

# BOLLETTINO TECNICO GELOSO

N. 44

ESTATE 1950

REDAZIONE: VIALE BRENTA, 29  
MILANO - TELEFONI N. 54.183/4/5/7 - 54.193

## S O M M A R I O

Amplificatore G. 218

Complesso centralizzato G. 202/C

Catalogo amplificazione

Prodotti nuovi

MATERIALE DI ALTA QUALITÀ

GELOSO S. p. A. - MILANO

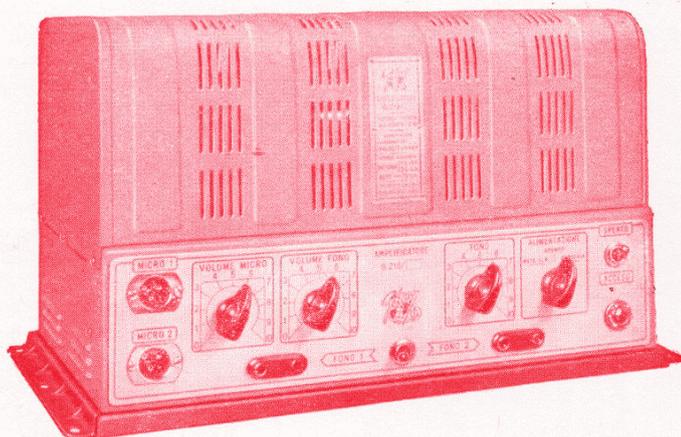


# Amplificatore ad alimentazione mista :

in alternata oppure con accumulatore a 6 - 12 Volt.

**Cat. N. "G. 218/6,,** in alternata e con batteria 6 Volt

**Cat. N. "G. 218/12,,** in alternata e con batteria 12 Volt



L'UNICO COMPLESSO STUDIATO PER IMPIANTI  
MONTATI SU AUTOMEZZI O FUNZIONANTI IN  
AMBIENTI FISSI

**Amplificazione :** 90.000 volte.

**Risposta :** lineare tra i 50 e i 10.000 Hz.

**Potenza modulata :** 12 Watt.

**Controfase in classe AB1**

**6 valvole - Entrata micro e pick-up miscelabili.**

# Amplificatore ad alimentazione mista:

IN ALTERNATA OPPURE CON ACCUMULATORE A 6 - 12 Volt.

Cat. N. "G. 218/6,, in alternata e con batteria 6 Volt.

Cat. N. "G. 218/12,, in alternata e con batteria 12 Volt.

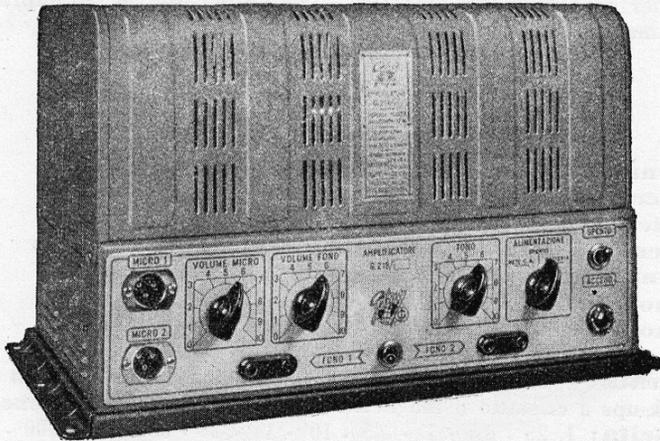


Fig. 1 - Vista frontale del G. 218 coi particolari delle prese micro, fono, dei controlli volume e tono, del commutatore per l'alimentazione, dell'interruttore generale e della gemma spia. Ogni amplificatore reca ben chiaro sulla targhetta frontale i dati tecnici di funzionamento.

**Potenza modulata 12 Watt - Controfase in classe  
AB<sub>1</sub> . 6 valvole - Entrata micro e pick-up me-  
scolabili - Particolarmente indicato per impianti  
su automezzi e volanti.**

La necessità di un impianto di amplificazione destinato a funzionare in corrente continua o in corrente alternata, a seconda delle disponibilità locali, ha imposto ai nostri tecnici lo studio e la realizzazione di questo nuovo tipo di amplificatore speciale N.° G. 218/6 e N.° G. 218/12 di catalogo.

Si tratta di un apparecchio compatto, costituito da un unico telaio, senza l'ingombro di un apposito apparato survolto, quindi facilmente trasportabile ed adattabile, il cui circuito, realizzato in funzione di speciali necessità, riunisce le caratteristiche ed i perfezionamenti che in questi ultimi tempi hanno distinto i nostri amplificatori.

Esso è destinato a funzionare sia con alimentazione di corrente alternata alle varie

tensioni di rete, che con alimentazione di corrente continua a 6 Volt per il tipo G. 218/6 ed a 12 Volt per il tipo G. 218/12.

Tale prerogativa lo rende particolarmente adatto ad impianti montati e funzionanti su automezzi, siano essi in moto nel raggio della loro autonomia o sostino fermi, per trasmissioni di pubblicità, di propaganda, di divulgazione notizie o programmi culturali, musicali, artistici ecc., come pure ad essere sistemato, quando più non siano richiesti spostamenti o vi si rinunci, per uso temporaneo o anche fisso per lungo tempo, in locale chiuso qualsiasi, oppure all'aperto in qualunque posto arrivi corrente di rete ed anche dove non ne giungesse facendolo funzionare indipendente a batteria.

L'operazione di adattamento per il fun-

zionamento da accumulatori in c.a. è delle più semplici, consistendo unicamente nel cambiare la posizione dell'apposito commutatore che si trova sul fronte dell'apparecchio e nell'inserimento della spina nella presa di linea a corrente alternata.

Il complesso presenta sul fronte i seguenti organi di comando: un regolatore di volume per il canale micro, un regolatore di volume per il canale fono, un regolatore di tono ed il commutatore per l'alimentazione « batteria-rete ». Un apposito interruttore permette inoltre di inserire ed escludere a volontà il canale fono 1° e 2°; infine vi è un interruttore per la accensione del complesso e una gemma spia che indica quando

l'amplificatore si trova in funzione. I due canali micro sono posti in parallelo e vengono comandati da un unico regolatore di volume.

Le dimensioni di ingombro del complesso sono state ridotte al minimo derivandone una più facile adattabilità oltretutto una semplice maneggevolezza.

Per essere questo amplificatore allestito in due tipi, offrendo uno la possibilità di funzionare con alimentazione a batteria da 6 V, l'altro con batteria da 12 V, permette la scelta di quello meglio corrispondente all'automezzo od all'impianto di alimentazione a disposizione.

## DATI TECNICI

**Potenza nominale:** 12 Watt (distorsione 5%) o + 33 db.

**Potenza di picco:** 15 Watt, o + 34 db.

**Sensibilità micro:** 4 mV; -87,2 db (0,5 MΩ).

**Guadagno micro:** +120,2 db (0,5 MΩ).

**Sensibilità fono:** 120 mV; -56,2 db (1MΩ).

**Guadagno fono:** +89,2 db (1 MΩ).

**Tensione rumore:** ronzio e fruscio 68 db sotto l'uscita massima.

**Risposta:** lineare da 50 a 10.000 (± 3 db).

**Circuiti d'entrata:** 2 canali micro (in parallelo - 0,5 MΩ) - 2 canali pick-up (1 MΩ) per pick-ups a cristallo o magnetici; possibilità di miscelazione fra i due canali.

**Impedenze uscita:** 1, 25 - 2,5 - 5 - 7,5 - 10 - 14 - 18 - 30 - 75 - 100 - 125 - 300 - 350 - 400 - 500 - (∞) Uscite bilanciate.

**Controlli:** volume micro - volume fono - controllo tono - controllo note alte: -13 db a 5.000 Hz - -21 db a 10.000 Hz.

**Valvole:** due 12SL7-GT; due 6V6-G; due 6X5-G.

**Tensioni di linea:** in c.a. 110 - 125 - 140 - 160 - 220 - 280 V; in c.c. 12 V per il G. 218/12; 6 V per il G. 218/6.

**Frequenza:** 42 ÷ 60 Hz.

**Potenza assorbita:** 75 VA a 42 Hz - Batteria 12 V - 4 A - Batteria 6 V - 8 A.

**Dimensioni:** 328 × 178 × 194 mm.

**Peso:** Kg 13.

### POTENZA

La potenza di uscita del G. 218/6 oppure G. 218/12 è di 12 Watt (+33 db), con una potenza di punta di 15 Watt (+34 db). Tali

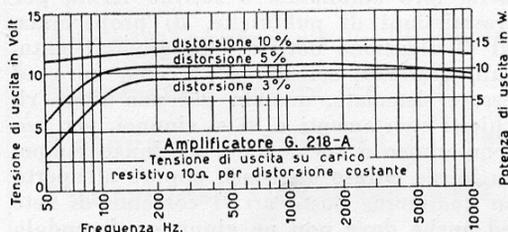


Fig. 2 - Tensione e potenza di uscita.

potenze sono le effettive ai morsetti di uscita dell'amplificatore e cioè quelle effettivamente utilizzabili.

Alla potenza di 12 Watt, la distorsione

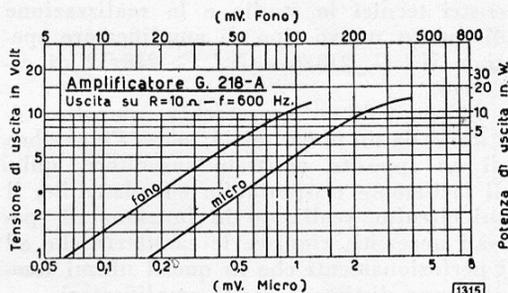


Fig. 3 - Sensibilità

massima, alle varie frequenze, è contenuta al 5%, entità questa trascurabile per le applicazioni normali pratiche e non facilmente avvertibile anche ad un orecchio esercitato.

Con la potenza di 12 Watt effettivi a disposizione si possono collegare simultaneamente all'amplificatore anche 4 o 5 trombe dei nostri tipi n. 2571 - 2572 e 20/TRB di catalogo, ottenendo così distribuzione di suono su area molto ampia e in ogni caso sufficiente per tutte le applicazioni pratiche cui questi tipi di impianti possono essere destinati.

Alla potenza di 15 Watt di uscita la distorsione sale al 10%, mentre lavorando l'am-

plificatore a lavorare a livelli bassi, sia per circostanze di luogo che per necessità tecniche. In tali casi la chiarezza della riproduzione trae notevole vantaggio dall'assenza di simili disturbi.

### SENSIBILITÀ

La sensibilità del canale micro è di 4 mV pari a -87,2 db, e con tale segnale l'amplificatore fornisce la piena potenza, rendendo inutile l'uso di preamplificatori anche nel caso vengano usati microfoni meno sensibili.

La sensibilità del canale pick-up è di 120 mV essa pure sufficiente anche nel caso vengano usati pick-ups di bassa sensibilità.

