tratto lineare della curva ad «S» di rivelazione.

La prova dovrà essere eseguita sulle due punte della curva ad «S». Affinchè il circuito per il CAF funzioni regolarmente è necessario che, tenendo il ricevitore in perfetta sintonia e togliendo la modulazione, la tensione continua misurabile tra il terziario e la massa risulti nulla (zero).

La presenza di una tensione continua significherebbe che la taratura dei trasformatori a FI non è stata fatta in modo corretto, e perciò dovrebbe essere rifatta. Per i piccoli valori di questa tensione potrà essere tentato il ritocco del solo secondario del discriminatore.



## COLLEGAMENTI E VITI DI REGOLAZIONE

Riferiti al disegno qui riportato:

1 = tensione anodica (+ 150  $\div$  160 V);

2 = polarizzazione diodo BA 102;

3 = tensione filamento;

4 = al circuito per il C.A.S.;

5 = segnale per il C.A.F. (dal discriminatore);

O = vite di regolazione dell'oscillatore (bob. L 5);

I = vite di regolazione del circuito intervalvolare (bob. L 3);

A = vite di regolazione del circuito d'aereo (bob. L 2).

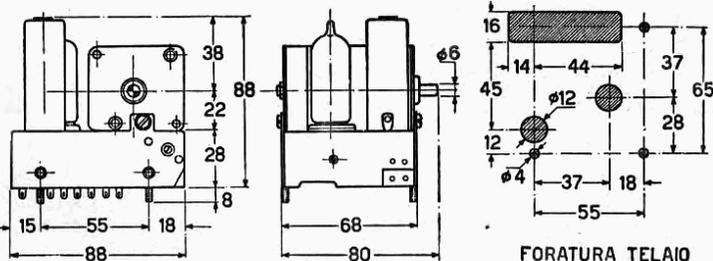
Il compensatore capacitivo dell'oscillatore non è indicato nel disegno e si trova montato lateralmente a sinistra guardando il Gruppo da dietro.

## NUMERI DI CATALOGO

**N. 2726 - Gruppo sintonizzatore RF per Modulazione di Frequenza, con agganciamento automatico di sintonia, gamma OUC 87  $\div$  100,5 MHz, FI di 10,7 MHz. Con condensatore variabile a due sezioni, per l'uso in unione anche ad un Gruppo RF a M.d.A. Senza valvola. Peso netto circa gr 275.**

**N. 2727 - Gruppo sintonizzatore RF per Modulazione di Frequenza come il N. 2726, ma con entrata d'antenna 300 ohm bilanciata e 75 ohm non bilanciata.**

Qui a lato: dimensioni d'ingombro e disegno della foratura del telaio.

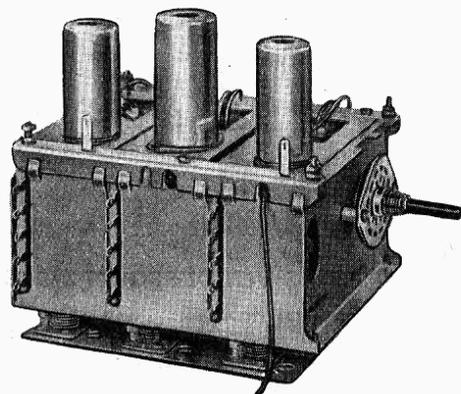


FORATURA TELAIO

# GRUPPI SINTONIZZATORI RF 6 GAMME

## Serie 2610 - 2620

CON STADIO AMPLIFICATORE A RF



Sono formati da un unico blocco meccanico comprendente tre sezioni rigidamente fissate ed elettricamente collegate, portanti i relativi zoccoli per le valvole e cioè, rispettivamente, una valvola amplificatrice a RF, una valvola doppia oscillatrice e separatrice elettronica, una valvola miscelatrice.

Hanno un'elevata sensibilità, un'alta selettività, un grande rapporto tra immagine e segnale utile, dovuto in gran parte allo stadio di amplificazione a R.F. Lo stadio separatore interposto tra oscillatore e miscelatore consente un'elevata stabilità di sintonia con assenza di deriva.

Il Gruppo RF N. 2615, per FI di 467 kHz, ha una copertura continua di tutta la gamma d'onde da 10 a 580 metri, suddivisa in 6 bande.

Il Gruppo RF N. 2620 è studiato per l'uso in ricevitori di tipo professionale destinati al traffico dilettantistico e aventi doppia conversione di frequenza (prima FI: 4,6 MHz).

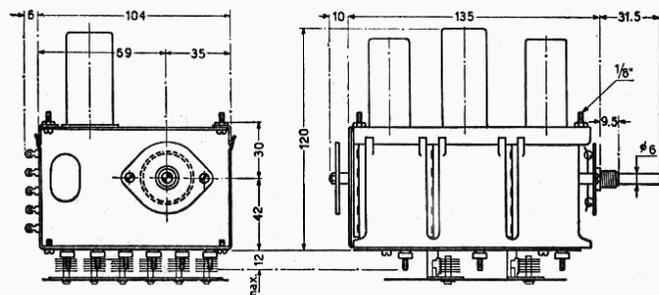
Peso netto approssimativo di ciascun Gruppo di questa serie: gr 540 ÷ 580.

### NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI

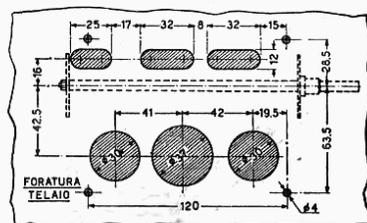
Cat. N.	Valvole	Cond. var. N.	FI MHz	Gamme d'onda in metri						Colleg. esterni
2615	6BA6-12AU7-6BE6	775	0,467	10 ÷ 16	15 ÷ 25	24 ÷ 40	39 ÷ 65	64 ÷ 190	190 ÷ 580	Fono
2620	6BA6-12AT7-6BE6	2792 (1)	4,6	10 m 28 ÷ 30 MHz (2)	11 m 26 ÷ 28 MHz (2)	15 m 21 ÷ 21,5 MHz (2)	20 m 14 ÷ 14,4 MHz (2)	40 m 7 ÷ 7,3 MHz (2)	80 m 3,5 ÷ 4 MHz (2)	—

(1) Da usare in unione ad un condensatore verniero N. 8475 destinato alla regolazione fine dell'accordo d'aereo. Per l'uso del calibratore capacitivo della scala di sintonia (« dial-reset »), costituito da un compensatore cat. N. 80173, la taratura è da effettuare per battimento zero con un segnale prodotto da un oscillatore locale a quarzo (vedi ricevitore G209-R).

(2) Gamma dei radioamatori.

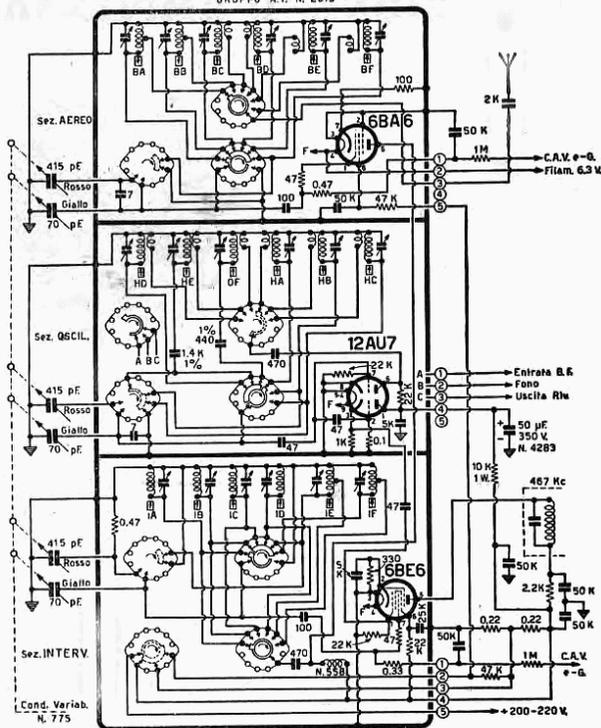


Dimensioni d'ingombro



Foratura del telaio

Per il Gruppo N. 2615 la lunghezza L del perno, compresa la boccia filettata, 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. 2620 la lunghezza del perno è di mm 31,5.



## DATI PER L'USO

**Gruppo RF N. 2615.** — Ha una 6BA6 amplificatrice del segnale in arrivo, una 12AU7 oscillatrice e separatrice elettronica, una 6BE6 miscelatrice. Frequenza intermedia 467 kHz.

Nello schema qui pubblicato sono indicati i valori delle resistenze da collegare esternamente al Gruppo usando una tensione massima di 280 V circa.

Il segnale per il CAV può essere derivato sia da un solo diodo dello stadio rivelatore per i due circuiti del CAV stesso (per l'amplificatore RF e per il miscelatore) sia da due diodi separati, con due circuiti separati. Si veda per esempio il circuito del ricevitore G 208 (Bollettino Tecnico Geloso N. 66).

La numerazione dei terminali di collegamento va dal basso all'alto (il n. 1 è vicino al telaio, il n. 5 alla targa portante le indicazioni che si riferiscono alle bobine e ai compensatori di capacità).

Le frequenze per la taratura e l'allineamento sono indicate, bobina per bobina, sulla targa del Gruppo.

Nel circuito d'aereo può essere inserito un circuito trappola per la FI di 467 kHz.

**Gruppo RF N. 2620.** — Ha una 6BA6 amplificatrice del segnale in arrivo, una 12AT7 oscillatrice e separatrice elettronica, una 6BE6 miscelatrice. La Frequenza Intermedia è di 4,6 MHz.

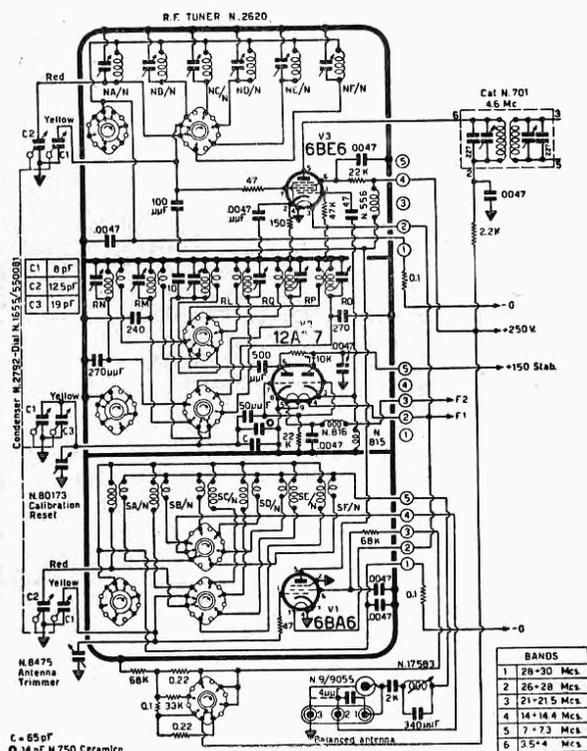
Nello schema qui pubblicato sono indicati anche gli elementi da inserire esternamente al Gruppo stesso.

La tensione anodica da impiegare per le valvole amplificatrici (RF e miscelatrice) è di 230 V circa. Per l'oscillatrice separatrice 12AT7 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 deve essere usato con un condensatore variabile N. 2792 e con un verniero N. 8475.

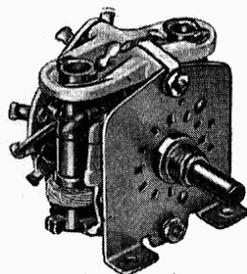
E' particolarmente studiato per essere usato nei ricevitori a doppio cambiamento di frequenza, con la seconda FI di 467 kHz, ottenibile mediante la sezione convertitrice N. 2608 (vedi ricevitore G 209-R, Bollettino Tecnico Geloso N. 69-70).

Può essere usato anche come semplice convertitore staccato, da impiegare unitamente ad un ricevitore normale per onde corte, atto a ricevere l'onda di 65 metri (che corrisponde appunto alla frequenza di 4,6 MHz). Tale utilizzazione è descritta nel Bollettino Tecnico Geloso N. 69-70.

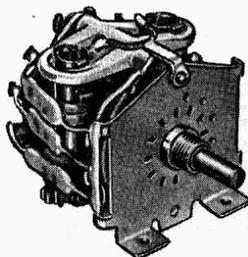


C = 65 pF  
 D = 14 pF N. 750 Ceramico

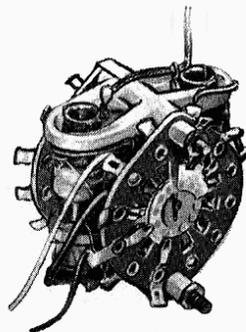
# GRUPPI RF PER MODULAZIONE D'AMPIEZZA



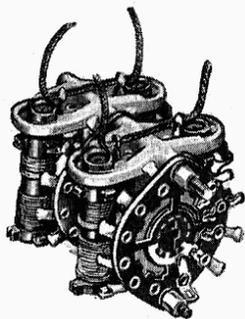
N. 2730



N. 2736 - 2738



N. 2682 - 2683



N. 2741 - 2742 - 2743

Questi gruppi RF sono studiati per consentire la realizzazione dei moderni radiorecettori a Modulazione d'Ampiezza o, in unione ad un apposito Gruppo per OUC, per Modulazione d'Ampiezza e di Frequenza. Derivati da una lunga esperienza tecnica specifica, oltre ad una elevata facilità di montaggio e di allineamento hanno un'alta sensibilità, un'ottima stabilità di taratura e una grande sicurezza di funzionamento. Hanno le induttanze regolabili mediante nuclei ferromagnetici. Per le onde medie, inoltre, è prevista la regolazione della capacità residua mediante compensatori montati esternamente sul condensatore variabile stesso.

Alcuni tipi hanno il comando rotativo del commutatore, mediante bottone; altri, invece, sono predisposti per l'uso di una tastiera, di cui nella tabella qui esposta è indicato il tipo.

Qui di seguito sono pubblicati i disegni d'ingombro e tutti i dati necessari per effettuare i collegamenti e l'allineamento.

## GRUPPI R.F.

Catalogo N.	Comando	Valvola convert. tipo (1)	Condensat. variabile Cat. N.	Gamme d'onda in metri				
2730	rotat. a bott.	ECH 81	825/C (6)	580÷180	(2)	—	—	—
2736	» » »	ECH 81	822/C	580÷180	50,5÷48,5	33÷30	27÷23,5	21÷16,5
2738	» » »	OC170 (3)	822/C	580÷180	50,5÷48,5	33÷30	27÷23,5	21÷16,5
2740	rotat. a bott.	OC170 (4)	827/C (7)	580÷180	(2)	—	—	—
2741	con tast. 182	ECH 81	822/C	Fono	580÷180	102÷52	52÷28	28,5÷15
2742	» » »	ECH 81	822/C	Fono	2000÷850	580÷180	90÷35	35÷15
2743	» » »	ECH 81	822/C	Fono	580÷180	52÷35	32÷22	21,5÷15
2746	» » »	OC170 (3)	822/C	Fono	580÷180	55÷45,5	45,5÷34,5	35,5÷17,5
2682	» » »	ECH 81	825/C (6)	Fono	(2)	180÷580	185÷65	70÷25
2683	» » »	ECH 81	825/C (6)	Fono	(2)	2000÷850	580÷180	65÷19
2683-FD(5)	» » »	ECH 81	825/C (6)	Fono	(2)	2000÷850	580÷180	65÷19
2673	rotat. a bott.	6BE 6	821/C	580÷190	100÷40	41÷32	33÷26	27÷16
2672	» » »	ECH 42	821/C	580÷190	100÷40	41÷32	33÷26	27÷16

(1) E' indicato un solo tipo ma può essere usata qualsiasi altra valvola equivalente.

(2) Collegamento per il Gruppo a M.d.F. esterno.

(3) Philips: da montare esternamente.

(4) Philips: già incorporato nel Gruppo unitamente al diodo per il CAV.

(5) Il N. 2683-FD utilizza la gamma OL solamente per la filodiffusione; in questo Gruppo, perciò, l'entrata OL è separata dal circuito d'antenna.

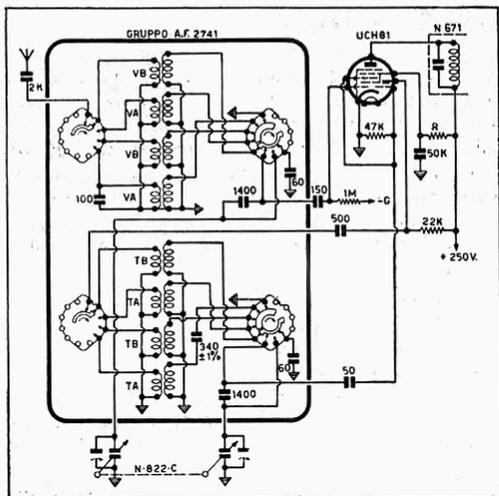
(6) Il condensatore variabile N. 825/C è incorporato nel Gruppo per la M.d.F.

(7) Il N. 827/C è un condensatore variabile montato sul Gruppo per M.d.F. N. 2728, utilizzato nel ricevitore G 3305.

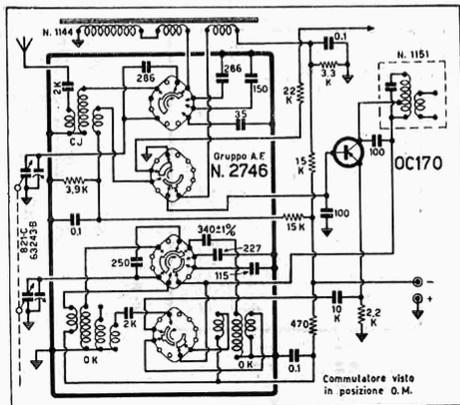


**N. 2741 - N. 2742 - N. 2743** - Sono Gruppi RF per ricevitori a Modulazione d'Ampiezza con commu-

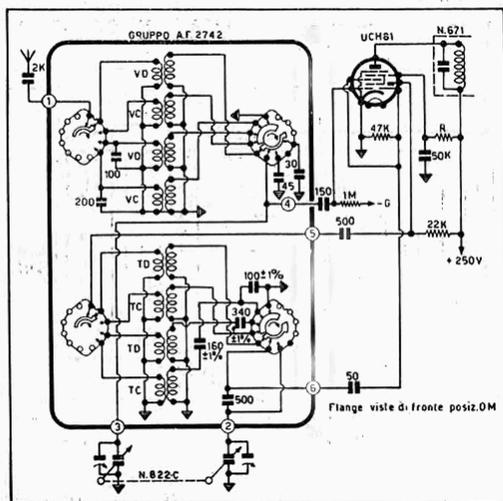
tatore comandabile mediante tastiera. La posizione degli ancoraggi per le connessioni è indicata a pag. 12.



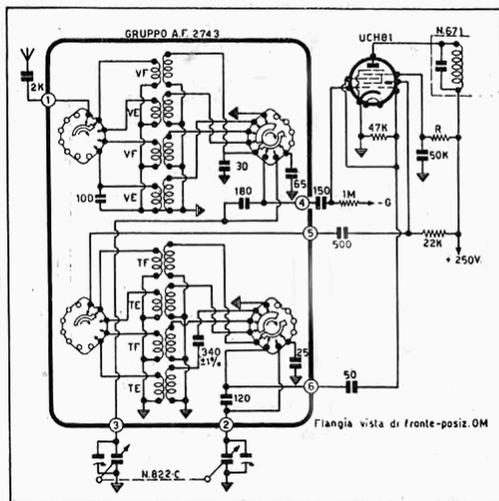
**N. 2741**



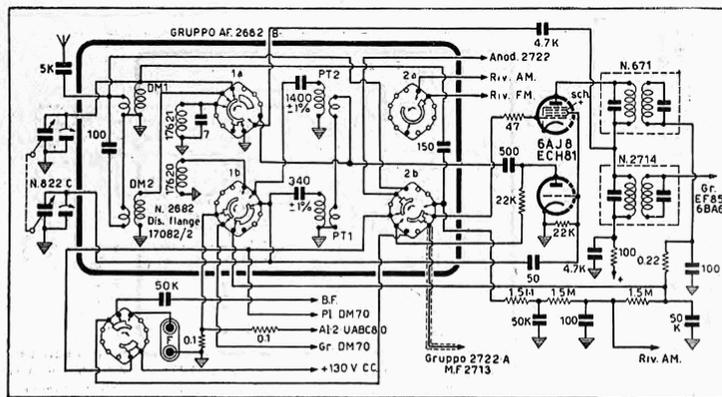
**N. 2746**



**N. 2742**



**N. 2743**



**N. 2682-B**

**N. 2746** - Gruppo RF per ricevitori a Modulazione d'Ampiezza a transistori e diodo da montare esternamente, con commutatore rotativo da accoppiare a tastiera.

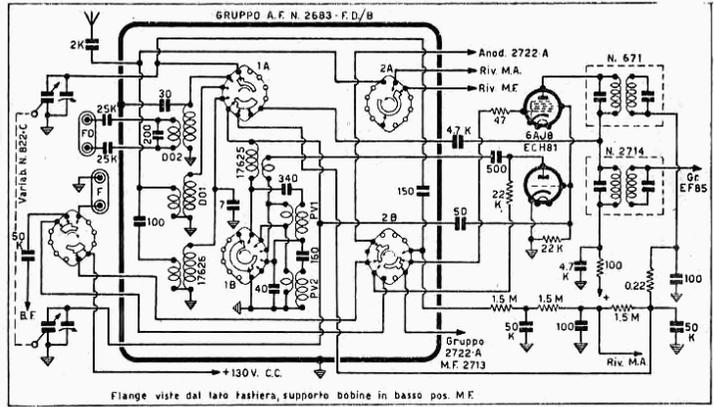
La posizione degli ancoraggi per le connessioni e dei nuclei regolabili è indicata a pag. 12.

**N. 2682-B** - Gruppo per ricevitori a Modulazione d'Ampiezza e di Frequenza con commutatore rotativo da accoppiare a tastiera.

La posizione degli ancoraggi per le connessioni e dei nuclei regolabili è indicata a pag. 12.

**N. 2683** - Gruppo RF per ricevitori a Modulazione d'Amplitude e di Frequenza come il precedente, ma con una gamma per Onde Lunghe.

**N. 2683-FD** - Come il N. 2683, ma speciale per filodiffusione. Il circuito d'entrata OL è separato dal circuito d'antenna.

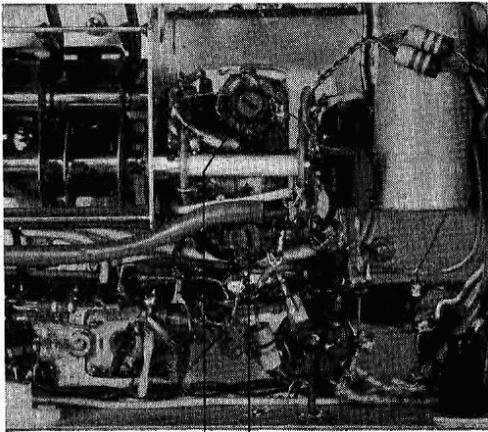


**N. 2683-FD/B**

### COLLEGAMENTI

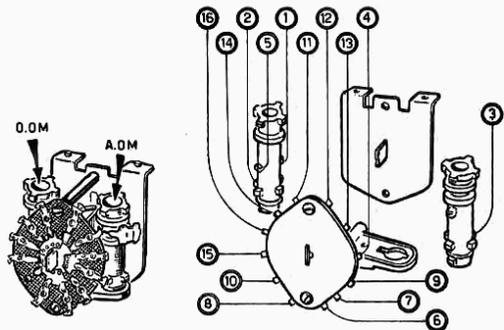
Questi Gruppi RF sono predisposti per una rapida e facile messa in opera. Per facilitare il collegamento con le altre parti del ricevitore, di alcuni Gruppi oltre agli schemi sono anche riportati i disegni descrittivi « esplosi » portanti i

Qui sotto: Esempio di montaggio di un Gruppo RF N. 2682-B (sotto il telaio). LAM = bobina d'antenna cnde medie - LOM = bobina oscillatore onde medie.

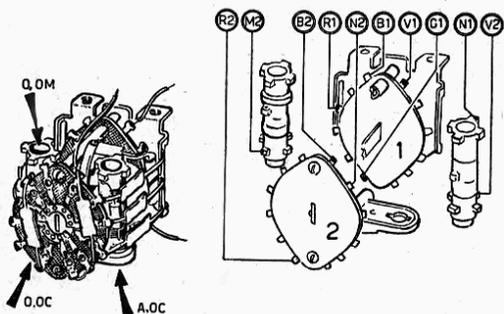


**LAM**     **LOM**

**N. 2730** - 1 = all'antenna; 2 = al condensatore variabile sez. oscill.; 3 = al condensatore variabile sez. antenna; 4 = alla griglia pilota; 5 = alla placca oscill.; 6 = tensione alimentazione anodica; 7 = al positivo placca oscill. M.d.A.; 8 = al positivo del Gruppo M.d.F.; 9 = dal trasform. FI del Gruppo M.d.F.; 10 = al discriminatore; 11 = al rivelatore M.d.A.; 12 = alla B.F.; 13 = al circuito del CAV per la M.d.A.; 14 = al circuito del CAV per la M.d.F.; 15 = al condensatore « by-pass » (M.d.A.); 16 = massa.

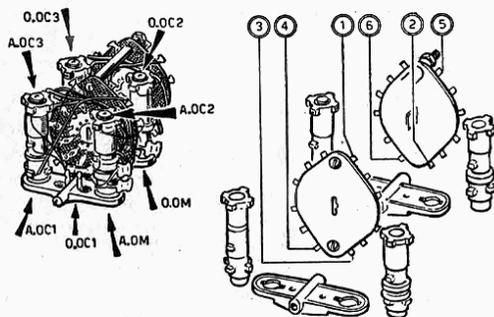


**N. 2730**



N. 2738

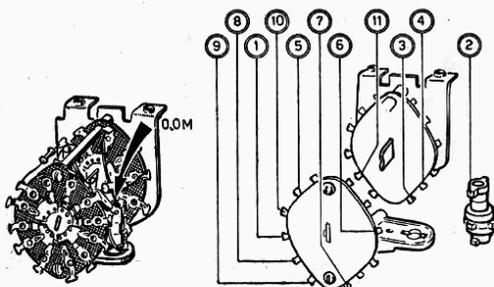
**N. 2738 - Flangia 1:** giallo 1 = all'emettitore; rosso 1 = al collettore; bianco 1: all'antenna; verde 1 = alla base; nero 1 = polarizzazione.  
**Flangia 2:** verde = all'antenna a quadro; rosso 2 = condens. variabile sez. oscill.; bianco 2 = condens. variabile, sezione antenna; nero 2 = all'avvolgimento di accordo O.M.; marrone 2 = al negativo.



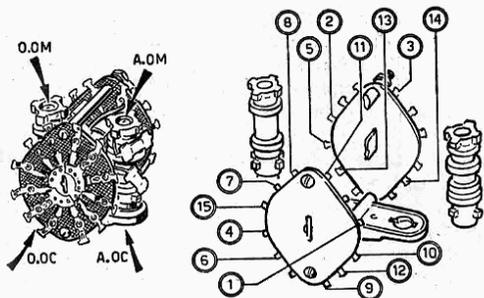
N. 2741 - N. 2742 - N. 2743

**N. 2740 - 1** = all'antenna; 2 = al condensatore variab. sezione oscill.; 3 = al negativo; 4 = al negativo Gruppo M.d.F.; 5 = al trasformatore FI N. 1161 (terminale 1); 6 = al trasformatore FI N. 1161 (terminale 2); 7 = al discriminatore; 8 = al rivelatore M.d.A.; 9 = alla B.F.; 10 = al trasformat. FI N. 1162 (colleg. CAV); 11 = al Gruppo M.d.F.

**N. 2741 - N. 2742 - N. 2743 - 1** = all'antenna; 2 = al condensatore variab. sez. oscill.; 3 = condens. variab. sez. antenna; 4 = alla griglia pilota; 5 = alla placca oscillatrice; 6 = alla griglia oscillatrice.

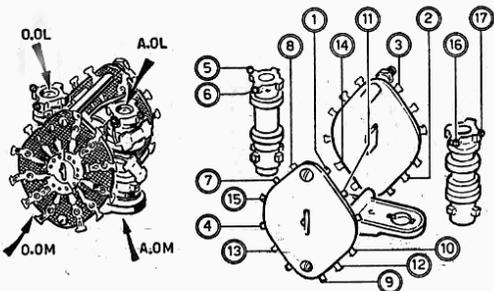


N. 2740



N. 2682-B

**N. 2682.** — 1 = all'antenna; 2 = al cond. variab. sez. oscillat. e alla griglia oscillatr.; 3 = al cond. variab. sez. aereo; 4 = alla griglia pilota; 5 = alla placca oscillatrice; 6 = al Gruppo M.d.F.; 7 = al discriminatore; 8 = al rivelatore M.d.A.; 9 = alla B.F.; 10 = al positivo aliment. anodica; 11 = ancoraggio per l'alimentazione anodica per il Gruppo M.d.F.; 12 = tens. anodica per la placca oscill. M.d.A.; 13 = cond. « by-pass » M.d.A.; 14 = al circuito per il CAV della M.d.F.; 15 = al circuito per il CAV della M.d.A.



N. 2683

**N. 2683 - N. 2683-FD** - 1 = all'antenna; 2 = al condens. variab. sez. oscill.; 3 = al condens. variab. sez. antenna; 4 = alla griglia pilota; 5 = alla placca oscillatrice; 6 = alla griglia oscillatr.; 7 = al discriminatore; 8 = al rivelatore AM; 9 = alla BF; 10 = al positivo alim. anodica; 11 = ancoraggio per l'alimentazione anodica del Gruppo M.d.F.; 12 = positivo placca oscillatrice M.d.A.; 13 = al Gruppo M.d.F.; 14 = al circuito CAV per la M.d.F.; 15 = al circuito CAV per la M.d.A.; 16 e 17 = ancoraggi esistenti solo sul Gruppo N. 2683-FD: devono essere collegati alla presa per la filodiffusione.

# CONDENSATORI VARIABILI

Hanno le seguenti caratteristiche generali: 1) perfetto allineamento delle sezioni; 2) elevata stabilità meccanica ed 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) effetto microfonicò trascurabile; 7) sufficiente rigidità meccanica.

## DATI TECNICI GENERALI

**Rotazione.** - Tutti i condensatori si « chiudono » ruotando verso destra (rotazione destrorsa). Le eccezioni sono indicate volta per volta.

**Capacità residua.** - E' indicata nelle tabelle dei numeri di catalogo e ammette variazioni di  $\pm 1$  pF

**Capacità sezioni O.C.** - Si intendono misurate con le sezioni maggiori collegate in corto circuito con la massa comune.

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

**Resistenza d'isolamento.** - Sempre superiore a 500 M $\Omega$ .

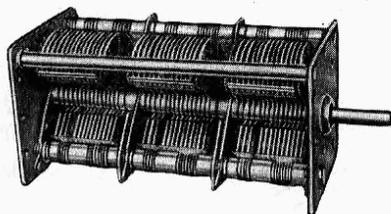
Serie	Tensione di prova	Tolleranza rispetto alla curva campione (1)	Tolleranza tra le sezioni	Punti di controllo (2)
780-790	500 V (50 Hz)	< 0,015 (C pF + 50)	< 0,005 (C pF + 50)	0°-36°-60°-83°-106°-130°-152°-180°
760-770	500 V (50 Hz)	< 0,015 (C pF + 50)	< 0,005 (C pF + 50)	0°-37°-68°-98°-126°-153°-180°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

(1) Indicando con « C » le capacità nei punti indicati.

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

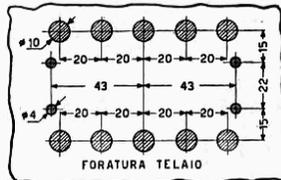
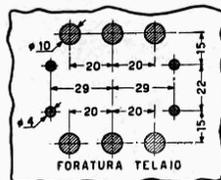
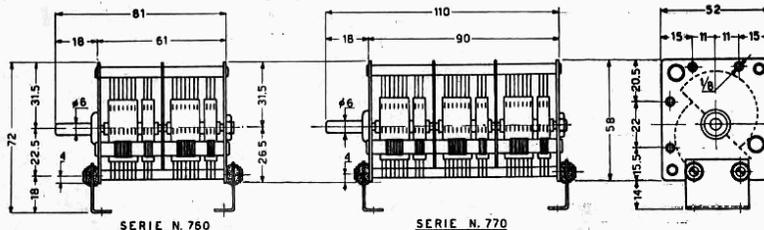
## CONDENSATORI VARIABILI SERIE 760-770

### 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
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 (1)	Triplo	—	62	—	7,7	400
775 (2)	Triplo	70	415	6,5	11,5	—



(1) Per G 222-TR. L'isolamento tra statori e rotori di questo tipo è provato con 1500 V eif. c. a.

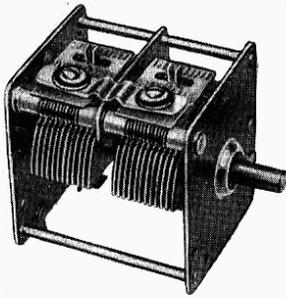
(2) Per G 208: perno Dis. n. 63210/2, lunghezza mm 38.

N. 1350 - Bustina completa di squadrette antimicrofoniche con 4 gommini di sospensione e 4 viti di fissaggio.

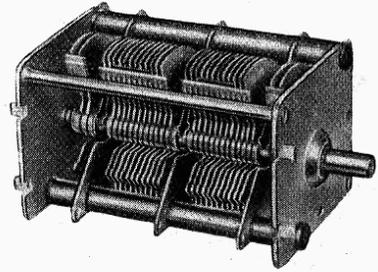
Qui a lato:

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

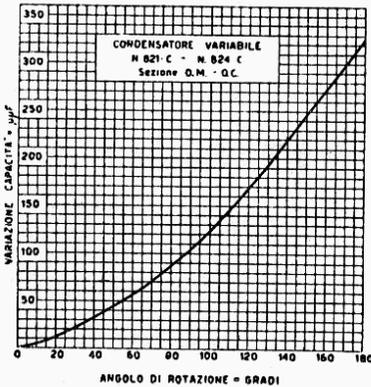
# CONDENSATORI VARIABILI SERIE 820-830 CON COMPENSATORI



Sono adatti per l'uso in unione ai Gruppi RF Serie N. 2730, 2740, 2680, 2670 (vedi pagina 8). Attualmente sono costruiti nei seguenti tipi:



- N. 821/C: a due sezioni, per apparecchi a sole OM e OC a M.d.A.;
  - N. 822/C: a due sezioni come il N. 821/C, ma con un diverso sistema di fissaggio al telaio;
  - N. 825/C: a quattro sezioni, per ricevitori a M.d.A. e a M.d.F., per OM, OC e OUC.
- Le due sezioni a capacità maggiore (per OM e OC) sono munite di compensatori, generalmente usati per la taratura della gamma OM.
- Il condensatore variabile N. 825/C è usato nei Gruppi RF N. 2726 e N. 2727 per M.d.F.
- Il fissaggio al telaio è effettuabile mediante le apposite squadrette più sotto indicate.



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

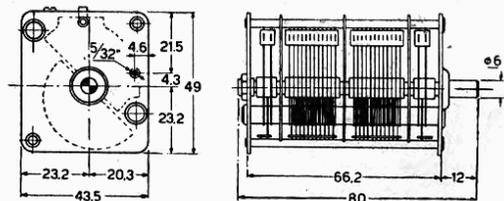
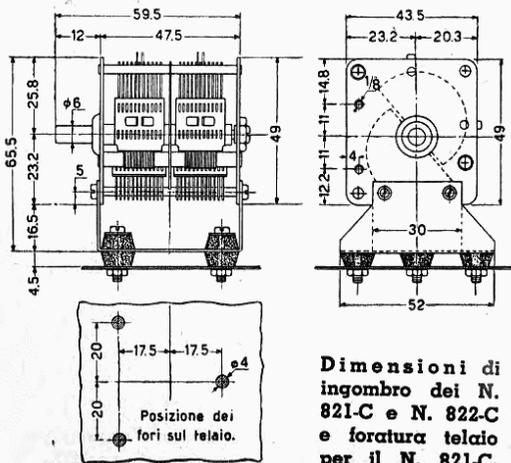
Cat. N.	Tipo	Variaz. di capac. pF	Residua col comp. aperto	Residua col comp. chiuso	Peso netto circa gr
821-C	2 sez.	330	10	27	105
822-C	2 sez.	(1)	(1)	(1)	(1)
825-C	2 sez. (2)	330+330	9+9	26+26	150
	2 sez. (3)	13+19	4,5+4,5	4,5+4,5	

- (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. 1360.
- (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.