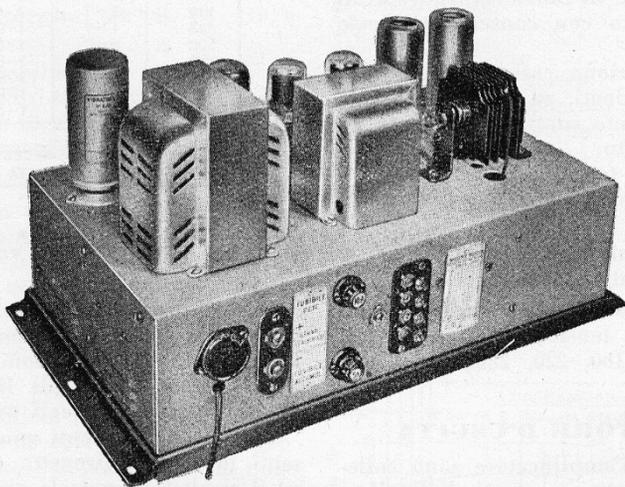


Fig. 4 - Il G.218 vista posteriore senza coperchio. Sono chiaramente distinguibili in primo piano gli organi di maggior mole quali i trasformatori ed il raddrizzatore, mentre, in seconda linea, sono collocate le valvole. Sul lato sinistro, dietro al trasformatore di alimentazione, è collocato il vibratore di nuovo tipo. Si notano inoltre la morsettiera con la targhetta delle indicazioni per i collegamenti, i 2 fusibili e i morsetti per la presa di c.c. (Batteria).

plificatore a potenza inferiore ai 12 Watt, come normalmente avviene, la percentuale di distorsione scende rapidamente (vedi curve) e si può considerare che per i normali impieghi il massimo contenuto di armoniche è limitato al 2%.

### RONZIO DI FONDO

Il livello entro il quale sono stati contenuti il ronzio ed i rumori di fondo del G. 218/6-12 è notevolmente inferiore a quello percepibile normalmente dall'orecchio umano, e precisamente è di circa 1/1200 del segnale di uscita, pari a 68 db sotto l'uscita massima.

Il basso livello di tali disturbi sia con alimentazione in c.a. che in c.c. riveste speciale importanza qualora l'impianto deb-

### CURVA DI RISPOSTA

La linearità della curva di risposta del G. 218/6-12 può essere facilmente rilevata dal tecnico al diagramma della fig. 6 che mostra chiaramente come essa sia compresa entro i 3 db dai 50 ai 10.000 Hz.

La forma d'onda del segnale di uscita è perfettamente eguale a quella del segnale in entrata, data la bassissima percentuale di distorsione (media 2%) il che assicura una fedeltà di riproduzione ottima sotto ogni rispetto.

### CONTROLLO DI TONO

Il controllo di tono nel G. 218/6-12 agisce sulle frequenze più elevate fino ad un massimo di 21 db a 10.000 Hz. consentendo

perciò l'adattabilità dell'amplificatore alle più svariate condizioni d'impiego. (Vedi fig. 6).

### TRASFORMATORE DI ALIMENTAZIONE

Nella progettazione e costruzione del trasformatore di alimentazione per l'amplificatore G. 218/6-12 si è tenuto rigorosamente conto dei fattori determinanti la bontà di impiego e funzionamento di un tale organo nel particolare caso della doppia alimentazione in c.a. con primario universale ed a vibratore 6 oppure 12 Volt.

Si è curato in modo speciale di ottenere una bassa sopraelevazione di temperatura per carico normale di funzionamento ed un elevato rendimento con conseguenti basse perdite.

Anche la regolazione, così importante per trasformatori destinati ad amplificatori, è stata particolarmente curata, unitamente ad un forte isolamento.

A seconda della tensione di batteria a disposizione, vengono impiegati i seguenti trasformatori:

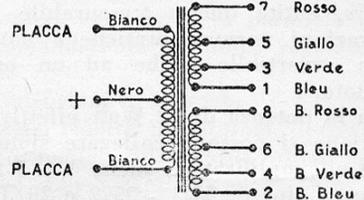
Cat. n. 5045 per alimentazione a 6 V c.c.  
Cat. n. 5046 per alimentazione a 12 V c.c.

Entrambi questi trasformatori possono funzionare con la tensione di rete in c.a. a 110, 125, 140, 160, 220, 280; frequenza 42 ÷ 60 Hz.

### TRASFORMATORE D'USCITA

I vari stadi dell'amplificatore sono collegati a resistenza capacità e quindi l'uniformità della curva di risposta, l'assenza di distorsione, l'alto rendimento, la flessibilità dipendono principalmente dal trasformatore di uscita.

### TRASFORMATORE D'USCITA N.5743-5406-6054



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

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

Schema del trasformatore e tabella connessioni per ottenere i vari valori d'impedenza.

Fattori determinanti la bontà di un trasformatore sono: l'induttanza del primario, la reattanza di dispersione, le capacità distribuite, la densità di flusso, l'accoppiamento simmetrico degli avvolgimenti.

Tutti questi elementi sono stati tenuti presenti in fase di progetto del G. 218/6-12 ed il risultato è stato la realizzazione di un trasformatore di uscita del tipo a secondario suddiviso perfettamente bilanciato, con una curva di risposta ottima, capace di erogare la potenza massima di uscita su tutta la

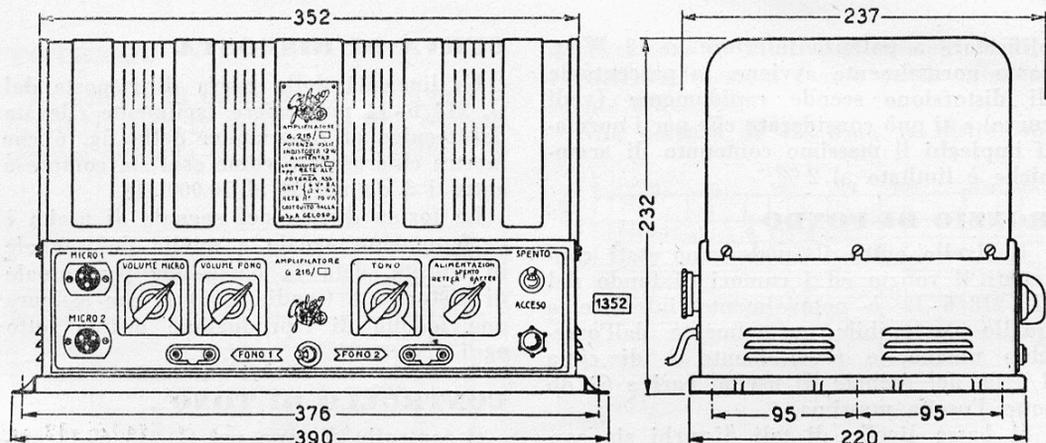


Fig. 5 - Le dimensioni di ingombro.

gamma di frequenze, il che determina l'elevata flessibilità dell'amplificatore.

Ogni secondario è costituito da tre avvolgimenti, dalle combinazioni in serie ed in parallelo dei quali, si ottengono le seguenti impedenze di uscita:

1,25	2,5	5*
7,5	10*	14
18	30*	75
100	125	300*
350	400*	450
	500*	

Le impedenze contrassegnate dall'asterisco sono perfettamente bilanciate.

**VALVOLE**

Le valvole impiegate per il G. 218/6 sono le seguenti:

una 6SL7-GT amplificatrice (filamenti accesi c.c.); una 6SL7-GT invertitrice; due 6V6-G formanti un controfase di classe AB1; due 6X5-G raddrizzatrici.

Per il G. 218/12 le valvole sono invece: una 12SL7-GT con funzione di amplificatrice (i filamenti sono accesi in c.c.) ed una 12SL7-GT con funzione di invertitrice; due 6V6-G formanti un controfase di classe AB1; due 6X5-G raddrizzatrici.

**DIMENSIONI E PESO**

Il G. 218/6-12 presenta una struttura compatta e ben solida, adatta alle funzioni che deve svolgere il complesso che spesso deve essere spostato dall'automobile sul quale si trova e collocato su altro sostegno.

Le parti meccaniche sono fissate rigidamente al telaio in modo da non poter dar luogo per nessun motivo a spostamenti o a movimenti che potrebbero compromettere il funzionamento del complesso.

La prima valvola, onde evitare il fenomeno della microfonicità, è sospesa su supporti di gomma.

Le dimensioni del complesso sono: cm 39 x 23,2 x 23,7.

Il peso è di Kg. 13 escluse le valvole.

**MISURA DELLE TENSIONI**

Le tensioni devono essere misurate sia al primario del trasformatore di alimentazione per la verifica delle tensioni di rete, che ai circuiti secondari ed interni all'apparecchio.

Per la misurazione delle correnti alternate può servire un qualsiasi voltmetro a ferro mobile o a raddrizzatore, purché sufficientemente preciso.

Le tensioni continue devono invece essere rilevate con un voltmetro a bobina mobile avente una resistenza interna di 20.000 Ω per volt; con uno strumento di tali carat-

teristiche infatti sono stati misurati i valori qui sotto indicati.

Qualora si disponesse di un voltmetro con resistenza interna differente, si dovrà tener conto dell'eventuale caduta di tensione nelle resistenze del circuito a cui si applica lo strumento, dovuta al maggior consumo di questo.

Le tensioni misurate dovranno restare nei limiti del 5% in più o in meno dei valori sotto riportati, ferma restando la tensione di rete al valore indicato sul cambio tensioni, e dovranno essere misurate tra i piedini delle valvole e la massa.

**TABELLA TENSIONI DEL G. 218**

1° Elettrolitico	320 V	
2° »	315 V	
3° »	190 V	
6 V 6 - G	placca	310 V
	schermo	315 V
	catodo	12,5 V
12SL7GT (6SL7-GT)	placca	225 V
	catodo	1,2 V
	placca	165 V
12SL7-GT (6SL7-GT)	catodo	1,45 V
	placca	115 V
	catodo	1 V
12SL7-GT (6SL7-GT)	placca	130 V
	catodo	1,2 V

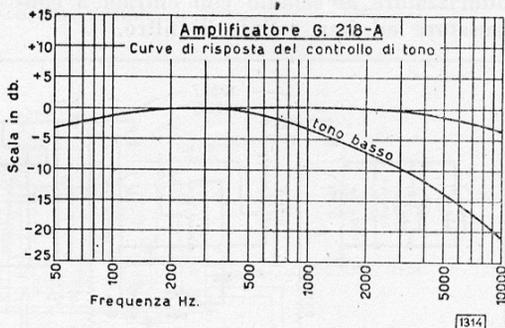


Fig. 6 - Risposta e controllo di tono.

**CIRCUITO ELETTRICO**

L'amplificatore G. 218/6-12 nella sua parte elettrica è frutto di un accurato studio e di una realizzazione particolarmente attenta.

Il microfono viene inserito direttamente alla griglia del primo triodo della prima valvola 12SL7-GT, mentre il pick-up viene applicato alla griglia del secondo triodo della prima valvola 12SL7-GT.

L'accoppiamento tra i due triodi è a resistenza-capacità, con alcune particolarità dovute alla possibilità di mescolare e controllare separatamente i livelli dei due segnali.

La seconda valvola è pure una 12SL7-GT ma con funzioni di invertitrice di fase. Anche l'accoppiamento di questo triodo con quello precedente, come pure del resto l'accoppiamento con lo stadio finale è a resistenza-capacità.

Lo stadio finale è un controfase di 6V6-G funzionante in classe ABL.

Il circuito di alimentazione è costituito, come abbiamo detto sopra, da un trasformatore di alimentazione con caratteristiche speciali e da due valvole 6X5-G con funzioni di raddrizzatrici, e dai circuiti di filtro.

All'ingresso della prima cellula di filtro vi è un condensatore da  $16 \mu\text{F}$  500 V e da esso vengono alimentate le placche dello stadio finale.

Segue un'impedenza di filtro Z 305 R ed un altro condensatore da  $16 \mu\text{F}$  350 V: da questo punto del circuito vengono alimentate le placche della 12SL7-GT invertitrice di fase.

Un'altra cellula di filtro costituita da una resistenza da  $100.000 \Omega$   $\frac{1}{2}$  Watt e da un condensatore  $16 \mu\text{F}$  350 V serve per filtrare e disaccoppiare i primi due stadi dell'amplificatore.

Per l'accensione dei filamenti della prima valvola è stato impiegato un circuito raddrizzatore al selenio con entrata a condensatore ed una cellula di filtro.

Il condensatore d'ingresso della prima cellula di filtro è da  $250 \mu\text{F}$  25 V; dopo una impedenza tipo Z312R (per l'alimentazione a 6 V si userà invece il tipo Z310R) vi è un altro condensatore da  $250 \mu\text{F}$  25 V.

## MONTAGGIO

Nessuna preoccupazione speciale vi è per il montaggio di questo amplificatore: l'essenziale è di seguire attentamente le istruzioni per i collegamenti e l'orientamento di questi secondo lo schema costruttivo.

Si inizierà fissando al telaio le parti meccaniche quali gli attacchi micro, quelli fono, gli zoccoli per le valvole, quello per il vibratore, i potenziometri; quindi le impedenze, i trasformatori, i condensatori elettrolitici, il raddrizzatore, osservando per ognuna di queste parti l'orientamento indicato nello schema costruttivo.

La basetta porta resistenze dovrà essere preparata separatamente.

Lo schema che protegge le prese d'ingresso deve essere montato per ultimo, quando si sarà terminata anche la filatura.

La realizzazione di questa deve seguire attentamente lo schema costruttivo. Innanzi tutto si effettueranno i collegamenti più vicini al telaio.

Per ridurre a zero il ronzio ed ottenere un buon funzionamento è di capitale importanza non modificare nè spostare i colle-

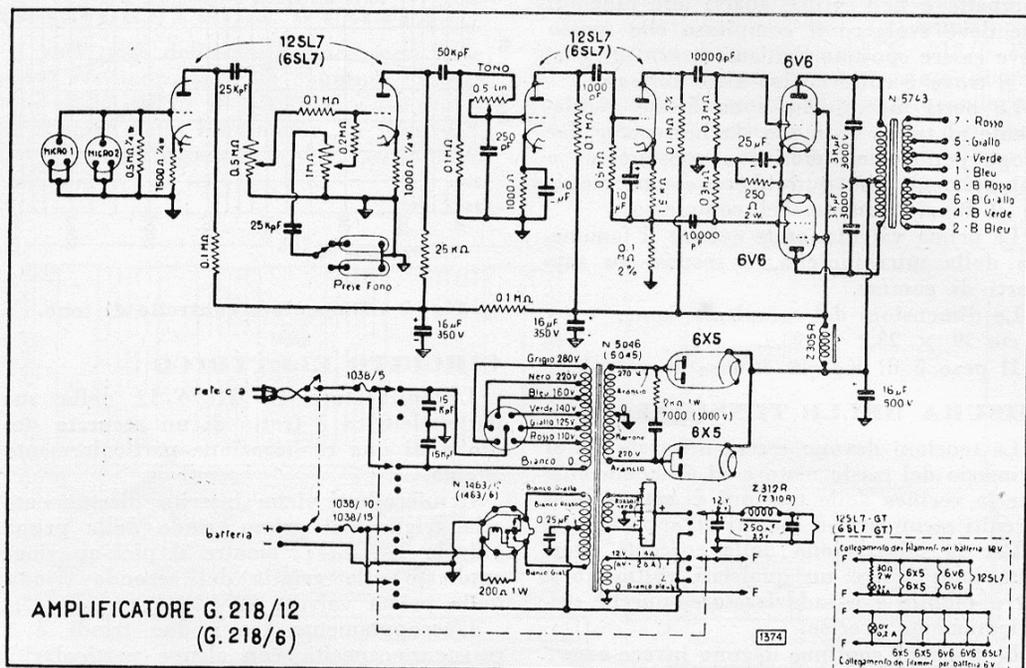


Fig. 7 - Lo schema elettrico del G. 218. - Le indicazioni dei collegamenti dei filamenti nei due tipi sono indicate nei piccoli schemi in basso a destra.

gamenti dalle posizioni indicate nello schema costruttivo.

Fare attenzione nei collegamenti che uniscono il raddrizzatore ad ossido di selenio ed i condensatori elettrolitici perchè un errore può causare danni alle parti più de-

Terminato il montaggio si verifichi con l'ohmetro se i lati caldi sono isolati da massa.

Inserire le raddrizzatrici e verificare le tensioni ai vari elettrodi delle valvole.

Verificare le tensioni ai filamenti delle

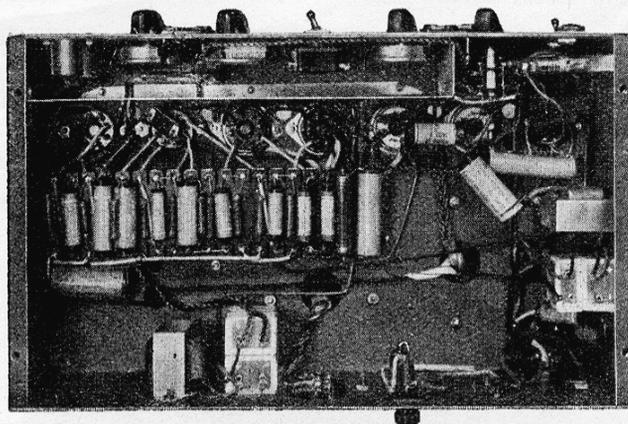


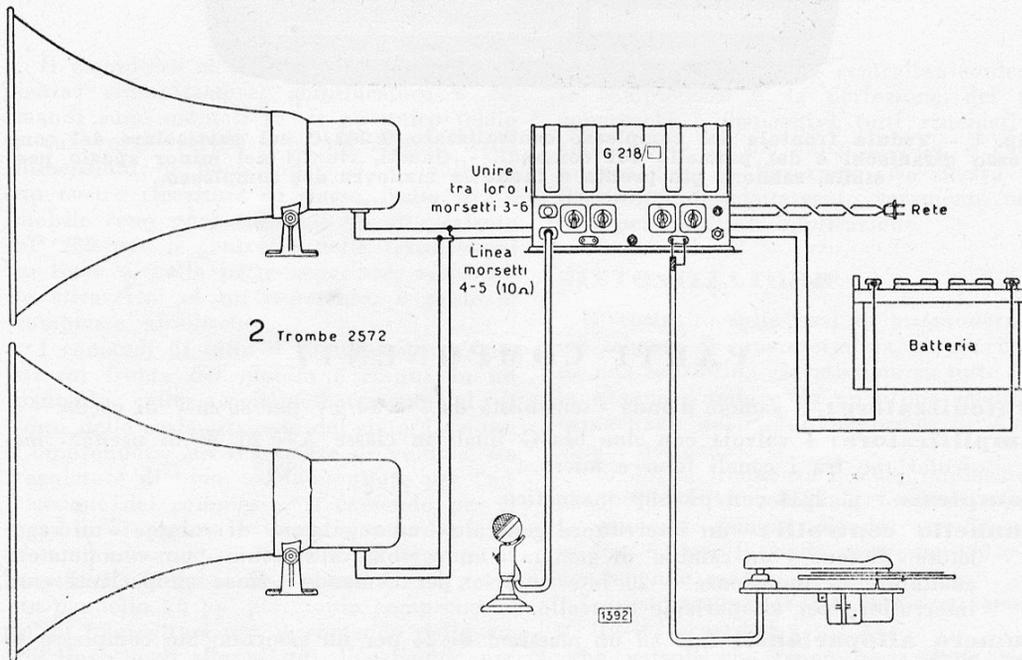
Fig. 8 - L'interno del telaio coi particolari del cablaggio.

licate dell'apparecchio.

Anche per il collegamento della presa per il microfono si dovrà prestare eguale attenzione, affinchè i collegamenti risultino nella positura dovuta.

prime due valvole. Inserire quindi le due 6V6-G.

Quindi verificare con carico inserite e circuito di entrata libero che non si noti alcun ronzio o fruscio.



Esempio d'impiego

# Complesso centralizzato G. 202/C

specialmente adatto per scuole, collegi, stabilimenti, ospedali,  
colonie, alberghi - di media capacità.

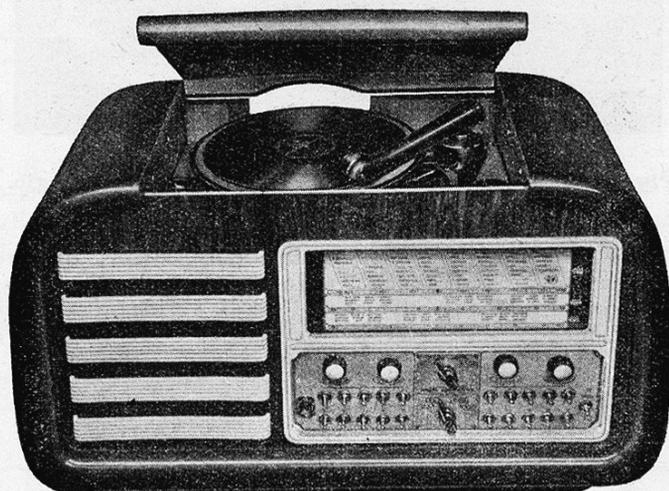


Fig. 1 - Veduta frontale del complesso centralizzato G 202/C col particolare del complesso giradischi e del pannello coi comandi. - Questi, riuniti nel minor spazio possibile, rendono più pronta e facile la manovra del complesso.

## PARTI COMPONENTI

**Sintonizzatore:** 3 gamme d'onda - sensibilità da 3 a 10  $\mu$ V per 80 mW di uscita.

**Amplificatore:** 4 valvole con due 6L6-G finali in classe A - 20 W di uscita - mescolazione fra i canali fono e micro.

**Complesso:** n. 2236 con pick-up magnetico.

**Pannello controlli:** un interruttore generale - un regolatore di volume - un regolatore di tono - un cambio di gamma - un cambio di sintonia - un commutatore adattatore di impedenze - 20 interruttori per comando linee altoparlanti - un interruttore per altoparlante controllo.

**Numero altoparlanti:** fino ad un massimo di 24 per un assorbimento complesso di 20 Watt.

**Altoparlante controllo:** SP 200.

Con la realizzazione del G. 202/C si è voluto mettere a disposizione dei tecnici e del pubblico un complesso centralizzato che riunisca in sé tutte le caratteristiche ed i perfezionamenti degli impianti di maggior mole, pur rivestendo dimensioni spaziali più ridotte ed una sostanziale economia di costo iniziale.

l'interruttore per l'altoparlante controllo.

Il complesso è specialmente destinato ad impianti di piccole e medie dimensioni, quali scuole con un numero limitato di aule, piccoli stabilimenti, colonie all'aperto e comprendenti anche locali chiusi; alberghi, oratorii, ecc.