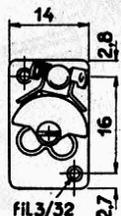
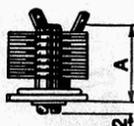
**N. 1359 - Coppia di squadrette di supporto per condensatore N. 825-C,** con 2 viti di fissaggio 5/32, per fissaggio rigido.

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

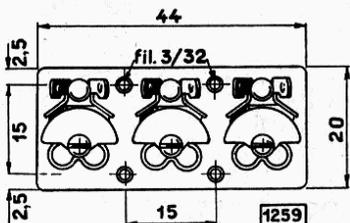
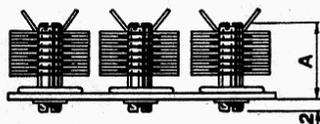




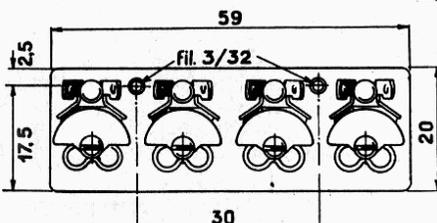
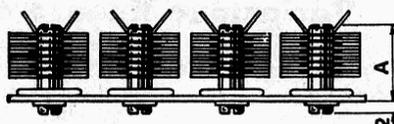
## DIMENSIONI DEI MICROCOMPENSATORI DELLA SERIE 2800



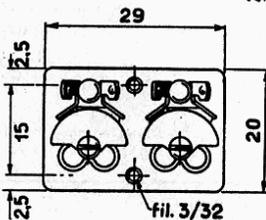
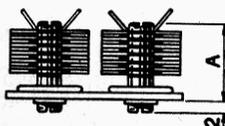
N. 2811 - 2821  
N. 2831



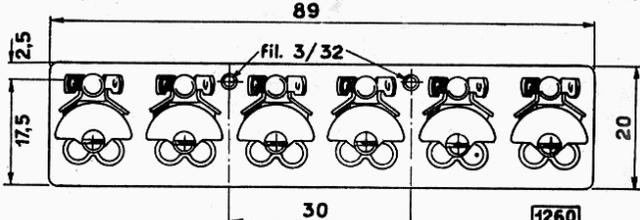
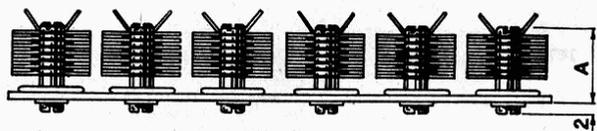
N. 2813 - 2823 - 2833



N. 2814 - 2824 - 2834



N. 2812 - 2822 - 2832

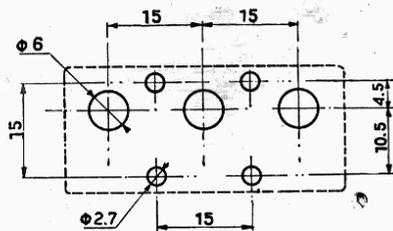
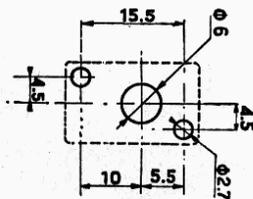


N. 2816 - 2826 - 2836

### NUMERI DI CATALOGO

N. Catalogo	N. sezioni	Capacità per sezione in pF		Dimens. A del disegno mm	Peso 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

### DATI PER LA FORATURA DEL TELAIO



# TRASFORMATORI A FREQUENZA INTERMEDIA

## PER RADIORICEVITORI

Sono costruiti in categorie diverse a seconda della funzione, della forma geometrica e della FI su cui sono accordati. Per ricevitori radiofonici normali ad onde corte e medie a M.d.A. è usata una frequenza d'accordo di 467 kHz. Per i ricevitori a M.d.F. la frequenza d'accordo è di 10,7 MHz. Anche nei trasformatori combinati per M.d.A. e M.d.F. sono rispettivamente usate queste due frequenze.

I trasformatori speciali per ricevitori di tipo radiantistico o professionale e per i ricevitori TV sono indicati a parte.

Alcuni tipi hanno i terminali numerati; in tutti la funzione e la corrispondenza dei terminali è indicata negli schemi d'impiego. Sono costruiti in modo da eliminare tutte le cause d'instabilità di taratura e sottoposti ad un trattamento di tropicalizzazione con materiali isolanti e con cere speciali che, perfezionando la conservazione delle caratteristiche nel tempo, consente l'impiego nelle zone a clima tropicale.

Qui sotto diamo i dati riguardanti il guadagno in dB di alcuni tipi.

N. Cat.	Tra valvola e valvola	Guadagno dB
712	1° stadio	
	6BE6 - 6BA6	36,5*
	ECH81 - EF89	44
713	2° stadio	
	6BA6 - 6AT6	46
	EF89 - EBC41	43,5

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

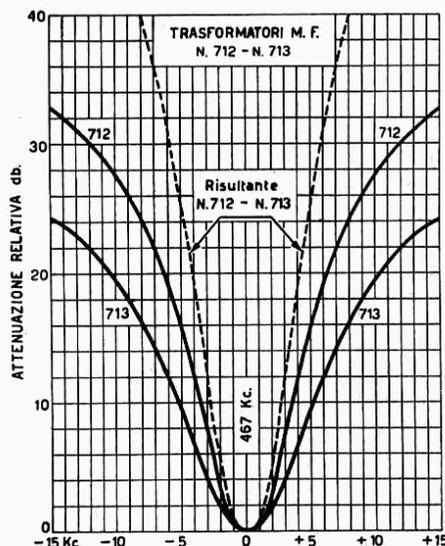
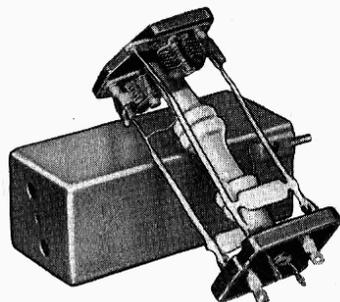
N. Cat.	Tra valvola e valvola	Guadagno dB
671	1° stadio	
	6BE6 - 6BA6	30,5*
	UCH81 - EF89	38
672	2° stadio	
	6BA6 - 6AT6	40
	UF89 - UBC41	37,5

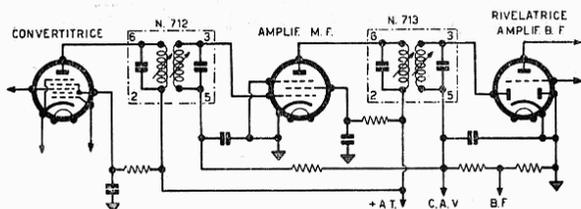
## TRASFORMATORI A FREQUENZA INTERMEDIA SERIE 711

Accordabili su 467 kHz

La frequenza può essere variata da 465 a 470 kHz. L'accordo è effettuabile mediante compensatori ad aria regolabili dalla parte superiore del trasformatore. Qui di fianco sono riportate le curve di selettività dei due tipi N. 712 e N. 713, e la curva di selettività risultante.

Nella pagina seguente è pubblicato lo schema di un esempio tipico d'impiego di questi trasformatori in unione alla valvola convertitrice, alla valvola amplificatrice a FI e al diodo rivelatore e CAV. Per i guadagni ottenibili si veda qui sopra. Lo schema riporta anche la numerazione delle linguette d'attacco dei collegamenti.



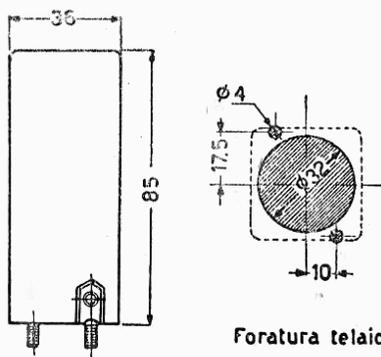


Esempio tipico di impiego della serie 711

### NUMERI DI CATALOGO

N. 712 - Trasformatore a Frequenza Intermedia, 1° stadio accordabile su 467 kHz. Da collegare tra una valvola convertitrice ed una valvola amplificatrice. Peso netto gr 50.

N. 713 - Trasformatore a Frequenza Intermedia, 2° stadio accordabile su 467 kHz. Da collegare tra una valvola amplificatrice ed un doppio diodo per la rivelazione e per il controllo automatico del volume. Peso gr 50.



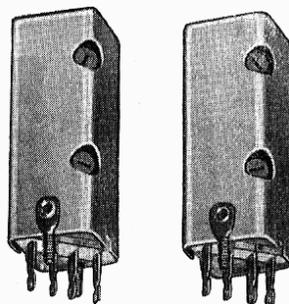
Foratura telaio

Dati di ingombro e di foratura del telaio.

## TRASFORMATORI A MEDIA FREQUENZA SERIE 670

Accordabili su 467 kHz

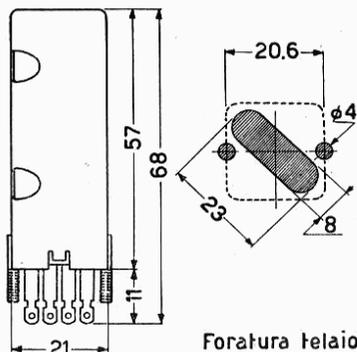
L'accordo è effettuabile mediante nucleo ferroso regolabile. Qui sotto sono riportate le curve di selettività dei due tipi N. 671 e N. 672 e la curva di selettività risultante. E' pure riportato lo schema d'esempio tipico d'impiego di questi trasformatori in unione alla valvola convertitrice, alla valvola amplificatrice a FI e al diodo rivelatore e CAV. Per i guadagni ottenibili si veda a pag. 17. Lo schema qui esposto riporta anche la numerazione dei terminali.



### NUMERI DI CATALOGO

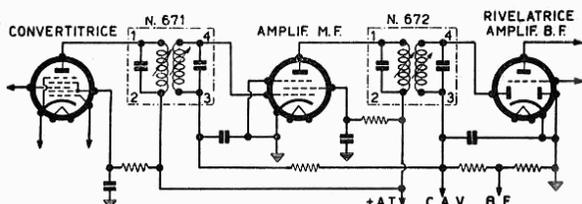
N. 671 - Trasformatore a FI, 1° stadio accordabile su 467 kHz. Da collegare tra una valvola convertitrice ed una valvola amplificatrice. Peso netto circa gr 20. Fissaggio con tirantini a vite.

N. 672 - Trasformatore a FI, 2° stadio accordabile su 467 kHz. Da collegare tra una valvola amplificatrice ed un doppio diodo per la rivelazione ed il CAV. Peso netto circa gr 17,5.

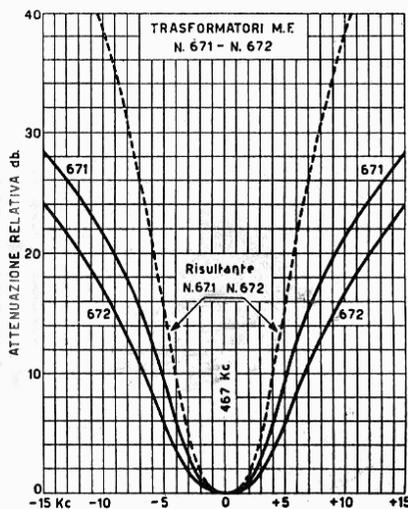


Foratura telaio

Dati di ingombro e foratura del telaio.



Esempio tipico di impiego: numerazione e corrispondenza dei terminali.



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

## N. 2719 - N. 2720 - N. 2750

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

Ognuno di questi trasformatori combinati si compone di un trasformatore per 467 kHz della Serie 670 e di uno a 10,7 MHz della Serie 2713 - 2715 racchiusi in un unico involucro.

E' da tenere presente che il primo trasformatore a FI di 10,7 MHz (la serie a 10,7 MHz è sempre composta da 3 elementi) è incorporato nel Gruppo RF per Modulazione di Frequenza N. 2726 o N. 2727, e non è fornito separato.

### DATI TECNICI

Per le caratteristiche dei componenti Serie 670 vedasi a pag. 18. I dati caratteristici dei componenti a 10,7 MHz usati in un circuito equivalente a quello del sintonizzatore G 536, sono:

**Selettività:** con due segnali di 0,5 mV applicati all'entrata 75 ohm del ricevitore ed aventi frequenze differenti tra loro di  $\pm 300$  kHz (modulate al 30 %, cioè con una deviazione di  $\pm 22,5$  kHz) il rapporto minimo tra disturbo e segnale utile è di 45 dB.

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

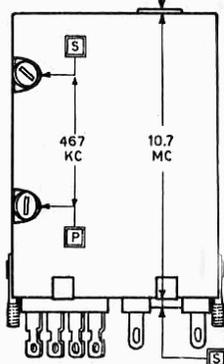
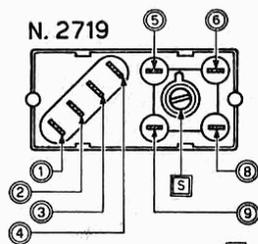
**Guadagno** } del 1° stadio (N. 2719) ..... 50 volte  
 } del discriminatore (1) ..... 0,5 volte

**Soppressione della modulazione d'ampiezza:** - 40 dB rispetto al livello utile misurati con un segnale di 100 mV applicato all'antenna.

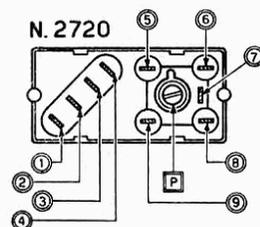
(1) Rapporto tra il segnale BF ottenuto all'uscita del circuito rivelatore e il segnale RF modulato al 30% applicato alla griglia della valvola pilota del discriminatore.

### NUMERI DI CATALOGO

**N. 2719 - Trasformatore combinato per stadio amplificatore, per FI di 467 kHz e di 10,7 MHz,** da usare tra una valvola amplificatrice convertitrice (di OC e OM a M.d.A.) come per esempio una 6AJ8, una ECH81 e simili, ed una valvola amplificatrice come per esempio una 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. Peso netto circa gr 30.



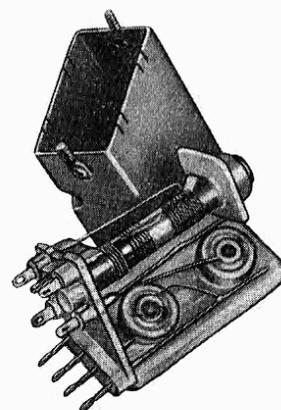
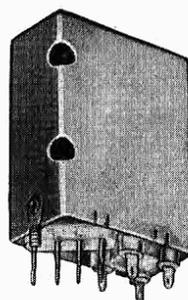
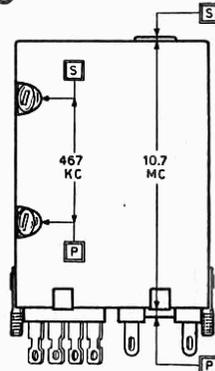
**N. 2750 - Trasformatore combinato per stadio rivelatore per FI di 467 kHz e di 10,7 MHz,** con diodi al germanio incorporati per la rivelazione della M.d.F. Peso netto circa gr 35.

**Trasformatore a FI N. 2719.**

- 1 - Placca
- 2 - Colleg. col n. 5.
- 3 - Al circ. del C.A.V.
- 4 - Colleg. col n. 6.
- 5 - Colleg. col n. 2.
- 6 - Colleg. col n. 4.
- 7 - Non esiste.
- 8 - Alla griglia pilota.
- 9 - + tens. anodica.

**Trasformatore a FI N. 2720.**

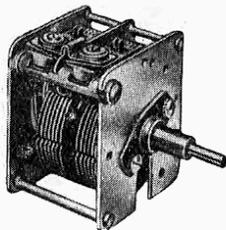
- 1 - Placca.
- 2 - Colleg. col n. 5.
- 3 - Al circ. per C.A.V.
- 4 - Anodo rivel. M.d.A.
- 5 - Colleg. col n. 2.
- 6 - Al primo raddrizz. per la rivel. M.d.F.
- 7 - Circuito terziario.
- 8 - Al secondo raddrizz. per la rivel. M.d.F.
- 9 - + tens. anodica.



# COMPONENTI PER APPARECCHI A TRANSISTORI

Questi componenti sono stati studiati per l'uso negli apparecchi a transistori di medie e di piccole dimensioni. Essi, pertanto, pure avendo dimensioni ridotte presentano elevate caratteristiche elettriche, necessarie per potere ottenere dai ricevitori di piccola e media grandezza a transistori il massimo rendimento.

## NUMERI DI CATALOGO



N. 826-C

### Gruppi RF - Condensatori variabili

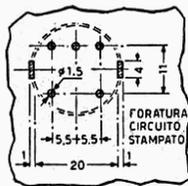
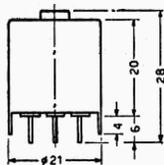
- N. 2738 - Gruppo RF a 4 gamme OC e 1 di OM per antenna a ferrite per le OM, a telaio per le OC. Per le caratteristiche vedi a pag. 8.
- N. 2740 - Gruppo RF a 1 gamma di OM con commutazione per il collegamento di un Gruppo RF per M.d.F. Per le caratteristiche vedasi a pag. 8.
- N. 826-C - Condensatore variabile con demoltiplica incorporata (rapporto 1:2) con compensatori della capacità residua. Capacità massima 193 pF; capacità residua minima 14 pF; residua massima 24 pF. Dimensioni d'ingombro: fronte mm 44 x 53; lunghezza mm 40 + asse sporgente mm 23. Peso netto circa gr 85.



N. 1151

### Antenne e bobine

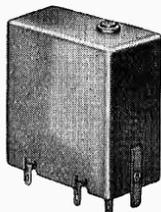
- N. 1144 - Antenna in ferrite, con bobina RF per OM. Dimensioni d'ingombro:  $\varnothing$  9,5 mm, lunghezza mm 200. Peso netto circa gr 60. Usato nel ricevitore G 3300.
- N. 1171 - Antenna a V, con aste telescopiche. Lunghezza massima di ogni asta: mm 65. Peso netto circa gr 48. Usata, per esempio, nei ricevitori G 3305 e G 3316.
- N. 1150 - Bobina oscillatrice per OM, da usare in unione all'antenna in ferrite N. 1144. Usata nel ricevitore G 3300.
- N. 1156 - Bobina oscillatrice per ricevitore G 3304 (« Sirio »).
- N. 1176 - Bobina oscillatrice per ricevitore G 3303 (« Polaris »).



Ingombro e foratura serie N. 1151

### Trasformatori a FI

- N. 1151 - Trasformatore a FI 1° stadio. Da usare tra un transistor OC 170 e uno OC 169. Per ricevitore G 3300, Peso netto circa gr 14.
- N. 1152 - Trasformatore a FI 2° stadio. Da usare tra due transistori OC 169. Per ricevitore G 3300. Peso netto circa gr 15.
- N. 1153 - Trasformatore a FI 3° stadio. Da usare tra un transistor OC 169 e un diodo rivelatore OA 81. Per ricevitore G 3300. Peso netto circa gr 15.
- N. 1157 - Trasformatore a FI 1° stadio, da usare tra un transistor 2G640 e uno 2G639. Per ricevitore G 3304. Peso netto circa gr 6.
- N. 1158 - Trasformatore a FI 2° stadio, da usare tra due transistori 2G639. Per ricevitore G 3304. Peso netto circa gr 6.
- N. 1159 - Trasformatore a FI 3° stadio, da usare tra un transistor 2G639 e un diodo rivelatore OA 81. Per ricevitore G 3304. Peso netto circa gr 6.
- N. 1161 - Trasformatore a FI combinato (465 kHz e 10,7 MHz), 1° stadio per M.d.A., 2° per M.d.F., da usare tra due transistori OC 170. Alimentazione 6 V. Peso netto circa gr 32. Usato nel ricevitore G 3305.
- N. 1162 - Trasformatore a FI combinato, 2° stadio per M.d.A., 3° stadio per M.d.F., da usare tra due transistori OC 170. Alimentazione 6 V. Peso netto circa gr 32.
- N. 1163 - Trasformatore a FI rivelatore a rapporto per la M.d.F., con i diodi OA 79 incorporati, da usare con un transistor OC-170 (vedi schema G 3305). Peso netto circa gr 25.
- N. 1164 - Trasformatore a FI rivelatore con diodo incorporato OA 81, per la M.d.A. (467 kHz). Da usare con un transistor OC 170 (vedi schema G 3305). Peso netto circa gr 25.
- N. 1177 - Trasformatore a FI 1° stadio da usare tra un transistor OC 170 e uno OC 169. Alimentazione 9 V. Per il ricevitore G 3303. Peso netto circa gr 5.
- N. 1178 - Trasformatore a FI 2° stadio, da usare tra due transistori OC 169. Alimentazione 9 V. Per ricevitore G 3303. Peso netto circa gr 5.



Serie 1161

N. 1179 - Trasformatore a FI 3° stadio, da usare tra un transistor OC 169 e un diodo rivelatore OA 81 oppure OA 79. Per ricevitore G 3303. Peso netto circa gr 5.

**Potenzimetri**

N. 8879 - Potenzimetro miniatura a grafite, con interruttore. Resistenza 240 kΩ, variazione logaritmica. Peso netto circa gr 8 montato sul ricevitore G 3300.

**Condensatori elettrolitici**

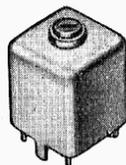
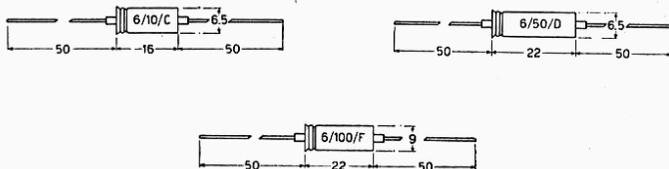
- N. 6/100/F - Condensatore elettrolitico 100 μF/6 V. Dimensioni mm 22 x 9 + terminali a filo. Peso netto circa gr 2,5.
- N. 6/50/D - Condensatore elettrolitico 50 μF/6 V. Dimensioni mm 22 x 6,5 + terminali a filo. Peso netto circa gr 1,2.
- N. 6/10/C - Condensatore elettrolitico 10 μF/6 V. Dimensioni mm 16 x 6,5 + terminali a filo. Peso netto circa gr 1.

**Trasformatori a BF**

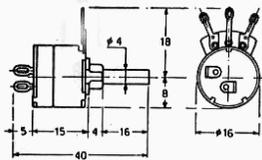
- N. 12.017 - Trasformatore a BF di uscita, per controfase di transistori OC 74, alimentazione 6 V. Peso gr 9. Per il circuito d'impiego vedasi lo schema del G 3300.
- N. 12.114 - Trasformatore a BF pilota, da usare fra un OC 75 pilota e due OC 74 in controfase di uscita. Alimentazione 6 V. Peso gr 9. Per il circuito d'impiego vedasi lo schema del G 3300.

**Altoparlanti**

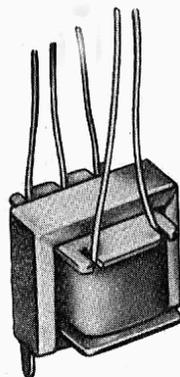
SP 102/ST - Altoparlante per apparecchi a transistori. Bobina mobile 3,2 ohm. Potenza massima 1,5 W. Diametro esterno mm 106. Frequenza di risonanza 190 Hz. Peso gr 315; senza trasformatore. Montato nel ricevitore G 3300.



N. 1177



N. 8879



N. 12.017

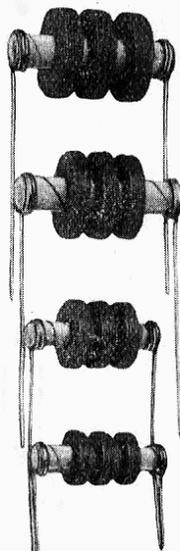
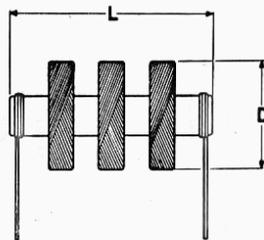
## IMPEDENZE PER ALTA FREQUENZA

Hanno il supporto di ceramica e sono impregnate con sostanze isolanti anigrosopiche. Il lato « caldo » dell'impedenza corrisponde sempre all'inizio dell'avvolgimento (capo interno) ed è contrassegnato in rosso. Le perdite e la capacità propria di queste impedenze sono ridottissime. Per l'uso è da tenere presente che alla capacità propria dell'impedenza si aggiunge la capacità del circuito in cui l'impedenza viene inserita.

La tolleranza sul valore induttivo indicato è ± 20 %.

N. di cat.	Ind. mH	Res. Ohm	Corr. max. mA	Cap. μμF	Dimens. mm		Peso netto gr
					L	D	
555	0,1	5	250	1	24	7,5	2,1
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
815	5*	1	350	—	16	4	0,6
816	3*	0,4	500	—	16	4	0,6

\* = μH



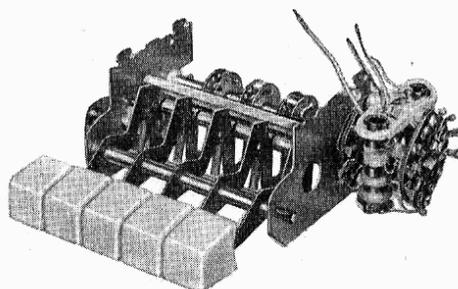
# TASTIERE DI COMANDO N. 181 - N. 182

Una grande robustezza meccanica e il geniale disegno assicurano a queste tastiere una elevata sicurezza di funzionamento e una lunga durata.

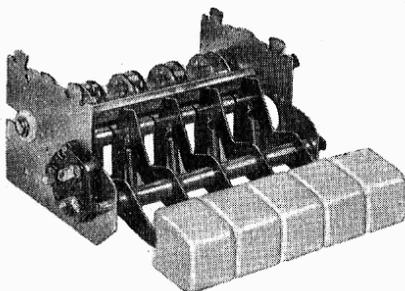
Il fissaggio al telaio generale dell'apparecchio è previsto mediante quattro linguette da torcere e due linguette di guida. Il telaio, quindi, deve presentare 6 fori rettangolari (intagli) come mostra qui sotto il disegno di foratura. Questo disegno mostra pure il foro da praticare nel telaio per rendere possibile una comoda sistemazione ed il collegamento del Gruppo RF.

La tastiera N. 181, con interruttore annesso, serve per quegli apparecchi che non hanno l'interruttore calettato su un potenziometro o sistemato, comunque sia, a parte.

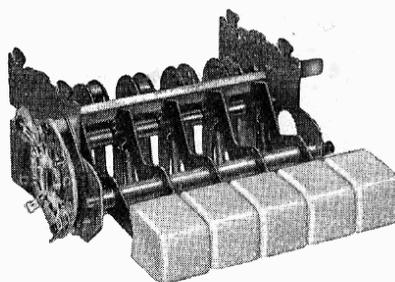
I Gruppi RF attuali da usare con la tastiera N. 182 (la quale non ha il comando per l'interruttore di rete) sono: N. 2741, N. 2742, N. 2743, N. 2746, N. 2682, N. 2683, N. 2683-FD.



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.

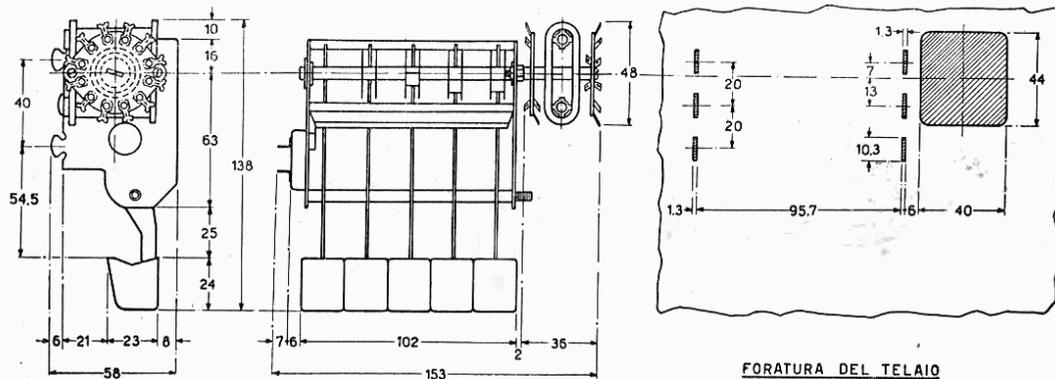


**N. 181 - Tastiera di comando a 5 tasti e 5 posizioni, con interruttore di rete** (esempio delle combinazioni: interruttore - fono - gamma 1 - gamma 2 - gamma 3; vedi esempio d'impiego nel G 332). Tasti in materia plastica colore bianco avorio. Le dimensioni d'ingombro sono indicate qui sotto. Peso netto circa gr 300.



**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 346). 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.

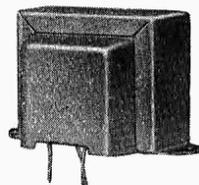
## DIMENSIONI D'INGOMBRO E FORATURA DEL TELAIO PER LE TASTIERE N. 181 - N. 182



# TRASFORMATORI PER ALTOPARLANTI

I nostri trasformatori 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 ottimi.

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, SP 91 ed EL 712. Risposta lineare da 200 a 10.000 Hz. Rendimento medio 60%. Peso netto circa gr 150. Dimensioni: vedi Serie 100 a pag. 32. Per i dati elettrici e d'impiego vedi qui sotto.

**Serie 160 T** - Per altoparlanti SP 125, SP 160, EL 1018, EL 1321. Risposta lineare da 140 a 10.000 Hz. Rendimento medio 85%. Peso netto circa gr 200. Dimensioni: vedi Serie 321 a pag. 32. 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 10.000 Hz. Rendimento medio 87%. Peso netto circa gr 370. Dimensioni: vedi Serie 331 a pag. 32. Per i dati elettrici e d'impiego vedi qui sotto.

**Serie 250 T** - Per altoparlanti SP 251 ed SP 301. Risposta lineare da 80 a 10.000 Hz. Rendimento medio 87%. Peso netto circa gr 930. Dimensioni: vedi Serie 2121 a pag. 32. Per i dati elettrici e d'impiego vedi qui sotto.

**Serie 370 T** - Per altoparlanti SP 370. Risposta lineare da 80 a 10.000 Hz. Rendimento medio 87%. Peso netto circa gr 960. Dimensioni: vedi Serie 2121 a pag. 32. 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. Linea media impedenza. 50L6 (3).  50B5 - 6L6 - UL84 ed equivalenti. UL41.  6V6 - 6AQ5 - EL84 ed equivalenti. Controfase di 6L6 ed equivalenti. EL3 - EBL1 - EL41 - EL84 (4). Controfase di EL41 ed equivalenti. EL42 - EL95 - DL84 ed equivalenti. Controfase di 6N7, 6V6 ed equivalenti. DL96 ed equivalenti.
250-500	250-500 ohm		
2.000-C (1)	2.000 ohm		
2.500-C (1)	2.500 ohm		
3.000-C (1)	3.000 ohm		
5.000-C (1)	5.000 ohm		
5.000-PP	5.000 ohm		
7.000-C (1)	7.000 ohm		
7.000-PP	7.000 ohm		
10.000	10.000 ohm		
10.000-PP	10.000 ohm		
15.000	15.000 ohm		

(1) Il primario ha una presa intermedia: l'avvolgimento (formato da poche spire) esistente tra la presa intermedia e l'estremo non di placca può essere usato per attenuare 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 intermedia e il terminale di placca (avvolgimento a resistenza ohmica più elevata).

(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) EL 84 con 250 V di placca e 210 V di griglia schermo; (-6,4 V di griglia controllo).

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.

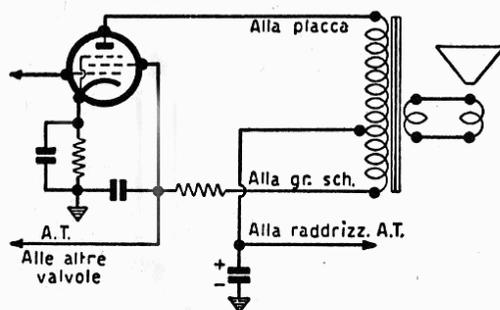
Per indicare il solo trasformatore far seguire al numero della serie (100 T ... 250 T ... ecc.: vedi qui sopra: Serie e dati fondamentali) il numero indicatore del tipo di trasformatore esposto nella tabella (per esempio 100 T/2000 C = trasformatore della serie 100 T, avente il primario di 2000 ohm con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

**Trasformatori per trombe.** — Per le trombe magnetodinamiche sono indicati i trasformatori di linea esposti nella seguente tabella. Le dimensioni relative sono indicate nel disegno esposto a pag. 32. Come si vede, sono fornibili trasformatori con tutte le impedenze solitamente usate per la realizzazione degli impianti elettroacustici.

Per le trombe che usano la nuova unità 35 watt N. 2521: l'unità stessa può essere fornita anche con autotrasformatore di linea incorporato avente i valori d'impedenza indicati qui sotto.

Serie e numero di Catalogo	Impedenza primario ohm	Impedenza secondario ohm	Per trombe Cat. N.
2121/10121 *	50 - 70 - 125	16 ÷ 20	} N. 2570 - N. 2571/A N. 2573 - N. 2574 N. 2575 - N. 2576 e altop. SP 370
2121/10101 *	125 - 187 - 250	16 ÷ 20	
2121/10142 *	250 - 500	16 ÷ 20	
2121/10123 *	1000 - 2000	16 ÷ 20	
2121/10124 *	4000 - 5000	16 ÷ 20	
2121/10130 *	125 - 187 - 250	16 ÷ 20	
2121/10110 *	2,5-5-7,5-10-15-20	16 ÷ 20 (autotrasform.)	
5501/5562 •	50 - 70 - 125	4	} Per tutti, come sopra, e per la N. 2578/A N. 2578/A N. 2579
5501/5707 •	50 - 70 - 125	20	

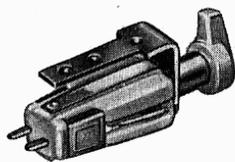
\* Serie 2121; • Serie 5501.



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.

## CAPSULE PIEZOELETRICHE PER PICK-UP



N. 2214

N. 2214 - Capsula piezoelettrica «R» per pick-up fonografico, a due puntine per dischi 78 giri e microsolco. E' montata nei complessi fonografici N. 3001 e N. 3003. Completa di puntine. Peso gr 9.

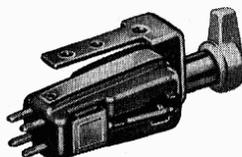
N. 2220 - Capsula piezoelettrica stereofonica per pick-up fonografico, per dischi a 78 giri e microsolco stereofonici e monofonici. E' montata nei complessi stereofonici N. 3002 e N. 3005. Completa di puntine. Peso gr 10.

N. 2203 - Puntina di zaffiro per solco 78 giri, per capsula N. 2214.

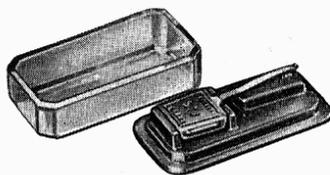
N. 2204 - Puntina di zaffiro per microsolco, per capsula N. 2214.

N. 2205 - Puntina di zaffiro per microsolco stereo, per capsula N. 2220.

N. 2206 - Puntina di zaffiro per solco 78 giri, per capsula N. 2220.



N. 2220



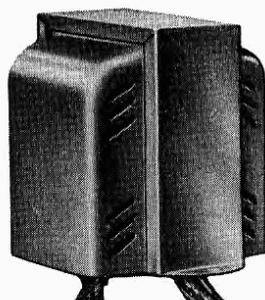
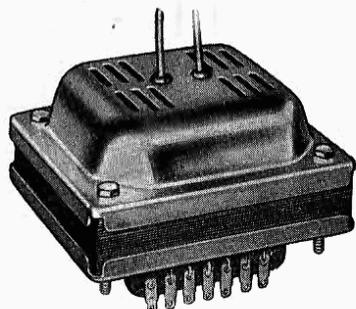
N. 2203 - N. 2204



N. 2205 - N. 2206

# TRASFORMATORI D'USCITA PER AMPLIFICATORI

## SERIE NORMALE



Questi trasformatori sono particolarmente studiati per l'utilizzazione nei nostri amplificatori di tipo A e PA.