Un attento esame dei principali requisiti

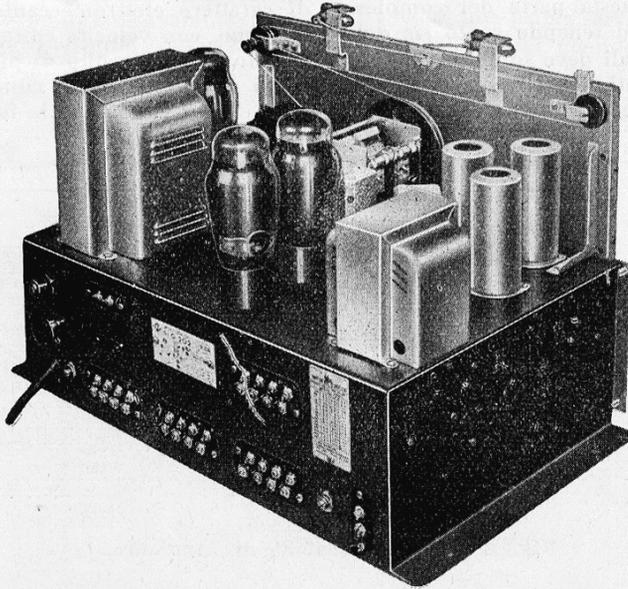


Fig. 2 - Veduta del complesso senza mobile.

Il complesso si presenta con forma compatta: sintonizzatore, amplificatore e comandi sono montati su di un unico telaio a sua volta racchiuso in un mobile dalle dimensioni di poco superiori a quelle di un nostro ricevitore di classe. Nello stesso mobile sono pure collocati un altoparlante SP 200 per il controllo delle trasmissioni in linea e, nella parte superiore, accessibile attraverso ad un coperchio, è posto il complesso giradischi.

I comandi di tutto il complesso sono posti sul fronte del mobile e riuniti in un pannello collocato immediatamente al di sotto della scala parlante del sintonizzatore. Comprendono un regolatore di volume, un regolatore di tono, un interruttore per l'accensione del complesso, il comando per il cambio di gamma e l'inserimento del « fono », il comando di sintonia. Al di sotto di questi che formano una prima fila, è posto un pannello un po' più ampio comprendente 20 interruttori per il comando delle varie linee degli altoparlanti, il comando per il commutatore adattatore di impedenze e

tecniche di questo nuovo centralino conferma la completezza e la perfezione dei vari apparecchi e dispositivi, tutti sistemati razionalmente in un unico mobile, e l'accuratezza della realizzazione. Ne deriva una flessibilità di adattamento veramente mirabile per qualsiasi applicazione.

### SINTONIZZATORE

È costruito sulle basi di un modernissimo schema di supereterodina, caratterizzato da una sensibilità elevatissima su tutte e tre le gamme d'onda e da un'ottima selettività conferitagli dai circuiti accordati di Alta e Media frequenza.

Per l'Alta frequenza è stato impiegato il gruppo 2641 AF col quale vengono coperte le seguenti gamme d'onda: m 13÷26; m 26÷52 per le onde corte; m 190÷580 per le onde medie; posizione fono.

I trasformatori di MF impiegati sono i n. 761-762 accordati a 467 kc.

Le valvole che fanno parte della sintonizzazione propriamente detta sono: una

6BE6 convertitrice di frequenza; una 6BA6 amplificatrice di media frequenza; una 6H6-GT rivelatrice. La parte alimentazione, comprendente una valvola raddrizzatrice 5X4-G è comune sia al sintonizzatore che all'amplificatore

### AMPLIFICATORE

Il circuito di questa parte del complesso è stato realizzato tenendo conto sia delle necessità alle quali deve sopperire il centralino che degli ultimi perfezionamenti apportati a questo tipo di apparecchi.

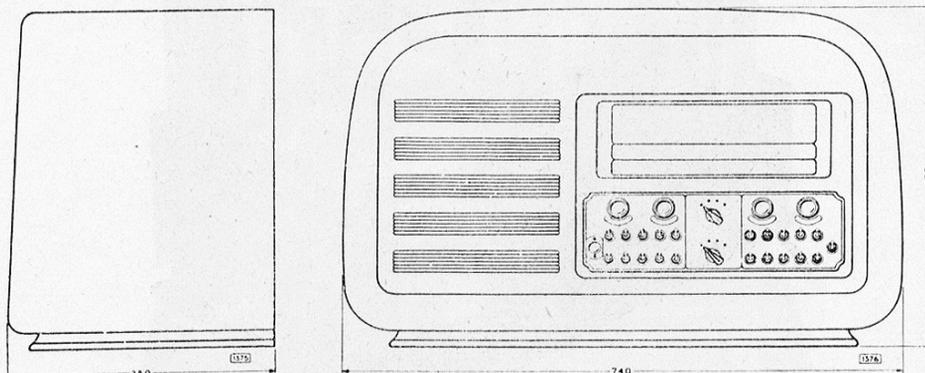


Fig. 3 - Le dimensioni di ingombro.

La parte Bassa Frequenza consta di quattro valvole come segue: due valvole doppie 12SL7-GT con funzioni di amplificatrici; due 6L6-G formanti un controfase di classe AB1 oltre alla raddrizzatrice 5X4-G. Il circuito è stato dimensionato in modo tale da utilizzare al massimo le varie parti componenti e fornire una resa effettiva il più elevata possibile.

Il trasformatore di uscita ha le uscite standard riportate pure su di una morsettiere separata per dar modo di usare il complesso anche in condizioni e per scopi diversi da quelli previsti come centralino (es. come semplice amplificatore per un impianto volante, corredato di un complesso comprendente fino a 24 altoparlanti muniti di un trasformatore di 250  $\Omega$ ).

Il circuito di alimentazione impiega, insieme ad un trasformatore di linea con primario universale, una valvola 5X4-G.

Un fusibile di sicurezza, dimensionato in modo che il filamento venga ad interrompersi quando la corrente supera un determinato valore, completa gli organi di questo centralino.

Va notato che le diverse morsettiere alle

quali fanno capo le linee degli altoparlanti sono fissate sul retro dell'apparecchio.

### COMPLESSO FONOGRAFICO

Il complesso fonografico è il nostro tipo 2236, descritto nel Bollettino Tecnico n. 40.

Lo compongono un motorino ad induzione di recente progettazione, quindi ricco di tutte le innovazioni ed i perfezionamenti di carattere elettromeccanico. Silenzioso al massimo, con velocità costante di 78 giri al minuto primo, fornito di piatto filtro basato su di un complesso di gommini-sospensioni (brevettato) che hanno la funzione di taglia-

re qualsiasi vibrazione che potrebbe essere trasmessa dal motore al piatto sul quale è collocato il disco e conseguentemente al pick-up; costituisce il complesso ideale per questo tipo di impianti.

L'avviamento è semiautomatico, mentre l'arresto è automatico, dovuto alla spirale eccentrica di cui è munito ogni disco moderno. Il pick-up è il n. 2226 dotato di capsula elettro-magnetica.

Caratteristica essenziale di questo complesso sono l'alta musicalità, dovuta alla linearità di responso su tutta la gamma di frequenze acustiche e la silenziosità assoluta durante il funzionamento.

Esso è collocato nella parte superiore del mobile contenente il centralino ed è accessibile per mezzo di un coperchio fissato da una normale cerniera a frizione.

### ALTOPARLANTE DI CONTROLLO E PANNELLO COMANDO

L'altoparlante di controllo è costituito da un SP 200 collocato nel mobile stesso, sul lato sinistro di chi guarda. La grandezza e

la potenza di questo organo sono più che sufficienti per servire un ambiente di medie dimensioni, per cui il centralino può comodamente svolgere anche le funzioni di radiogrammofono di classe.

Il suo funzionamento è facoltativo, potendosi, a mezzo di apposito interruttore, includere o escludere a volontà nel circuito.

E' necessario che esso venga sempre tenuto escluso quando nello stesso ambiente in cui è collegato il centralino si faccia funzionare anche il microfono, onde evitare l'effetto Larsen che provocherebbe un notevole disturbo.

La prima fila di comandi sono collocati, su di un apposito pannello i 20 interruttori per le varie linee di altoparlanti e l'interruttore per l'altoparlante controllo.

Il commutatore per l'adattamento delle impedenze di uscita si trova al centro del pannello interruttori delle linee. Esso può essere regolato su quattro posizioni e precisamente una prima serve per adattare l'impedenza di uscita quando sono in funzione fino a 6 linee di altoparlanti; una seconda da 6 a 12 linee; una terza da 12 a 18 linee e l'ultima da 18 a 24 linee.

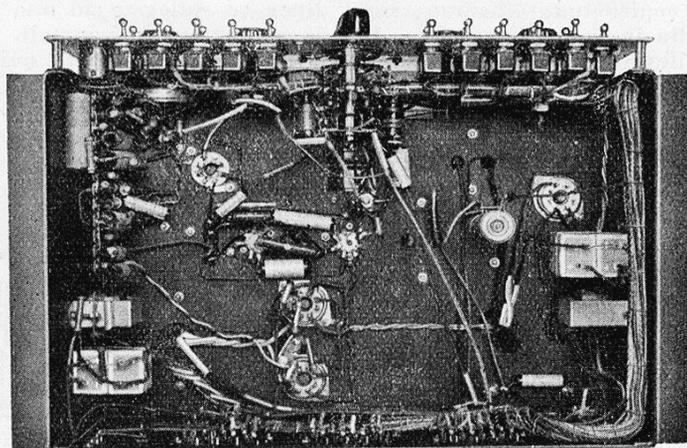


Fig. 4 - Vista particolare del telaio e dei collegamenti. Si noti la semplicità dei cablaggi, la loro riunione in mazzi fatti correre lungo le pareti del telaio stesso. Tutti gli altri organi sono disposti in modo da lasciare abbondante spazio con conseguente comodità per i tecnici riparatori. Il tecnico può facilmente accedere a questa parte del telaio togliendo le viti che lo fissano al mobile nel quale è contenuto.

I comandi sono riuniti su di un apposito pannello collocato nella parte anteriore del centralino, al di sotto della scala di sintonia.

Partendo da sinistra e procedendo verso destra vi è per primo il regolatore di volume per il canale micro; poi il regolatore di volume per il canale fono e radio; terzo una leva per il cambio delle gamme d'onda e per l'inserzione del fono; quarto il comando per la sintonia ed infine il regolatore dei toni. Al di sotto di questa

Sempre sulla facciata del centralino è posta l'entrata del canale microfono.

L'entrata del canale pick-up è collocata invece sul retro dell'apparecchio, come pure sul retro sono poste le morsettiere alle quali devono fare capo le linee degli altoparlanti, la morsettiere destinata ai collegamenti per gli usi speciali, il cambio tensioni e il fusibile.

Il complesso può funzionare alle seguenti tensioni di corrente alternata: 110 - 125 - 140 - 160 - 220 - 280 V. Le frequenze sono comprese tra i 42 ed i 60 Hz.

## ESEMPIO DI IMPIEGO

Data la potenza di 24 Watt effettivamente disponibili sui morsetti di uscita del trasformatore, il complesso centralizzato è più che sufficiente per impianti da effettuare in ambienti scolastici, stabilimenti, ospedali ecc. di media grandezza.

Le combinazioni di altoparlanti e di trombe, sempre in funzione delle necessità ambientali e tecniche dell'impianto, possono essere svariate e combinate in modo tale da distribuire anche nei punti più lontani e con l'intensità voluta le quantità di suono necessarie. E' ovvio che tali combinazioni non possono venire tutte illustrate, ma richiedono di volta in volta l'intervento di un tecnico che rilevandone le necessità dia le indicazioni necessarie.

Crediamo invece opportuno far notare che in caso di necessità speciali si possono collegare diverse linee facendole pervenire ad

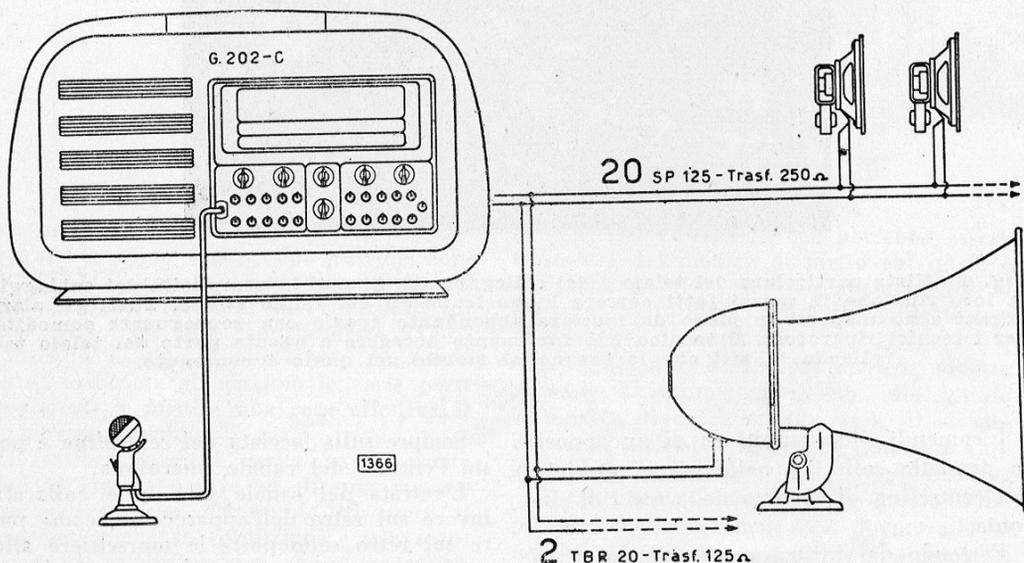
una sola che faccia capo al pannello comando, in modo da avere una possibilità di distribuzione maggiore della normale come volume di voce, in un dato ambiente.

La riserva di potenza del centralino è tale da consentire fino a 24 altoparlanti controllabili più quello spia.

I collegamenti alle morsettiere posteriori vanno effettuati secondo le indicazioni della tabellina posta vicino ad esse.

Il lato massa delle linee deve essere collegato ad uno dei terminali di massa che si trova posteriormente, il lato caldo della linea va collegato ad uno dei morsetti delle morsettiere orizzontali.

Lo schema riportato qui di seguito è di uso generale; i tecnici possono, per impianti più complessi o speciali rivolgersi direttamente all'Ufficio Consulenza della nostra Casa.



Lo schema di carattere generale qui riportato mostra l'impiego del Complesso Centralizzato G. 202/C in un ambiente di medie dimensioni quali una scuola, un ospedale, una colonia, uno stabilimento o un albergo,

Il Centralino, collocato nell'ambiente più adatto (es. la Direzione), è collegato in parallelo a tre linee: una che alimenta un complesso di 20 altoparlanti SP 125 ed altre due che alimentano rispettivamente una tromba direzionale del tipo TBR 20. La potenza viene distribuita per mezzo dei trasformatori montati su ciascuna tromba o altoparlante: mentre infatti gli SP 125 sono dotati di trasformatore da 250 ohm, le trombe sono munite di trasformatore da 125 ohm, per cui ciascuna di esse viene ad assorbire una potenza doppia di quella di ciascun altoparlante. Gli altoparlanti potrebbero servire altrettante aule e corridoi o reparti di uno stabilimento, ed il volume di voce o di suono da essi dissipato sarebbe sufficiente per far intendere la trasmissione pur senza urtare quelle che sono le leggi psicologiche sul livello del suono; mentre le trombe dovrebbero essere destinate agli ambienti di maggiore capacità quali la palestra, i refettori, il salone di teatro, o giardini ed i cortili.

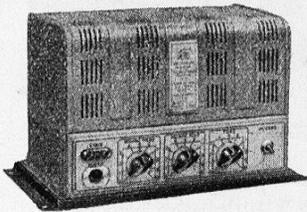
Il complesso, può da solo servire anche da radio grammofono nel locale in cui si trova, essendo munito di altoparlante spia e rivestendo caratteristiche estetiche veramente eleganti pur nella linea sobria di un mobile razionale.

# Riassunto apparecchiature per impianti di amplificazione

Per comodità degli interessati (sia tecnici che clienti) crediamo opportuno di riassumere nelle pagine seguenti, indicando solo le principali caratteristiche e gli scopi per i quali sono state studiate, tutte le apparecchiature per gli impianti di amplificazione che la nostra casa ha presentato sul mercato negli anni 1949-50.

Per maggiori dettagli, a fianco di ogni titolo di apparecchiatura è stato indicato il Bollettino sul quale a suo tempo l'abbiamo presentata con abbondanza di dettagli tecnici. Per facilitare infine la compilazione di preventivi di costo, abbiamo esposto i prezzi di listino di ogni singolo articolo.

## Amplificatore G. 213/A (Bollettino 40)



**Potenza:** 12 Watt.

Indicato per impianti di amplificazione interni ed esterni di piccole e medie dimensioni.

**Entrate:** 1 canale micro e 1 canale pick-up miscelabili.

**Controlli:** volume micro - volume fono - tono.

5 valvole.

**Linea:** c.a. 42 ÷ 60 Hz da 110 a 280 V.

**Sensibilità micro:** 4 mV.

**Sensibilità fono:** 120 mV.

**Prezzo:** L. 31.835 comprese valvole e T.R.

## Amplificatore G. 225/A (Bollettino 40)

**Potenza:** 25 Watt.

Per impianti di amplificazione interni ed esterni di medie dimensioni.

**Entrate:** 2 canali micro e 2 prese pick-up - miscelabili.

**Controlli:** Volume micro 1° - volume micro 2° - volume fono - toni bassi - toni alti.

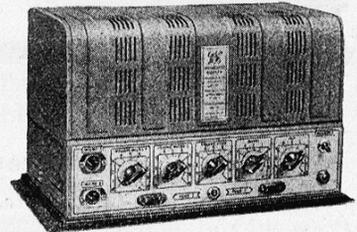
6 valvole.

**Linea:** c.a. 42 ÷ 60 Hz da 110 a 280 V.

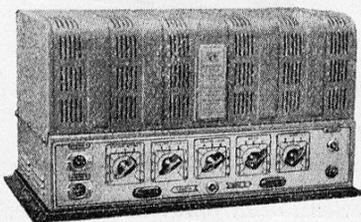
**Sensibilità micro:** 4 mV.

**Sensibilità fono:** 120 mV.

**Prezzo:** comprese valvole e T.R. L. 42.710.



## Amplificatore G. 275/A (Bollettino 40)



**Potenza:** 75 Watt. - 7 valvole.

Per impianti interni ed esterni di grandi dimensioni fino a 75 Watt di diffusione.

**Entrate:** 2 canali micro e 2 prese pick-up - miscelabili.

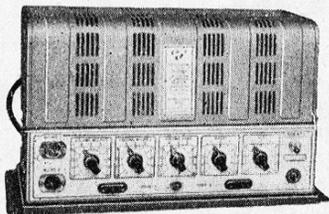
**Controlli:** volume micro 1° - volume micro 2° - volume fono - toni bassi - toni alti.

**Linea:** c.a. 42 ÷ 60 Hz da 110 a 280 V.

**Sensibilità micro:** 4 mV.

**Sensibilità fono:** 120 mV.

**Prezzo dell'amplificat. montato con valvole e T.R. comprese** L. 57.337.

**Complesso di amplificazione per potenze fino a 1500 W.****G. 276/A Unità Pilota** (Bollettino 43)

4 valvole - 2 prese micro e due prese pick-up miscelabili.  
**Controlli:** volume micro 1° - volume micro 2° - volume fono - toni bassi - toni alti.

**Sensibilità micro:** 4 mV. - **Sensibilità fono:** 120 mV.

**Prezzo:** montata con valvole e T.R. comprese L. 30.168.

**OGNI UNITA' PILOTA PUO' PILOTARE UN NUMERO INDEFINITO DI UNITA' DI POTENZA.**

**G. 277/A Unità di potenza** (Bollettino 43).

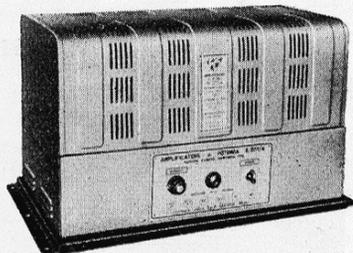
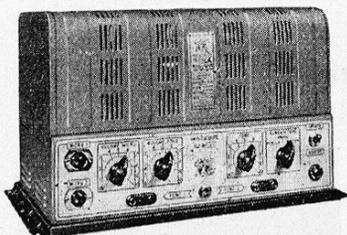
SI POSSONO COLLEGARE TANTE UNITA' DI POTENZA PER UNA DIFFUSIONE DI SUONO FINO A 1500 WATT

**Potenza:** 75 Watt. - 6 valvole.

**Uscite** adattabili a tutti i valori di impedenze.

**Prezzo:** montata con valvole e T.R. comprese L. 46.346.

IL COMPLESSO DI AMPLIFICAZIONE SUFFICIENTE PER TUTTE LE NECESSITA': AUTODROMI - STADII - ARENE - LUNGI PERCORSI STRADALI - MANIFESTAZIONI ALL'APERTO SU GRANDI ESTENSIONI, ECC.

**Amplificazione ad alimentazione mista G. 218** (Bollettino 44).

N. G218/6 - *funzionamento in c.a. opp. con batt. a 6 V.*

N. G218/12 - *funzionamento in c.a. opp. con batt. a 12 V.*

**Potenza:** 12 Watt.

Particolarmente indicato per impianti su automezzi e volanti.

**Entrate:** 2 entrate micro e 2 prese pick-up miscelabili.

**Controlli:** volume micro - volume fono - toni.

6 valvole.

**Sensibilità micro:** 4 mV. - **Sensibilità fono:** 120 mV.

**Prezzo:** montato compreso T.R. e valvole L. 39.955.

**Amplificatore speciale G. 214/A** (Bollettino 43)

**Potenza:** 12 Watt. - 5 valvole.

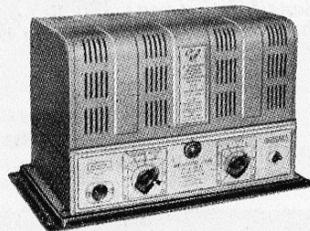
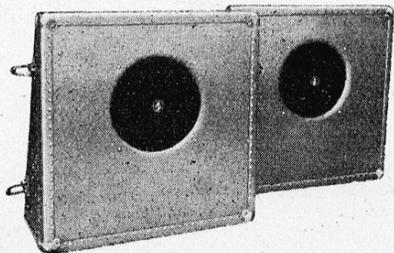
**Preso micro.**

**Sensibilità:** 7 mV. - **Controlli:** volume e tono.

**Prezzo:** montato compreso valvole e T.R. L. 30.935.

DESTINATO AD IMPIANTI DI CHIAMATA E SIMILI NEI QUALI INTERESSA LA MASSIMA INTELLIGIBILITA' E FEDELTA' DEL PARLATO.

Il microfono da usarsi con questo amplificatore è il N. M406 (vedi « microfoni »).

**Amplificatore portatile a valigia G. 205** (Bollettino 41)

**Potenza:** 12 Watt. - 5 valvole.

1 canale micro - 1 canale pick-up miscelabili.