Hanno le seguenti caratteristiche: risposta lineare su una larga banda di frequenze; distorsione propria trascurabile sia alle alte che alle basse frequenze della gamma trasmessa, e ciò anche alla massima potenza; impedenze multiple d'uscita atte a consentire una grande elasticità d'impiego; elevato rendimento di potenza; possibilità di bilanciamento per le lunghe linee di collegamento con gli altoparlanti; elevato isolamento, adeguato alle tensioni di lavoro; grande sicurezza di funzionamento; costruzione robusta e razionale.

Tutti i tipi per montaggio verticale sono provvisti di conduttori terminali distinti col colore secondo i riferimenti normalizzati qui pubblicati (vedasi schema e tabella). Tutti, in ogni caso, sono forniti unitamente al proprio schema su cui sono indicati i diversi riferimenti.

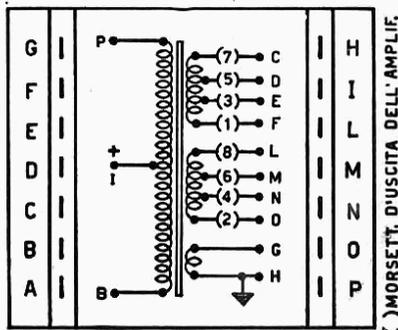
I tipi per montaggio orizzontale, contraddistinti con un asterisco nella tabella delle caratteristiche, hanno i terminali a paglietta fissati, alle spondine del rocchetto porta-avvolgimento di materia plastica. I relativi riferimenti sono indicati caso per caso nello schema unito a ciascun trasformatore. Nella tabella dei numeri di catalogo e dei dati tecnici sono indicati tutti i dati necessari per la loro migliore utilizzazione.

### TABELLA GENERALE DELLE COMBINAZIONI D'IMPEDENZA

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	1-3	1-2 □ 5-6
10 Δ	4-5	3-6 □ —
14	2-5	1-4 □ —
18	4-5	1-6 □ —
30	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 □ —

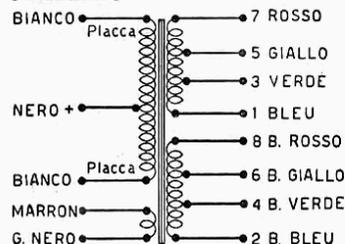
Δ LINEA BILANCIATA  
□ CONNES. A MASSA NECESSARIA PER LINEE LUNGHE AD ALTA IMPEDENZA.

### ESEMPIO DI RIFERIMENTO AGLI ATTACCHI NEI TRASFORMATORI CON TERMINALI A LINGUETTA



La tabella dei tipi con i relativi dati tecnici è pubblicata nella seguente pagina 26. In essa è indicato anche lo schema dell'amplificatore di produzione GELOSO nel quale ogni trasformatore è utilizzato, schema che può servire come esempio generale d'impiego.

### RIFERIMENTI NEI TRASFORMATORI CON TERMINALI A FILO COLORATO



A sinistra: riferimenti ai terminali e tabella generale delle impedenze per i trasformatori di tipo normalizzato.

A destra: riferimenti ai terminali dei trasformatori di tipo normalizzato per montaggio orizzontale. Nei trasformatori di questo tipo i terminali sono a linguetta. Le impedenze combinabili hanno gli stessi valori indicati nella tabella generale di sinistra; i numeri di riferimento per i terminali sono identici e corrispondono a quelli della morsettiera d'uscita dell'amplificatore.

Alcuni tipi hanno però riferimenti differenti, indicati sempre chiaramente nello schema che viene unito a ciascun trasformatore. Tutti i trasformatori sono muniti di schema di riferimento.

# TRASFORMATORI D'USCITA - NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI

## Serie Normale

Cat. N.	P R I M A R I O						Uscita $\alpha$ tensione costante (2)		Rapporto spire prim./reaz.	Contro reaz. (3) dB	Potenza di uscita max. W	Risposta $\pm 1$ dB (4) Hz	Rendimento medio	Ingombro Serie (15)	Peso kg	Impiego
	Imped. $\Omega$	Res. $\Omega$	Indutt. (1)		Vk	Zk										
			H	Veff			Hz									
2166	35	1,65	0,29	20	100	70		1/0,5	10	15	100 ÷ 10.000	0,89	2121	0,920	(5)	
5706	10.000	448	136	400	75	—	—	—	—	12	75 ÷ 10.000	0,86	5501	1,320	(6)	
5743	10.000	470	212	400	50	—	—	—	—	15	50 ÷ 10.000	0,86	5551	1,560	(7)	
5747	8.000	410	75	400	50	70	350	1/0,166	14	20	30 ÷ 15.000	0,89	5551	1,540	(8)	
5409	6.200	154	81	400	75	—	—	—	—	32	75 ÷ 10.000	0,85	5011	2,040	(9)	
5442	2.800	111	35	350	75	100	400	1/0,0855	14	32	75 ÷ 12.000	0,86	5011	1,610	(10)	
5410	4.000	160	48	400	50	100	400	1/0,143	14	35	30 ÷ 15.000	0,89	5031	2,440	(11)	
6057	11.000	215	165	880	50	70	100	1/0,0450	14	75	30 ÷ 15.000	0,90	6001*	4,100	(12)	
6058-R	6.000	152	111	830	50	70	75	1/0,0505	14	90	30 ÷ 12.000	0,87	6001*	3,105	(13)	
6151-R	10.000	235	143	1140	50	100	100	1/0,0445	14	150	30 ÷ 15.000	0,88	6101*	5,370	(14)	

### NOTE

Tutti i trasformatori d'uscita di Serie Normale, hanno le impedenze d'uscita indicate nella tabella pubblicata a pag. 25. I diversi valori sono ottenibili combinando i due avvolgimenti secondari com'è indicato.

(1) Veff = tensione alternata applicata di primario per la misura dell'induttanza. Nella colonna accanto è indicata la frequenza usata per la stessa misura.

(2) Vk = tensione costante d'uscita; Zk = impedenza di carico minima corrispondente.

(3) Tasso di controrreazione consigliato.

(4) La risposta indicata è quella ottenuta dall'amplificatore nel quale è utilizzato il trasformatore.

(5) Per push-pull di transistori OC26, Vc = 12 V. Usato nell'amplificatore G-216-TRS.

(6) Per push-pull di 6V6, Va = Vs = 300 V. Vg = 20 V. Classe AB1. Usato nell'amplificatore G-221-PA.

(7) Per push-pull di 6V6, Va = Vs = 300 V. Vg = 20 V. Classe AB1. Usato nell'amplificatore G-213-A.

(8) Per push-pull di EL84, Va = Vs = 300 V. Rk = 130  $\Omega$ . Classe AB1. Usato nell'amplificatore G-215-AN.

(9) Per push-pull di 6L6, Va = 345 V. Vg = — 28 V. Vs = 315 V. Classe AB2. Usato nell'amplificatore G-229-PA.

(10) Per push-pull di EL36, Va = 250 V. Vs = 125 V. Vg = — 25 V. Classe B. Usato nell'amplificatore G-231-PA.

(11) Per push-pull di EL34, Va = 275 V. Vs = 275 V. Vg = — 25 V. Classe AB1. Usato nell'amplificatore G-227-A.

(12) Per push-pull di 807, Va = 630 V. Vs = 280 V. Vg = — 32 V. Classe AB1. Usato nell'amplificatore G-261-A.

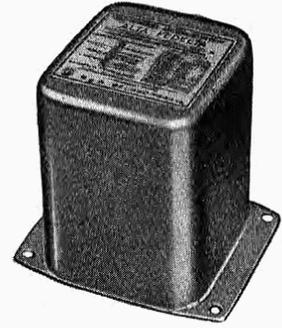
(13) Per push-pull di 807, Va = 630 V. Vs = 280 V. Vg = — 32 V. Classe AB2. Usato nell'amplificatore G-273-A.

(14) Per push-pull di EL34, Va = 800 V. Vs = 400 V. Vg = — 40 V. Classe B. Usato nell'amplificatore G-292-A.

Significato dei simboli usati: Va = tensione anodica (placca-catodo). Vc = tensione al collettore del transistoro. Vs = tensione allo schermo (schermo-catodo). Vg = polarizzazione di griglia.

# TRASFORMATORI D'USCITA PER ALTA FEDELTA'

I trasformatori d'uscita per amplificatori ad Alta Fedeltà si differenziano da quelli destinati agli amplificatori di uso più comune per alcune particolari caratteristiche. Il loro nucleo deve avere un'alta permeabilità e basse perdite per correnti parassite e per isteresi. I loro avvolgimenti devono avere una bassa capacità ed una ridotta induttanza dispersa e, inoltre, devono risultare sufficientemente bilanciati tra loro e rispetto alla massa, mentre l'accoppiamento tra essi stessi e tra essi e il nucleo deve risultare molto stretto. La rotazione di fase tra le frequenze estreme della banda utile deve essere molto piccola e, infine, la risposta deve risultare lineare per una certa gamma di frequenze, di norma tra 20 e 20.000 Hz con una differenza di livello di circa  $\pm 1$  dB. Nei nostri trasformatori di questa serie il nucleo magnetico è formato da lamierini di lega speciale aventi un'elevata permeabilità e basse perdite, e questo fatto permette di mantenere entro limiti molto bassi tanto l'induttanza dispersa quanto la capacità parassita, e di migliorare perciò la risposta alle frequenze estreme della gamma acustica.



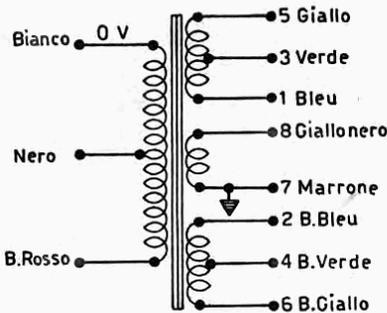
Gli avvolgimenti sono accuratamente realizzati in modo da ottenere un ottimo bilanciamento sia riguardo alla capacità distribuita e all'induttanza dispersa, quanto in rapporto all'accoppiamento magnetico, così che il sistema controfase risulta posto nelle migliori condizioni di lavoro.

L'isolamento è ottenuto con un'adeguata spaziatura e con l'impregnazione degli avvolgimenti secondo un particolare sistema, in modo da assicurare un ampio margine di sicurezza.

Alcuni tipi sono costruiti nel modo solito, e cioè senza un particolare contenitore (vedi per esempio i tipi N. 5708 e N. 5745). Altri, invece, sono contenuti in un'apposita scatola di forma parallelepipedica (vedi nella tabella dei dati tecnici) e ciò per facilitarne il montaggio in determinati apparecchi.

In tutti i trasformatori di questa serie i terminali sono del tipo a filo colorato: il riferimento dei colori è normalizzato e indicato anche sullo schema unito a ciascun trasformatore.

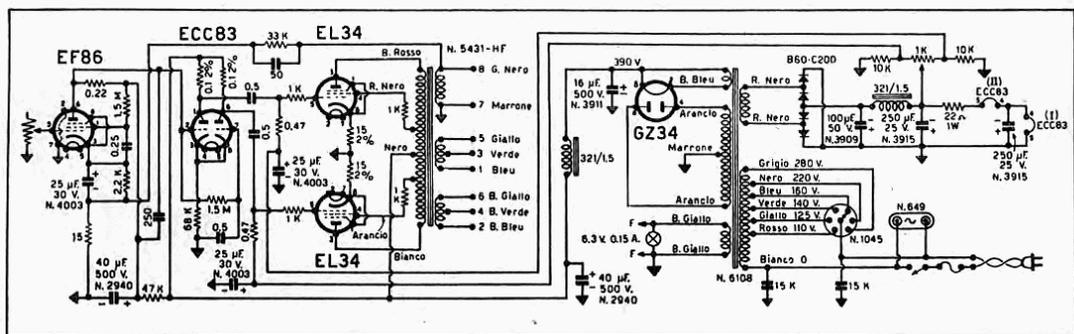
## RIFERIMENTI GENERALI NEI TRASFORMATORI D'USCITA AD ALTA FEDELTA'



Impedenze d'uscita			
Impedenza	Linea ai morselli	Unire tra loro i mors.	
3-4	1-3	▲1-2	3-4
4.5-5.5	1-5	▲1-2	5-6
6-8	4-5	▲1-6	-
12-16	2-3	▲1-4	-
15-19	2-5	▲1-4	-
18-24	2-5	▲1-6	-

▲ Morsetto da collegare a massa

Tutti i trasformatori sono muniti di schema indicatore dei riferimenti. Alcuni tipi di trasformatore hanno riferimenti che differiscono da quelli normalizzati indicati nello schema pubblicato in questa pagina. Le differenze sono sempre chiaramente indicate nello schema che viene unito a ciascun trasformatore. Nella tabella pubblicata nella pagina seguente sono indicati i trasformatori per Alta Fedeltà attualmente fornibili e tutti i dati ad essi inerenti.



Esempio d'impiego di un trasformatore ad Alta Fedeltà.

# TRASFORMATORI D'USCITA - NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI

## Serie Alta Fedeltà

N. Cat.	P R I M A R I O					Sbil. max. c.c. mA	Indutt. dispersa mH (2) P/S    P/P	Uscita a tensione costante (5)		Rapporto spire prim./ reaz.	Con- tro reaz. max. dB	Potenza di uscita con distors. 1% (3)		Rispsta ± 1 dB (3) Hz	Per- dita d'in- ser- zione dB	Ingom- bro Serie (6)	Peso kg	Impiego	
	Imped. ohm	Res. ohm	Indutt.		Vk			Zk	watt			Hz							
			H	Veif (1)									Hz						
5708	5.800	415	93	300	50	10	13,5	14,5	—	—	1 : 0,128	30	7	30 ÷ 20.000	20 ÷ 20.000	1,2	5501	1,300	(7)
5745	8.000	655	212	400	50	10	16,5	20	—	—	1 : 0,125	30	10	25 ÷ 20.000	20 ÷ 20.000	1,4	5551	1,580	(8)
5431	6.800	355	147	450	50	10	13	11	70	250	1 : 0,250	30	20	30 ÷ 20.000	20 ÷ 20.000	1	(4)	2,750	(9)
5432	6.800	355	147	450	50	10	13	11	100	500	1 : 0,313	30	20	30 ÷ 20.000	20 ÷ 20.000	1	(4)	2,750	(10)
5433	10.000	560	410	400	50	8	20,5	21,5	—	—	1 : 0,125	30	15	20 ÷ 20.000	20 ÷ 20.000	1,2	(4)	2,650	(11)

### NOTE

I trasformatori per Alta Fedeltà hanno tutti le seguenti impedenze d'uscita:  
 $3 \div 4 \cdot 4,5 \div 5,5 \cdot 6 \div 8 \cdot 12 \div 16 \cdot 15 \div 19 \cdot 18 \div 24$  ohm.  
 I trasformatori N. 5431 e N. 5432 hanno anche un'uscita « a tensione costante » rispettivamente a 70 V (250 Ω) e 100 V (500 Ω).

(1) Veif = tensione alternata applicata al primario per la misura dell'induttanza. Nella colonna accanto è indicata la frequenza usata nella stessa misura.

(2) Misurata a 1000 Hz.

(3) I valori riportati in questa colonna sono stati ottenuti unitamente all'amplificatore nel quale è utilizzato il trasformatore d'uscita (risposta risultante complessiva).

(4) Dimensioni d'ingombro: base mm 115 x 93; altezza mm 110.

(5) Il segnale « a tensione costante » viene prelevato dall'avvolgimento di controreazione.

(6) Per i dati d'ingombro delle Serie indicate si veda a pag. 32.

(7) Per push-pull di ECL82.  $V_a = V_s = 215$  V.  $R_k = 190$  Ω. Classe AB. Usato nell'amplificatore G203-HF.

(8) Per push-pull di EL84.  $V_a = V_s = 270$  V.  $V_g = -10$  V. Classe AE Usato nell'amplificatore G236-HF.

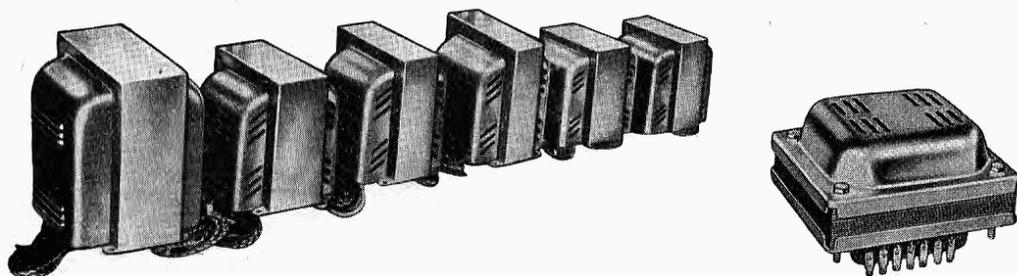
(9) Per push-pull di EL34.  $V_a = 400$  V (\*). Usato nell'amplificatore G232-HF (con « tensione costante d'uscita » di 70 V).

(10) Per push-pull di EL34.  $V_a = 400$  V (\*). Usato nell'amplificatore G232-HFN (con « tensione costante d'uscita » di 100 V).

(11) Per push-pull di EL84.  $V_a = 300$  V (\*). Usato nell'amplificatore G234-HF.

(\*) L'alimentazione degli schermi viene prelevata da due prese intermedie del primario. Rapporto spire-placca/placca/schermo-schermo = 1/0,5. Queste prese non esistono nel N. 5708.

# TRASFORMATORI D'ALIMENTAZIONE



Rispondono alle norme C.E.I. riguardanti i trasformatori di questa classe. Hanno un'ottima presentazione, una grande facilità di montaggio, minimo flusso magnetico disperso, un riscaldamento moderato, notevole capacità di sovraccarico ed un elevato isolamento tra i vari avvolgimenti. Ogni trasformatore è sottoposto ad accurato collaudo per la prova delle tensioni, del carico, del riscaldamento nel tempo e degli isolamenti.

I terminali sono distinti mediante diversi colori, oppure, nei tipi con linguette fisse, mediante altre adeguate indicazioni.

Le potenze indicate qui di seguito si intendono massime. A pag. 32 pubblichiamo i disegni d'ingombro con le quote relative. Ogni trasformatore è corredato di schema per il collegamento.

## **SERIE 141**

E' stata progettata particolarmente per l'alimentazione di ricevitori mediante autotrasformatore. Potenza circa 60 VA.

Ingombro massimo sul piano-telaio mm 92 x 65.

Il fissaggio è effettuabile con due viti. I conduttori terminali escono raggruppati a fascio.

## **SERIE 331**

In questa serie sono compresi gli autotrasformatori aventi le più ridotte dimensioni d'ingombro. Potenza 50 VA circa.

Ingombro massimo sul piano-telaio mm 75 x 48.

Il fissaggio è effettuabile con due viti. I conduttori terminali sono raggruppati a fascio.

## **SERIE 5000**

Questa serie è suddivisa in tre classi che si differenziano per la potenza e per l'ingombro.

Serie 5001 - Potenza 55 ÷ 75 VA. Ingombro sul piano-telaio mm 86 x 75.

Serie 5011 - Potenza 70 ÷ 90 VA. Ingombro sul piano-telaio mm 86 x 79.

Serie 5031 - Potenza 90 ÷ 110 VA. Ingombro sul piano-telaio mm 86 x 89.

Il fissaggio è effettuabile mediante viti. I conduttori terminali sono raggruppati a fascio.

## **SERIE 5500**

Si suddivide in due classi diverse, e cioè:

Serie 5501 - Potenza 40 ÷ 60 VA. Ingombro sul piano-telaio mm 72 x 73.

Serie 5551 - Potenza 60 ÷ 80 VA. Ingombro sul piano telaio mm 72 x 80.

Il fissaggio è effettuabile mediante viti. I conduttori terminali sono raggruppati a fascio.

## **SERIE 5600**

Potenza 35 ÷ 40 VA.

Ingombro massimo sul piano-telaio mm 68 x 68.

Sono forniti con calotta di protezione adeguatamente forata per l'aereazione. Il fissaggio è effettuabile mediante viti. I conduttori terminali sono raggruppati a fascio.

## **SERIE 6000** (fissaggio verticale)

E' una serie progettata per l'alimentazione dei grandi radioricevitori e degli amplificatori di notevole potenza. E' suddivisa in tre classi differenti tra loro per il diverso spessore del pacco lamellare.

Serie 6001 - Potenza 110 ÷ 170 VA. Ingombro sul piano-telaio mm 110 x 104.

Serie 6101 - Potenza 170 ÷ 220 VA. Ingombro sul piano-telaio mm 110 x 121.

Serie 6201 - Potenza 220 ÷ 280 VA. Ingombro sul piano-telaio mm 110 x 137.

Sono forniti con calotta di protezione adeguatamente forata per l'aereazione. Il fissaggio è effettuabile mediante viti. I conduttori terminali sono raggruppati a fascio.

## **SERIE 6000-R** (fissaggio orizzontale)

Questa serie è progettata particolarmente per l'alimentazione degli amplificatori di notevole potenza che richiedono un ingombro ridotto in senso verticale. E' suddivisa in due classi e cioè:

Serie 6001-R - Potenza 110 ÷ 180 VA. Ingombro sul piano-telaio mm 130 x 112. Altezza mm 65.

Serie 6101-R - Potenza 180 ÷ 230 VA. Ingombro sul piano-telaio mm 130 x 112. Altezza mm 81.

Hanno i terminali a linguetta fissati al rocchetto porta-avvolgimento. Ogni trasformatore è corredato di tutte le indicazioni necessarie per l'effettuazione dei collegamenti.

# TRASFORMATORI D'ALIMENTAZIONE - NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI

Normalmente fornibili

Cct. N.	Pot. VA	Dimens. Serie	Primario V	Secondari						Alta Tensione raddrizzata				Peso kg
				Filamenti			Avvolgimenti A.T.			Raddrizz. usato	Capacità d'ingr. filtro	V c.c.	V c.c. mA	
1	2	3	V <sub>eff</sub>	I c.c. mA										
173	29	141	110-125-140 160-220	6,3 V 1,6 A	—	—	190	50	—	50 µF	215	50	0,700	
171	65	141	110-125-140 160-220	6,3 V 0,15 A	26 V	83 V	180	110	UY 85	50 µF	180	110	0,395	
338	32	331	110-125-140 160-220	6,3 V 0,15 A	44 V	—	160	60	UY 41	50 µF	160	60	0,700	
339	40	331	110-125-140 160-220	6,3 V 0,15 A	37,5 V	—	160	60	35 X 4	50 µF	160	60	0,700	
2105	45	2121	110-125-140 160-220	6,3 V 0,15 A	28 V	82 V	165	105	B 250/C 100	50 µF	180	105	0,920	
5055	100	5031	110-125-140 160-220-280	5 V 2 A	6,3 V 5 A	—	285 + 285	100	5 V 4-G	50 µF	330	100	2,500	
5058	80	5031	dα 100 α 250	6,3 V 2 A	6,3 V 2 A	—	255 + 255 34,5	110 150	EZ 81	50 µF 75 µF	270 35	110 150	2,000	
5060	120	5031	dα 100 α 290	6,3 V 4 A	—	—	255 47	170 170	B 300/C 200 B 60/C 200	50 µF 75 µF	290 50	170 150	2,050	
5505	48	5501	110-125-140 160-220-280	—	6,3 V 2,4 A	—	235 + 235	60	6 X 5	16 µF	245	60	1,340	
5506	60	5501	dα 100 α 230	—	6,3 V 2,4 A	—	225	90	B 250/C 100	50 µF	265	90	1,020	
5560	55	5551	110-125-140 160-220-280	5 V 2 A	6,3 V 1,6 A	—	250 + 250	65	5 Y 3	16 µF	250	65	1,640	
5564	55	5551	110-125-140 160-220-280	—	6,3 V 2,6 A	—	250 + 250	65	6 X 4	16 µF	260	65	1,640	

Cat. N.	Pot. VA	Dimens. Serie	Primario V	Secondari						Alta Tensione raddrizzata				Peso kg
				Filamenti			Avvolgimenti A.T.			Raddrizz. usato	Capacità d'ingr. filtro	V c.c.		
				1	2	3	Veff	I c.c. mA	V c.c.			mA		
5567	65	5551	110-125-140 160-220	5 V 2 A	6,3 V 2 A	—	280 + 280 14	65 4	5 Y 3 raddr. sel.	64 µF 100 µF	265 17	80 4	1,630	
5570	82	5551	da 100 α 230	6,3 V 3,3 A	6,3 V 0,45 A	—	215	140	B 250/C 150	50 µF	250	140	1,620	
5571	70	5551	110-125-140 160-220	6,3 V 3,2 A	—	—	245 + 245	90	EZ 80	50 µF	240	90	1,680	
5602	45	5601	110-125-140 160-220-280	6,3 V 2 A	—	—	220 + 220	60	6 X 4	16 µF	235	60	0,935	
6010	170	5600	110-125-140 160-220-280	5 V 3 A	6,3 V 2,4 A	—	375 + 375 38 + 38	150 150	5 X 4 raddr. sel.	32 µF 100 µF	405 36,5	150 150	4,400	
6013	140	6001	da 100 α 250	6,3 V 4 A	—	—	270 33	150 150	B 300/C 200 B 60/C 200	32 µF 100 µF	310 35	150 150	3,760	
6107	200	6101	110-125-140 160-220-280	5 V 2 A	5 V 2 A	6,3 V 2,7 A	540 + 540 240 + 240	150 25 150	5 R 4GY 5 Y 3 raddr. sel.	— — —	610 285 35	150 25 150	5,050	
6108	150	6101	110-125-140 160-220-280	5 V 3 A	6 V 3,5 A	—	320 + 320 46 V	170 150	GZ 34 raddr. sel.	16 µF 40 µF	385 44	170 150	5,600	
6112-R	150	6101	da 100 α 250	5 V 3 A	6 V 3,5 A	—	320 + 320 38	170 150	GZ 34 B 60/C 200	16 µF 100 µF	385 39	170 150	5,130	
6113-R	205	6101	da 100 α 250	6,3 V 2,2 A	6,3 V 0,6 A	5 V 2 A	555 + 555 240 + 240	150 20 150	5 R 4GY 6 X 4 B 60/C 200	20 µF 16 µF 100 µF	620 (a) 285 42,5	150 20 150	5,325	
6202	200	6201	110-125-140 160-220-280	5 V 3 A	5 V 3 A	6,3 V 3 A	290 + 290 220 + 220	250 70 70	83 83 raddr. sel.	80 µF 16 µF 100 µF	360 295 25	250 70 70	6,900	
6204	250	6201	110-125-140 160-220-280	5 V 2 A	5 V 2 A	6,3 V 3 A	570 + 570 268 + 268 43,5 + 43,5	200 50 150	5 R 4GY 5 Y 3 raddr. sel.	20 µF 16 µF 100 µF	620 (b) 295 45	200 50 150	6,690	

(a) Con 75 mA si hanno 700 V.  
(b) Con 90 mA si hanno 730 V.



# STABILIZZATORE DI TENSIONE

A FERRO SATURO - ONDA CORRETTA 50 Hz - 200 VA - SEPARATORE DI RETE

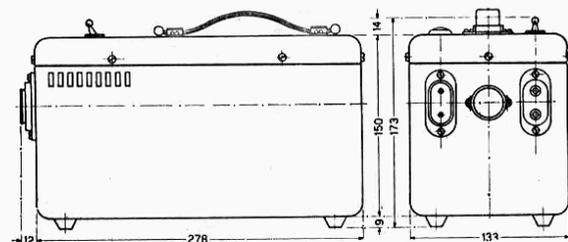
Questo stabilizzatore è costruito secondo le norme C.E.I. e assicura una variazione massima del  $\pm 2\%$  con una variazione del  $\pm 20\%$  della tensione di rete applicata. Ha il primario separato dal secondario.

La potenza massima trasferibile è di 200 VA. Il sovraccarico massimo ammissibile è del 10% circa, limitato unicamente dallo sviluppo di calore, 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, 50 Hz.

La forma d'onda della tensione in uscita è corretta così da avvicinarla alla sinusoide convenzionale e da migliorare notevolmente il rendimento degli apparecchi utilizzatori.



## DATI TECNICI GENERALI



**Tensione nominale d'entrata:** 110, 125, 140, 160, 220, 280 V, 50 Hz.

**Tensione nominale d'uscita:** 220 V.

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

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

## NUMERO DI CATALOGO

**N. 4993.** - Stabilizzatore di tensione ad onda corretta. Entrata universale. Uscita 220 V. Potenza trasferibile 200 VA. Peso netto circa kg 9,600.

# TRASFORMATORI DI RETE E ADATTATORI DI TENSIONE

## TRASFORMATORI SEPARATORI DI RETE 40 VA

Questi trasformatori hanno il primario separato dal secondario e il rapporto di trasformazione di 1/1. Sono stati creati per isolare dalla rete gli apparecchi aventi il telaio collegato ad un conduttore di rete (cioè sotto tensione rispetto alla terra).

## NUMERI DI CATALOGO

**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.



N. 4997 - N. 4998  
N. 4999

## AUTOTRASFORMATORE ADATTATORE DI TENSIONE 20 VA

È racchiuso in una scatola cilindrica provvista di cordoni di collegamento con presa e spina, che ne consente un facile uso quando sia richiesto un adattatore di tensione per i valori qui sotto indicati.

## NUMERO DI CATALOGO

**N. 4996** - Autotrasformatore 20 VA. Uscita 220 V. Tensioni nominali d'entrata: 117, 140, 155, 180 V - 50 ÷ 60 Hz. Peso netto circa gr 640.



N. 4996

# IMPEDENZE PER BASSA FREQUENZA

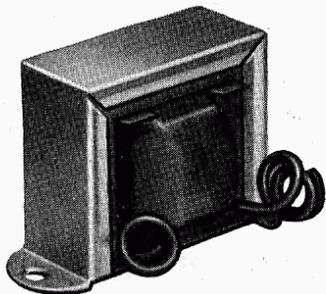
Le impedenze per bassa frequenza di uso generale (Tabella n. 1) possono servire tanto come impedenze di livellamento d'alimentazione, quanto come impedenze per le audiofrequenze. Esse, infatti, sono calcolate per poter sostenere questa delicata funzione con risultati perfettamente soddisfacenti.

I valori d'induttanza riportati nella tabella pubblicata qui a lato sono quelli medi risultanti con l'impedenza percorsa dalla corrente continua normale indicata nella tabella stessa. La corrente massima indicata è quella che l'avvolgimento può sopportare con sicurezza. Con tale valore è da tenere presente che l'induttanza  $H$  diminuisce leggermente.

Le impedenze adatte per il solo livellamento (Tabella n. 2) sono tutte eseguite nella serie 100-T.

La funzione specifica per la quale sono state studiate è il livellamento nei circuiti d'alimentazione e per questo si differenziano dagli altri tipi indicati qui, che possono essere usati anche nei circuiti ad audiofrequenza.

La corrente indicata per ogni tipo è quella che l'avvolgimento può sopportare con un moderato riscaldamento. In caso di funzionamento continuo si consiglia di non superare questo valore.



Pubblichiamo qui anche una tabella che indica il rapporto tra l'induttanza reale  $H$  e quella nominale  $H_n$  per un determinato rapporto tra corrente continua reale  $I$  e corrente continua nominale  $I_n$ , col quale si può ottenere il valore della variazione dell'induttanza reale in funzione della corrente continua effettivamente passante in ogni singolo caso pratico.

E' da tenere presente che i dati qui esposti sono stati dedotti da misure effettuate con la componente alterata  $V_{eff}$  indicata nella 3<sup>a</sup> colonna della tabella dei dati generali per le impedenze di livellamento.

Per le dimensioni d'ingombro di tutti i tipi d'impedenza vedasi a pag. 32.

$H/H_n$	1,45	1,3	1,2	0,47	1	0,9
$I/I_n$	0,0	0,3	1,1	0,7	1	1,4

TAB. 1 - IMPEDENZE D'USO GENERALE

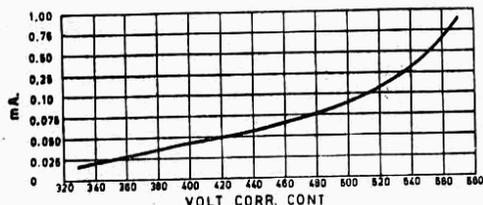
Catalogo N.	Indutt. H	Resist. $\Omega$	Corr. norm. mA	Corr. max. mA	Dimen. Serie	Peso netto circa kg
321/0.05	0,05	2	300	300	321	0,230
321/0.2	0,2	7	150	150	321	0,230
321/1.5	1,5	70	150	150	321	0,230
321/2.5	2,5	130	100	125	321	0,230
321/4	4	190	75	80	321	0,230
321/6	6	285	70	80	321	0,230
321/10	10	500	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 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

TAB. 2 - IMPEDENZE DI LIVELLAMENTO

Catalogo N.	Indutt. $\alpha$ 50 Hz H	Tens. C.A. di misura $V_{eff}$	Resist. ohm	Corr. I C.C. mA	Dimen. Serie	Peso netto gr
Z 100/0.05-R	0,05	1	2,55	750	100-T	163
Z 100/1	1	6	55	170	100-T	163
Z 100/3	3	12	150	100	100-T	163
Z 100/5	5	12	290	75	100-T	163
Z 100/10	10	22	570	55	100-T	163

# CONDENSATORI ELETTROLITICI

La fabbricazione dei condensatori elettrolitici fu iniziata dalla GELOSO S.p.A. nell'anno 1931. Da allora la produzione è stata costantemente sviluppata e perfezionata secondo i più progrediti criteri tecnologici e prontamente adeguata alle richieste del mercato ed agli indirizzi della tecnica più avanzata.



Assorbimento di corrente per  $\mu\text{F}$  in funzione della tensione in un condensatore della Serie 3900.

## DEFINIZIONI CARATTERISTICHE

**CAPACITA' NOMINALE** - Su ogni condensatore è indicato il valore della capacità nominale. La capacità è misurata alla frequenza di 100 Hz applicando al condensatore una tensione alternata avente un valore di cresta (istantaneo) inferiore a 1/20 della tensione nominale  $V_n$ , sovrapposta ad una tensione continua uguale a 0,85  $V_n$  ( $V_n$  = tensione nominale di lavoro).

**TENSIONE DI LAVORO** - E' il valore di cresta della massima tensione che il condensatore può sopportare in esercizio continuato.

**TENSIONE DI PUNTA (SOVRATENSIONE)** - Per ogni tipo di condensatore è indicata una tensione di punta (sovratensione) che può essere sopportata dal condensatore per un tempo relativamente breve (al massimo 1 minuto primo). In nessun caso tale valore dovrà essere superato.

**CORRENTE DI FUGA** - E' misurata nel seguente modo. Si applica al condensatore, collegato in serie con una resistenza di 1000 ohm, una tensione continua uguale alla tensione nominale per una durata di 30 minuti primi. Si lascia poi il condensatore in riposo per circa 24 ore senza applicare alcuna tensione. Dopo questo periodo di riposo si applica nuovamente la tensione nominale continua  $V_n$  per la durata di 3 minuti primi e si misura quindi la corrente di fuga, che non deve superare il valore di  $I = 0,1 V_n C + 300$ , in  $\mu\text{A}$ .

**COEFFICIENTE DI PERDITA (FATTORE DI POTENZA)** - Si misura alla stessa tensione ed alla stessa frequenza usate per la misura della capacità. Il coefficiente di perdita, secondo le norme C.E.I., deve essere inferiore ai limiti indicati nella tabella esposta qui sopra.

I nostri condensatori elettrolitici hanno un coefficiente di perdita nettamente inferiore a questo valore limite prescritto.

**MAGAZZINAGGIO** - I nostri condensatori elettrolitici sopportano un lungo periodo di magazzinaggio. L'assorbimento medio dopo un periodo di attività raggiunge in brevissimo tempo il valore normale.

Tensione nominale $V_n$	Coefficiente di perdita $\tan \delta$
0 ÷ 4	0,45
4 ÷ 50	0,35
50 ÷ 150	0,25
150 ÷ 500	0,15

## NORME PER L'USO

I condensatori elettrolitici sono polarizzati: la polarità è indicata su di essi con i simboli + e -. Invertendo la polarità della tensione applicata anche per brevissimo tempo, l'efficienza dell'elettrolitico può essere irrimediabilmente compromessa.

Il valore della tensione applicata non deve oltrepassare il valore della tensione nominale di lavoro indicata. E' da tenere presente che il valore di cresta della componente alternata si somma algebricamente alla componente continua e che, pertanto, nella fase positiva della tensione alternata il valore risultante è massimo.

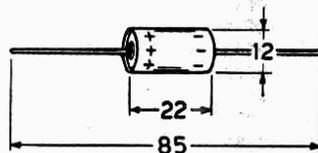
I condensatori elettrolitici fabbricati per l'uso con tensione continua non devono essere usati con sola tensione alternata. Essi possono essere usati con tensione composta da una tensione continua più una tensione alternata, purchè il valore della risultante istantanea (pari alla somma algebrica dei valori istantanei) rientri nei limiti e nelle condizioni fissati dalle norme C.E.I.

La temperatura massima di lavoro non deve oltrepassare 60° C.

## Serie 1240

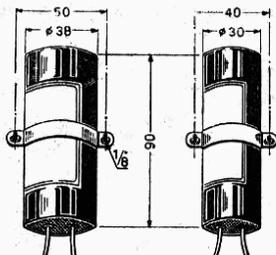
Sono condensatori elettrolitici a bassa tensione e ad alta capacità; hanno un ingombro molto ridotto e rispondono alle esigenze della tecnica più avanzata.

In questa serie sono compresi anche i condensatori della Serie 4000 con dimensioni ridotte, e precisamente quelli indicati nei precedenti cataloghi e listini con i numeri 4003, 4004, 4006.



N. di Catalogo	Capacità $\mu\text{F}$	Tensione di lavoro V c.c.	Tensione di punta V	Dimens. mm		Peso netto circa gr
				Lungh.	Diam.	
1240	25	30	40	22	12	4
1241	10	30	40	22	12	4
1242	5	50	100	22	12	4
1245	150	15	30	36	12	5
1246	80	25	50	36	12	5

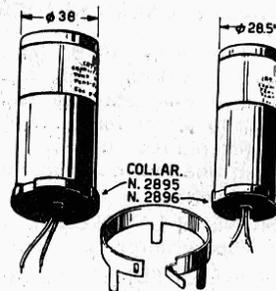
## Serie 2940



Serie per fissaggio orizzontale mediante fascetta.

Sono condensatori di tipo tubolare, con involucro isolato e fili uscenti colorati a seconda della polarità: nero = negativo; rosso = positivo. Nel modello N. 2946: rosso = 30  $\mu\text{F}$ ; arancio = 15  $\mu\text{F}$ ; nero = negativo comune.

Sono fornibili in due tipi diversi: per solo montaggio orizzontale mediante fascetta (fino ad esaurimento delle scorte di produzione) e per montaggio sia verticale che orizzontale (nuovo



Serie per fissaggio orizzontale (mediante fascetta) o verticale (mediante collarino).

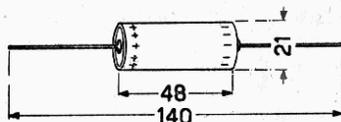
tipo). E' ovvio che il nuovo tipo può sostituire il vecchio a fissaggio orizzontale di caratteristiche equivalenti.

Il nuovo tipo a fissaggio sia orizzontale che verticale nella seguente tabella è indicato con asterisco.

N. di Catalogo	Capacità $\mu\text{F}$	Tensione di lavoro V c.c.	Tensione di punta V	Dimens. mm		Fissaggio		Peso gr
				Lungh.	Diam.	orizz. con fasc. N.	vertic. con collar. N.	
2940	40	500	575	90	30	2897	—	80
2946	15 + 15 + 30	500	575	90	38	2898	—	145
2948	65 + 65	350	450	65	38	2898	—	64
2950 *	140	350	450	90	38	2898	2895	145
2951 *	40	500	575	90	30	2897	2896	80
2961 *	200	200	250	90	30	2897	2896	90

\* Tipo per fissaggio verticale (con collarino), oppure orizzontale (con fascetta). La fascetta o il collarino sono fornibili a parte e devono essere richiesti appositamente.

## Serie 3950

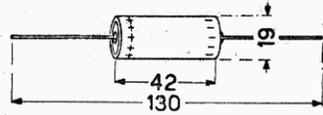


Sono di tipo tubolare, contenuti in un bossolo d'alluminio ermeticamente chiuso da un coperchietto isolante munito di valvola di sicurezza. Hanno terminali a forma di filo a sezione circolare o piatta, a seconda della capacità e del peso. Sono contenuti in un involucro isolante esterno che porta tutte le indicazioni necessarie.

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

## Serie 4000

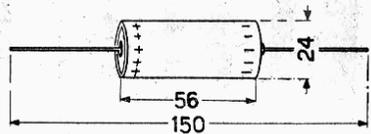
Di tipo tubolare, con involucro isolato. Servono in modo particolare nei circuiti a bassa tensione catodici. Hanno i terminali a forma di filo con sezione circolare o piatta.



N. di Catalogo	Capacità $\mu\text{F}$	Tensione di lavoro V c.c.	Tensione di punta	Dimens. mm		Peso netto circa gr
				Lungh.	Diam.	
4001	50	50	100	42	19	14
4002	100	25	50	42	19	14
4005	12	50	100	42	19	14
4010	20	150	175	42	19	14
4020	8	250	300	42	19	14
4021	16	200	250	42	19	14
4025	10	200	250	42	19	14
4030	8	350	400	42	19	14
4031	5	350	400	42	19	14

## Serie 4100

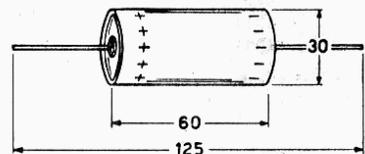
Di tipo tubolare, sono costruiti secondo un'unica dimensione. Servono per tutti gli usi normali, nei circuiti di filtraggio. Hanno i terminali a forma di filo a sezione circolare o piatta.



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

## Serie 4150

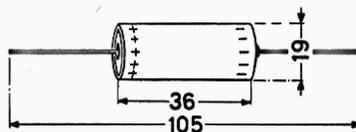
Sono del tipo tubolare. Servono per tutti gli usi normali nei circuiti di filtraggio. Hanno i terminali a forma di filo con sezione circolare o piatta.



N. di Catalogo	Capacità $\mu\text{F}$	Tensione di lavoro V c.c.	Tensione di punta	Dimens. mm		Peso netto circa gr
				Lungh.	Diam.	
4171	100	200	300	60	30	48
4180	50	350	450	60	30	48
4190	25	500	575	60	30	48

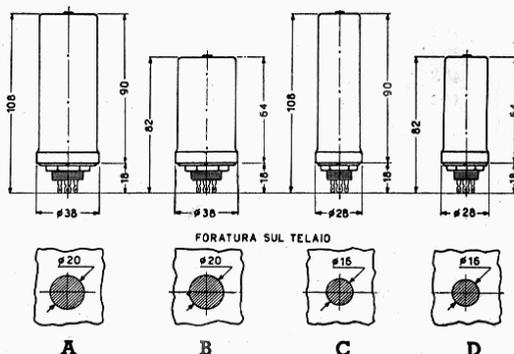
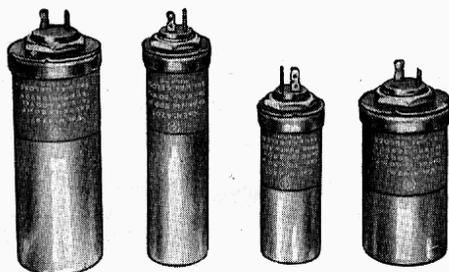
## Serie 4400

Sono di tipo tubolare. Servono per tutti gli usi normali nei circuiti di filtraggio a bassa tensione. Hanno l'involucro isolato e i terminali a forma di filo a sezione piatta.



N. di Catalogo	Capacità $\mu\text{F}$	Tensione di lavoro V c.c.	Tensione di punta	Dimens. mm		Peso netto circa gr
				Lungh.	Diam.	
4401	500	15	30	36	19	17
4402	350	30	60	36	19	15
4451	800	15	30	36	22	23

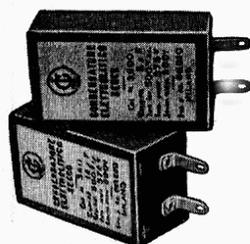
## Serie 4200



Sono del tipo a vite centrale di fissaggio. Vengono forniti muniti di una ranella dentellata atta a produrre un perfetto contatto col telaio portante. I modelli ad una o due sezioni hanno 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 lavoro V c.c.	Tensione di punta	Dimensioni Tipo	Peso netto circa gr
4201	500	30	40	C	80
4211	75 + 75	150	175	C	80
4223	32 + 50	250	300	C	80
4224	50 + 50	250	300	C	80
4231	30 + 30	350	450	C	80
4241	40	500	575	C	80
4282	40 + 40	350	450	A	145
4283	50 + 50	350	450	A	145
4291	80	500	575	A	145
4321	30 + 30	250	300	D	70
4331	40	350	450	D	70

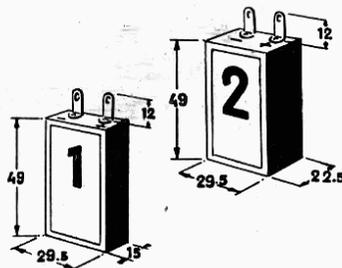
## Serie 3900



Ogni elemento di questa serie è racchiuso in una scatola d'alluminio a tenuta stagna, contenuta in un involucro di cartone impregnato isolante, su cui sono esposti tutti i dati elettrici. I terminali sono del tipo a linguetta.

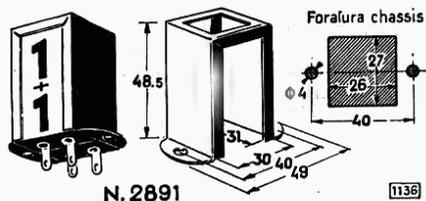
Sono costruiti in due dimensioni diverse, qui indicate.

Possono essere fissati con apposite fascette, indicate a pag. 39.



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

## FASCETTE DI FISSAGGIO PER CONDENSATORI Serie 3900



### MONTAGGIO VERTICALE

**N. 2891 - Fascetta per il montaggio verticale di 2 elettrolitici tipo 1.** Consente il montaggio dell'elettrolitico tanto con le linguette rivolte verso l'alto quanto rivolte verso il basso. Distanza tra i fori di fissaggio: mm 40. Dimensioni del foro rettangolare da effettuare nel telaio: mm  $26 \times 27$ .

**N. 2892 - Fascetta per il montaggio verticale di 1 elettrolitico tipo 1, più 1 elettrolitico del tipo 2.** Consente il montaggio tanto con le linguette rivolte

verso l'alto, quanto rivolte verso il basso. Distanza tra i fori di fissaggio: mm 40. Dimensioni del foro da effettuare nel telaio: mm  $26 \times 34$ .

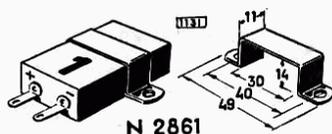
**N. 2893 - Fascetta per il montaggio verticale di 3 elettrolitici del tipo 1, oppure 2 del tipo 2.** Consente il montaggio tanto con le linguette rivolte verso l'alto, quanto rivolte verso il basso. Distanza tra i fori di fissaggio: mm 40. Dimensioni del foro rettangolare da effettuarsi nel telaio: mm  $26 \times 42$ .

### MONTAGGIO ORIZZONTALE

**N. 2861 - Fascetta per il montaggio orizzontale di 1 elettrolitico tipo 1.** Distanza fori fissaggio: mm. 40.

**N. 2862 - Fascetta per il montaggio orizzontale di 1 elettrolitico tipo 2.** Distanza fori fissaggio: mm. 40.

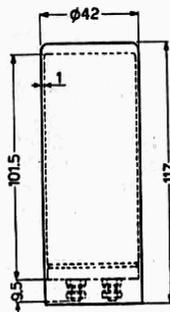
**N. 2863 - Fascetta per il montaggio orizzontale di 2 elettrolitici tipo 1.** Distanza fori fissaggio: mm. 40.



**N. 2864 - Fascetta di fissaggio per il montaggio orizzontale di 1 elettrolitico tipo 1 più 1 elettrolitico tipo 2.** Distanza tra i fori di fissaggio: mm. 40.

**N. 2865 - Fascetta di fissaggio per il montaggio orizzontale di 3 elettrolitici tipo 1, oppure di 2 elettrolitici del tipo 2.** Distanza tra i fori di fissaggio: mm. 40.

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



Questi condensatori hanno una polarizzazione bilaterale che rende possibile l'inversione della polarità della tensione applicata e quindi l'uso di essi con sole tensioni alternate per brevissimo tempo senza che restino danneggiati.

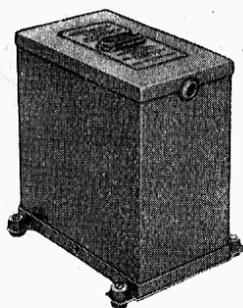
Sono particolarmente destinati allo sfasamento di  $90^\circ$  della corrente negli avvolgimenti d'avviamento dei motori monofasi. Per una corretta utilizzazione è però necessario che il motorino sia munito di interruttore centrifugo atto a disinserire il condensatore quando la velocità è divenuta sufficiente.

Per forti quantitativi, dietro richiesta possono essere forniti condensatori di caratteristiche diverse da quelle indicate qui sotto.

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

# 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 110 V alla frequenza di 50 Hz, per una potenza massima di 20 VA 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 radiricevitori.

## USO

Per un uso corretto occorre osservare le norme comuni ai due tipi (vedi a pag. 42).

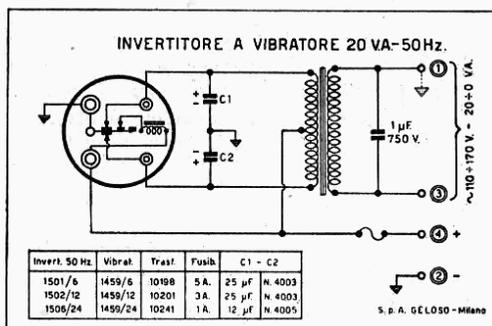
Il carico nominale di 20 VA è compatibile con un  $\cos \varphi$  minimo di 0,65 in ritardo. Per un  $\cos \varphi$  minore di 0,65 il carico deve essere diminuito. La potenza reattiva di 15 VAR. Per ottenere la massima utilizzazione della potenza nominale è quindi conveniente effettuare l'eventuale rifasamento del carico.

## NUMERI DI CATALOGO

**N. 1501/6 - Invertitore a vibratore 20 VA, alimentazione 6 V c.c.** Tensione di uscita: 110 V ca. 50 Hz, per una potenza erogata di 20 VA. Completo di vibratore N. 1459/6 e di sospensioni elastiche. Dimensioni: base cm. 12,5 x 7,5; altezza cm. 14. Peso netto circa gr 1850.

**N. 1502/12 - Invertitore a vibratore 20 VA, alimentazione 12 V c.c.** Tensione di uscita 110 V ca. 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.

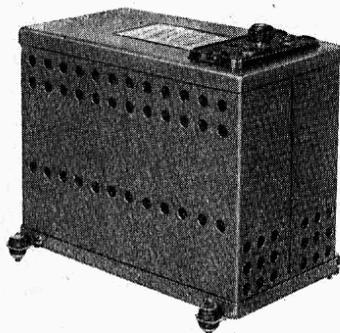
**N. 1506/24 - Invertitore a vibratore 20 VA, alimentazione 24 V c.c.** Tensione di uscita: 110 V ca. 50 Hz per una potenza erogata di 20 VA. Completo di vibratore N. 1459/24 e di sospensioni elastiche. Dimensioni e peso come il precedente.



Schema invertitore 20 VA.

# INVERTITORI A VIBRATORE 50 Hz - 45 VA

PER L'ALIMENTAZIONE DI AMPLIFICATORI E RICEVITORI

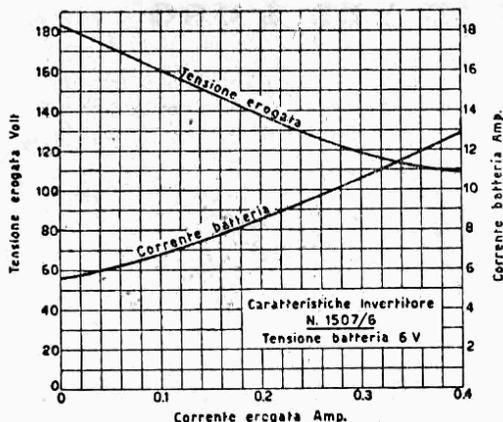


Convertono la tensione continua di un accumulatore in tensione alternata alla frequenza di 50 Hz, per una potenza massima di 45 VA con carico resistivo.

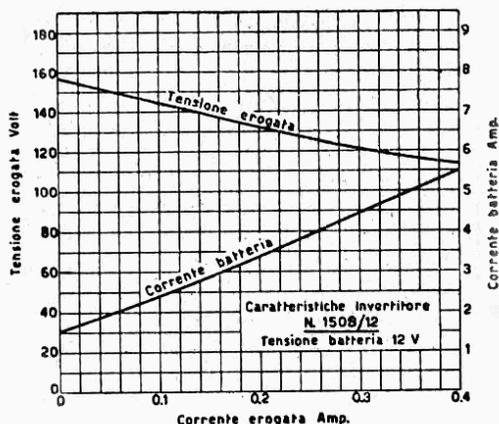
Con carico minore o con carico reattivo la tensione può variare sensibilmente.

Sono particolarmente progettati per l'alimentazione di piccoli amplificatori (per esempio per l'alimentazione dei registratori G 255, G 256, G 257) e di piccoli ricevitori. Sono pertanto provvisti di circuiti smorzatori dei disturbi dovuti allo scintillamento dei contatti vibranti.

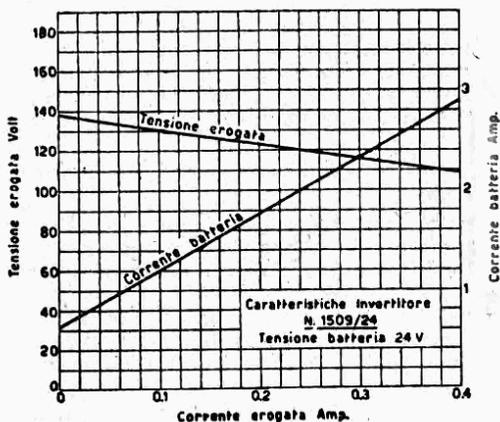
Hanno un capo del circuito d'uscita collegato a massa, e di ciò occorre tenere conto nel collegamento dell'apparecchio utilizzatore.



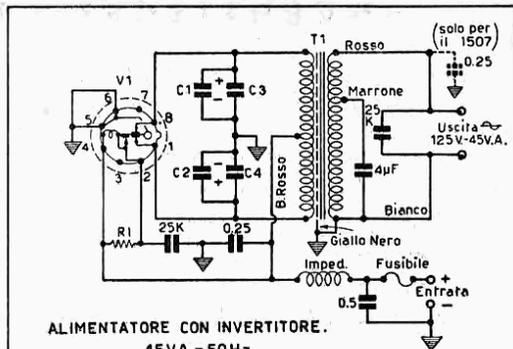
N. 1507/6 - Tensione alternata erogata in funzione della corrente continua assorbita.



N. 1508/12 - Tensione alternata erogata in funzione della corrente continua assorbita.



N. 1509/24 - Tensione alternata erogata in funzione della corrente continua assorbita.



N. CAT.	V <sub>1</sub> 1458/	T <sub>1</sub>	R <sub>1</sub> Ω/W	C <sub>1</sub> N.Cat. μF	C <sub>2</sub> N.Cat. μF	C <sub>3</sub> C <sub>4</sub> N.Cat. μF	IMPED. L <sub>1</sub>	FUSIB. Amp.
1507/6	6	14221	47	3959	100	—	17619	10
1508/12	12	14222	150	4003	25	—	17562	5
1509/24	24	14223	680	3959	100	4001 50	17562	3

Per un uso corretto occorre osservare le norme comuni ai due tipi d'invertitore.

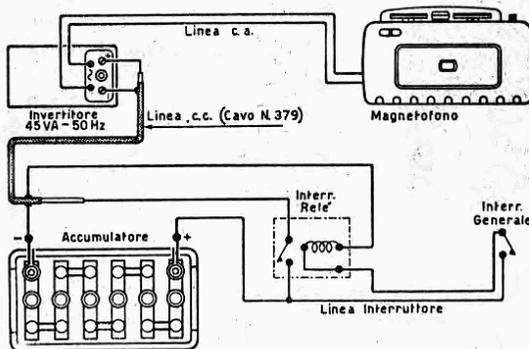
Il massimo carico nominale di 45 VA è compatibile con un  $\cos \varphi$  minimo di 0,9 in ritardo; per un  $\cos \varphi$  minore di 0,9 il carico deve essere diminuito così da non superare mai la potenza reattiva di 45 VAR. Per ottenere la massima utilizzazione della potenza nominale è quindi necessario 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 ca. 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 ca. 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 ca. 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.

## INVERTITORI - NOTE PER L'USO

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 la corrente;
- 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 257: 1 condensatore a carta di 1  $\mu$ F/750 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.

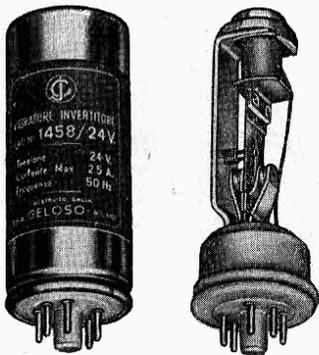
Usando un accumulatore collegato ad un apparecchio di ricarica (esempio tipico: accumulatore d'automobile usato durante la marcia del motore spinto a sufficiente velocità di rotazione) la tensione d'ciascun elemento può salire notevolmente oltre i 2 V se l'intensità della corrente di ricarica è abbastanza forte. Di ciò occorre tenere conto per un corretto impiego dell'apparecchio utilizzatore.

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. 44).

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).

## VIBRATORI A FREQUENZA TARATA 50 Hz PER INVERTITORI C.C./C.A.



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:

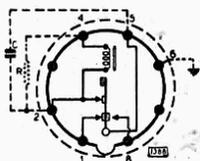
**serie N. 1458**, con zoccolo tipo « octal » a collegamenti normalizzati; eccitazione separata;

**serie N. 1459**, con zoccolo tipo « UX » a 4 piedini e a collegamenti normalizzati (vedi disegni più avanti); eccitazione separata. 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.

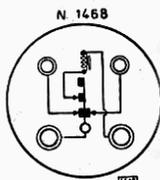
La condizione ottima si ha quando non è visibile alcuna scintilla, oppure si produce una scintilla molto tenue che tende a « girare », cioè non scocca sempre nello stesso punto. Il controllo di ciò, naturalmente, può essere fatto solo con un vibratore privato dell'involucro di protezione, e deve essere effettuato solamente in fase di messa a punto di invertitori di nuovo tipo.

## NUMERI DI CATALOGO

Vibratori con attacco « octal »:



Attacchi allo zoccolo dei vibratori serie N. 1458 (visti di sotto).

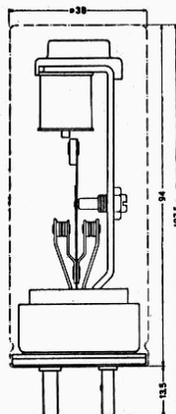


Attacchi allo zoccolo dei vibratori serie N. 1459 (visti di sotto).

- 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 ca. gr 140.
- N. 526 - Zoccolo porta-vibratore con attacco « octal », antifonico, per vibratori Serie N. 1458. Peso netto gr 21.

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.
- N. 527 - Zoccolo porta-vibratore con attacco « UX », antifonico, per vibratori Serie N. 1459. Peso netto gr 23.



Dimensioni d'ingombro di un vibratore N. 1458 oppure N. 1459.

## VIBRATORI 50 Hz - NOTE TECNICHE

Per un calcolo del trasformatore d'alimentazione da usare in unione ad un vibratore 50 Hz, occorre tenere presente che:

- 1) la frequenza nominale di lavoro è di 50 Hz;
- 2) la forma d'onda è trapezoidale;
- 3) la densità del flusso deve essere scelta convenientemente, essendo la tensione della batteria di 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 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 all'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.

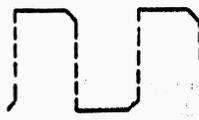


Fig. 3 - Condensatore di smorzamento troppo grande.

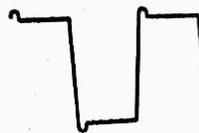
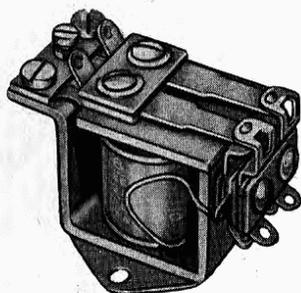


Fig. 4 - Condensatore di smorzamento troppo piccolo.



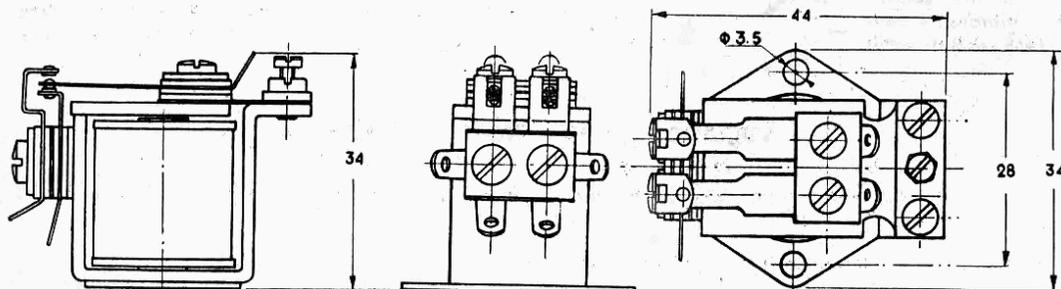
## MICRORELAIS SERIE 2300

Sono costituiti da un'unità elettromagnetica di piccole dimensioni, mediante la quale vengono azionati due contatti separati di commutazione su due vie indipendenti (commutatori a due vie e due posizioni). Sono costruiti in due tipi, uno atto a funzionare con corrente continua, l'altro con corrente continua o pulsante.

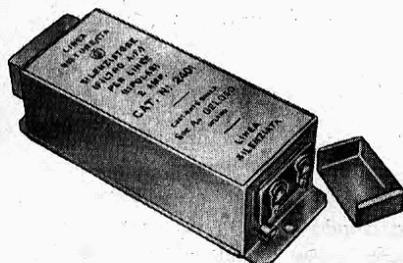
### DATI CARATTERISTICI E NUMERI DI CATALOGO

N. Catalogo		Tensione di eccitazione	Resistenza di eccitazione
per c.c.	per corr. pulsante		
2301/2	2302/2	2 V	8 ohm
2301/4	2302/4	4 V	35 ohm
2301/6	2303/6	6 V	80 ohm
2301/12	2303/12	12 V	300 ohm
2301/24	2303/24	24 V	1200 ohm

Potenza normale d'eccitazione: circa 0,5 W. Potenza minima d'eccitazione per correnti deboli nei contatti: 0,2 W circa. Se è richiesta una pressione maggiore tra i contatti ed un'apertura più rapida, è possibile aumentare la tensione della molla regolando con l'apposita vite e aumentando la potenza d'eccitazione fino ad un massimo di 1 W. Potenza massima di rottura: 30 VA. Corrente massima di rottura per ogni contatto: 5 A. Tensione massima di lavoro tra i contatti: 50 V. I contatti sono di argento. Peso netto circa gr 75.



## FILTRO SILENZIATORE N. 2401



Il filtro silenziatore 2401.

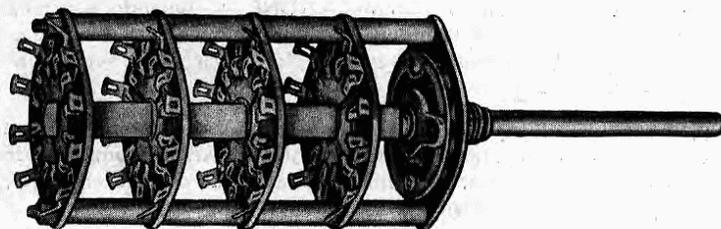
Serve specificatamente per interrompere il convogliamento dei disturbi lungo una linea e il suo uso deve essere fatto in vista di questa funzione. L'efficacia di esso, in ogni caso, è sensibile unicamente quando il disturbo può pervenire al ricevitore solamente attraverso la linea d'alimentazione. Se il disturbo è irradiato e perviene al radiorecettore per altra via, l'uso del filtro può non essere risolutivo.

Per ottenere i risultati migliori, in qualche caso è necessario usare una presa di terra collegata alla presa di terra del ricevitore, ed un'antenna interna od esterna regolarmente collegate. 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, dalla parte dell'impianto. In altri casi può essere montato in prossimità del ricevitore o addirittura entro il suo mobile.

### DATI CARATTERISTICI

Per rete bipolare, tensione massima 300 V. Corrente nominale per funzionamento continuo: 2 A. Sovraccarico fino al 100 % per periodi di tempo non superiori a 5 minuti primi. Dissipazione interna: 1,6 W (con 2 A). Caduta di tensione: 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. Dimensioni d'ingombro: cm 148 x 54 x 45.

# COMMUTATORI MULTIPLI Serie 2000



Questi commutatori sono di tipo combinabile e rispondono perfettamente alle molteplici esigenze più comuni della tecnica costruttiva. Possono essere forniti completi oppure, su richiesta e per adeguati quantitativi, senza asse di comando, così da potere essere montati su di un dispositivo a tastiera già provvisto di spadina di comando (dimensioni di questa: mm. 8 x 1,4). Le combinazioni normalmente costruite sono quelle indicate nella tabella qui pubblicata. Per quantitativi adeguati, però, possono essere fabbricati anche in tipi diversi, combinando le sezioni schematicamente indicate a pag. 47.

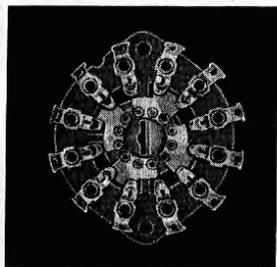
**I CONTATTI RADIALI.** — I contatti radiali di questa serie di commutatori sono a grande superficie determinata dalla forma a cucchiaio delle spazzole, per cui lo strato d'argento non viene asportato anche se il commutatore è sottoposto ad un uso frequentissimo. Il metallo impiegato nella costruzione 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 (spadina).

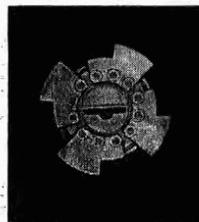


Esempio di sezione completa.

## CARATTERISTICHE ELETTRICHE

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.

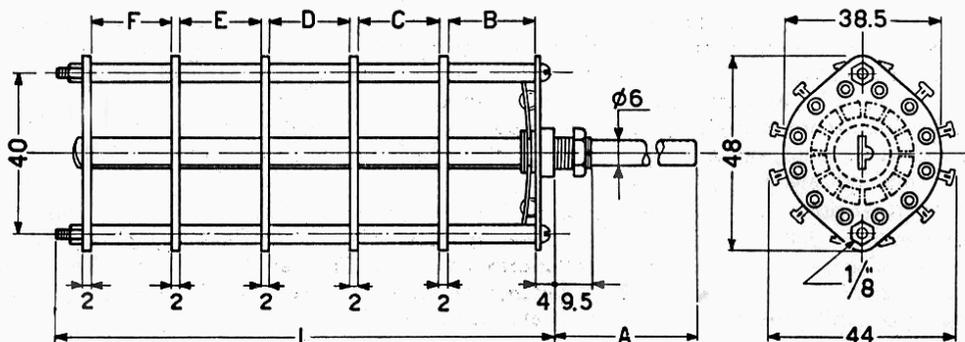


Esempio di rotore.

3. Assoluta costanza della conduttività dei contatti, garantita per un periodo di uso assai superiore alla normale durata di un radiorecettore.

SCHERMI TRA LE SEZIONI DI COMMUTAZIONE. — Quando è richiesto dalla particolarità dei circuiti, è possibile prevenire ed evitare reciproche influenze elettriche intercalando, tra una sezione e l'altra del commutatore, 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 pag. 47 seguendo accuratamente le norme indicate.

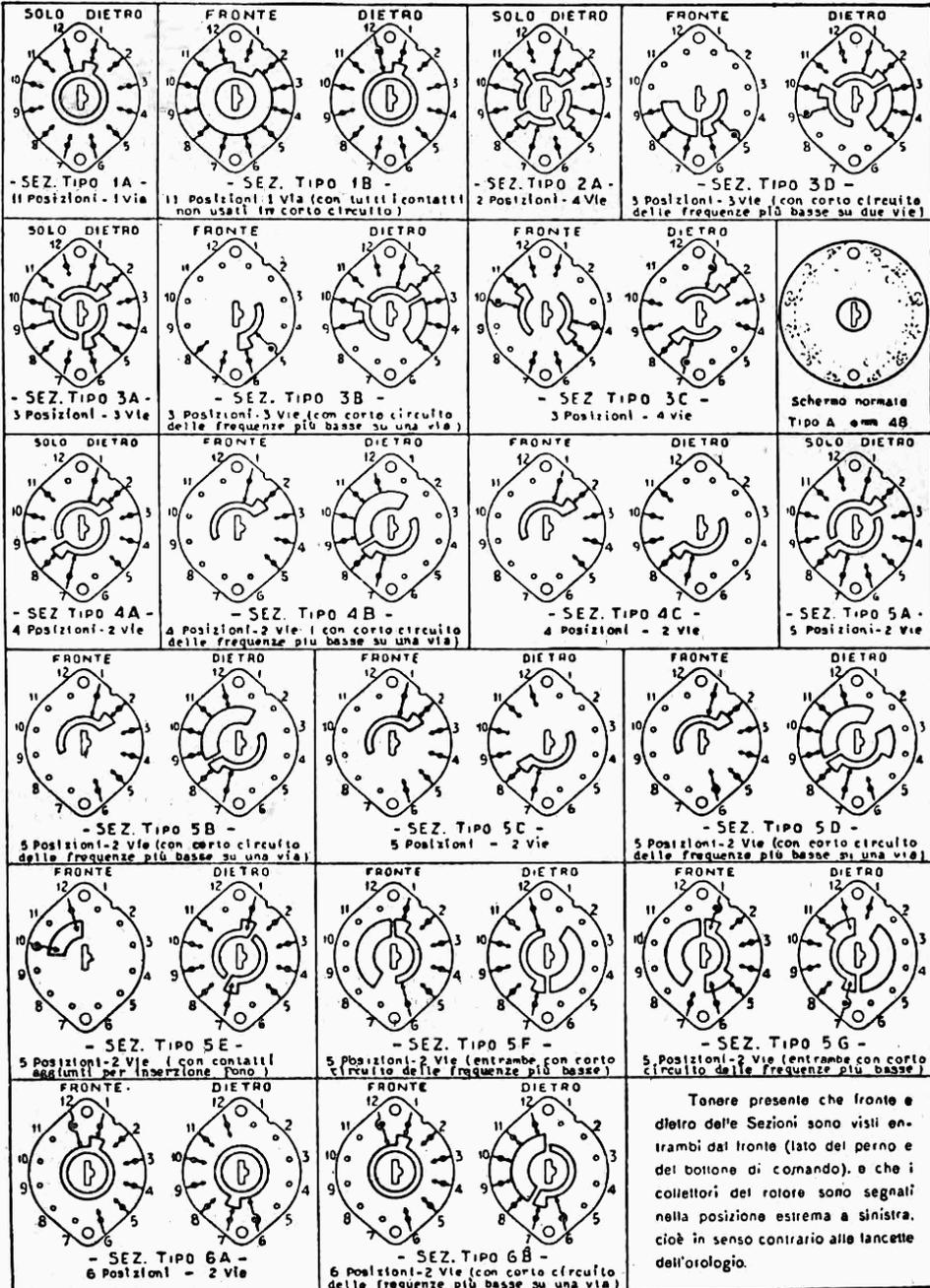


Dati d'ingombro dei commutatori serie 2000.

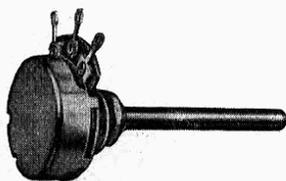
Numeri di Catalogo	Impiego		Tipo delle sezioni					Dimensioni in mm.						Peso circa gr
	Pos.	Vie	1	2	3	4	A	L	B	C	D	E	F	
2001	11	1	1A	—	—	—	66	20	10	—	20	—	—	55
2002	6	2	6A	—	—	—	66	20	10	—	20	—	—	»
2003	5	2	5A	—	—	—	66	20	10	—	20	—	—	»
2004	3	3	3A	—	—	—	66	20	10	—	20	—	—	»
2005	3	4	3C	—	—	—	66	20	10	—	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	5A	5C	—	—	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

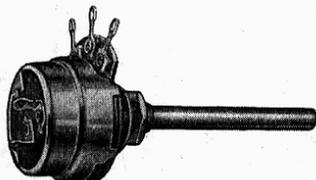
Alcuni tipi di sezione per commutatori.