**Controlli:** volume micro - volume fono - toni.

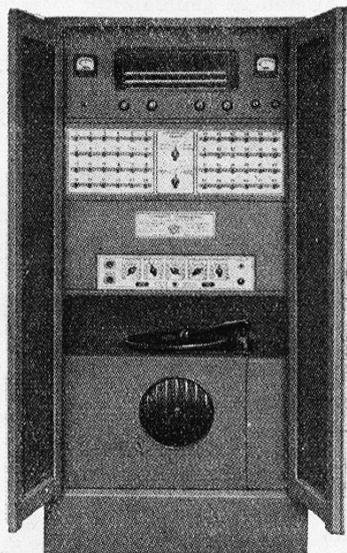
**Sensibilità micro:** 4 mV. - **Sensibilità fono:** 120 mV.

**Prezzo:** montato compreso valvole e T.R. L. 54.515.

L'AMPLIFICATORE PERFETTO PER CANTANTI, PROPAGANDISTI, ESECUTORI MUSICALI.

**COMPLESSO CENTRALIZZATO G 201/A**

(Bollettino 43)



Il complesso centralizzato G. 201/C

**Potenza: 75 Watt.**

Costituito da:

- 1 sintonizzatore G. 401 a 4 valvole
- 1 amplificatore G. 275/A a 7 valvole
- 1 complesso giradischi con pick-up magnetico n. 2236
- 1 pannello comandi per 50 linee
- 2 strumenti di controllo
- 1 microfono da tavolo
- 1 armadio in metallo.
- 1 altoparlante controllo in cassa (bass-reflex).

**Prezzo:** completo per la posa in funzione e comprese T.R. L. 248.000.

IL COMPLESSO CENTRALIZZATO PIU' PERFETTO PER SCUOLE, OSPEDALI, COLLEGI, COLONIE ECC. DI GRANDI DIMENSIONI.

**COMPLESSO CENTRALIZZATO G 202/A**

(Bollettino 44)

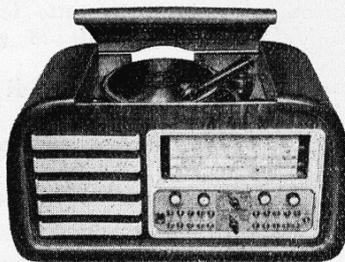
**Potenza: 24 Watt.**

Costituito da:

- 1 parte amplificatore . 5 valvole
- 1 parte sintonizzatore . 3 valvole
- 1 complesso giradischi 22236 con pick-up magnetico
- 1 pannello controlli con regolatore di volume - regolatore di tono - cambio di gamma - cambio di sintonia - commutatore adattatore di impedenze - 21 interruttori per comando linee altoparlanti.
- 1 altoparlante controllo.
- 1 elegante mobile in legno.

**Prezzo:** comprensivo di valvole e T.R.  
L. 135.000.

SPECIALMENTE ADATTO PER SCUOLE, COLLEGI, STABILIMENTI, OSPEDALI, COLONIE, ALBERGHI DI MEDIA CAPACITA'.



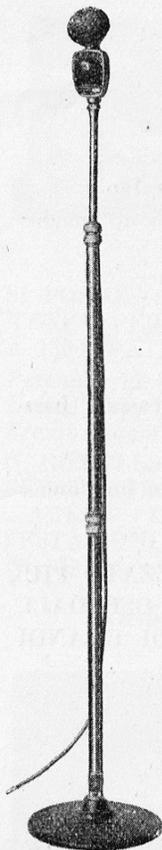
Il complesso centralizzato G. 202/C

Per ogni informazione relativa agli impianti centralizzati, rivolgersi al nostro Ufficio Consulenza richiedendo gli opuscoli in merito.

## APPARECCHIATURE DI ENTRATA AGLI AMPLIFICATORI

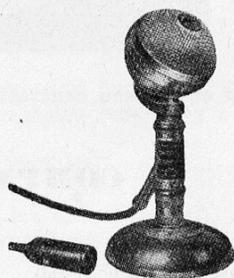
### Microfoni Piezoelettrici (Catalogo generale)

- M. 400 - Microfono piez. senza base. L. 3.660.  
 M. 400/V - Microfono piez. senza base a sensibilità regolabile. L. 4.260.  
 M. 401 - Microfono piez. da tavolo a base fissa. L. 4.000.  
 M. 401/V - Microfono piez. da tavolo a base fissa, sensibilità regolabile. L. 4.600.  
 M. 406 - Microfono piez. da tavolo con inter. per G. 214/A. L. 4.500.  
 M. 407 - Microfono piez. da tavolo con inter. per uso generale. L. 4.500.  
 M. 411 - Microfono piez. con impugnatura di gomma. L. 3.100.
- N.B.** - Tutti i tipi di cui sopra sono dotati di m. 3,75 di cavo e di raccordo 396.
- M. 403 - Microfono piez. su sostegno con base a terra e alt. regol. L. 7.600.  
 M. 403/V - Microfono piez. a sensibil. regol. su sostegno con base a terra. L. 8.200.  
 M. 404 - Microfono piez. da applicarsi all'occhiello. L. 3.300.  
 M. 405 - Microfono piez. su sostegno con base a terra smontabile. L. 7.800.  
 M. 405/V - Microfono piez. a sensibilità regolabile su sostegno con base a terra regol. L. 8.400.
- N.B.** - I tipi di cui sopra sono dotati di m. 7,50 di cavo e di attacco 396.
- N. 390 - prolunga cavo m 7.50 con attacchi maschio e femmina N. 396 e 397 agli esterni. L. 1.800.  
 N. 380 - rotolo di m 50 cavo microfonico L. 7.500.



M 403/V

M 411 - Microfono gomma



M 401

### Complessi Giradischi (Bollettino 40)

Dotati di piatto giradischi antivibrante (brevettato) - Assolutamente silenziosi - Perfettamente equilibrati in tutte le parti rotanti - Velocità costante di 78 giri al minuto.

n. 2215 - Pick-up piezo, completo di unità. L. 4.000.

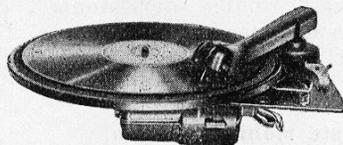
n. 2225 - Unità piezoelettrica per pick-up 2215. L. 2.600.

N. 2235 - Complesso giradischi, completo di pick-up piezo 225. L. 16.000.

n. 2226 - Pick-up magnetico, compl. di unità 2216. L. 4.000.

n. - 2236 - Complesso giradischi, completo di pick-up magnetico 2226. L. 16.000.

n. 2216 - Unità magnetica per pick-up. L. 2.600.

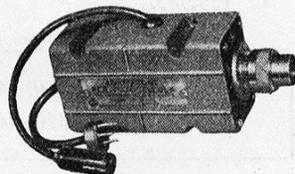


### Adattatore per Fotocellula (Bollettino 42) G. 291/A

L'indispensabile complemento per l'adattamento dei nostri amplificatori G. 225/A - G. 275/A - G. 276/A ad uso professionale cinematografico.

Serve per cellule funzionanti a 60 - 90 - 125 V circa.

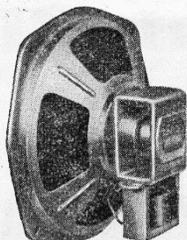
Prezzo: completo di montaggio L. 2.500.



## ALTOPARLANTI E TROMBE

Diamo qui di seguito un elenco degli altoparlanti e trombe più frequentemente usati negli impianti di amplificazione. Per altri

tipi ed ulteriori dettagli rimandiamo il tecnico alle descrizioni del nostro Catalogo Generale o dei Bollettini Tecnici.



### Altoparlante SP 160 (Catalogo Generale).

Per una potenza media di 2 ÷ 3 Watt. - Potenza di punta 5 ÷ 6 Watt.

Diametro esterno mm. 161.

#### Prezzi:

SP 160/ST - senza trasformatore L. 2.100  
 SP 160/250 - 500 - con trasformatore di linea 250 e 500 Ω L. 2.650

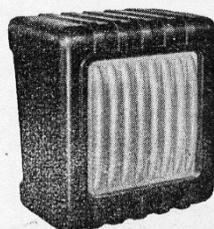
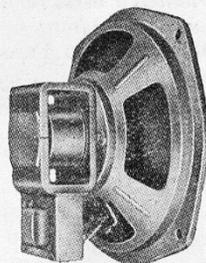
### Altoparlante SP 200 (Catalogo Generale)

Per una potenza media di 3 ÷ 4 Watt. - Potenza di punta 8 ÷ 9 Watt.

Diametro esterno mm. 202.

#### Prezzi:

SP 200/ST - senza trasformatore L. 2.600  
 SP 200/250 - 500 - con trasformatore di linea 250 e 500 Ω L. 3.400



### Cassetta per Altoparlanti N. 3102 (Bollettino 44).

Di dimensioni sufficienti per contenere l'altoparlante SP 160 oppure SP 200. - In bachelite colorata - Completa di viti e squadrette - Semplicità di linee.

Prezzo: comprese viti e squadrette L. 1.600.

INDICATA SPECIALMENTE PER LOCALI PUBBLICI.

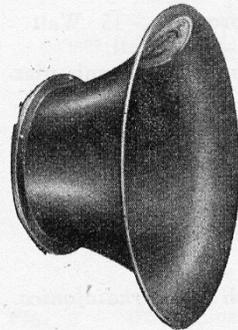
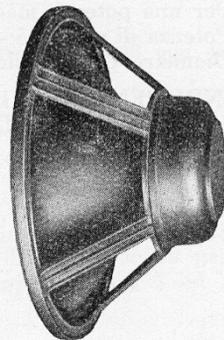
### Altoparlante SP 370 (Bollettino 41)

Per una potenza media di 10 ÷ 15 Watt. - Potenza di punta 25 ÷ 30 Watt.

Diametro esterno mm. 373.

#### Prezzi:

SP 370/ST - senza trasformatore L. 17.800  
 SP 370/50 - 70 - 125 - con trasf. di linea a 50 - 70 e 125 Ω L. 19.600

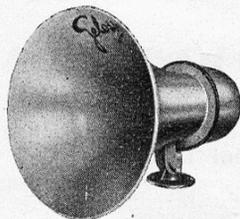


### Diffusore Esponenziale (Catalogo Generale)

Indispensabile per migliorare il rendimento degli altoparlanti SP 370 sulle note basse e per un miglior sfruttamento della direzionalità della diffusione acustica.

TR. 371 - Tromba esponenziale per altoparlante tipo SP 370, completa di bulloncini per il fissaggio. Diametro mm. 580,

Prezzo: L. 5.200.


**Tromba Esponenziale TBR 20** (Bollettino 43)

Il complesso indispensabile per l'utilizzazione in aree esterne dell'altoparlante SP 200.

Presenta i vantaggi di maggior potenziamento del suono e della sua diffusione nella direzione voluta.

*Diametro* esterno mm. 470.

*Lunghezza tot.:* mm. 573.

*Prezzo:* sola tromba L. 9.000.

**Tromba Esponenziale 2571** (Catalogo Generale).

Per una potenza media di lavoro di 3 Watt. - Potenza di punta 12 Watt.

*Diametro* esterno mm. 450.

*Lunghezza:* mm. 434.

Da usarsi con l'unità n. 2560.

*Prezzo:* Tromba 2550 senza unità L. 10.500.

Unità cat. N. 2560 - 20 Ω L. 5.600.


**Tromba Esponenziale 2572** (Bollettino 43)

Per una potenza media di lavoro 4 ÷ 5 Watt - Potenza di punta 15 ÷ 20 Watt.

*Diametro esterno:* mm. 570.

*Lunghezza:* mm. 700.

Da usarsi con l'unità 2562.

*Prezzo:* Tromba 2552 senza unità L. 16.000.

Unità 2562 per detta L. 12.000.