# POTENZIOMETRI A GRAFITE



Potenziometro senza interruttore.



Potenziometro con interruttore.

Hanno le seguenti caratteristiche:

- 1 - Corsore isolato dall'asse: resistenza d'isolamento rispetto alla massa, con una tensione di 500 V c.a., maggiore di 50 MΩ.
- 2 - Isolamento provato con una tensione di 1000 V eff. c.a. 50 Hz per 30 secondi.
- 3 - Tolleranza sul valore resistivo nominale  $\pm 20\%$  (con dissipazione massima uguale o minore di 1% del valore nominale).
- 4 - Dissipazione massima nominale di 0,5 W sul totale della resistenza.
- 5 - Rumorosità trascurabile.
- 6 - Resistenza tra cursore e presa finale minore di  $60 \times 10^{-6}$  del valore resistivo nominale, con un minimo di 25 ohm.
- 7 - Tensione nominale di funzionamento dell'interruttore eventuale: 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.

Nei circuiti a bassa frequenza è necessario evitare che questi potenziometri siano attraversati da corrente continua, la quale produrrebbe un fruscio di fondo più o meno accentuato.

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.

Possono essere forniti sia senza che con interruttore unipolare oppure bipolare.

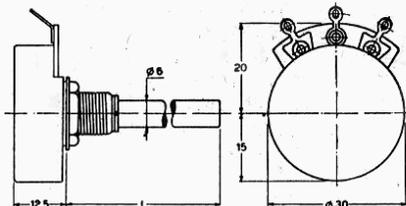
Vengono costruiti con due diverse curve di variazione della resistenza: cioè con variazione lineare e con variazione logaritmica media, rendendo possibile il loro impiego nelle più diverse applicazioni.

## NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI

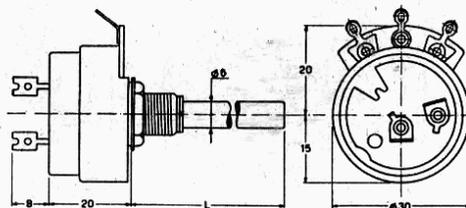
A variazione logaritmica			A variazione lineare		Resistenza ohm
senza interr.	con interr. unipolare	bipolare	senza interr.	con interr. unipolare	
0,25 S 73	0,25 P 73	—	Lin. 0,25 S 73	Lin. 0,25 P 73	250.000
0,5 S 73	0,5 P 73	0,5 Q 73	Lin. 0,5 S 73	Lin. 0,5 P 73	500.000
1 S 73	1 P 73	1 Q 73	Lin. 1 S 73	Lin. 1 P 73	1.000.000
2 S 73	2 P 73	—	Lin. 2 S 73	Lin. 2 P 73	2.000.000

Di queste sigle di Catalogo, la prima cifra indica il valore resistivo, la lettera « S » « senza interruttore », « P » « con interruttore », « Q » « con interruttore bipolare », l'ultima cifra la lunghezza del perno che di norma è di 73 mm. Peso: senza interruttore gr 35, con interruttore gr 40.

Per i potenziometri con caratteristiche speciali (per esempio con speciale lunghezza del perno) usati nei nostri apparecchi si veda qui di seguito elenco a parte.

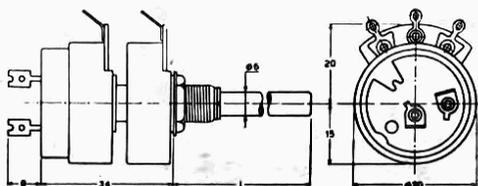


Dimensioni d'ingombro dei potenziometri a grafite senza interruttore.



Dimensioni d'ingombro dei potenziometri a grafite con interruttore.

## POTENZIOMETRI DOPPI A GRAFITE



Dimensioni d'ingombro dei potenziometri doppi a perno unico.

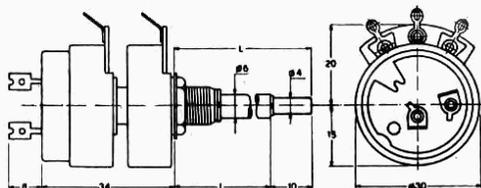
Sono in due tipi: ad asse unico di comando (diam. mm 6), oppure a due assi concentrici indipendenti (diam. rispett. mm 6 e mm 4).

Le caratteristiche generali di questi potenziometri sono quelle stesse già indicate per i potenziometri singoli a grafite.

La lunghezza dell'asse è quella indicata tipo per tipo (dimensione « L ») nell'elenco qui esposto. La prima cifra riportata nell'indicazione del tipo si riferisce al valore resistivo del potenziometro più vicino alla boccola di fissaggio.

### NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI DI ALCUNI TIPI DI POTENZIOMETRI DOPPI

- N. 751 - Potenziometro doppio a perno unico - 2 M $\Omega$ /lin + 0,5 M $\Omega$ /log, senza interruttore, perno mm 17. Usato nell'amplificatore G 274-A.
- N. 752 - Potenziometro doppio a perno unico - 30 K $\Omega$ /lin + 2 M $\Omega$ /log.inv., senza interruttore, perno mm 17. Usato nell'amplificatore G 274-A.
- N. 755 - Potenziometro doppio a due perni indipendenti - 1 M $\Omega$ /log + 1 M $\Omega$ /log + interruttore. Lunghezza perni mm 49 + 10.
- N. 757 - Potenziometro doppio a due perni indipendenti - 0,25 M $\Omega$ /log + 0,25 M $\Omega$ /log + interruttore. Lunghezza perni mm 49 + 10. Usato nel ricevitore G 903.
- N. 759 - Potenziometro doppio a perno unico - 1 M $\Omega$ /log + 0,47 M $\Omega$ /log, senza interruttore, perno mm 47.
- N. 760 - Potenziometro doppio a due perni indipendenti - 0,5 M $\Omega$ /log + 0,25 M $\Omega$ /lin, senza interruttore, perno mm 47.



Dimensioni d'ingombro dei potenziometri doppi a due perni indipendenti.

La lunghezza del perno è data ad iniziare dal piano d'appoggio della boccola sul telaio (equivale, cioè, alla sporgenza del perno dal piano d'appoggio). Il diametro del perno più corto è di mm 6; il diametro del perno più lungo è di mm 4. La sporgenza di questo perno rispetto al primo è di mm 10.

## POTENZIOMETRI A FILO

Sono progettati per l'uso nei circuiti percorsi da una relativamente forte intensità di corrente. Hanno le seguenti caratteristiche:

- 1 - dissipazione continua massima di 2 watt; intermittente di 3 watt;
- 2 - contatto ottimo tra cursore e corpo resistivo;
- 3 - resistenza « corazzata » in un involucro isolante e protetta dagli agenti atmosferici.

Sono normalmente forniti con perno lungo mm 17, portante un taglio diametrale atto a permettere la rotazione anche mediante l'uso di un cacciavite.

E' attualmente prodotto in un solo valore resistivo, ma per forti quantitativi, da concordare volta per volta, può essere fornito anche con altri valori.

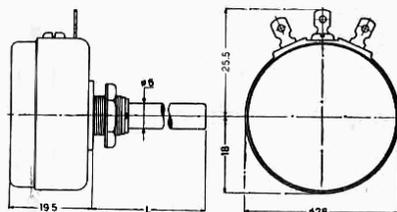
### NUMERI DI CATALOGO

- N. 900/2K - Potenziometro a filo. Resistenza 2000 ohm. Dissipazione massima continua 2 watt. Peso netto circa gr 35.

### NOTA TECNICA: SOSTITUZIONE DEI POTENZIOMETRI

Per la sostituzione dei potenziometri negli apparecchi di nostra produzione si è ritenuto conveniente indicare negli schemi ciascuno di essi con un numero a quattro cifre, che ne definisce tutte le caratteristiche, comprese anche quelle geometriche. Nelle pagine seguenti è dato un elenco di alcuni potenziometri di radiorecettori e amplificatori attualmente fornibili per ricambio. In tale tabella è indicato il valore resistivo e il tipo di variazione di ciascun potenziometro, se è con interruttore, se è semplice o doppio, con un asse o con due assi coassiali.

La prima cifra nella colonna delle caratteristiche elettriche indica il valore resistivo in megohm; se è seguita dal K, in migliaia di ohm. Esempio: 1/log + int. = 1 megohm con interruttore; 1 K/lin = 1000 ohm lineare.



## POTENZIOMETRI USATI IN ALCUNI NOSTRI APPARECCHI

Apparecchio tipo	Potenziometro N. Catal.	Caratteristiche elettriche	Lunghezza « L » del perno - mm	Prezzo Lire
<b>G 309</b>	<b>8933</b>	0,25/log. + int.	17	<b>360</b>
<b>G 310</b>	<b>8933</b>	0,25/log. + int.	17	<b>360</b>
<b>G 110</b>	<b>8913</b>	0,25/log. + int.	36,4	<b>360</b>
<b>G 208-R</b>	<b>8931</b>	0,5/log + int.	17	<b>360</b>
<b>G 209-R</b>	<b>8993</b>	0,5/log + int. invertito	17	<b>550</b>
	<b>8919</b>	1/log	17	<b>270</b>
	<b>8996</b>	2/lin + int. bipolare	17	<b>550</b>
	<b>8909</b>	50 K/log. inv. + interr.	17	<b>375</b>
	<b>900/2 K</b>	2 K/lin (filo)	17	<b>550</b>
<b>G 216-TRS</b>	<b>8891</b>	10 K/log	17	<b>270</b>
	<b>8890</b>	5 K/log	17	<b>360</b>
	<b>8919</b>	1/log	17	<b>270</b>
<b>G 233-HF</b>	<b>8899</b> (doppio)	0,5/log con prese a 75 K e a 300 K $\Omega$ + 0,25/lin	18,5 (asse unico)	<b>780</b>
	<b>8919</b>	1/log	18,5	<b>270</b>
<b>G 235</b>	<b>8892</b> (doppio)	1/log + 1/log	17 (asse unico)	<b>660</b>
	<b>8895</b> (doppio)	1/log + 1/log presa a 150 K e a 300 K $\Omega$ su entrambi	17 (asse unico)	<b>960</b>
<b>G 238</b>	<b>8888</b>	2/log	17	<b>270</b>
	<b>8893</b> (doppio)	1/log + 1/log	18 + 10 (asse doppio)	<b>750</b>
<b>G 232-HFN</b>	<b>8918</b>	0,5/log	17	<b>270</b>
	<b>8919</b>	1/log	17	<b>270</b>
	<b>8868</b>	1/log con presa a 300 K $\Omega$	17	<b>315</b>
	<b>8902</b>	1/K/lin	semifisso	<b>180</b>
<b>G 203-HF</b>	<b>8868</b>	1/log con presa a 300 K $\Omega$	17	<b>315</b>
	<b>8919</b>	1/log	17	<b>270</b>
<b>G 219-PA</b>	<b>8918</b>	0,5/log	17	<b>270</b>
<b>G 221-PA</b>	<b>8921</b>	0,5/lin	17	<b>270</b>
	<b>8919</b>	1/log	17	<b>270</b>
<b>G 227-A</b>	<b>8918</b>	0,5/log	17	<b>270</b>
<b>G 261-A</b>		1/log	17	<b>270</b>
<b>G 273-A</b>		0,25/log	17	<b>270</b>
<b>G 276-AN</b>				
<b>G 292-A</b>	<b>8920</b>			
<b>G 284-V</b> <b>G 287-AV 12</b>	<b>8965</b>	0,5/lin	semifisso	<b>180</b>
	<b>8933</b>	0,25/log + int.	17	<b>360</b>
	<b>8919</b>	1/log	17	<b>270</b>
	<b>8918</b>	0,5/log	17	<b>270</b>
<b>G 283-V</b>	<b>8933</b>	0,25/log + int.	17	<b>360</b>
	<b>8919</b>	1/log	17	<b>270</b>
<b>G 213-A</b>	<b>8918</b>	0,5/log	17	<b>270</b>
<b>G 215-AN</b>	<b>8919</b>	1/log	17	<b>270</b>
<b>G 290-V</b>	<b>8918</b>	0,5/log	17	<b>270</b>
<b>G 243-HF</b>	<b>8895</b> (doppio)	1/log + 1/log con prese a 150 K e a 300 K $\Omega$	17	<b>960</b>
	<b>8892</b>	1/log + 1/log	17	<b>660</b>
<b>G 307</b>	<b>8987</b>	1/log + int.	36	<b>360</b>

Apparecchio tipo	Potenziometro N. Catal.	Caratteristiche elettriche	Lunghezza «L» del perno - mm	Prezzo Lire
<b>G 326</b>	<b>8995</b> (doppio)	1/log + 1/log + int.	45	840
<b>G 331</b> <b>G 333</b> <b>G 335</b> }	<b>8995</b>	1/log + 1/log + int.	45	840
<b>G 338</b>	<b>8882</b>	2,5 K/log + int.	45	360
<b>G 344</b> <b>G 345</b> <b>G 346</b> }	<b>8965</b> <b>8995</b>	0,5/lin 1/log + 1/log + int.	semifisso 45	180 840
<b>G 353</b> <b>G 363</b> }	<b>8897</b> <b>8910</b> <b>8896</b>	1/log con presa a 300 K $\Omega$ + int.	45	495
		0,7/log (tono)	TE 18	255
		1,5/log (tono)	TE 18	255
<b>G 354</b> <b>G 364</b> <b>G 355</b> }	<b>8897</b> <b>8910</b> <b>8883</b>	1/log con presa a 300 K $\Omega$ + int.	45	495
		0,7/log (tono)	TE 18	255
		4/log (tono)	TE 18	255
<b>G 365</b> <b>G 367</b> }	<b>8935</b>	1/log	45	270
<b>G 370</b>	<b>8897</b> <b>8961</b>	1/log con presa a 300 K $\Omega$ + int.	45	495
		1/log (tono)	45	255
<b>G 371</b>	<b>8887</b> <b>8885</b> <b>8881</b>	1/log + 1/log con presa a 300 K $\Omega$ + int.	45 (asse unico)	1.100
		3/log + 3/log (tono)	TE 18 (asse unico)	570
		0,3/log + 0,3/log (tono)	TE 18 (asse unico)	570
<b>G 372-FD</b> <b>G 373-FD</b> <b>G 375-FD</b> <b>G 381-FD</b> }	<b>8887</b> <b>8885</b> <b>8881</b>	1/log + 1/log con presa a 300 K $\Omega$ + int.	45 (asse unico)	1.100
		3/log + 3/log (tono)	TE 18 (asse unico)	570
		0,3/log + 0,3/log (tono)	TE 18 (asse unico)	570
<b>G 536-SA</b>	<b>8866</b>	470 $\Omega$ /log	semifisso	135
<b>G 304</b>	<b>8913</b>	0,25/log + int.	37	360
<b>G 308</b>	<b>8900</b>	2,5 k/log + int.	26	360
<b>G 3300</b>	<b>8879</b>	0,25/lin + int. - tipo miniat.	20	570
<b>G 3305</b>	<b>8870</b>	15 K/log + int.	21	360
<b>G 3308</b> <b>G 3311</b> }	<b>8871</b>	0,25/log + int.	31	360
<b>G 3338</b>				
<b>G 3309</b>	<b>8884</b>	0,25/log + int.	45	360
<b>G 3316</b>	<b>8874</b>	0,25/log + int.	21,5	360
<b>G 1511-C</b>	<b>8871</b>	0,25/log + int.	31	360
<b>G 1511-C</b>	<b>8934</b>	1/log + int.	17	360
<b>G 1521-C</b> <b>G 1522-C</b>	<b>8918</b> <b>8918</b> <b>8934</b>	0,5/log	17	270
		1/log	17	270
		1/log + int.	17	360

## CAVI E CONDUTTORI PER ALTA FREQUENZA



N. 370

**N. 370** - Cavo simmetrico (piattina). Cavo tipico impiegato nelle discese normali (non schermate) di antenne per televisione e F.M. 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

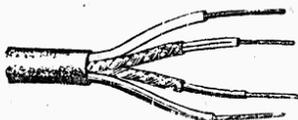
**N. 372** - Cavetto coassiale schermato. Impedenza caratteristica: 72 ohm. Capacità per m: 80 pF. Isolamento in politene, guaina esterna di protezione in polivinile. Conduttore interno: 0,35 mmq. Diametro esterno 6,15 mm. Peso per m: gr 48. Impiego particolare nelle discese per TV e FM.



N. 373

**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 a 4 conduttori formati da fili multipli: 2 solamente isolati, 2 singolarmente isolati e schermati. Protezione esterna polivinilica, diametro mm 6,5. Sezione conduttori schermati mmq 0,15; sezione degli altri mmq 0,35. Peso 78 gr/m.



N. 378

**N. 375** - Cavo schermato per microfono, diametro mm 5,2. 1 conduttore a trecciola sezione mmq 0,25 + calza schermante + protezione polivinilica. Capacità 70 pF/m. Peso 48 gr/m.

**N. 378** Cavo a 3 conduttori diversamente colorati: 2 con sezione mmq 0,35, 1 con sezione mmq 1,5. Calza schermante di forte sezione + protezione esterna polivinilica. Diametro esterno mm 6,5. Peso 94 gr/m.



N. 379

**N. 379** Cavo schermato diametro mm 6. 1 conduttore isolato flessibile interno, sezione mmq 2 + calza schermante sez. mmq 2 + protezione esterna polivinilica. Peso 60 gr/m. Serve per il collegamento con accumulatori d'alimentazione.

**N. 380** - Cavo schermato a 2 conduttori flessibili di diverso colore, ognuno avente una sezione di mmq 0,15. Protezione esterna polivinilica, colore nero. Diametro esterno mm 5,5. Capacità 77 pF/m. Peso 44 gr/m.



N. 380

**N. 382** - Cavo a cinque conduttori di cui 3 singolarmente isolati e schermati, 2 solamente isolati. Protezione totale esterna polivinilica. Diametro esterno mm 8. Ogni conduttore schermato sez. mmq 0,15, capacità 100 pF/m. Ogni condutt. non schermato sez. mmq 0,35. Peso 100 gr/m.

**N. 384** - Cavo schermato per microfono, diametro mm 3. 1 conduttore + calza schermante + protezione polivinilica. Colore bianco-avorio. Capacità 98 pF/m. Peso 20 gr/m.



N. 384

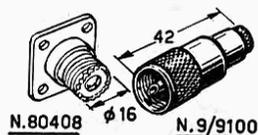
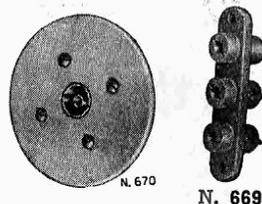
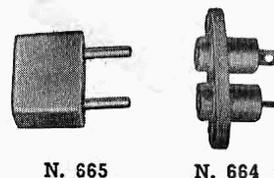
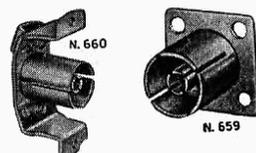
**N. 385** Cavo schermato per microfono, diametro mm 3,5. 1 conduttore + calza schermante + protezione polivinilica. Colore bianco-avorio. Capacità 98 pF/m. Peso 23 gr/m.

**N. 386** - Cavo schermato per microfono, diametro mm 4. 1 conduttore + calza schermante + protezione polivinilica. Colore bianco-avorio. Capacità 85 pF/m. Peso 32 gr/m.

I cavi elencati sono confezionati in rotoli da 50 m. Con aumento di prezzo (10 %) sono forniti anche in lunghezze inferiori.

## PRESE E SPINE PER R. F.

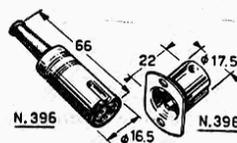
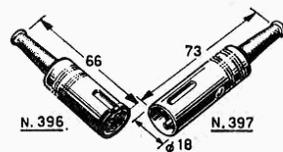
- N. 659 Presa coassiale da pannello per spina N. 663. In ottone cadmiato, ha contatti sicuri e isolante a bassa perdita. Peso circa gr 13.
- N. 660 - Presa coassiale da incasso (solo « frutto ») per spina N. 663. Può essere montata su un normale coperchio per scatole di derivazione. Peso circa gr 20.
- N. 662 - Presa coassiale volante per spina N. 663 e cavo coassiale di 6 mm di diametro Cat. N. 372 (impedenza 75 ohm). In ottone cadmiato, con isolante a bassa perdita. Peso circa gr 22.
- N. 663 - Spina schermata per cavo coassiale di 6 mm di diametro Cat. N. 372 (impedenza 75 ohm). In ottone cadmiato, con isolante a bassa perdita. Da usare con le prese N. 659, N. 660, N. 662, N. 670. Peso circa gr 20.
- N. 664 - Presa bipolare per spina N. 665, in materia plastica, con contatti d'ottone cadmiato. Peso circa gr 1,7.
- N. 665 - Spina bipolare da usare con le prese N. 664 e N. 669, e con la piattina 300 ohm Cat. N. 370. In materia plastica, con contatti d'ottone cadmiato. Peso circa gr 1,7.
- N. 669 - Presa tripolare per spina N. 665, in materia plastica. Peso circa gr 2,5.
- N. 670 - Presa coassiale come la N. 660, ma montata su coperchio di polistirolo del diametro di mm 73. Applicabile a qualunque scatola da incasso di tipo domestico, di diametro corrispondente. Peso circa gr 48.
- N. 7932 - Spina coassiale a cappuccio (spina a « clip »), diametro esterno mm 10, per presa del diametro di mm 8,5 e per cavo del diametro massimo di mm 6. Senza protezione esterna isolante. Usata nei nostri convertitori per UHF N. 7891 e N. 7892, e nei gruppi RF per TV con presa per UHF. Peso circa gr 1,5.
- N. 9/9054 - Spina schermata per cavo coassiale, particolarmente robusta e sicura. Elevate caratteristiche elettriche e meccaniche. Da usare con la presa N. 9/9055 e con cavo N. 373. Peso circa gr 30.
- N. 9/9055 - Presa da pannello per spina N. 9/9054. Ha eccellenti caratteristiche elettriche e meccaniche. Peso circa gr 13.
- N. 9/9100 - Spina coassiale. Peso circa gr 22. Usata per il collegamento dei convertitori N. 4/151, N. 4/152, N. 4/153, N. 4/154. Da usare con il cavo N. 373.
- N. 80408 - Presa da pannello per spina coassiale N. 9/9100, in ottone cadmiato.

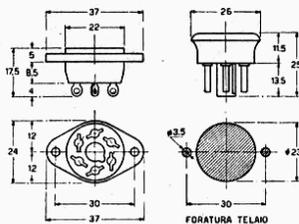
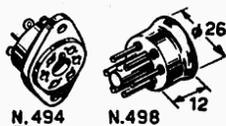
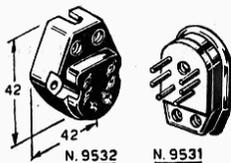
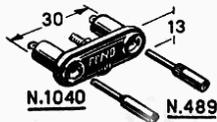
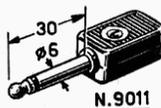
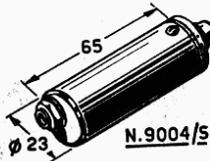
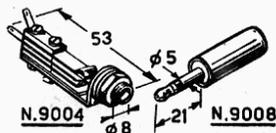
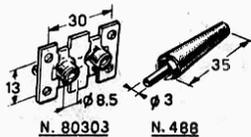


## PRESE E SPINE PER B. F.

### SERIE SCHERMATA

- N. 396 - Attacco schermato ad innesto per microfono, a 3 contatti in ottone cromato, per prese N. 397 e N. 398. Parte esterna in ottone cromato. Tensione massima d'esercizio 390 Veff CA; portata massima 5 A. Peso circa gr 20.
- N. 397 - Presa schermata volante da usare in unione con l'attacco N. 396. In ottone cromato. Peso circa gr 20.
- N. 398 - Presa schermata per telaio, da usare con l'attacco N. 396. A tre contatti con spinotti incassati. In ottone cromato. Peso circa gr 15.
- N. 1396 - Attacco schermato ad innesto come il N. 396, ma a 4 contatti in ottone cadmiato, per prese N. 1397 e N. 1398. Parte esterna in ottone cromato. Tensione massima d'esercizio 150 Veff; portata massima 5 A. Peso circa gr 20.
- N. 1397 - Presa schermata come la N. 397, ma a 4 contatti, da usare in unione al N. 1396. In ottone cromato. Peso circa gr 20.





**N. 493 - N. 494 - N. 498**  
Ingombro e foratura  
del telaio.

**N. 1398** - Presa schermata come la N. 398, ma a 4 contatti per telaio. da usare in unione all'attacco N. 1396. E in ottone cromato, con gli spinotti incassati. Peso circa gr 20.

**N. 488** - Spina schermata a cappuccio (spina « clip »), per presa del diametro di mm 8,5 e per cavo del diametro massimo di mm 6. Con protezione esterna isolante. Da usare per i collegamenti d'entrata degli amplificatori ad alta fedeltà di nostra produzione. Peso circa gr 2.

**N. 80.303** - Presa doppia, per due spine N. 488 - Per presa « fono » stereo.

#### SERIE « JACK »

**N. 9004** - Presa-jack miniatura per spina-jack N. 9008. Peso circa gr 22.

**N. 9004/S** - Presa come la N. 9004, ma schermata, per prolunghe N. 399. Peso circa gr 35.

**N. 9008** - Spina-jack miniatura per presa-jack N. 9004. Diametro mm 5; lunghezza mm 20. Peso circa gr 17.

**N. 9011** - Spina-jack di tipo telefonico. Lunghezza mm 30, diametro mm 6. Usata per il ricevitore G 209-R. Peso circa gr 13.

**N. 8438** - Presa-jack per spina N. 9011. Montata nel ricevitore G 209-R. Peso circa gr 40.

**N. 9023** - Presa-jack sub-miniatura per spine N. 9022. Lunghezza totale mm 17. Peso circa gr 2.

**N. 9022** - Spina-jack sub-miniatura per presa N. 9023. Diametro mm 3. Lunghezza mm 15. Peso circa gr 2.

#### SERIE « FONO »

**N. 1040** - Presa « fono » di bachelite per spinette di mm 1,5 di diametro. Da usare in unione alle spinette Cat. N. 489 e N. 489/M (puntali « fono »). Può essere fornita con un numero distintivo stampato davanti, scelto tra le cifre 1, 2 e 3. Il numero di Catalogo risulta perciò rispettivamente N. 1040/1, N. 1040/2, N. 1040/3. Peso circa gr 5.

**N. 489** - Puntale (spinetta) per pick-up, da usare con la presa N. 1040. Diametro mm 1,5.

**N. 489/M** - Puntale come il N. 489, ma contraddistinto con una zigrinatura.

#### PER IMPIANTI INTERFONICI

**N. 9531** - Spina a 6 spinotti per presa N. 9532. Usata negli impianti « Transfonic ». Peso circa gr 15.

**N. 9532** - Presa a 6 contatti a pinzetta, per spina N. 9531. Peso circa gr 17.

**N. 9533** - Spina a 12 spinotti, per presa N. 9534. Usata negli impianti « Transfonic ». Peso circa gr 30.

**N. 9534** - Presa a 12 contatti a pinzetta, per spina N. 9533. Peso circa gr 21.

**N. 9535** - Spina a 24 spinotti per presa N. 9536. Usata negli impianti « Transfonic ». Peso circa gr 54.

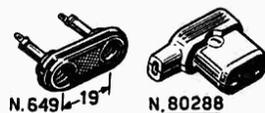
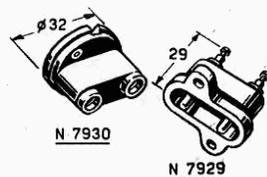
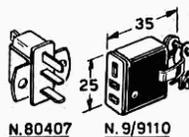
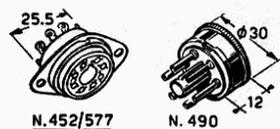
**N. 9536** - Presa a 24 contatti a pinzetta, per spina N. 9535. Peso circa gr 28.

#### PRESE E SPINE PER USI DIVERSI

**N. 493** - Presa da pannello (zoccolo) a 4 contatti per spina N. 498. Contatti in ottone cadmiato. Peso circa gr 6.

**N. 494** - Presa da pannello (zoccolo) a 6 contatti per spina N. 498. Contatti in ottone cadmiato. Peso circa gr 6.

- N. 498 - Spina a 6 spinotti per presa N. 493 (utilizzante 4 contatti) e N. 494 (utilizzante 6 contatti). Peso circa gr 6.
- N. 490 - Spina « octal » a 8 spinotti, per cavi fino ad 8 conduttori, in materia plastica, da usare con le prese (zoccoli) octal N. 452 e N. 471. Peso circa gr 11.
- N. 9/9110 - Presa volante a 3 contatti piatti, non reversibile. Usata per il collegamento d'alimentazione dei convertitori N. 4/151 e N. 4/153. Peso circa gr 12.
- N. 80.407 - Spina da pannello, a tre spine piatte irreversibili, per presa volante N. 9/9110.



## CLIP ISOLATO PER A.T.

- N. 661 - Clip con isolamento in porcellana per A.T., indicato per valvole tipo 807 e simili, aventi cappuccio di mm 9 nella parte superiore della valvola per l'uscita della placca. Peso netto circa gr 8.

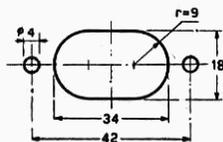
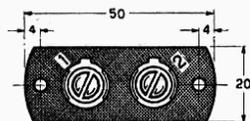


N. 661

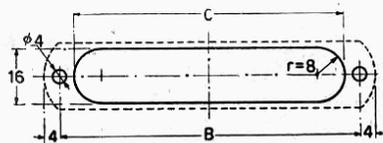
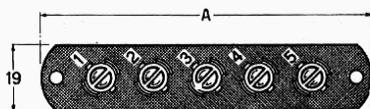
## MORSETTIERE

Presentano le seguenti caratteristiche:

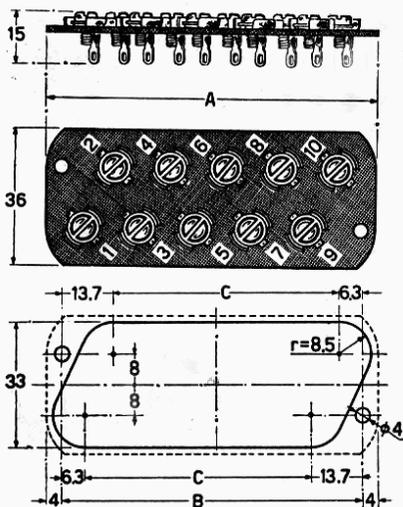
- 1) ingombro minimo, compatibilmente con le dovute doti di resistenza meccanica e di sicurezza d'isolamento tra i morsetti e tra questi e la massa;
- 2) resistenza d'isolamento tra i morsetti e tra questi e la massa: 1000 MΩ (supporto isolante: cartone bachelizzato, spessore mm 1,5);
- 3) tensione massima 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 (Ø 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.



FORATURA TELAIO



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



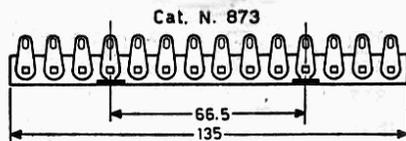
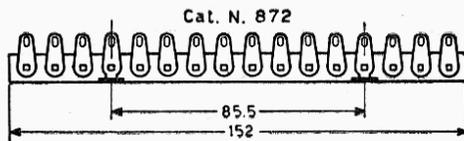
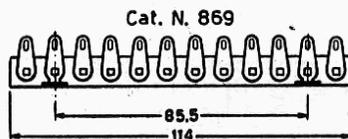
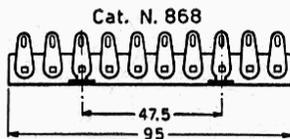
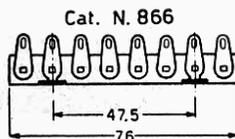
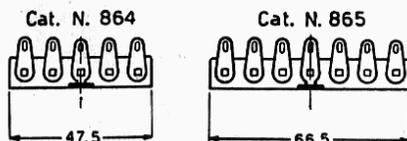
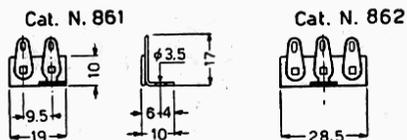
N. Cat.	N. Mors.	Dimensioni in mm			Diciture	Peso netto circa gr
		A	B	C		
1854	4	42,5	34,5	14,5	Numeri da 1 a 4	11
1856	6	57	49	29	Numeri da 1 a 6	16,5
1858	8	71,5	63,5	43,5	Numeri da 1 a 8	21,5
1860	10	86	78	58	Numeri da 1 a 10	26,5

Ogni vite è completamente estraibile, e ciò consente l'eventuale attacco di conduttori provvisti di occhiello. La morsettiera N. 1800, a due morsetti, ha le dimensioni leggermente più grandi di quelle normalizzate per le altre morsettiere.

## ANCORAGGI MULTIPLI

Gli ancoraggi multipli della serie N. 861 ÷ N. 873 sono stati realizzati per rispondere alle più diverse esigenze della pratica costruttiva. Hanno i terminali d'ancoraggio 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 forma, 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.

**N. 872 - Ancoraggio a 16 terminali**, dei quali il quarto e il tredicesimo servono per il fissaggio.

**N. 873 - Ancoraggio a 14 terminali**, dei quali il quarto e l'undicesimo servono per il fissaggio.

## PIASTRINE DI SUPPORTO

Constano di una striscia di bachelite portante una serie di fori centrali che servono per il fissaggio al telaio, e due serie estreme di occhielli metallici facilmente saldabili, destinati al collegamento di resistenze, condensatori, ecc.

Sono costruite in due tipi di dimensioni diverse, come mostrano i disegni qui pubblicati.

Sono fornite in strisce di 1 metro.

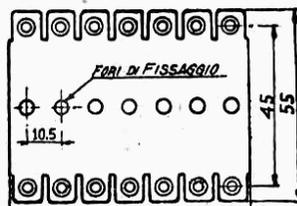
**N. 640 - Piastrina di supporto per resistenze, condensatori, ecc.; in bachelite laminata.** Larghezza totale mm 55; distanza tra i punti di supporto mm 45; passo mm 10,5. Distanza tra i fori di fissaggio mm 10,5. E' fornita in strisce di 1 metro.

**N. 641 - Piastrina di supporto per resistenze, condensatori, ecc.; in bachelite laminata.** Larghezza totale mm 38; distanza tra i punti di supporto mm 30; passo mm 8. Distanza tra i fori centrali di fissaggio mm 8. E' fornita in strisce di 1 metro.

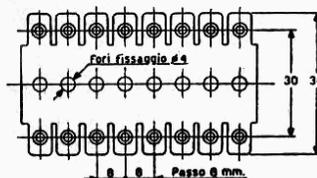
**N. 1872 - Coppia di squadrette di fissaggio verticale 90° per piastrine N. 640** (per viti 1/8).

**N. 1872/A - Coppia di squadrette di fissaggio verticale 90° per piastrine N. 641** (per viti 1/8).

**N. 1872/B - Coppia di squadrette di fissaggio inclinato a 70° per piastrine N. 641** (per viti 1/8).



N. 640

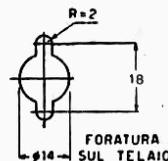
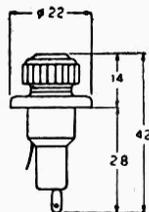


N. 641

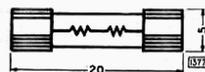
## PORTAFUSIBILE N. 1039

Consiste in una custodia di bachelite atta a contenere e collegare una capsula di dimensioni unificate (diam. mm. 5, lungh. mm. 20) portante il filo fusibile tarato. Può essere applicata a qualsiasi pannello mediante un solo foro avente la forma indicata nel disegno qui pubblicato. Il fissaggio al pannello è previsto mediante due viti fornite a corredo. Ha una portata massima di 20 ampère esercizio e presenta un grande margine di sicurezza in quanto a conducibilità dei contatti ed isolamento delle parti sotto tensione. Sul coperchio di ogni portafusibile è possibile indicare il valore del fusibile da usare.

**N. 1039 - Portafusibile per fusibili unificati di mm 5 x 20 (serie 1038).** Portata massima 20 A, 500 watt. Peso circa gr 20.



N. 1039



N. 1038

## FUSIBILI Serie 1038

Sono di dimensioni unificate: diametro mm. 5, lunghezza mm. 20. La corrente di fusione è in media pari al doppio di quella d'esercizio indicata.

**N. 1038/0,75 - Fusibile tarato 0,75 A max. d'esercizio.**

**N. 1038/1 - Fusibile tarato 1 A** " " "

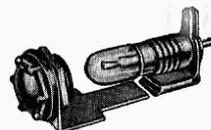
**N. 1038/2 - Fusibile tarato 2 A** " " "

**N. 1038/3 - Fusibile tarato 3 A** " " "

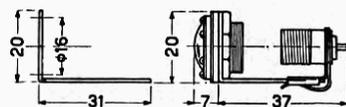
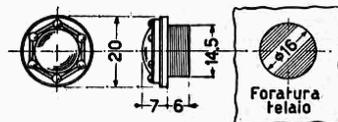
**N. 1038/5 - Fusibile tarato 5 A** " " "

**N. 1038/10 - Fusibile tarato 10 A** " " "

**N. 1038/20 - Fusibile tarato 20 A** " " "



N. 1748

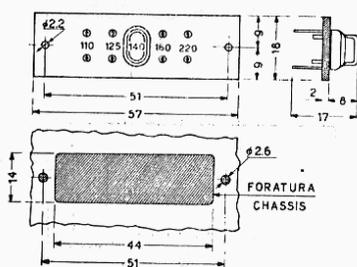


## GEMMA PORTALAMPADA

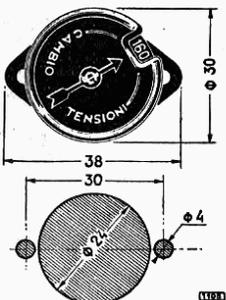
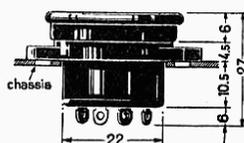
E' una spia luminosa con gemma rossa trasparente e rifrangente, con portalampada a passo micro-mignon.

**N. 1748 - Gemma colorata in rosso con portalampada,** per lampadina spia, attacco micro-mignon. Viene fornita completa di supportino e portalampada N. 1722, esclusa la lampadina.

## CAMBIO TENSIONI

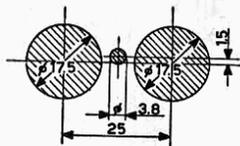
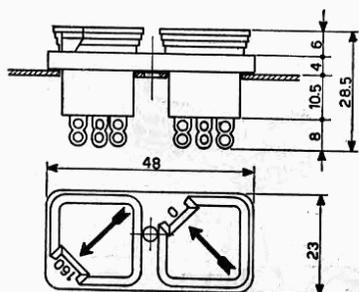


Modello N. 1043.



Foratura chassis

Mod. 1044 - 45 - 46.



Mod. N. 7926 - N. 7927 - N. 7928

Sono costruiti in tre tipi diversi. In tutti l'ingombro è stato ridotto al minimo così da consentire il montaggio su un'area ridottissima del telaio.

L'isolamento è assicurato sia da un sufficiente distanziamento tra le parti conduttrici, sia con l'uso di un materiale isolante di alta qualità.

Le parti metalliche destinate ad effettuare i contatti sono di materiale avente un'alta elasticità e sono cadmate in modo da assicurare un ottimo contatto sicuro nel tempo, esente da ossidazioni nocive dovute ai normali agenti atmosferici.

I tipi N. 7926 e N. 7927 sono stati creati per potere ottenere l'adattamento alla tensione di rete entro una vasta gamma di valori. Usando infatti un trasformatore con primario diviso secondo due gruppi di prese, con essi è possibile coprire tutta la gamma di valori nominali da 100 a 170 volt, da 200 a 230 volt, da 260 a 290 volt, con salti di soli 10 volt tra una posizione e l'altra del cambio. Questo espediente si dimostra necessario per poter usare gli apparecchi utilizzatori con quelle reti di distribuzione dell'energia elettrica che, per sovraccarico od altro, presentano tensioni diverse da quelle normalizzate.

### NUMERI DI CATALOGO E DATI RIASSUNTIVI

**N. 1043** - Cambio tensioni a forma rettangolare, in bachelite stampata, per corrente massima di 1 A. Valori di tensione indicati: 110 - 125 - 140 - 160 - 220 V. Peso netto circa gr 5.

**N. 1044** - Cambio tensioni a forma circolare, in bachelite stampata, per corrente massima di 5 A circa. Valori di tensione indicati: 110 - 125 - 140 - 160 - 220 V. Peso netto circa gr 15.

**N. 1045** - Cambio tensioni a forma circolare, in bachelite stampata come il precedente, ma per le seguenti tensioni: 110 - 125 - 140 - 160 - 220 - 280 V.

**N. 1046** - Cambio tensioni a forma circolare, in bachelite stampata, come il precedente, ma per le seguenti tensioni: 110 - 130 - 145 - 190 - 220 - 245 V.

**N. 7926** - Cambio tensioni a doppia combinazione, in polistirolo stampato colore bianco avorio, per corrente massima di circa 5 A. Valori di tensione indicati: 120 - 160 - 220 - 280 V, + 10, 0, - 10, - 20 V. Con adatto trasformatore 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.

**N. 7926/N** - Cambio tensioni a doppia combinazione, come il precedente ma di colore nero.

**N. 7927** - Cambio tensioni a doppia combinazione come il precedente N. 7926, ma senza la posizione 280 V. Con adatto trasformatore consente le seguenti combinazioni: 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 200, 210, 220, 230 V.

**N. 7927/N** - Cambio tensioni a doppia combinazione come il precedente N. 7927, ma di colore nero.

**N. 7928** - Cambio tensioni a doppia combinazione. Valori di tensione indicati: 120, 160, 200, 240, +10, 0, - 10, - 20.

**N. 7928/N** - Come il precedente, ma di colore nero.

# ZOCCOLI E SCHERMI «OCTAL»

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.

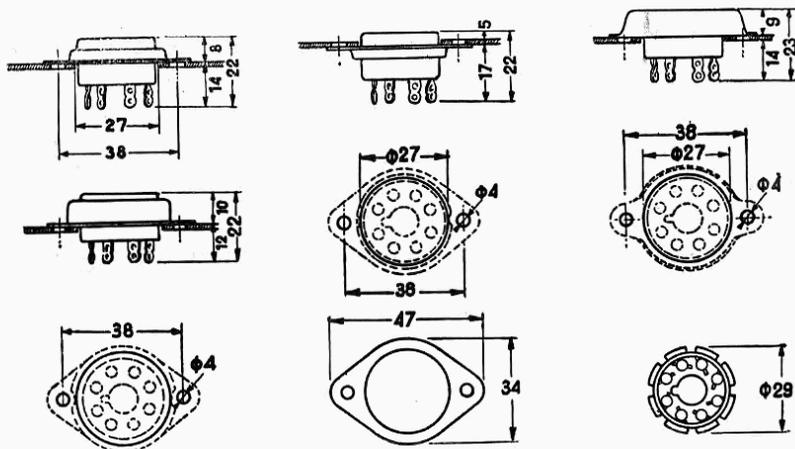
Lo schermo da usare con valvole GT è il N. 575.

**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



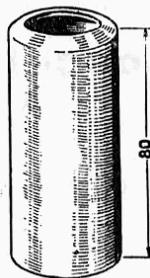
N. 452



N. 472



N. 574



Schermo N. 575

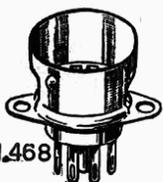


N. 576



N. 577

## ZOCCOLI E SCHERMI PER VALVOLE « MINIATURA » IN « MICAFIL »: SOSTITUTIVO DELL'ISOLANTE CERAMICO



N.468

Sul telaio:  
Distanza tra i fori  
di fissaggio mm 22  
Ø foro centrale  
mm 16.



N.469

Le elevate caratteristiche dell'isolante impiegato in questi zoccoli (il « micafil ») consentono l'uso di essi anche nei circuiti ad altissima frequenza nei quali in passato era necessario o consigliabile l'impiego di zoccoli con isolante ceramico.

Questi zoccoli hanno una bassa capacità tra i contatti e perdite elettriche ridottissime; hanno contatti a pinzetta che assicurano una buona tenuta della valvola insieme alla sua più ampia libertà d'assestamento e presentano una notevole facilità d'innesto.

Gli schermi relativi sono con innesto a baionetta e con molla di pressione per la tenuta della valvola.

Per le valvole che sviluppano grande quantità di calore è previsto l'uso del fermavalvola a molle N. 572.

N. 468 - Zoccolo portavalvola miniatura a 7 contatti, con ghiera reggischermo, per montaggio sopra telaio. Peso netto circa gr 7.

N. 469 - Zoccolo portavalvola miniatura come il precedente numero 468, ma senza reggischermo. Peso netto circa gr 5.

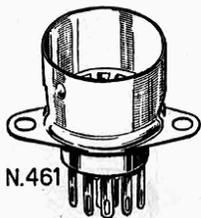
N. 580/36 - Schermo in alluminio per zoccolo N. 468. Altezza mm 36. Peso netto circa gr 5.

N. 580/45 - Schermo in alluminio per zoccolo N. 468. Altezza mm 45. Peso netto circa gr 5.



580/36  
580/45

## ZOCCOLI E SCHERMI PER VALVOLE « NOVAL » IN « MICAFIL »: SOSTITUTIVO DELL'ISOLANTE CERAMICO



N.461

Sul telaio:  
Distanza tra i fori  
di fissaggio mm 29  
Ø foro centrale  
mm 19.



N.464

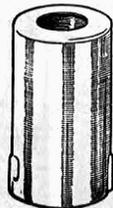
Questi zoccoli « noval » hanno le stesse fondamentali caratteristiche dei precedenti « miniatura »: isolati in « micafil » hanno bassissime perdite e bassa capacità tra i contatti e possono essere impiegati anche nei circuiti ad altissima frequenza in sostituzione di zoccoli in ceramica.

Pure gli schermi relativi hanno caratteristiche identiche a quelli sopra menzionati per le « miniatura »; essi possono servire anche solo per fermare le valvole al loro posto. Per questa particolare funzione, però, quando la valvola sviluppa una forte quantità di calore potrà essere usato il fermavalvola N. 572.

N. 461 - Zoccolo portavalvola « noval » a 9 contatti, con ghiera reggischermo, per montaggio sopra telaio. Peso netto circa gr 9.

N. 464 - Zoccolo portavalvola « noval », come il precedente numero 461, ma senza ghiera reggischermo. Peso netto circa gr 6.

N. 589/49 - Schermo in alluminio per zoccolo N. 461. Altezza mm 49. Peso netto circa gr 7.



589/49

## FERMAVALVOLA PER « NOVAL » E « MINIATURA »

Questo tipo di fermavalvola è stato creato per fissare con sicurezza allo zoccolo portavalvola le valvole che producendo forte calore non potrebbero essere tenute in sede mediante un solito schermo chiuso.

Per la messa in opera basta saldare i terminali liberi delle molle agli occhielli di fissaggio del portavalvola, oppure agganciare gli stessi al telaio in altro modo.

N. 572 - Fermavalvola a molle, per la tenuta in sede delle valvole a forte emissione di calore. Peso netto circa gr 7.

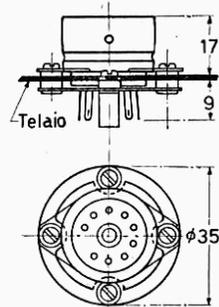
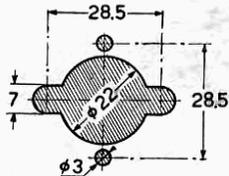


N.572

## ZOCCOLI «NOVAL» CON SOSPENSIONE ELASTICA

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.



### NUMERI DI CATALOGO

N. 453 - Zoccolo «noval» con supporto elastico, completo di spessori e viti per il montaggio sul telaio portante.

## CORNICETTE PER SCALE DI SINTONIA

Sono costruite con materia plastica secondo un disegno che consente l'immediata facile applicazione a qualsiasi mobile predisposto.

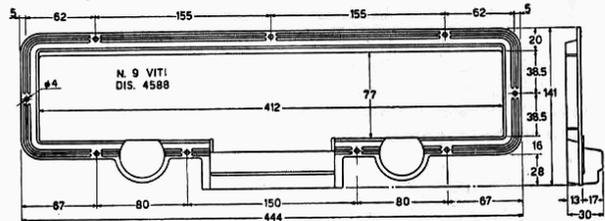
Il fissaggio è previsto mediante viti fornite unitamente alla cornicetta stessa.

N. 8016 - Cornicetta di materia plastica per la scala di sintonia dei ricevitori G 370 e G 375. Colore bianco avorio. Corredata di viti nichelate per il fissaggio al mobile. Peso netto circa gr 90.

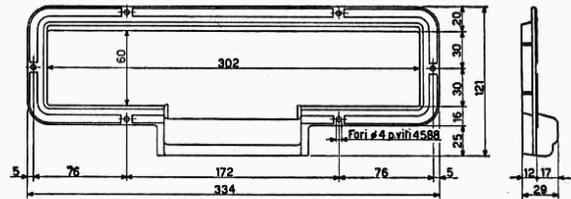
N. 8017 - Cornicetta come la N. 8016, ma di colore giallo dorato, con viti pure dorate.

N. 8018 - Cornicetta di materia plastica per la scala di sintonia del sintonizzatore G 536. Colore bianco avorio. Corredata di viti nichelate per il fissaggio al mobile. Peso netto circa gr 65.

N. 8019 - Cornicetta come la N. 8018, ma di colore giallo dorato, con viti pure dorate.



N. 8016



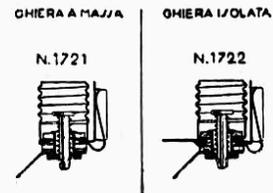
N. 8018

## PORTALAMPADE

Sono con attacco a vite micromignon ed hanno il contatto centrale a molla che assicura un contatto stabile nel tempo anche in montaggi sottoposti a vibrazioni. In due tipi: uno con ghiera a massa, l'altro con ghiera isolata.

N. 1721 - Portalamпада a vite micro-mignon, con contatto centrale a molla e ghiera a massa. Peso circa gr 2.

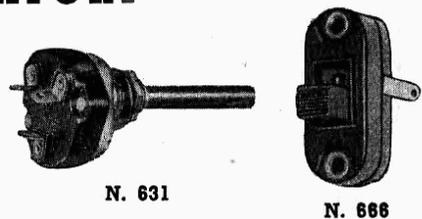
N. 1722 - Portalamпада a vite micro-mignon, con contatto centrale a molla e ghiera isolata. Peso circa gr 2.



## INTERRUTTORI E COMMUTATORI

N. 631 - Interruttore commutatore rotativo a scatto (1 via, 2 posizioni). Rotazione di 30°. Portata max. 2 A-220 V. Fissabile con un solo dado concentrico al perno di comando (foro nel pannello Ø mm 9). Peso circa gr 25.

N. 666 - Interruttore ad una via, tipo piatto a levetta. Portata max. 1 A-220 V. Peso circa gr 20. Serve in particolare nei circuiti a BF; è montato in alcuni microfoni di nostra produzione.

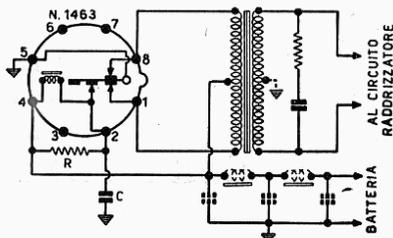


# VIBRATORI NON SINCRONI

## Serie 1463

I vibratori di questa serie hanno lo zoccolo octal e l'eccitazione separata a basso consumo. La loro frequenza nominale di lavoro è di  $100 \div 115$  Hz.

Per la progettazione del trasformatore relativo, i dati generali (eccetto il valore della frequenza di lavoro) e la messa a punto, si veda quanto è pubblicato a pag. 43 del presente Bollettino.



Attacchi allo zoccolo ed esempio generale d'impiego di un vibratore della Serie N. 1463. I valori R e C sono indicati nella tabella qui riportata.

N. catalogo	Tens. nomin.	Tens. lavor.	Corr. max.	R	C	Peso netto gr.
1463/4	4 V.	$3,3 \div 5,2$	7 A	50	25 K	100
1463/6	6 V.	$5 \div 8$	5 A	75	25 K	100
1463/12	12 V.	$10 \div 16$	3 A	200	25 K	100
1463/24	24 V.	$20 \div 32$	1,5 A	400	25 K	100

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

## 1467 e 1468

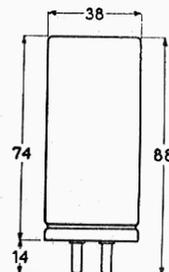
I vibratori di questa Serie hanno lo zoccolo tipo « UX » a 4 piedini e l'eccitazione collegata in parallelo, con connessioni allo zoccolo normalizzate. La loro frequenza nominale di lavoro è di  $100 \div 115$  Hz. Per la progettazione del trasformatore relativo, i dati generali (eccetto il valore della frequenza di lavoro) e la messa a punto, si veda quanto è pubblicato a pag. 43 del presente Bollettino.

La bobina d'eccitazione è stata realizzata in modo da non richiedere l'uso di resistenze o condensatori esterni spugniscintilla del contatto ausiliario.

Per il loro montaggio usare uno zoccolo elastico Cat. N. 527.

N. catalogo	Tens. nom.	Tens. lav.	Corr. max.	Peso netto gr.
1467/6	6 V	$5 \div 8$	5	100
1467/12	12 V	$10 \div 16$	3	100
1468/6	6 V	$5 \div 8$	5	100
1468/12	12 V	$10 \div 16$	3	100
1468/24	24 V	$20 \div 32$	1,3	100

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

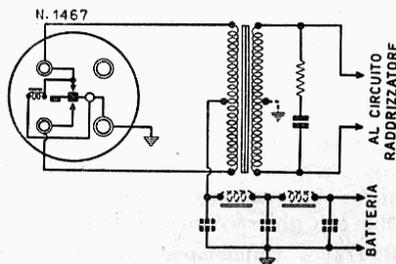


Dimensioni d'ingombro dei vibratori Serie N. 1463, 1467, 1468.

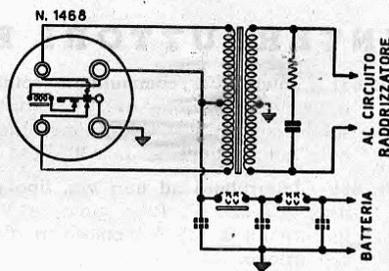
Per un regolare funzionamento del contatto di eccitazione occorre collegare allo zoccolo, com'è indicato nello schema qui pubblicato, la resistenza R e il condensatore C, il valore dei quali è indicato nella tabella.

La parte vibrante è racchiusa in un involucro metallico di adatte caratteristiche, atto a ridurre al minimo il rumore e a schermare il campo disturbatore prodotto dallo scintillamento.

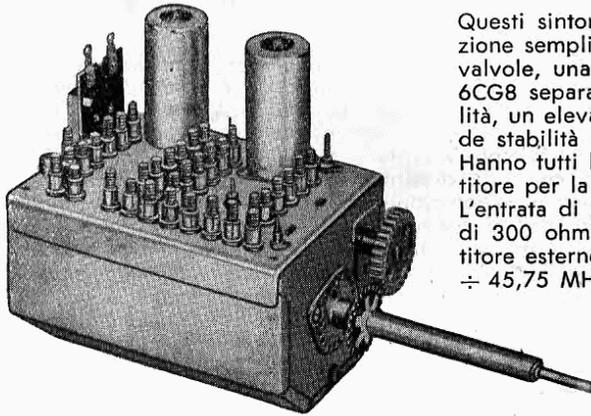
Per il loro montaggio usare uno zoccolo elastico Cat. N. 526.



Attacchi allo zoccolo ed esempio generale d'impiego dei vibratori Serie N. 1467 e N. 1468.



# SINTONIZZATORI TV Serie 7860



Questi sintonizzatori per televisione hanno una costruzione semplice e compatta. Utilizzano un circuito a due valvole, una 6BK7-A amplificatrice « cascode » ed una 6CG8 separatrice-miscelatrice ed hanno un'alta sensibilità, un elevato rapporto segnale/disturbo ed una grande stabilità di sintonia.

Hanno tutti la possibilità di collegamento di un convertitore per la ricezione delle UHF.

L'entrata di antenna è bilanciata ed ha una impedenza di 300 ohm. L'entrata per il collegamento del convertitore esterno per UHF è a Frequenza Intermedia 40,25 ÷ 45,75 MHz. Consentono con estrema facilità la ispe-

zione interna del circuito, che può essere fatta semplicemente togliendo il coperchio schermante. Tutte le viti di regolazione sono accessibili dall'alto.

Differiscono tra loro unicamente per la diversa lunghezza dell'asse di comando.

## NUMERI DI CATALOGO

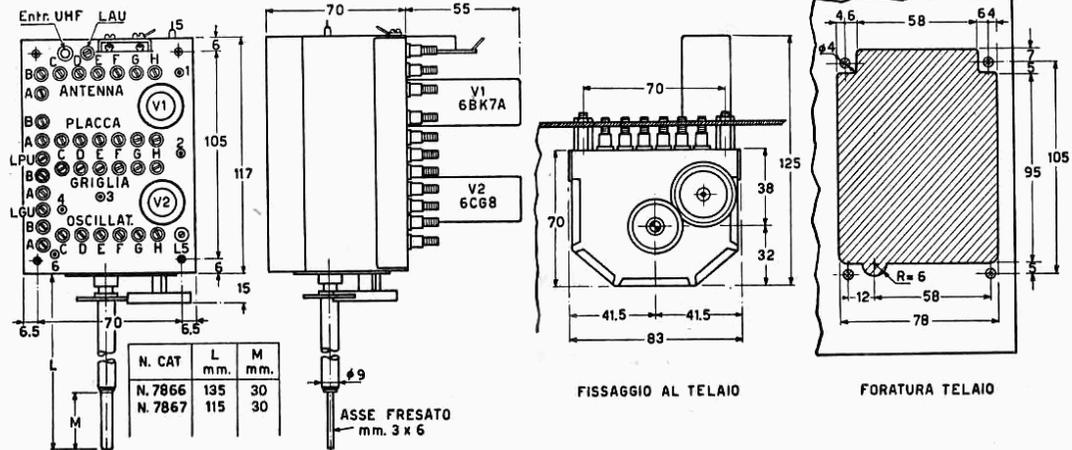
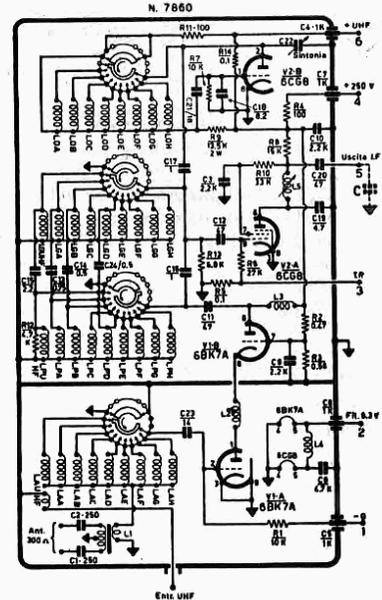
**N. 7860** - Gruppo sintonizzatore per TV, a 8 canali + attacco per UHF (entrata in FI). Frequenza intermedia 40,25 ÷ 45,75 MHz. Lunghezza dell'asse mm 114/144. Senza valvole. Peso netto circa gr 630.

**N. 7866** - Gruppo sintonizzatore per TV, come il N. 7860 ma con asse lungo mm 105/135. E' usato nei televisori GTV 1019, GTV 1020, GTV 1034, GTV 1043. Peso circa gr 600.

**N. 7867** - Gruppo sintonizzatore per TV come il N. 7860 ma con asse lungo mm 85/115. E' usato nei televisori GTV 1007, GTV 1009. Peso circa gr 575.

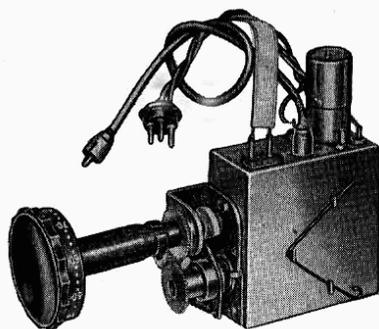
## DATI TECNICI GENERALI

**Valvole usate:** 6 BK 7-A amplificatore « cascode »; 6 CG 8 oscillatrice miscelatrice. **Accensione:** 6,3 V CC/CA. **Alimentazione anodica:** 260 V CC. **Entrata antenna:** 300 Ω bilanciata. **Frequenza Intermedia:** 40,25 ÷ 45,75 MHz. **Uscita a FI** con filtro di banda da accordarsi in unione al circuito d'entrata dell'amplificatore a FI (vedi per esempio schemi televisori GTV 1007, GTV 1020, GTV 1043, ecc.). **Entrata collegamento UHF:** a FI 40,25 ÷ 45,75 MHz.



# SINTONIZZATORI PER UHF Serie 7880

gamma 470 ÷ 890 MHz - FI 40,25 ÷ 45,75 MHz



N. 7892

Questi sintonizzatori sono studiati per la ricezione delle trasmissioni a UHF utilizzando la parte a FI di un televisore con attacco predisposto nel Gruppo a VHF.

Sono costituiti da un circuito oscillatore a valvola e da un circuito miscelatore a cristallo di silicio, e sono muniti di un razionale comando di sintonia che consente di sintonizzare, con movimento demoltiplicato secondo due diversi rapporti (uno alto, per la sintonia fine; uno basso, per rendere più rapido il passaggio da un canale all'altro) con facilità e precisione le diverse stazioni della banda UHF.

I due modelli hanno una costruzione meccanica semplice e robusta che assicura un'ottima stabilità di ricezione, e differiscono tra loro unicamente per il diverso dispositivo di comando, che nel N. 7881 è con asse a 90° (rispetto all'asse del condensatore variabile), nel N. 7882 è con asse diritto.

## NUMERI DI CATALOGO

**N. 7881** - Sintonizzatore per UHF 470 ÷ 490 MHz, completo di valvola, cristallo, demoltiplica e cavo schermato d'uscita. Asse di comando a 90°, per fissaggio al mobile.

**N. 7882** - Sintonizzatore per UHF come il precedente N. 7881, ma con asse di comando diritto.

**N. 7891** - Sintonizzatore per UHF come il N. 7881, ma completo anche di squadretta di fissaggio, cavo e spina per l'alimentazione, bottoni di comando, viti. Pronto per essere montato su i televisori GTV 1006, GTV 1016, GTV 1018, GTV 1042. Peso netto circa gr 455.

**N. 7892** - Sintonizzatore per UHF come il N. 7882, ma completo di colonnine di fissaggio, cavo e spina per l'alimentazione, bottoni di comando, viti. Pronto per essere montato su i televisori GTV 1007, GTV 1009, GTV 1019, GTV 1020, GTV 1034, GTV 1043. Peso netto circa gr 458

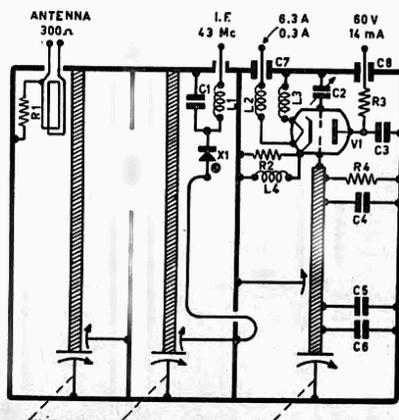
## DATI TECNICI GENERALI

**Valvola oscillatrice:** 6AF4-A. **Diodo mescolatore:** 1N82-A. **Accensione:** 6,3 V/0,3 A CC/CA. **Alimentazione anodica:** 260 V CC. **Entrata antenna:** 300 ohm, bilanciata. **Uscita a FI:** suono 40,25 MHz, video 45,75 MHz.

## APPLICAZIONI AI TELEVISORI

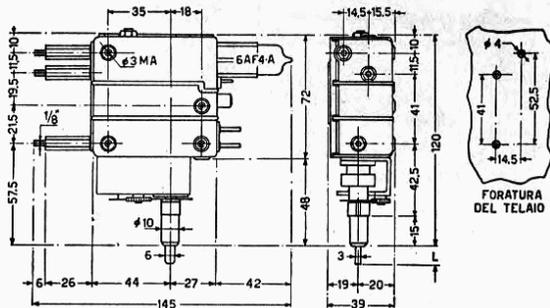
Questo tipo di convertitore UHF può essere applicato a qualsiasi televisore provvisto di sezione a FI 40,25 ÷ 45,75 MHz. Per la sua utilizzazione è necessario provvedere alla sua alimentazione e al suo collegamento con l'entrata della sezione a FI (generalmente posta sul Gruppo RF del televisore, in modo da potere utilizzare l'amplificazione dello stadio miscelatore VHF).

Nei televisori GELOSO già predisposti (GTV 1007, GTV 1009, GTV 1019, GTV 1020, GTV 1034, GTV 1043, GTV 1006, GTV 1016, GTV 1018, GTV 1042) si trovano pronti sia l'attacco a clip per il segnale a FI, sia la presa d'alimentazione e i fori di fissaggio praticati sul telaio principale, per cui in essi il montaggio del convertitore risulta facile e rapido.



Sopra: Schema elettrico del sintonizzatore N. 7881 - N. 7882. Questo sintonizzatore è un tipico convertitore per iperfrequenze nel quale la forma geometrica e la struttura meccanica hanno una funzione fondamentale.

A lato: Dimensioni d'ingombro del sintonizzatore N. 7882.



# TELAI A FREQUENZA INTERMEDIA-VIDEO

## Serie 7830

PER FI 40,25 ÷ 45,75 MHz

Le sezioni premontate a FI-video di questa serie sono costituite da alcuni stadi d'amplificazione a FI, da un circuito rivelatore e da uno stadio amplificatore video d'uscita. Sono costruite in due diversi tipi che differiscono tra loro per il numero e il tipo delle valvole usate, per il sistema di regolazione della sensibilità e per le caratteristiche dello stadio video d'uscita stesso.

In entrambi i tipi gli stadi a FI sono realizzati col sistema dello « staggered tuned » (accordo sfalsato), cioè con circuiti accordati separatamente su frequenze diverse.

Le frequenze di taratura sono 40,25 MHz per la portante suono, 45,75 MHz per la portante video. La larghezza di banda complessiva è sempre superiore a 4,5 MHz con un'attenuazione della frequenza intermedia suono di circa 26 dB, che rappresenta un valore ottimo per una buona riproduzione del suono stesso.

L'amplificatore video è lineare fino ad oltre 5 MHz. Le distorsioni di fase dell'intero canale sono contenute entro i limiti modesti, in modo da assicurare una perfetta riproduzione dei minimi dettagli dell'immagine senza « overshoot » e transitori.

Sono muniti di due filtri regolabili, uno accordato sulla portante suono a FI e destinato a produrre una conveniente forma della curva di risposta dalla parte della portante suono stessa, l'altro, inserito nel circuito catodico del cinescopio, destinato ad attenuare la frequenza « intercarrier » presente nel circuito della finale video e quindi ad eliminare il conseguente mosaico di fondo prodotto sullo schermo del cinescopio. L'ottima risposta dell'amplificatore video alle frequenze più alte del canale, fino a circa 5 MHz, è assicurata mediante l'inserzione di bobine « peaking ». Il segnale a FI 5,5 MHz per il suono è ottenuto per battimento nel rivelatore, è amplificato nello stadio finale video ed infine avviato, con l'interposizione di un condensatore di piccola capacità, alla sezione suono 5,5 MHz.

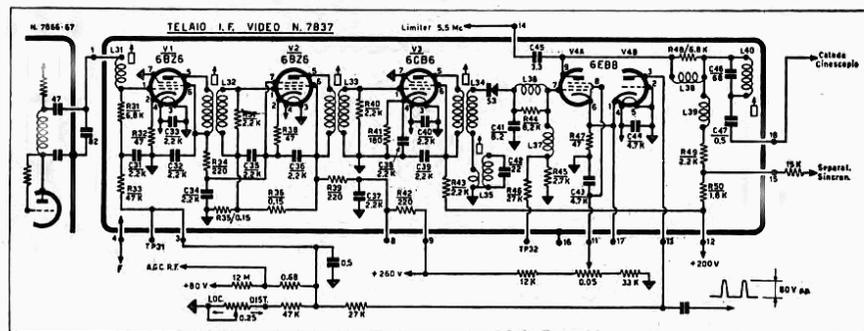
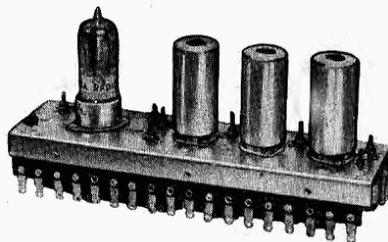
Il segnale di sincronismo è derivato da una presa fatta nel partitore resistivo del circuito di placca.

Per l'allineamento e la messa a punto, si veda a pag. 27 del Bollettino Geloso N. 76 la descrizione del procedimento relativo ai telai N. 7832 e N. 7833, applicabile anche ai telai N. 7837 e N. 7838.

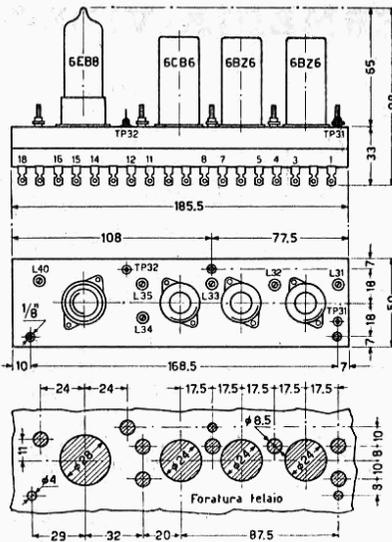
## SEZIONE α FI-VIDEO N. 7837

E' adatta per la realizzazione di televisori di uso generale, con controllo automatico di sensibilità di tipo diretto, applicabile al sintonizzatore RF ed al primo stadio a FI. Ha tre stadi amplificatori a FI, uno stadio rivelatore a cristallo e uno finale video di potenza con triodo per il controllo automatico di sensibilità.

La regolazione del contrasto d'immagine è previsto mediante la regolazione manuale della tensione di griglia schermo della finale video, che indirettamente regola l'inizio del controllo automatico di sensibilità.



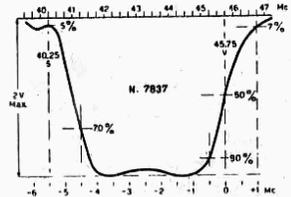
Sezione α FI-video N. 7837. Quattro valvole delle quali tre amplificatrici a FI, una doppia amplificatrice video d'uscita e regolatrice della sensibilità, più un diodo rivelatore video.



Il segnale negativo rivelato dal diodo al germanio è integralmente applicato, compresa la componente continua, alla griglia dello stadio video d'uscita (sezione pentodo della valvola 6EB8) dalla cui placca è derivabile il segnale con impulsi positivi da applicare al catodo del cinescopio. Tale segnale riproduce la componente continua originale. Il triodo della 6EB8 serve per il controllo amplificato « gated » di sensibilità, ed è comandato dalla corrente catodica dello stadio finale video.

Es. d'impiego: televisori GTV 1007, GTV 1009, GTV 1019, GTV 1034.

A sinistra: Dimensioni d'ingombro, posizione delle valvole, dei terminali e delle viti di regolazione nella sezione N. 7837.



A destra: Curva di risposta della sezione N. 7837.

## SEZIONE A FI-VIDEO N. 7838

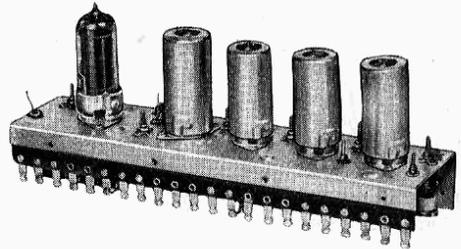
Rispetto alla precedente, questa sezione ha in più uno stadio amplificatore della FI, uno stadio amplificatore video separato atto a fornire un maggior livello di segnale, un circuito per il controllo automatico della sensibilità pilotato mediante uno stadio « gated » esterno. Infine impiega differenti tipi di valvole.