**Tromba a pioggia per esterni 2575** (Bollettino 44)

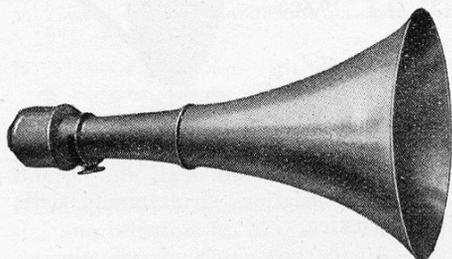
Per una potenza media di lavoro di 4 ÷ 5 Watt.

Potenza di punta 15 ÷ 20 Watt.

*Diametro* esterno mm 790.

**INDISPENSABILE IN TUTTI GLI IMPIANTI ESTERNI DI  
MEDIE E GRANDI DIMENSIONI.**

*Prezzo:* completa di unità 2562 L.


**Tromba Esponenziale di potenza  
2513** (Catalogo Generale)

Potenza media di lavoro 10 ÷ 15 Watt -  
Potenza di punta 25 ÷ 30 Watt.

Indispensabile per impianti esterni, piazze, campanili, ecc.

*Diametro* esterno mm. 766.

*Lunghezza:* mm. 1485.

Da usarsi con l'unità 2511.

*Prezzo:* Tromba senza unità L. 26.000.

Unità per detta cat. N. 2511 L. 16.000.

*Sugli altoparlanti e sulle unità per trombe va aggiunto L. 120,— di tassa radiofonica,*

MATERIALE DI ALTA QUALITÀ



## PRODOTTI NUOVI

# Portafusibili e fusibili per correnti fino a 15 A.

Una mancanza notata del mercato italiano fino ad oggi è stata quella di un porta fusibile del tipo da noi qui presentato e di uso praticamente universale, cioè tale da adattarsi ad ogni tipo di apparecchiatura radioelettrica quali possono essere i centralini di amplificazione, gli amplificatori, ecc.

A tale mancanza supplisce il nostro nuovo tipo di portafusibile n. 1039.

Consiste in una custodia di bachelite con una parte interna metallica nella quale viene introdotto, avvitandolo, un coperchietto-capsula contenente il fusibile. Il pezzo in questione viene facilmente applicato alle apparecchiature per mezzo di due viti previste e di cui ogni pezzo è corredato.

Ampiamente rispondente a tutte le necessità per fusibili da 3 a 15 A delle dimensioni di mm  $5 \times 20$ , presenta inoltre un largo margine di sicurezza dal punto di vista isolamento. Il contatto fra le varie parti metalliche interne ed il fusibile è assicurato e garantito da una speciale molla che sviluppa la sua pressione direttamente sul fusibile.

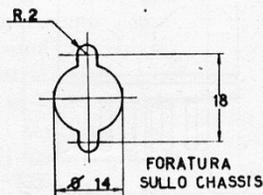
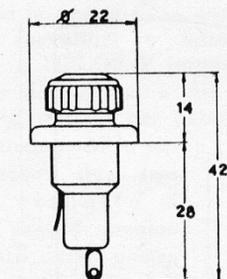


Fig. 3 - Dimensioni del fusibile 1039 e piano di foratura sul telaio.

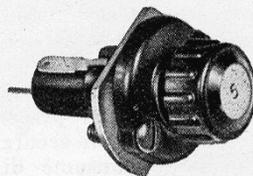


Fig. 1 - Il portafusibile 1039.

La facilità di applicazione e di manovra fanno di questo fusibile un pezzo veramente indispensabile sia dal punto di vista tecnico che estetico, potendosi eliminare in tal modo tutti quegli espedienti poco simpatici ai quali erano soliti ricorrere i tecnici in sostituzione di tale organo apposto.

Sul cappello di ogni fusibile, in apposito dischetto, è segnato il valore del fusibile

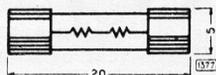


Fig. 2 - Esempio di fusibile 1038 con le dimensioni di ingombro.

contenuto, per maggior comodità del riparatore e di chi deve fare la sostituzione dei fusibili guasti.

Col porta fusibile di cui sopra la Geloso mette in commercio, in bustine da dieci pezzi, anche i fusibili di mm  $5 \times 20$  per correnti di fusione comprese tra i 3 ed i 15 A.

### NUMERI DI CATALOGO:

- 1039** - Porta fusibile per fusibili da mm  $5 \times 20$ .
- 1038/1** - Fusibile da 1 A.
- 1038/3** - Fusibile da 3 A.
- 1038/5** - Fusibile da 5 A.
- 1038/10** - Fusibile da 10 A.
- 1038/15** - Fusibile da 15 A.

N.B. - I fusibili vengono forniti in scatole di 10 pezzi per ogni valore,

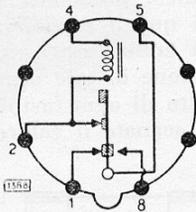
# Vibratori non sincroni per survoltori

Ragioni di carattere tecnico hanno suggerito alla nostra Casa lo studio e la realizzazione dei vibratorii del tipo non sincrono con eccitazione indipendente n. 1463/6 V e n. 1463/12 V.

Questi vibratorii muniti di un'unica coppia di contatti aventi la funzione di commutare la corrente dell'accumulatore o della batteria sulle due sezioni del primario del trasformatore.

Il circuito di eccitazione è stato completamente rifatto rispetto ai precedenti tipi di vibratorii, e con speciali accorgimenti, si è ottenuto un basso consumo di corrente nella bobina di eccitazione per cui resta anche notevolmente ridotta la sopraelevazione di temperatura nell'interno del vibratore.

Questo risultato, assieme alla molla oscillatrice completamente rinnovata nel disegno e nella struttura, conferisce a tutto l'oscilla-



Vibratore n. 1463

Fig. 2 - Disposizione degli attacchi sullo zoccolo del vibratore, visti da sotto.

tore un largo margine di sicurezza nel funzionamento e la massima garanzia per quanto riguarda la rottura della molla stessa.

I contatti sono stati scelti fra i campioni di una lega di metalli durissimi e la loro durata può essere considerata di circa tre volte superiore a quella di una normale valvola.

Una opportuna coppia di contatti è pure prevista per l'apertura del circuito di eccitazione, con grande vantaggio per la sicurezza dell'avviamento.

Il vibratore funziona con una frequenza di circa 115 Hz.

Ogni vibratore è racchiuso in un completo involucro di gomma spugnosa che attenua notevolmente il livello del ronzio acustico. Il tutto è contenuto in uno schermo di alluminio. Lo zoccolo di innesto, del tipo octal, permette la rapida intercambiabilità e dà la massima sicurezza di contatti.

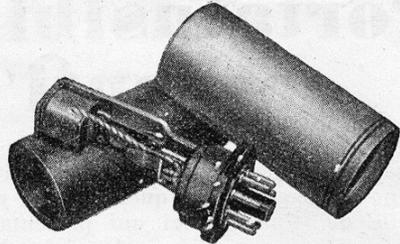


Fig. 1 - Il nuovo vibratore non sincrono 1463.

E' sempre necessario montare tra i piedini 2 e 4 dello zoccolo una resistenza da circa  $250 \Omega - 1 \text{ W}$  che serve ad eliminare lo scintillio sul contatto ausiliario.

## NUMERI DI CATALOGO :

**1463/6 V** - *Vibratore asincrono a 6 Volt per survoltore n. 1481/6 V. Tensione di lavoro da 5 a 8 Volt. Corrente massima primaria 5 A.*

**1463/12 V** - *Vibratore asincrono a 12 Volt per survoltore n. 1482/12 V. Tensione di lavoro da 10 a 15 Volt. Corrente massima primaria 3 A.*

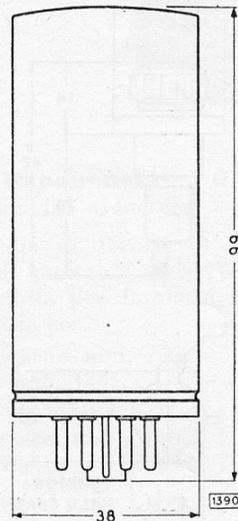


Fig. 3 - Le dimensioni di ingombro.

# Survoltore a vibratore N. 1481/6 V e 1482/12 V.

L'uso di survoltori a lamine vibranti per l'alimentazione di ricevitori radio collocati su automezzi o posti in località sprovviste di corrente alternata è stato già risolto oltre che da noi da diverse altre Case italiane.

Tuttavia i progressi tecnici registrati in questi anni del dopo guerra hanno imposto una revisione sia dal punto di vista concettuale che costruttivo di tali apparecchi, in funzione anche delle migliorate caratteristiche dei ricevitori posti oggi sul mercato, e delle esigenze tecniche superiori.

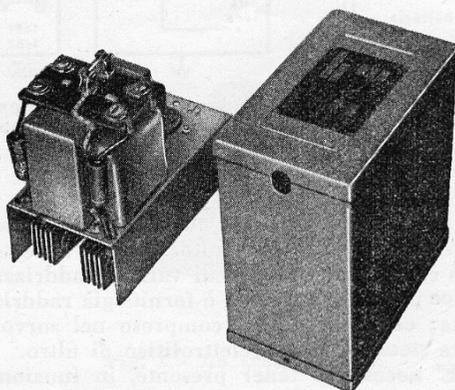


Fig. 1 - Il survoltore n. 1841 visto senza coperchio. Sono parzialmente visibili in basso i due raddrizzatori a secco.

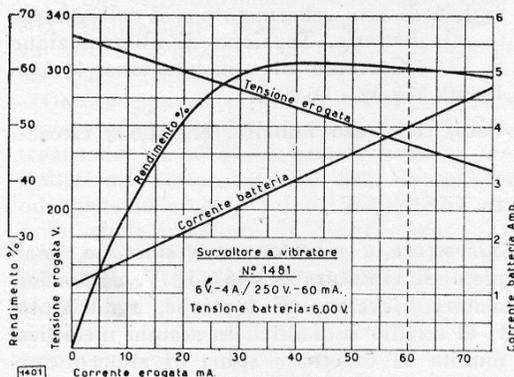


Fig. 2 - Curve di rendimento del survoltore 1481.

Per questo la nostra Casa, con la realizzazione dei survoltori a lamine vibranti n. 1481/6 V e 1482/12 V intende mettere a disposizione dei tecnici e del pubblico lo strumento più perfetto per l'alimentazione di ricevitori funzionanti in c.c.

Questi nuovi due tipi presentano, rispetto ai survoltori precedentemente fabbricati dalla nostra Casa, una più accurata realizzazione tecnica, un più elevato rendimento complessivo (come è chiaramente dimostrato dalle curve) dovuto al fatto che la caduta di tensione sui raddrizzatori (usati qui al posto della valvola raddrizzatrice) è minore che nella valvola raddrizzatrice, mancando il consumo dei filamenti.

drizzatrice, mancando il consumo dei filamenti.

I survoltori a vibratore da noi presentati comprendono, oltre al vibratore di nuovo tipo descritto più avanti, il trasformatore elevatore di tensione, i filtri sull'alta tensione e sulla bassa tensione, due raddrizzatori al selenio, due condensatori elettrolitici e le resistenze per eliminare lo scintillio, una basetta con quattro morsetti. Di questi, due servono per l'ancoraggio alla batteria, uno per la bassa tensione ed uno per l'alta tensione.

Il tutto è contenuto in una scatola metallica con coperchio il cui fissaggio ha luogo per mezzo di sospensioni antivibranti in gomma.