Queste particolarità conferiscono alla sezione N. 7838 una maggiore sensibilità ed una più ampia possibilità di regolazione automatica della stessa, quindi di migliore adattamento alle più diverse condizioni di ricezione, mentre lo stadio video finale consente il pilotaggio, con ampio margine di riserva senza distorsione, anche di cinescopi a 24" a forte luminosità.

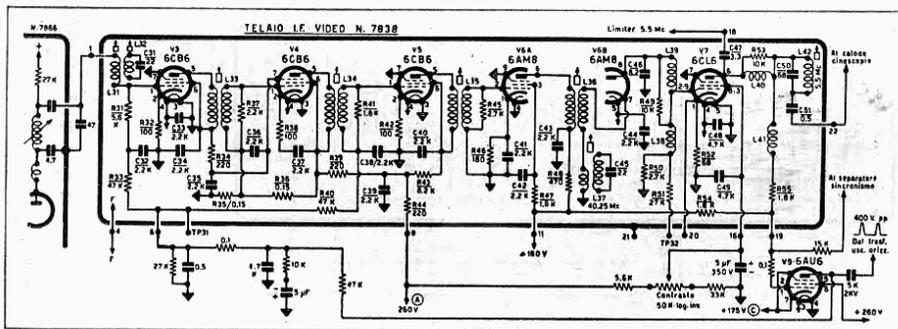
Questa sezione, pertanto, è destinata alla realizzazione di televisori della più alta classe, rispondenti alle più diverse esigenze.

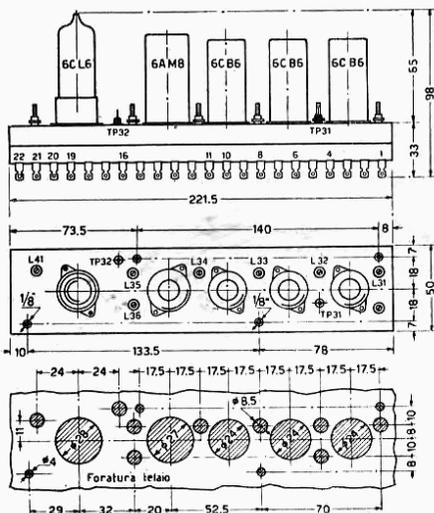
E' composta da 3 valvole 6CB6 amplificatrici a FI, da una valvola doppia 6AM8 amplificatrice a FI e rivelatrice video, da una 6CL6 amplificatrice video finale. La tensione video d'uscita è di circa 60 V.

Lo stadio « gated » per il CAS deve essere montato esternamente, com'è fatto, per esempio, nel televisore GTV 1043. Questo sistema di controllo consente una regolazione priva di disturbi dovuti ad interferenze, poichè i segnali che lo fanno agire sono quelli di cresta originali emessi dal trasmettitore.



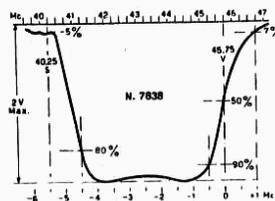
Sotto: Schema della sezione N. 7838. Cinque valvole, delle quali tre amplificatrici a FI, una doppia amplificatrice a FI e rivelatrice video, una amplificatrice finale video. La regolazione automatica amplificata della sensibilità è ottenibile mediante una valvola esterna (6AU6).





La regolazione manuale del contrasto è prevista mediante la regolazione della tensione di griglia-schermo della valvola finale video. Questa regolazione produce anche una conveniente variazione del controllo automatico di sensibilità tendente a mantenere costante il livello dei neri dell'immagine cinescopica. Esempi d'impiego: televisori GTV 1020 - GTV 1043.

A sinistra: Dimensioni di ingombro, posizione delle valvole, dei terminali e delle viti di regolazione nella sezione numero 7838.



A destra: Curva di risposta della sezione numero 7838.

## NUMERI DI CATALOGO

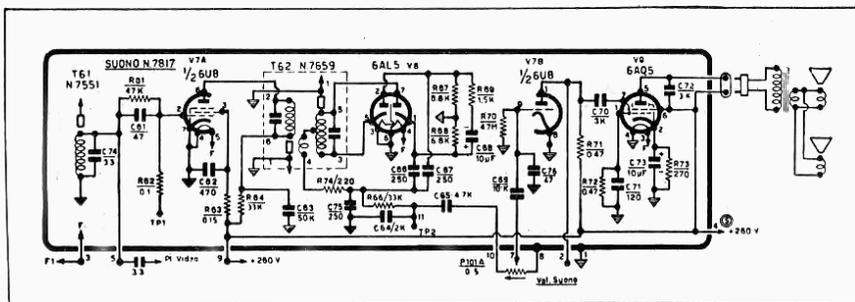
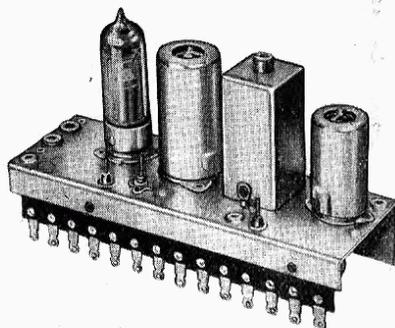
**N. 7837 - Sezione  $\alpha$  FI-video  $\alpha$  4 valvole:** 6BZ6, 6BZ6, 6CB6, 6EB8 e 1 diodo al germanio. Stadio per il C.A.S. incorporato. FI = 40,25  $\div$  45,75 MHz. Senza valvole. Peso netto circa gr 250.

**N. 7838 - Sezione  $\alpha$  FI-video  $\alpha$  5 valvole:** 6CB6, 6CB6, 6CB6, 6AM8, 6CL6. Prevede l'uso di una valvola esterna per il C.A.S. rinforzato « gated ». FI = 40,25  $\div$  45,75 MHz. Senza valvole. Peso netto circa gr 305.

## TELAIO SUONO «INTERCARRIER» N. 7817

Questo telaio è stato studiato per ottenere con una grande semplicità di montaggio e di taratura un suono di alta qualità, esente da distorsioni e da ronzii, con una potenza d'uscita massima di 3 watt BF. Utilizza il segnale « intercarrier » prodotto per battimento nello stadio rivelatore a FI del televisore e amplificato dallo stadio di uscita video, ed è atto ad alimentare direttamente uno o due altoparlanti muniti di trasformatore con impedenza primaria di 7000 ohm.

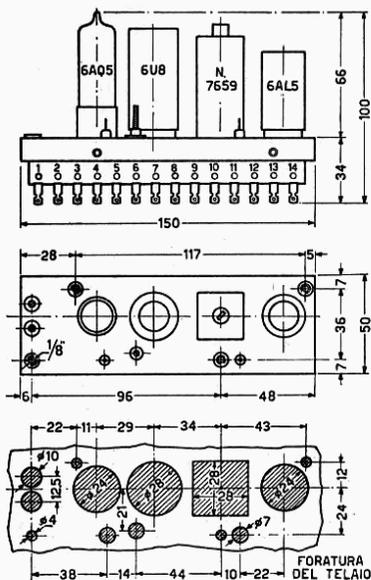
E' costruito per lo « standard » italiano, e quindi per un segnale « intercarrier » di 5,5 MHz. A richiesta, però, può essere fornito anche per lo standard americano a 4,5 MHz.



A sinistra: Schema elettrico del telaio suono N. 7817. Tre valvole delle quali una doppia limitatrice - amplificatrice del segnale  $\alpha$  FI 5,5 MHz e amplificatrice  $\alpha$  BF, una rivelatrice della M.d.F., una amplificatrice finale  $\alpha$  BF.

E' a 3 valvole: una doppia, pentodo-triodo 6U8, amplificatrice-limitatrice per il segnale a 5,5 MHz e amplificatrice per la BF; una 6AL5 rivelatrice-discriminatrice a rapporto; una 6AQ5 amplificatrice finale a BF.

Il segnale a 5,5 MHz può essere derivato dallo stadio finale video mediante un condensatore di piccola capacità ( $2,2 \div 3,3$  pF). Questo condensatore dovrà essere direttamente collegato con la griglia della valvola limitatrice (terminale n. 5 del telaio-suono).



La rivelazione della modulazione di frequenza è effettuata nel circuito della 6AL5, mediante il trasformatore discriminatore N. 7659.

Qualsiasi modulazione d'ampiezza è soppressa sia mediante l'azione del limitatore 6U8, sia con la perfetta neutralizzazione disposta nel circuito rivelatore. Il rapporto minimo tra M.d.A. e M.d.F. è, nelle migliori condizioni di taratura, di almeno 45 dB.

La linearità della curva di rivelazione della M.d.F. è ottima e consente una riproduzione di alta qualità.

La riproduzione a BF è equalizzata mediante un circuito attenuatore di convenienti caratteristiche.

Alimentazione: filamenti 6,3 V, 1,2 A; anodica 250 V, 45 mA. Trasformatore d'uscita esterno, impedenza primaria 7000 ohm. Per la taratura e la messa a punto vedasi a pag. 34 del Bollettino Tecnico Geloso N. 76.

A sinistra: **Dimensioni di ingombro della sezione N. 7817.**

## NUMERO DI CATALOGO

**N. 7817 - Sezione suono «intercarrier» 5,5 MHz premontata, a 3 valvole: 6U8, 6AL5, 6AQ5. Senza valvole. Peso netto circa gr 195.**

# TRASFORMATORI E BOBINE A FI INTERCARRIER



**Trasformatore rivelatore a rapporto Numero 7659. E' realizzato in modo da ottenere la massima attenuazione della modulazione d'ampiezza.**

Il trasformatore rivelatore a rapporto e la bobina dello stadio di entrata (« limiter ») della Sezione suono, sono fornibili sia per la sostituzione, sia per la realizzazione di sezioni suono « intercarrier » montate direttamente sul telaio principale del televisore, senza l'impiego di un telaio premontato a parte. Lo schema da realizzare è in ogni caso quello della sezione N. 7817.

L'accordo dei circuiti è predisposto mediante nuclei ferromagnetici regolabili a vite.

## NOTA TECNICA

Il trasformatore N. 7659 consente la realizzazione di un ottimo stadio rivelatore a rapporto, del tipo bilanciato verso massa.

La sua messa a punto consiste nella regolazione del nucleo del primario fino ad ottenere la massima ampiezza del segnale, e di quella del secondario fino ad ottenere sullo schermo dell'oscilloscopio una curva ad « S » di rivelazione regolare e simmetrica. Il perfetto bilanciamento del secondario consente la massima attenuazione del rumore di fondo dovuto alla modulazione d'ampiezza.

## NUMERI DI CATALOGO

**N. 7551 - Bobina per primo stadio a 5,5 MHz.** Ad un solo circuito ad alto Q, da accoppiare al circuito di placca dello stadio d'uscita video mediante un condensatore di  $2 \div 3$  pF. E' senza schermo e deve essere accordata con un condensatore di circa 33 pF collegato in parallelo. Peso netto circa gr 8.

**N. 7659 - Trasformatore rivelatore a rapporto, 5,5 MHz.** Da usare con un doppio diodo 6AL5. Consente un'elevata attenuazione della modulazione d'ampiezza; rapporto tra M.d.A. e M.d.F. maggiore di 40 dB. La vite d'accordo superiore regola il secondario, la vite inferiore il primario. Dimensioni: base mm 24 x 24, altezza (ingombro sul piano-telaio) mm 57; distanza tra i fori di fissaggio mm 25. Fissaggio con viti 1/8" già vincolate allo schermo, complete di dado. Peso netto circa gr 18.

# SEZIONE SINCRONISMO N. 7824

Riunisce in un unico telaio le funzioni di limitatore-amplificatore dei segnali di sincronismo, di oscillatore di riga e di controllo automatico della frequenza orizzontale. E' a due valvole 6CG7.

Derivato da precedenti analoghi modelli, assicura un sincronismo perfetto e stabile nel tempo.

Il primo triodo della prima 6CG7 ha la funzione di limitatore per interdizione; amplifica, cioè, solamente i segnali (positivi) di cresta del segnale composito video, che sono quelli di sincronismo.

La seconda sezione della stessa valvola amplifica ulteriormente i segnali di sincronismo e dalla sua placca sono derivabili gli impulsi da applicare all'integratore per il sincronismo verticale.

Il primo triodo della seconda 6CG7 funziona come controllo automatico di frequenza orizzontale; il secondo triodo, invece, unitamente al trasformatore N. 7604-SY costituisce lo stadio oscillatore « bloccato » orizzontale. Il segnale uscente dall'oscillatore può essere direttamente applicato alla griglia della valvola finale orizzontale.

La regolazione della frequenza dell'oscillatore e della tensione di pilotaggio applicato alla valvola finale orizzontale, sono effettuabili mediante potenziometri esterni al telaio stesso di sincronismo, come si vede nello schema qui esposto.

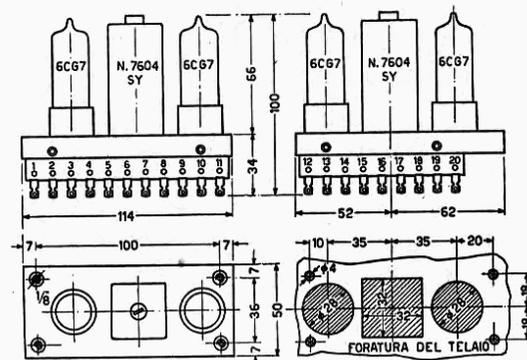
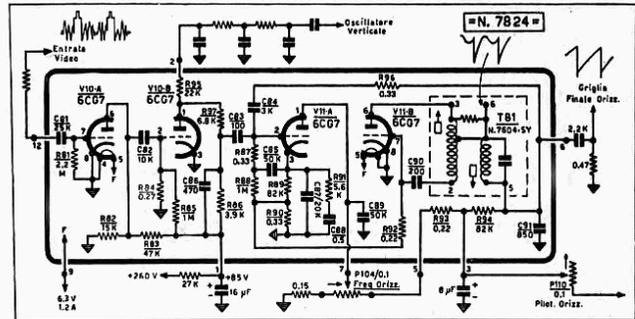
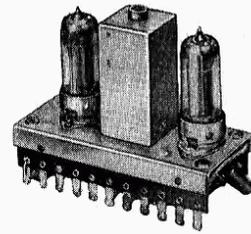
La regolazione di questa sezione si inizia sintonizzando il televisore sulla stazione da ricevere e ruotando poi in un senso o nell'altro il comando di frequenza orizzontale.

Se il sincronismo si dovesse ottenere solamente tenendo il potenziometro di sincronismo orizzontale spostato verso uno dei due estremi, si dovrà ritoccare la vite superiore del trasformatore N. 7604-SY.

La regolazione della vite inferiore (corrispondente al circuito stabilizzatore) deve essere tale che i due massimi superiori della forma d'onda analizzata con l'oscilloscopio 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 una sonda a bassa capacità (minore di 15 pF) avente una buona risposta alla frequenza (almeno fino a 0,2 MHz). Durante questo controllo, l'immagine deve essere mantenuta in sincronismo.

Sarà bene, inoltre, verificare, specialmente in caso di dubbi o di irregolare funzionamento, il segnale nei punti di prova che precedono la sezione di sincronismo.



## NUMERI DI CATALOGO

N. 7824 - Sezione di sincronismo con oscillatore bloccato orizzontale, a due valvole 6CG7. Senza valvole. Peso netto circa gr 175.

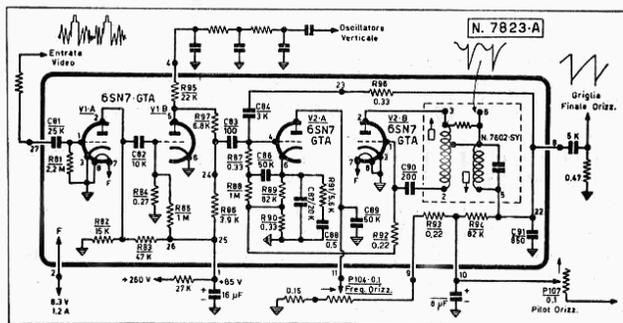
Qui a lato: Dimensioni d'ingombro e foratura del telaio.

# SEZIONE SINCRONISMO N. 7823-A

Riunisce in un unico telaio le funzioni di limitatore-amplificatore dei segnali di sincronismo, di oscillatore di riga e di controllo automatico della frequenza orizzontale.

E' un modello cronologicamente precedente al N. 7824 e serve principalmente per la sostituzione nei televisori di vecchia produzione.

Ha un circuito analogo a quello della sezione N. 7824, salvo che usa due valvole 6SN7-GTA e un trasformatore N. 7602-SY.



## NUMERO DI CATALOGO

N. 7823-A - Sezione sincronismo con oscillatore bloccato orizzontale, a due valvole 6SN7-GTA. Senza valvole. Peso netto circa gr 175.

## TRASFORMATORI PER OSCILLATORE DI RIGA

N. 7604-SY - Trasformatore per oscillatore di riga, atto a funzionare in unione alla sezione triodo di una valvola 6CG7 o simile. Serve a generare il segnale a dente di sega a frequenza di riga. E' munito di circuito stabilizzatore di frequenza, regolabile mediante la vite inferiore. La vite superiore serve per la regolazione della frequenza. Esempio d'impiego: sezione premontata N. 7824. Ingombro: base mm 30 x 30, altezza mm 61. Fissaggio mediante due viti 1/8" già vincolate allo schermo contenitore, munite di dadi. Distanza tra i fori di fissaggio mm 27. Peso netto circa gr 35.

N. 7602-SY - Trasformatore per oscillatore di riga, studiato per funzionare in unione alla sezione triodo di una valvola 6SN7-GTA. Esempio d'impiego: sezione premontata N. 7823-A. Dimensioni d'ingombro: base mm 35 x 35; altezza mm 82. Peso gr 48.



## TRASFORMATORE D'USCITA DI RIGA N. 7115-H

E' studiato per l'uso in tutti gli attuali televisori da 17" a 24" di nostra produzione. Utilizza una valvola raddrizzatrice 1X2-B. Ha le seguenti caratteristiche:

- 1) alto isolamento degli avvolgimenti e di ogni parte collegata all'alta tensione, ottenuto con materiali isolanti di elevate caratteristiche;
- 2) assenza assoluta di effetto corona;
- 3) possibilità di perfetto adattamento tra valvola finale e bobina di deflessione e tra questa e la valvola « damper »;
- 4) elevata induttanza, bassa intensità magnetica del nucleo, minima dispersione di campo;
- 5) minime perdite nel dielettrico, negli avvolgimenti e nel nucleo.

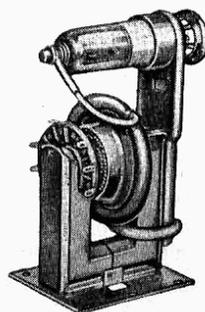
Deve essere usato in unione ad una valvola d'uscita 6DQ6-A e di una valvola smorzatrice 6AX4-GT, o di equivalenti, e delle bobine regolatrici di linearità N. 7506-L e di larghezza N. 7502-W.

## NOTA TECNICA

Il regolare funzionamento del trasformatore d'uscita orizzontale si ottiene solamente usando le bobine di correzione indicate.

Le regolazioni della linearità e della larghezza devono essere effettuate riproducendo un monoscopio o un reticolo regolamentari.

La regolazione della linearità deve essere effettuata partendo con la vite completamente ruotata a sinistra (tutta svitata). Si deve poi avvitare fino a quando la parte sinistra dell'immagine si



stringe e diventa « lineare ». Se si avvita oltre il punto ottimo, il quadro si stringe in senso orizzontale.

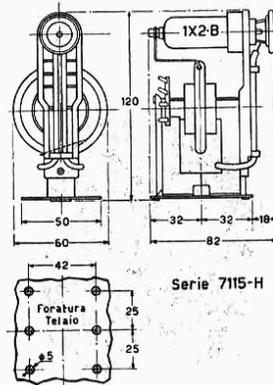
Terminate queste operazioni è necessario ritoccare la regolazione del pilotaggio orizzontale fino a realizzare le condizioni normali di lavoro.

La larghezza di quadro si regola ruotando la vite della bobina di larghezza, tenendo presente che avvitandola (nel senso orario) il quadro si allarga, e viceversa.

Finite le regolazioni sarà bene controllare gli oscillogrammi caratteristici di prova e la corrente catodica della valvola finale orizzontale (misurando la tensione risultante ai capi della resistenza catodica). Se questa risultasse eccessiva, sarà necessario rivedere il pilotaggio e ritoccare poi eventualmente le regolazioni delle bobine di correzione.

## NUMERI DI CATALOGO

- N. 7115-H - Trasformatore d'uscita orizzontale e alta tensione, per deflessione  $110^\circ$  e  $114^\circ$ , con alimentazione anodica a 260 V. Completo di rettificatrice 1X2-B. Peso netto gr 280.



Dimensioni d'ingombro e foratura del telaio del trasformatore orizzontale N. 7115/H.

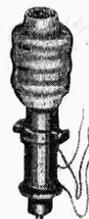
## BOBINE DI REGOLAZIONE LINEARITÀ ORIZZONTALE

Sono accuratamente avvolte su un supporto isolante di ottime qualità dielettriche. Anche l'isolamento tra le spire è ampiamente dimensionato e protetto verso l'esterno. Il montaggio è predisposto mediante apposite mollette di fissaggio e risulta pratico e facile.

Esempio d'impiego: televisori GTV 1007, GTV 1009, GTV 1019, GTV 1020, GTV 1034, GTV 1043.

## NUMERI DI CATALOGO

- N. 7506/L - Bobina di linearità orizzontale, induttanza  $1,4 \div 4$  mH. E' costituita da un avvolgimento accordabile che dovrà essere inserito tra la valvola « damper » e il circuito d'alimentazione anodica base (in genere + 260 V). Generalmente viene usata come autotrasformatore a presa intermedia, costituita questa dal punto intermedio di un partitore capacitivo esterno, formato da due condensatori in serie tra loro. Peso netto circa gr 11.
- N. 7502/W - Bobina di larghezza, induttanza  $1,8 \div 4,8$  mH. Di solito viene inserita su una conveniente frazione dell'avvolgimento del trasformatore d'uscita orizzontale. Peso netto circa gr 11.



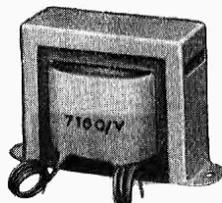
Le bobine di linearità N. 7506/L e di larghezza N. 7502/W sono studiate per lo uso in unione al trasformatore d'uscita orizzontale N. 7515/H o ad altri di simili caratteristiche. Per la corretta utilizzazione si vedano gli schemi dei televisori qui sopra indicati.

## TRASFORMATORI D'USCITA VERTICALE

Consentono un'ottima linearità di deflessione verticale ed un tempo di ritorno particolarmente ridotto. Hanno un isolamento ampiamente dimensionato ed un accurato bloccaggio meccanico che ne rende silenzioso il funzionamento. L'induttanza propria è particolarmente elevata, con una bassa induttanza dispersa: ciò favorisce la linearità del segnale utile e un elevato rendimento.

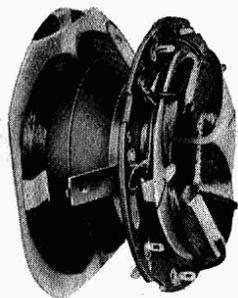
## NUMERO DI CATALOGO

- N. 7159-V - Trasformatore d'uscita verticale, da usare con una valvola 6EM5 o simile. Rapporto primario/secondario: 13/1. Esempio d'impiego: televisori GTV1020, GTV1043. Peso netto circa gr 750.
- N. 7160-V - Trasformatore d'uscita verticale da usare con la sezione triodo di una valvola 6DR7 o simile. Rapporto primario/secondario 8/1. Esempio d'impiego: televisori GTV1007, GTV1009, GTV1019. Peso netto circa gr 730.



I trasformatori d'uscita verticale N. 7159/V e N. 7160/V consentono un elevato rendimento unitamente ad un'ottima linearità del segnale di scansione verticale.

# GIOGHI DI DEFLESSIONE



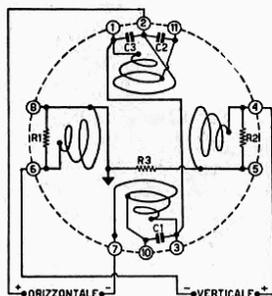
Presentano tutte quelle caratteristiche che sono necessarie in un organo di così grande importanza: 1) elevato rendimento ed alta sensibilità di deflessione; 2) massima riduzione delle distorsioni lineari e astigmatiche; 3) grande uniformità e costanza di caratteristiche; 4) elevata rigidità dielettrica e grande robustezza meccanica. Devono essere usati in unione al centratore magnetico specificatamente indicato, che serve anche ad effettuare il fissaggio sul collo del cinescopio, ed ai magnetini di correzione pure indicati.

## NUMERI DI CATALOGO E DATI TECNICI

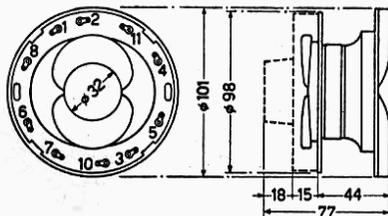
- N. 7213/D - Giogo per cinescopio  $\alpha$  90° collo corto.** Deve essere usato con il centratore magnetico N. 7384/C, che ha anche la funzione di fissare il giogo stesso al cinescopio e di proteggerne i terminali e la parte posteriore. E' munito di attacchi per il fissaggio dei magnetini di correzione N. 7386/M e del contatto elastico di massa per la superficie grafitata del cinescopio. Peso netto circa gr 495.
- N. 7215/D - Giogo per cinescopio  $\alpha$  110° o 114° di deflessione.** Deve essere usato col centratore magnetico N. 7385/C, che ha anche la funzione di fissare il giogo stesso al cinescopio e di proteggerne i terminali e la parte posteriore. E' munito di attacchi per il fissaggio dei magnetini di correzione N. 7387/M, N. 7388/M e N. 7389/M, e del contatto elastico di massa per la superficie grafitata del cinescopio. Peso netto circa gr 495.

## SCHEMA ELETTRICO DEL N. 7215-D - DIMENSIONI D'INGOMBRO

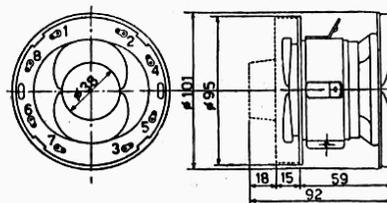
Le resistenze e i condensatori indicati nello schema qui riportato non sono forniti col giogo. Devono avere i seguenti valori: **R1** = 150  $\Omega$ /0,5 W - **R2** = 150  $\Omega$ /0,5 W - **R3** = Termistore 3,8  $\Omega$   $\alpha$  20° - **C1** = 120 pF/1 KV ceramico - **C2** = 120 pF/1 KV ceramico - **C3** = 82 pF/2 KV ceramico. Per ottenere il giusto senso di deflessione è necessario che gli impulsi di ritraccia risultino positivi ai terminali n. 3 e n. 4.



Schema del N. 7215/D



N. 7215/D



N. 7213-D

# MAGNETI DI CORREZIONE



N. 7387

A seconda del tipo di cinescopio usato, possono essere necessari due oppure quattro magneti correttori, convenientemente disposti lungo i lati verticali ed orizzontali.

Sono costruiti in tre tipi diversi per la forma, le dimensioni del supporto, l'induzione e la distribuzione del campo magnetico.

## NUMERI DI CATALOGO

- N. 7387/M - Magnete correttore in ferrite, per cinescopi con deflessione di 110°.** Lunghezza del supporto circa mm 30. Peso netto circa gr 8.
- N. 7388/M - Magnete correttore in ferrite, per cinescopi con deflessione di 110° e 114° (bordo orizzontale).** Lunghezza del supporto mm 23 circa. Peso netto circa gr 7.
- N. 7389/M - Magnete correttore del bordo verticale, per cinescopi a schermo rettangolare (114° di deflessione), con espansioni di ferro lunghe mm 88.** Lunghezza del supporto mm 30. Peso netto circa gr 20.



N. 7389/M

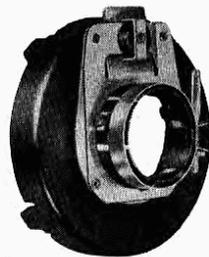
# CENTRATORE DI QUADRO

Serve ad effettuare il centraggio dell'immagine nei cinescopi a fuoco elettrostatico, sia a  $110^\circ$  che a  $114^\circ$ . E' fissabile posteriormente al giogo di deflessione N. 7215-D ed oltre ad una grande facilità di montaggio e di regolazione ha un'ottima uniformità di campo che assicura una perfetta focalizzazione su tutta l'area dello schermo.

E' a magnete singolo ed è costituito da due espansioni polari piane, tenute da un'armatura d'alluminio, che da un'estremità abbracciano il collo del cinescopio, dall'altra sono a contatto di un magnete di ferrite a forma di disco, la cui rotazione permette di variare l'intensità di campo tra le espansioni. Il tutto è montato a frizione su un telaio d'alluminio fissabile al coperchio del giogo.

Questo tipo di centratore consente di ottenere un campo residuo particolarmente ridotto e perciò degli spostamenti d'immagine anche minimi.

Per effettuare la regolazione occorre ruotare l'assieme intorno al collo del cinescopio fino a produrre lo spostamento nella direzione voluta; si ruota poi il magnetino a disco intorno al suo asse, regolando così la grandezza dello spostamento.



## NUMERI DI CATALOGO

**N. 7385/C** - Centratore di quadro a magnete singolo, speciale per giogo N. 7215/D. Completo di coperchio fissa giogo. Campo magnetico massimo = 8 gauss; minimo 0,5 gauss. Peso netto circa gr 50.

**N. 7384/C** - Centratore come il N. 7385/C, ma con attacco per cinescopio  $90^\circ$  collo corto.

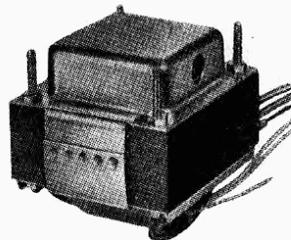
# AUTOTRASFORMATORE D'ALIMENTAZIONE N. 6751-A

Trova la sua razionale utilizzazione in tutti gli attuali tipi di televisore di nostra produzione.

Ha una sopraelevazione di temperatura assai modesta anche con un funzionamento prolungato, ed una trascurabile dispersione di flusso magnetico.

Funziona come autotrasformatore per l'alimentazione anodica e come trasformatore per l'accensione delle valvole. Con questo autotrasformatore, pertanto, il telaio dell'apparecchio risulta elettricamente collegato alla rete.

E' adatto a funzionare con raddrizzatore al selenio montato come doppiatore di tensione e presenta una larga scelta di tensioni nominali di rete (16 valori diversi). Il cambio tensioni da usare con questo autotrasformatore è il N. 7926.



## NOTA TECNICA

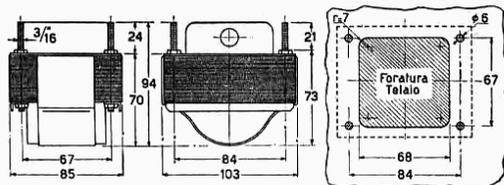
Questo trasformatore ha un flusso disperso ridotto al minimo da un'abbondante spira esterna di corto circuito avente lo scopo di neutralizzare appunto il flusso magnetico disperso.

La posizione di montaggio più conveniente è da stabilirsi in un angolo posteriore del telaio; il trasformatore deve essere montato con l'asse dell'avvolgimento parallelo all'asse mediano longitudinale del cinescopio.

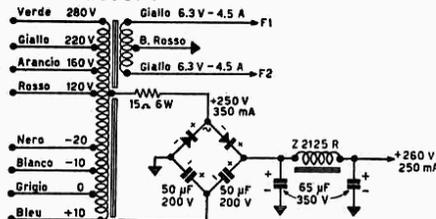
## NUMERO DI CATALOGO E DATI TECNICI

**N. 6751/A** - Autotrasformatore d'alimentazione per televisore. Primario: 120, 160, 220, 280 V,  $\pm 10$  V,  $-10$  V,  $-20$  V; 50 Hz. Potenza assorbita a pieno carico: 160 VA. Secondario (filamenti): 6,3 V  $\pm$  6,3 V; 4,5 A. Alta tensione: fornisce 250 V con 350 mA (vedi schema). Peso netto circa kg 2,600.

## DIMENSIONI D'INGOMBRO

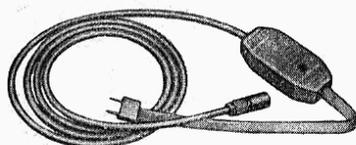


## N. 6751-T



# TRASFORMATORE ADATTATORE D'ANTENNA

PER BANDA 50 ÷ 220 MHz



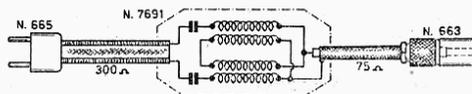
Serve ad elevare al valore di 300 ohm del circuito d'entrata bilanciato del televisore, l'impedenza di 75 ohm del cavo coassiale di discesa dell'antenna. Con il proprio cavo e gli attacchi relativi serve pure da collegamento tra il televisore e la presa a muro del cavo d'antenna.

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). Produce un'attenuazione minima ed onde stazionarie di trascurabile entità. E' isolato rispetto all'antenna mediante due condensatori ceramici e quindi può essere usato in unione a qualsiasi apparecchio avente il telaio collegato alla rete d'alimentazione.

Coefficiente di riflessione nella banda 50 ÷ 220 MHz mediamente inferiore a 0,10, con valori massimi di 0,20, ai quali corrispondono rapporti di onde stazionarie (SWVR) rispettivamente di circa 1,2 ÷ 1,45. Attenuazione inferiore a 1 dB.

## NUMERO DI CATALOGO

**N. 7691 - Trasformatore adattatore d'impedenza 75/300 ohm.** Con metri 1,50 di cavo coassiale di entrata (75 ohm) munito di attacco a spina N. 663, e piattina d'uscita (300 ohm) munita di spina bipolare N. 665. Peso netto circa gr 120.



## ACCESSORI E MINUTERIE PER TV



N. 7522



N. 7925

**N. 7921 - Attacco a ventosa elastica,** senza cavetto, per tensioni fino a 20 KV. Serve per tutti i cinescopi in vetro con attacco in cavità di 8 mm di diametro. Assicura un contatto stabile e senza effetto-corona, impedito dalla ventosa elastica isolante. E' inalterabile al contatto con l'ozono prodotto dal campo elettrico ad alta tensione. Peso netto circa gr 9.

**N. 7922 - Attacco a ventosa elastica come il precedente, ma con cavetto isolato in politene, lungo 25 cm circa.** Isolato per tensioni fino a 20 KV. Peso netto circa gr 20.

**N. 7925 - Zoccolo « duodecal » adatto per tutti i cinescopi a 70° e a 90° di deflessione.** Ha basse perdite e bassa capacità tra i contatti. E' in due pezzi ed assicura una completa protezione dei contatti. Peso netto circa gr 23.

**N. 7924 - Zoccolo per cinescopio a 8 contatti a spillo.** Adatto per tutti i cinescopi a 110° e 114° di deflessione. Ha basse perdite e bassa capacità tra i contatti. E' in due pezzi e assicura una completa protezione dei contatti. Peso netto circa gr 20.

**N. 80.404 - Supporto per cinescopio 17"/110°** (utilizzabile col telaio GTV971) Completo di fascia di gomma, tiranti e viti.

**N. 80.448 - Supporto per cinescopio 19"/114°** (utilizzabile col telaio GTV975). Completo di fascia di gomma, tiranti e viti.

**N. 80.402 - Supporto per cinescopio 21"/110°** (è usato con i telai GTV972 e GTV973). Completo di fascia di gomma, tiranti e viti.

**N. 80.403 - Supporto per cinescopio 23"/114°** (utilizzabile col telaio GTV974). Completo di fascia di gomma, tiranti e viti.

**SC971 - Telaio per televisori 17"/110°** tipo GTV971, 19"/114° tipo GTV975, 21" tipo GTV972. Dimensioni: base mm 518 x 235; altezza mm 75.

**SC973 - Telaio per televisori 21"/110°** tipo GTV973 e 23"/114° tipo GTV974. Dimensioni mm 610 x 243; altezza mm 81.

**N. 7911 - Gabbia schermante di protezione per AT,** per telai SC971, SC972, SC973, SC974, SC975.

Per le prese e spine vedi a pag. 53. Per i cavi per RF (discese d'antenna) vedi a pag. 52.

# B O T T O N I

Tutti questi bottoni sono di materia plastica, di ottima presentazione, con vite di fissaggio (grano) di acciaio temperato avvitata su filettatura metallica incorporata nel bottone stesso. Le eccezioni sono indicate.

- N. 74.358** - Bottone di materia plastica color nero, con indice bianco, per amplificatori ed apparecchi professionali. Dimensioni: diametro massimo mm 39,5; altezza mm 17;  $\varnothing$  foro mm 6. Peso netto circa gr 12. Usato, per esempio, nel trasmettitore G 222-TR.
- N. 74.791** - Bottone ad indice, speciale per usi professionali, colore nero. Ingombro diametrale massimo mm 29; altezza mm 12;  $\varnothing$  foro mm 6. Peso netto gr 7. Usato, per esempio, nell'amplificatore G 219-PA.
- N. 74.806** - Bottone speciale per apparecchi professionali, colore nero, indice stampato sul bordo. Ingombro diametrale massimo mm 38; altezza mm 18;  $\varnothing$  foro mm 6. Peso netto circa gr 15. Usato, per esempio, nel preamplificatore miscelatore G 290-V.
- N. 740.100** - Bottone bianco avorio, con puntino di riferimento. Ingombro diametrale massimo mm 30; altezza mm 18;  $\varnothing$  foro mm 6. Peso netto circa gr 10. Usato, per esempio, negli amplificatori G 235-HF, G 243-HF, ecc.
- N. 740.148** - Bottone nero, con linea di riferimento, particolarmente adatto per amplificatori di linea moderna. Ingombro diametrale massimo mm 31; altezza mm 17;  $\varnothing$  foro mm 6. Peso netto circa gr 11.
- N. 740.191/MO** - Bottone col. grigio, decorazione oro. Diam. max. mm 23. Altezza mm 18. Foro  $\varnothing$  mm 6. Peso gr 3. Usato nei ricev. « Sideral ».
- N. 740.191/MA** - Come il precedente, ma con decor. argento.
- N. 740.191-P/MO** - Come il N. 740.191/MO, ma con puntino di rifer.
- N. 740.191-P/MA** - Come il N. 740.191/MA, ma con puntino di rifer.
- N. 740.080** - Bottone comando sintonia fine per sintonizzatore N. 7881 (N. 7891). In materia plastica trasparente. Peso gr 16.
- N. 740.081** - Bottone comando variazione rapida di sintonia, per sintonizzatore N. 7881. Peso gr. 6.
- N. 740.120** - Bottone comando variazione lenta di sintonia (sintonia fine) per sintonizzatore N. 7882 (N. 7892). Peso gr 10.
- N. 740.121** - Bottone comando variazione rapida di sintonia per sintonizzatore N. 7882. Peso gr 10.
- N. 80.418/GA** - Bottone per potenziometro, decorazione colore argento. Usato nei televisori di nostra produzione. Diametro max. mm. 19. Foro per asse rettangolare mm 6 x 3 circa. Applicabile a pressione. Peso netto circa gr 4.
- N. 80.418/BO** - Bottone come il N. 80.418/GA, ma con decorazione colore oro.
- N. 80.422/GA** - Bottone per commutatore canali, con lettere incise: H-G-F-E-D-C-B-A-U, decorazione colore argento (da accoppiare al N. 80.424/GA). Diametro max. mm 40. Con foro per asse rettangolare mm 6 x 3, applicabile a pressione. Peso netto circa gr 11.
- N. 80.422/BO** - Bottone come il N. 80.422/GA, ma con decorazione colore oro.
- N. 80.423/GA** - Bottone per commutatore canali, con punto di riferimento inciso, decorazione colore argento (da accoppiare al N. 80.424/GA). Diametro max. mm 40. Con foro per asse rettangolare mm 6 x 3, applicabile a pressione. Peso netto circa gr 11.
- N. 80.423/BO** - Bottone come il N. 80.423/GA, ma con decorazione colore oro.
- N. 80.424/GA** - Bottone per comando sintonia fine, decorazione colore argento (da accoppiare con i bottoni N. 80.422/GA e N. 80.423/GA). Diametro max. mm 47. Con foro circolare passante diam. mm 9, applicabile a pressione. Peso netto circa gr 12.
- N. 80.424/BO** - Bottone come il N. 80.424/GA, ma con decorazione colore oro.



N. 74.358



N. 74.791



N. 74.806



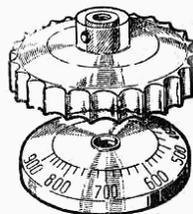
N. 740.100



N. 740.148

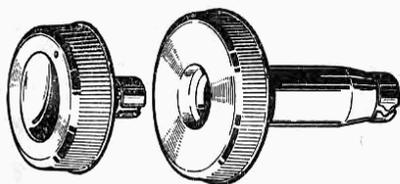


N. 740.191/P



N. 740.080

N. 740.081

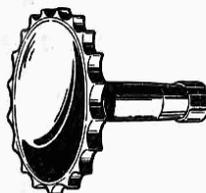


N. 80.422/GA

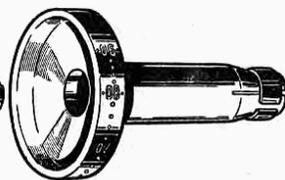
N. 80.424/GA



N. 80.418/GA



N. 740.120



N. 740.121

# LISTINO PREZZI

MATERIALE ESPOSTO NEL BOLLETTINO TECNICO N. 80

(giugno 1961)

## GRUPPI RF

(da pag. 4 a pag. 12)

Cat. N.		Lire
2615	— 6 gamme (10-580 m)	13.000
2620	— 6 gamme (radioamatori)	13.800
2672	— 5 gamme	2.100
2673	— 5 gamme	2.100
2682	— 3 gamme + fono	1.600
2683	— 3 gamme + fono	1.700
2726	— M.d.F. con agganc. aut.	4.900
2727	— M.d.F. con agganc. aut.	4.750
2730	— Onde Medie	1.050
2736	— 5 gamme	1.600
2738	— 5 gamme (transist.)	1.900
2740	— Onde Medie (transist.)	3.250
2741	— 4 gamme + fono	1.750
2742	— 4 gamme + fono	1.750
2743	— 4 gamme + fono	1.750
2746	— 4 gamme + fono (trans.)	1.700

## CONDENSATORI VARIABILI

(pag. 13-15)

761 - 762 - 764	— Doppi	1.250
771 - 772 - 773 - 774 - 775	— Tripli	1.850
1350	— Squadrette antimicrof.	130
821/C - 822/C	— Con compens.	840
825/C	— 4 sezioni, M.d.A./M.d.F.	1.000
1353	— Squadrette antimicrof.	160
1359	— Squadrette	70
1360	— Squadrette antimicrof.	130
826/C	— Per transistori	900
2771 - 2772 - 2773		650
2782 - 2783 - 2786		900
2787 - 2788		1.200
2792	— 6 sezioni	1.100
1352	— Coppia squadrette	50

## MICROCOMPENSATORI AD ARIA

(pag. 15)

2811	— 1 x 10 pF	120
2812	— 2 x 10 pF	215
2813	— 3 x 10 pF	330
2814	— 4 x 10 pF	420
2816	— 6 x 10 pF	610
2821	— 1 x 20 pF	135
2822	— 2 x 20 pF	245
2823	— 3 x 20 pF	375
2824	— 4 x 20 pF	480
2826	— 6 x 20 pF	700
2831	— 1 x 30 pF	150
2832	— 2 x 30 pF	275
2833	— 3 x 30 pF	420
2834	— 4 x 30 pF	540
2836	— 6 x 30 pF	790

Viti 3/32 per fissaggio detti, scatola 1000 pezzi  
L. 1.500

## TRASFORMATORI A MEDIA FREQUENZA

(pag. 17-19)

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
2719	— Interv. doppio	680
2750	— Discrim. doppio con diodi	1.350

## COMPONENTI PER APPARECCHI A TRANSISTORI

(pag. 20)

### Antenne e bobine

Cat. N.		Lire
1144	— Con bobina RF, per OM	900
1171	— Ad aste telescopiche	2.000
1150	— Bobina osc. OM (G 3300)	380
1156	— Bobina osc. OM (G 3304)	350
1176	— Bobina osc. OM (G 3303)	300

### Trasformatori a FI

1151	— Trasf. FI 1° stadio	450
1152	— Trasf. FI 2° stadio	450
1153	— Trasf. FI 3° stadio	450
1157	— Trasf. 1° st. senza cond.	350
1158	— Trasf. 2° st. senza cond.	350
1159	— Trasf. 3° st. senza cond.	350
1161	— Trasf. FI combinato	1.150
1162	— Trasf. FI combinato	1.150
1163	— Trasf. FI rivel. con diodi	1.550
1164	— Trasf. FI rivel. con diodo	1.250
1177	— Trasf. FI 1° stadio	450
1178	— Trasf. FI 2° stadio	450
1179	— Trasf. FI 3° stadio	450

### Potenziometri

8879	— Miniatura, con interruttore	540
------	-------------------------------	-----

### Condensatori elettrolitici

6/100/F	— 100 µF, 6 volt	140
6/50/D	— 50 µF, 6 volt	120
6/10/C	— 10 µF, 6 volt	110

### Trasformatori a BF

12017	— Di uscita, per controfase	500
12114	— Pilota, per controfase	340

### Altoparlanti

SP 102/ST	— Diam. 106 mm	1.900
-----------	----------------	-------

### IMPEDENZE ALTA FREQUENZA

(pag. 21)

555	— 0,1 mH	130
556	— 1 mH	160
557	— 3 mH	175
558	— 10 mH	245
559	— 30 mH	345
815	— 5 µH	70
816	— 3 µH	70
17572	— 3,5 mH	450

### TASTIERE DI COMANDO

(pag. 22)

181	— Con interruttore	1.300
182	— Con commutatore fono	1.300

### TRASFORMATORI PER ALTOPARLANTI

(pag. 23)

Serie 100 T	— Per SP91, 101, EL712	550
Serie 160 T	— Per SP125, SP160, EL1018, EL1321	600
Serie 200 T	— Per SP200, 225	800
Serie 250 T	— Per SP251, 301	1.800
Serie 370 T	— Per SP370	1.800

**CAPSULE E PUNTINE FONOGRAFICHE**

(pag. 24)

Cat. N.	Descrizione	Prezzo Lire
2214	— Capsula piezo monof. . . . .	1.600
2220	— Capsula piezo stereof. . . . .	4.000
2203	— Puntina zaffiro 78 giri, per capsula N. 2214 . . . . .	350
2204	— Puntina zaffiro microscolco, per capsula N. 2214 . . . . .	350
2205	— Puntina zaffiro microscolco, per capsula N. 2220 . . . . .	350
2206	— Puntina zaffiro 78 giri, per capsula N. 2220 . . . . .	350

**TRASFORMATORI USCITA PER AMPLIF.**

(pag. 25)

Serie Normale e Serie Alta Fedeltà		
da 2161 a 2170 - Serie 2121 . . . . .		1.800
da 5701 a 5710 - Serie 5501 . . . . .		3.300
da 5740 a 5750 - Serie 5551 . . . . .		3.800
da 5440 a 5450 - Serie 5011 . . . . .		4.300
da 5401 a 5420 - Serie 5031 . . . . .		4.600
5407 - Modulazione G 226 . . . . .		5.000
5409 - Esula dalla serie - Serie 5011 . . . . .		4.600
5442 - Esula dalla serie - Serie 5011 . . . . .		3.800
da 5431 a 5439 - Serie HF . . . . .		8.000
da 6051 a 6060 - Serie 6001 . . . . .		7.100
da 6151 a 6158 - Serie 6100 . . . . .		9.000

**TRASFORMATORI DI ALIMENTAZIONE**

(pag. 29-32)

da 335 a 339 - Serie 331 . . . . .	1.400
da 170 a 180 - Serie 141 . . . . .	2.000
2105 - Serie 2121 . . . . .	2.300
da 5600 a 5610 - Serie 5600 . . . . .	2.600
da 5500 a 5510 - Serie 5501 . . . . .	2.900
da 5551 a 5572 - Serie 5551 . . . . .	3.300
5561 - Esula dalla serie (G 210) . . . . .	4.000
5562 - Esula dalla serie (tr. N. 2578) . . . . .	2.900
da 5001 a 5010 - Serie 5001 . . . . .	3.750
da 5011 a 5030 - Serie 5011 . . . . .	3.900
da 5031 a 5060 - Serie 5031 . . . . .	4.500
da 6001 a 6020 - Serie 6001 . . . . .	6.900
da 6101 a 6120 - Serie 6101 . . . . .	7.500
da 6201 a 6210 - Serie 6201 . . . . .	9.000

**STABILIZZATORI DI TENSIONE DI RETE**

(pag. 33)

4993 — Stabil. onda corretta . . . . .	19.800
--	--------

**TRASFORMATORI SEPARATORI DI RETE**

(pag. 33)

4997 - 4998 - 4999 . . . . .	3.000
------------------------------	-------

**AUTOTRASFORMATORE DI TENSIONE**

(pag. 33)

4996 — Uscita 220 V, 20 VA . . . . .	2.800
--------------------------------------	-------

**IMPEDENZE PER BASSA FREQUENZA**

(pag. 34)

Serie Z 100 . . . . .	525
Serie Z 321 . . . . .	800
Serie Z 190 R - Z 190 RV . . . . .	1.000
Serie Z 159 R - Z 160 R . . . . .	1.400
Serie Z 2121 R . . . . .	1.750
Serie Z 5081 R - Z 5305 R . . . . .	3.600

**CONDENSATORI ELETTROLITICI**

(pag. 35-39)

1240 — 25 µF 30 V . . . . .	100
1241 — 10 µF 30 V . . . . .	85

**Cat. N.**

Cat. N.	Descrizione	Prezzo Lire
1242	— 5 µF 50 V . . . . .	85
1245	— 150 µF 15 V . . . . .	800
1246	— 80 µF 25 V . . . . .	800
2930	— 200 µF 110 V (per avviam.) . . . . .	2.000
2940	— 40 µF 500 V . . . . .	600
2946	— 15 + 15 + 15 + 30 µF 500 V . . . . .	950
2948	— 65 + 65 µF 350 V . . . . .	860
2950	— 140 µF 350 V . . . . .	860
2961	— 200 µF 200 V . . . . .	600
3900	— 8 µF 500 V . . . . .	130
3902	— 16 µF 350 V . . . . .	200
3904	— 25 µF 200 V . . . . .	200
3907	— 50 µF 135 V . . . . .	200
3909	— 100 µF 50 V . . . . .	200
3911	— 16 µF 500 V . . . . .	230
3912	— 32 µF 350 V . . . . .	280
3913	— 50 µF 200 V . . . . .	250
3914	— 100 µF 135 V . . . . .	280
3915	— 250 µF 25 V . . . . .	280
3950	— 8 µF 500 V . . . . .	120
3952	— 16 µF 350 V . . . . .	180
3955	— 32 µF 200 V . . . . .	180
3956	— 32 µF 250 V . . . . .	194
3958	— 45 µF 150 V . . . . .	180
3959	— 100 µF 50 V . . . . .	180
3960	— 200 µF 25 V . . . . .	180
4001	— 50 µF 50 V . . . . .	140
4002	— 100 µF 25 V . . . . .	150
4005	— 12 µF 50 V . . . . .	170
4010	— 20 µF 150 V . . . . .	150
4020	— 8 µF 250 V . . . . .	150
4021	— 16 µF 200 V . . . . .	150
4025	— 10 µF 200 V . . . . .	150
4030	— 8 µF 350 V . . . . .	150
4031	— 5 µF 350 V . . . . .	150
4112	— 40 + 40 µF 150 V . . . . .	260
4113	— 100 µF 135 V . . . . .	260
4122	— 25 + 25 µF 200 V . . . . .	260
4123	— 50 µF 200 V . . . . .	260
4130	— 32 µF 350 V . . . . .	260
4131	— 16 + 16 µF 350 V . . . . .	280
4140	— 16 µF 500 V . . . . .	220
4170	— 40 + 40 µF 250 V . . . . .	450
4171	— 100 µF 200 V . . . . .	450
4180	— 50 µF 350 V . . . . .	450
4190	— 25 µF 500 V . . . . .	500
4201	— 500 µF 30 V . . . . .	550
4211	— 75 + 75 µF 150 V . . . . .	550
4223	— 32 + 50 µF 250 V . . . . .	550
4224	— 50 + 50 µF 250 V . . . . .	550
4231	— 30 + 30 µF 350 V . . . . .	550
4241	— 40 µF 500 V . . . . .	600
4282	— 40 + 40 µF 350 V . . . . .	760
4283	— 50 + 50 µF 350 V . . . . .	880
4291	— 80 µF 500 V . . . . .	880
4321	— 30 + 30 µF 250 V . . . . .	500
4331	— 40 µF 350 V . . . . .	500
4401	— 500 µF/15 V . . . . .	300
4402	— 350 µF/30 V . . . . .	300
4451	— 800 µF/15 V . . . . .	400

**FASCETTE DI FISSAGGIO**

(pag. 39)

(per condensatori serie 3900)

2891 — Per 2 unità 3900 . . . . .	23
2892 — Per 1 un. 3900 e 1 un. 3911 . . . . .	24

Cat. N.		Lire
2893	— Per 3 un. 3900 e 2 un. 3911	26
2861	— Per 1 unità 3900 . . . . .	8
2862	— Per 1 unità 3911 . . . . .	9
2863	— Per 2 unità 3900 . . . . .	9
2864	— Per 1 un. 3900 e 1 un. 3911	9
2865	— Per 3 un. 3900 e 2 un. 3911	9

Per condens. tubolari:

2897	— Per 1 cond. Ø 30 mm . . . . .	15
2898	— Per 1 cond. Ø 38 mm . . . . .	15

#### INVERTITORI A VIBRATORE

(pag. 40)

1501/6	— 6 V/110 V - 20 VA . . . . .	7.900
1502/12	— 12 V/110 V - 20 VA . . . . .	7.900
1506/24	— 24 V/110 V - 20 VA . . . . .	7.900
Serie 1459	— Vibratore 20 VA . . . . .	2.400
1507/6	— 6 V/125 V - 45 VA . . . . .	14.000
1508/12	— 12 V/125 V - 45 VA . . . . .	14.000
1509/24	— 24 V/125 V - 45 VA . . . . .	14.000
Serie 1458	— Vibratore 45 VA . . . . .	2.400

#### MICRORELAIS - FILTRO SILENZIATORE

(pag. 44)

Serie 2301	— Per corrente continua	1.000
Serie 2302	— Per corrente pulsante	1.000
2401	— Filtro silenziatore . . . . .	3.300

#### COMMUTATORI MULTIPLI

(pag. 45)

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

(pag. 48)

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 S 73 e Lin. 0,25 S 73	. . . . .	360
0,5 S 73 e Lin. 0,5 S 73	. . . . .	360
1 S 73 e Lin. 1 S 73	. . . . .	360
2 S 73 e Lin. 2 S 73	. . . . .	360

Con interruttore bipolare:		
0,5 Q 73	. . . . .	415
1 Q 73	. . . . .	415

#### POTENZIOMETRI DOPPI

(pag. 49)

Cat. N.		Lire
<b>A comando unico:</b>		
	Senza interr. (N. 750 - 751 - 752) . . . . .	660
	Con interruttore . . . . .	750
<b>A doppio comando:</b>		
	Senza interruttore . . . . .	750
	Con interruttore (N. 755) . . . . .	840
<b>Con presa intermedia:</b>		
	Senza interruttore . . . . .	880
	Con interruttore . . . . .	970

#### POTENZIOMETRI A FILO

(pag. 49)

900/2K	— Potenz. a filo 2000 ohm	550
--------	---------------------------	-----

#### CAVI E CONDUTTORI PER ALTA FREQ.

372	— Cavo coassiale . . . m 50	10.000
373	— Cavo coassiale . . . m 50	18.000
370	— Piattina 300 Ω . . . m 50	4.000

NOTA: Per lunghezze inferiori ai 50 metri aumento del 10%.

#### CAVI PER ALIMENTAZIONE E BASSA F.

(pag. 52)

Prezzi per matasse di 50 metri. Per lunghezze inferiori ai 50 metri aumento del 10%.

374	— Cavo a 2 conduttori 0,15+2 non schermati da 0,35 . . . . .	14.000
375	— Cavo schermato a 1 conduttore, Ø esterno 5,2 mm . . . . .	7.200
378	— Cavo schermato a 3 conduttori, 1,5 mm + 2 da 0,35 . . . . .	16.000
379	— Cavo schermato a 1 conduttore, Ø esterno 6 mm . . . . .	14.000
380	— Cavo schermato a 2 conduttori, Ø esterno mm 5,5 . . . . .	7.500
384	— Cavo per microfono diametro 3 mm, 1 condutt. + calza . . . . .	3.400
385	— Cavo per microfono diam. 3,5 mm, 1 condutt. + calza . . . . .	4.000
386	— Cavo coassiale, Ø 4 mm . . . . .	5.000

#### PRESE E SPINE PER R.F.

(pag. 53)

659	— Presa coassiale pannello . . . . .	120
660	— Presa coassiale incasso . . . . .	220
662	— Presa coassiale volante . . . . .	125
663	— Spina coassiale volante . . . . .	150
664	— Presa bipolare piattina . . . . .	25
665	— Spina bipolare piattina . . . . .	45
669	— Presa tripolare piattina . . . . .	35
670	— Come 660, con coperchio . . . . .	330
7932	— Spina coass. . . . .	30
9/9054	— Spina coass. schermata . . . . .	450
9/9055	— Presa pannello per 9/9054 . . . . .	350
9/9100	— Spina coass. a vite . . . . .	825
80408	— Presa pannello per 9/9100 . . . . .	1.200

#### PRESE E SPINE PER B.F.

(pag. 53)

<b>Serie schermata:</b>		
396	— Attacco scherm. innesto . . . . .	180
397	— Presa scherm. volante . . . . .	200
398	— Presa scherm. pannello . . . . .	150
1396	— Come 396, ma a 4 contatti . . . . .	200
1397	— Come 397, ma a 4 contatti . . . . .	220
1398	— Come 398, ma a 4 contatti . . . . .	170
488	— Spina scherm. cappuccio . . . . .	60

Cat. N.		Lire
<b>Serie « Jack »:</b>		
9004	— Presa pannello Ø 5 mm	250
9004/S	— Presa volante Ø 5 mm	300
9008	— Spina Ø 5 mm	180
9011	— Spina tipo telef. Ø 6 mm	360
8438	— Presa pannello per 9011	1.400
9022	— Spina Ø 3 mm	140
9023	— Presa pannello Ø 3 mm	180

<b>Serie « Fono »:</b>		
489	— Puntale per presa fono, bu- sta 10 pezzi, al pezzo	10
489/M	— Come 489, zigrinato, bu- sta 10 pezzi, al pezzo	10
1040	— Presa « fono »	35

Per impianti interfonici:		
9531	— Spina a 6 spinotti	500
9532	— Presa a 6 contatti	200
9533	— Spina a 12 spinotti	600
9534	— Presa a 12 contatti	250
9535	— Spina a 24 spinotti	800
9536	— Presa a 24 contatti	300

Per usi diversi:		
490	— Spina « octal » a 8 spinotti	115
493	— Presa pannello 4 contatti	38
494	— Presa pannello 6 contatti	44
498	— Spina a 6 spinotti	75
9/9110	— Presa volante a 3 contatti piatti, non reversibile	600
80407	— Spina pann. per 9/9110	600

Prese di rete:		
649	— Per pannello	55
7929	— Spina di sicurezza	70
7930	— Presa di sicurezza	90
80288	— Presa a innesto (registr.)	300

#### CLIP ISOLATO PER A.T. (pag. 55)

661	— Per valvola 807 o simile	65
-----	----------------------------	----

#### MORSETTIERE (pag. 55)

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

#### ANCORAGGI MULTIPLI (pag. 56)

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 stri- scia (1 metro)	500
20839	— Squadretta di fissaggio per striscia n. 1362 (10 pezzi)	30

#### PIASTRINE SUPPORTO MULTIPLE (pag. 57)

Cat. N.		Lire
640	— Strisce da 1 m	600
641	— Strisce da 1 m	600
N. 1872	— Coppia di squadrette fissaggio verticale 90° per N. 640	40
N. 1872/A	— Coppia squadr. fis- saggio vert. 90° per N. 641	40
N. 1872/B	— Coppia squadr. fis- saggio vert. 70° per N. 641	40

#### PORTA FUSIBILI E FUSIBILI (pag. 57)

1039	— Portafusibile	150
1038/0,75	— Fusibili Ø mm 5 x 20, 0,75 A, scatola di 10 pezzi	400
1038/1	— Fusibili, ma per 1 A	400
1038/2	— Fusibili, ma per 2 A	400
1038/3	— Fusibili, ma per 3 A	400
1038/5	— Fusibili, ma per 5 A	400
1038/10	— Fusibili, ma per 10 A	400

#### GEMME - PORTALAMPADE (pag. 57)

1748	— Gemma con portalamпада	100
------	--------------------------	-----

#### CAMBI TENSIONE (pag. 58)

1043	— (miniatura)	65
1044 - 1045 - 1046		75
7926 - 7927	— doppi	150
7926-N - 7927-N - 7928-N	— doppi	150

#### ZOCCOLI E SCHERMI PER VALVOLE « OCTAL » (pag. 59)

471	— Zoccolo octal ceramica (sen- za ghiera)	55
452	— Zoccolo octal, bachel. stam- pata (senza ghiera)	45
472	— Zoccolo octal per « single- ended » (senza ghiera)	65
574	— Ghiera di fissaggio porta- schermo n. 575	15
575	— Schermo diametro mm 35	45
576	— Ghiera con sosp. elastica	40
577	— Ghiera fissaggio semplice	10

#### ZOCCOLI E SCHERMI PER VALV. MINIAT. (pag. 60)

468	— Zoccolo min. con reggisch.	55
469	— Zoccolo come il 468, ma sen- za reggischermo	40
580/36	— Schermo mm 36	33
580/45	— Schermo mm 45	33
572	— Fissa valvola a molle	46

#### ZOCCOLI E SCHERMI VALV. « NOVAL » (pag. 60)

461	— Con reggischermo	68
464	— Senza reggischermo	50
589/49	— Schermo mm 49	38
453	— Zoccolo « noval » 461 con sospensione elastica	140

#### CORNICETTE PER SCALE (pag. 61)

8016	— Cornicetta per G 370/G 375 col. avorio, con 9 viti nichel.	700
------	---	-----

Cat. N.		Lire
8017	— Cornicetta per G 370/G 375 dorata, con 9 viti dorate .	1.400
8018	— Cornicetta per sinton. G 536 col. avorio, con viti nichel	600
8019	— Cornicetta per sinton. G 536 dorata, con viti dorate . .	1.200

#### PORTALAMPADE (pag. 61)

1721	— Portalampada . . . . .	30
1722	— Portalampada . . . . .	35

#### COMMUTATORI E INTERRUPTORI (pag. 61)

631	— A rotazione . . . . .	240
666	— A levetta . . . . .	110

#### PARTI STACCATI PER TELEVISORI GRUPPI SINTONIZZATORI (pag. 63)

7860	— Senza valvole . . . . .	9.200
7866	— Senza valvole . . . . .	9.200
7867	— Senza valvole . . . . .	9.200

#### TELAINI PREMONTATI (pag. 65)

7837	— Sezioni FI video senza val.	4.350
7838	— Sezioni FI video senza val.	5.750
7817	— Sezione suono senza val.	3.400
7823-A	— Sez. sincr. senza valv.	3.550
7824	— Sezione sincr. senza valv.	3.550

#### TRASFORMATORI E BOBINE FI 5,5 MHz (pag. 53)

7551	— Bobina 1° stadio . . . . .	120
7659	— Trasf. rivel. a rapp. . . . .	750

#### SINTONIZZATORI PER UHF (pag. 64)

7881	— Con asse di com. a 90° . . . . .	11.500
7882	— Con asse diritto . . . . .	11.500
7891	— Per GTV 1006, 1016, 1018, 1042 . . . . .	11.500
7892	— Per GTV 1007, 1009, 1019, 1020, 1034, 1043 . . . . .	11.500

#### TRASFORMATORI (pag. 70)

7604-SY	— Per oscill. di riga . . . . .	1.100
7602-SY	— Per oscill. di riga . . . . .	1.100
7115-H	— Uscita orizz. senza valv.	2.900
7159-V	— Uscita verticale . . . . .	1.700
7160-V	— Uscita verticale . . . . .	1.700

#### BOBINE DI CORREZIONE ORIZZONTALE (pag. 71)

7506-L	— Bobina di linearità . . . . .	280
7502-W	— Bobina di larghezza . . . . .	300

#### GIOCHI DI DEFLESSIONE (pag. 72)

Cat. N.		Lire
7213-D	— Per cinesc. 90° corto . . . . .	3.800
7215-D	— Per cinesc. 110°-114° . . . . .	3.800

#### ACCESSORI MAGNETICI (pag. 72)

7387-M	— Magnete correttore . . . . .	100
7388-M	— Magnete correttore . . . . .	100
7389-M	— Magnete correttore . . . . .	160
7384-C	— Centrat. per giogo 7213-D	480
7385-C	— Centrat. per giogo 7215-D	480

#### AUTOTRASFORMATORE D'ALIMENTAZ. (pag. 73)

6751-A	— Potenza 160 VA . . . . .	6.200
--------	----------------------------	-------

#### ADATTATORE D'ANTENNA (pag. 74)

7691	— 75/300 $\Omega$ , con cavi e spine . . . . .	1.600
------	--	-------

#### ALTRE PARTI - MINUTERIE (pag. 74)

7921	— Attacco a ventosa senza cavetto . . . . .	120
7922	— Attacco a vent. con cav. . . . .	220
7924	— Zoccolo per cinesc. 8 cont. . . . .	80
7925	— Zoccolo « duodecal » . . . . .	160
7929	— Spina-rete per telaio . . . . .	70
7930	— Presa-rete per fondale . . . . .	90

#### TELA E SUPPORTI TV (pag. 75)

SC 971	— Telaio per TV 17" e 19" . . . . .	2.100
SC 973	— Telaio per TV 21" e 23" . . . . .	2.400
80402	— Supporto per cinescopio . . . . .	2.000
80403	— Supporto per cinescopio . . . . .	1.700
80404	— Supporto per cinescopio . . . . .	1.700
80448	— Supporto per cinescopio . . . . .	1.700
7911	— Gabbia scherm. AT . . . . .	520

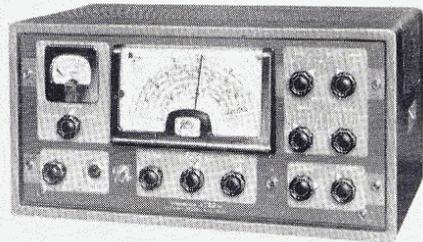
#### BOTTONI (pag. 75)

74358	. . . . .	90
74791	. . . . .	60
74806	. . . . .	110
740100	. . . . .	130
740148	. . . . .	140
740.191/MO - 740.191/MA	. . . . .	80
740.191/MO-P - 740.191/MA-P	. . . . .	85
740.080	— Bottone per sinton. UHF . . . . .	120
740.081	— Bottone per sinton. UHF . . . . .	60
740.120	— Bottone per sinton. UHF . . . . .	90
740.121	— Bottone per sinton. UHF . . . . .	80
80.418/GA	— Bottone per pot. . . . .	90
80.422/GA	— Bottone commut. can. . . . .	230
80.423/GA	— Bottone » » . . . . .	210
80.418/BO	— Bottone » » . . . . .	90
80.424/GA	— Bottone » » . . . . .	160
80.422/BO	— Bottone » » . . . . .	230
80.423/BO	— Bottone » » . . . . .	210
80.424/BO	— Bottone » » . . . . .	160

#### ESTRATTO DALLE CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

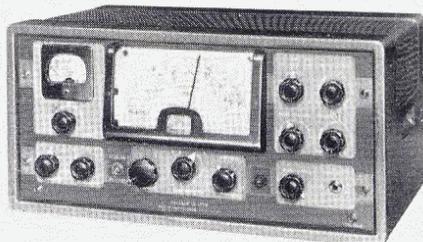
La Casa fabbricante si riserva il diritto d'introdurre o applicare ai suoi prodotti, in qualsiasi momento, modifiche di dettaglio, o che comunque siano non sostanziali, senza che per questo il committente possa sollevare contestazioni o debba ritenersi in diritto di risolvere l'eventuale contratto o di pretendere riduzioni di prezzo od indennizzi. Nessun obbligo di notifica al committente vincola la Casa fabbricante, la quale, inoltre, non è tenuta ad applicare tali modifiche ai prodotti già costruiti od in corso di costruzione.

**G 222-TR - Trasmettitore per traffico radiantistico.** 6 gamme: 10, 11, 15, 20, 40, 80 metri. 75 watt alimentazione stadio finale RF. 8 valvole (RF tipo 6146) e 4 raddrizzatori al selenio. Per fonia (AM) e grafia (CW). Modulazione al 100 %. Dimensioni: cm 52 x 26 x 25. Peso kg 19,460. **L. 130.000**



**G 222-TR**

**G 209-R - Ricevitore professionale per traffico radiantistico.** 6 gamme: 10, 11, 15, 20, 40, 80 metri. Ricezione AM-SSB-CW. Controlli a cristallo. Limitatore dei disturbi. Sensibilità: 1  $\mu$ V con rapporto segnale/disturbo maggiore di 6 dB e potenza BF di 1 watt. Dimensioni: cm 52 x 26 x 25. Peso kg 12,450. **L. 153.500** - Tasse radio comprese



**G 209-R**

**G 208-A - Ricevitore per tutte le onde da 10 a 580 metri.** Ricezione dei segnali modulati in ampiezza (AM) e telegrafici (CW). Sensibilità: 2  $\mu$ V per 50 mW di potenza. Potenza d'uscita 2,5 watt. 8 valvole. Alimentazione da rete o da accumulatore. Altoparlante incorporato. Presa per cuffia o altoparlante esterno. Dimensioni: cm 52 x 26 x 25. Peso kg 15,400. **L. 105.750** - Senza survolt. - Tasse radio compr.

**4/151 - Convertitore per la ricezione della gamma 144  $\div$  146 MHz (2 metri).** 4 valvole. Oscillatore a frequenza fissa (con cristallo). Frequenza intermedia di uscita: 26  $\div$  28 MHz. Deve essere collegato ad un ricevitore dotato della gamma 11 m, sulla quale si effettua la sintonia. Senza alimentatore. **L. 29.000**



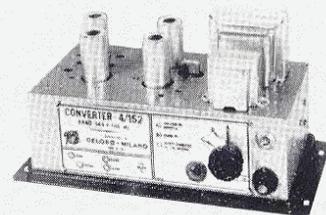
**N. 4/151**

**4/152 - Convertitore per la ricezione della gamma 144  $\div$  146 MHz,** come il 4/151 ma con alimentatore a CA 110  $\div$  220 V e commutatore selettore d'antenna. **L. 36.500**

**4/102/V - Gruppo pilota per trasmettitore, a 5 gamme allargate: 10, 15, 20, 40, 80 metri.** Atto al pilotaggio di 2 valvole 807 in parallelo. A 3 valvole. Senza valvole **L. 7.500**

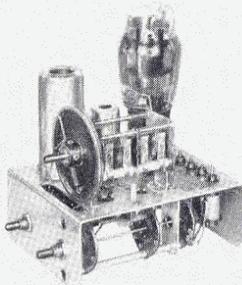
**4/103 - Gruppo pilota per trasmettitore, gamma 144  $\div$  148 MHz,** controllo a cristallo. Atto al pilotaggio di una valvola tipo 832 oppure 2E26. A 4 valvole. Senza valvole e senza cristallo **L. 6.800**

**4/104/S - Gruppo pilota per trasmettitore, a 6 gamme allargate: 10, 11, 15, 20, 40, 80 metri.** Atto al pilotaggio di 1 valvola tipo 807 o equivalente. A 2 valvole. Senza valvole **L. 7.500**

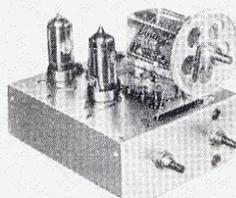


**N. 4/152**

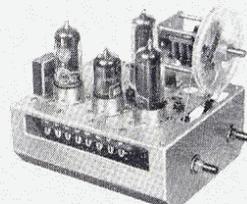
Per altre parti (scale di sintonia, bobine d'antenna, impedenze, ecc.) e per i dati tecnici dettagliati vedasi il « BOLLTINO TECNICO GELOSO » N. 69-70.



**N. 4/102-V**



**N. 4/104 S**



**N. 4/103**