Altro particolare di notevole interesse è

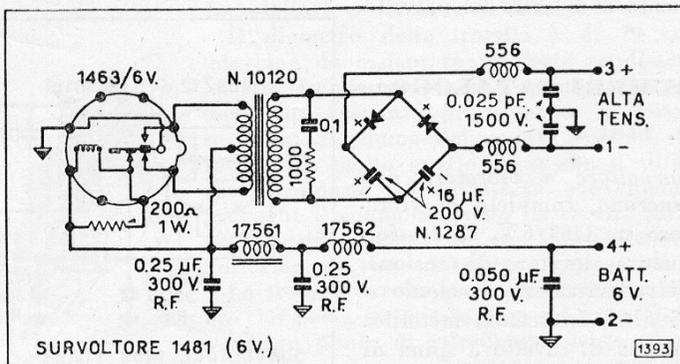


Fig. 3 - Schema elettrico del survoltore 1481/ V.

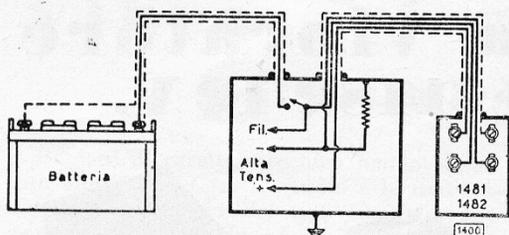


Fig. 4 - Esempio di impiego di un nuovo survoltore. Si noti la disposizione dei collegamenti

il fatto che i ricevitori alimentati da questi due nuovi tipi di survoltori non è necessario che siano provvisti di valvola raddrizzatrice poichè la tensione è fornita già raddrizzata; ed inoltre è già compreso nel survoltore stesso il primo elettrolitico di filtro.

E' necessario tener presente, in funzione

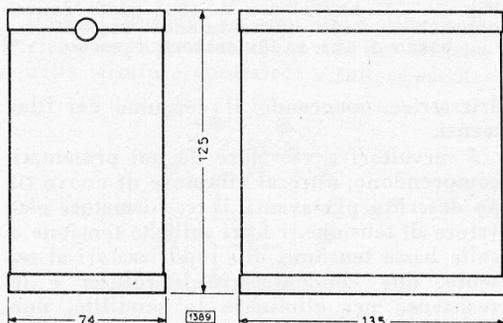


Fig. 5 - Dimensioni di ingombro.

delle necessità di impianto, di curare la sezione del filo che collega l'apparecchio con il survoltore, usando dimensioni tali che provochino la minor caduta possibile di tensione, onde evitare di ottenere un rendimento al di sotto del previsto.

**NUMERI CATALOGO :**

**n. 1481/6 V**

Survoltore a vibratore non sincrono, completo di vibratore n. 1463/6 V, di trasformatore elevatore di tensione, di raddrizzatori al selenio e di filtri. In scatola metallica munita di cavetto e spina di attacco « octal » per il collegamento al ricevitore e di

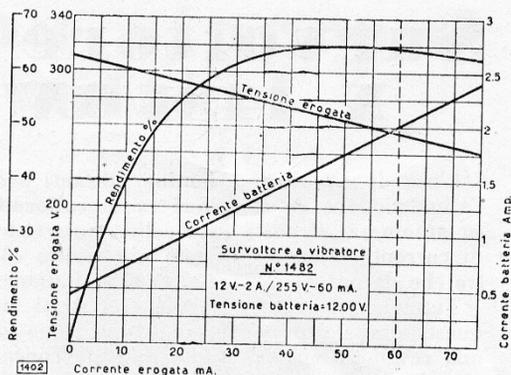


Fig. 6 - Curve di rendimento del survoltore 1482/12 V.

m 1,50 di cavo schermato per il collegamento alla batteria. Tensione di alimentazione 6 V. - Corrente di alimentazione 4 A. - Uscita 250 V. - 60 mA.

Peso, compreso imballo, Kg. 1,500 circa.

**n. 1482/12 V**

Survoltore a vibratore non sincrono, completo di vibratore n. 1463/12 V, di trasformatore elevatore di tensione, raddrizzatori al selenio e di filtri. In scatola metallica, munita di cavetto e spina di attacco « octal » per il collegamento al ricevitore e di m 1,50 di cavo schermato per il collegamento alla batteria. Tensione di alimentazione 12 V. - Corrente di alimentazione 2 A. - Uscita 255 V. - 60 mA.

Peso, compreso imballo, Kg. 1,500 circa.

Su richiesta vengono costruiti anche survoltori a vibratore per tensione di 24 Volt.

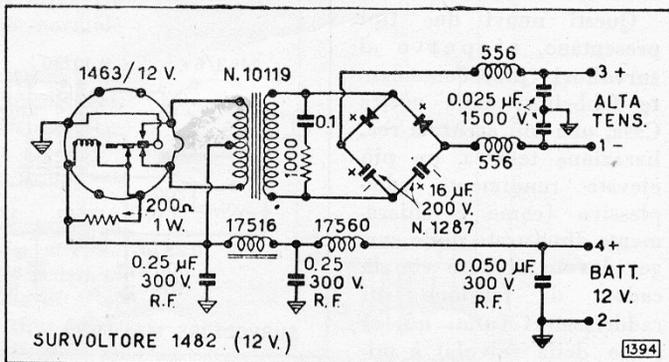


Fig. 7 - Schema elettrico del 1482/12 V.

# Tromba a pioggia per esterni N. 2575

Gli impianti sonori con installazioni fisse all'aperto richiedono speciali altoparlanti che, oltre ad un maggior rendimento ed a particolari proprietà direttive per la diffusione del suono, rispondano anche ad un insieme di caratteristiche meccaniche che assicurino la loro immunità alla pioggia, al sole, alle variazioni di temperatura ed a tutti gli agenti atmosferici.

Di tali esigenze hanno tenuto conto i nostri tecnici nella progettazione della nuova tromba a pioggia per esterni (invertita) che qui presentiamo.

Questo tipo di diffusore è stato studiato e curato espressamente per impianti elettroacustici di medie e grandi potenze, installati all'aperto, in vaste aree da servire, od anche in aree di minori dimensioni ma nelle quali i rumori di disturbo dovuti a condizioni ambientali siano notevoli (nel primo caso si possono ad esempio includere le piste o i campi sportivi, mentre nel secondo caso le stazioni ferroviarie e gli aerodromi).

Il complesso è costituito di lamiera robustissima e di particolare spessore, in modo che abbia a rispondere col massimo rendimento alle funzioni alle quali è destinato; il tutto è verniciato a fuoco con una vernice resistentissima ed inalterabile dagli agenti esterni.

La tromba comprende l'unità di potenza catalogo n. 2562.

Detta unità magnetodinamica è stata co-

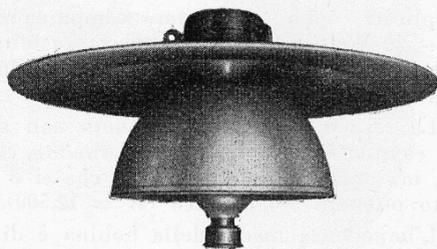


Fig. 1 - La tromba 2575.

struita con un nucleo magnetico di una speciale lega di nichel-alluminio-cobalto (ALNICO V) dotato di particolari caratteristiche che consentono di concentrare nel traferro un campo magnetico molto intenso. Questa particolarità, della massima importanza in parti del genere, fa sì che la tromba a pioggia in questione dia un rendimento molto elevato.

Anche la membrana, di speciale forma, è costituita di un particolare materiale leggero.

Essa è solidale con la bobina con la quale forma un insieme di robustezza eccezionale, nonostante il peso limitatissimo.

L'unità è collocata nella parte superiore della tromba (cappellotto); protetta da un apposito coperchio pure di lamiera verniciata, avente lo scopo di difendere l'unità dall'infiltrazione di corpi estranei (polvere, pioggia, ecc.) e quindi conservarla nelle migliori condizioni di lavoro.

Il diametro della tromba è di 79 cm. tale cioè da assicurare un forte rendimento alle frequenze basse e contemporaneamente un responso praticamente uniforme su tutta la gamma dei suoni. L'angolo di radiazione molto aperto fa sì che il diffusore, collocato ad un'altezza conveniente, propaghi il suono in modo da servire un'area considerevole, con una distribuzione uniforme in tutto il settore interessato.

La tromba è stata pure progettata in modo che possa venire sospesa ad un soffitto o ad un punto di riferimento posto al di sopra di essa, oppure sostenuta su apposito tubo per mezzo di un raccordo a vite.

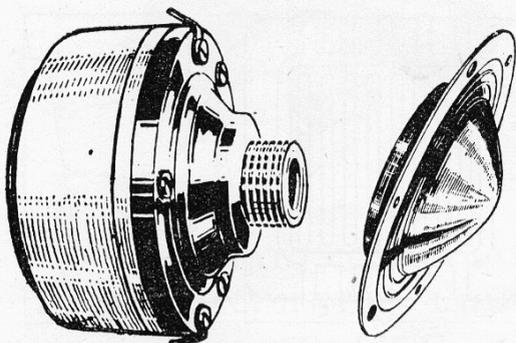


Fig. 2 - L'unità 2562

Queste sue caratteristiche proprietà distributive fanno della tromba a pioggia 2575 un mezzo di diffusione indicatissimo e particolare per impianti all'aperto.

La curva di risposta dà un rendimento uniforme dai 50 ai 5000 periodi e garantisce una qualità di riproduzione non comune in altoparlanti del genere.

Tale tromba, mentre dà il massimo di potenza sonora con 4÷5 Watt di potenza applicata, può sopportare impunemente 15÷20 Watt, per periodi abbastanza lunghi, senza che la sua struttura venga deformata o comunque ne risenta minimamente.

La resa è elevatissima, dovuta non solo al complesso mobile, particolarmente curato, ma anche all'intenso flusso che si è potuto ottenere nel traferro ( $B = 12.500$ ).

L'impedenza media della bobina è di 20 ohm.

#### NUMERI DI CATALOGO :

**2575** - Tromba a pioggia per esterni (invertita), completa di unità 2562.

**2572** - Unità magnetodinamica per detta. Potenza media di lavoro 4 ÷ 5 Watt. Potenza di punta 15 ÷ 20 Watt. Impedenza 20 ohm.

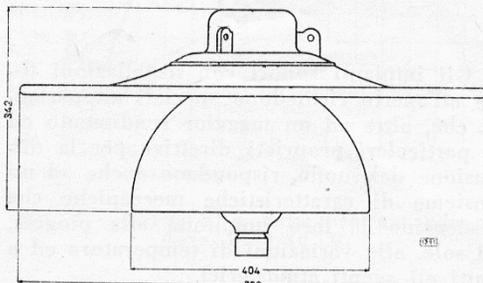


Fig. 3 - Dati di ingombro

## Cassetta per altoparlanti

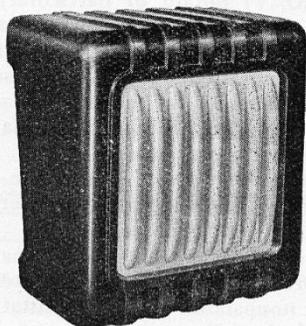


Fig. 1 - La cassetta 3102

Un necessario complemento per gli impianti di amplificazione è la collocazione degli altoparlanti in modo tale che pur adempiendo alla loro funzione di diffusione del suono si accordino anche all'armonia estetica del locale nel quale vengono collocati. A tale scopo si rende necessario l'uso di speciali custodie per gli altoparlanti: custodie che pure nella sobrietà e linearità della forma si adattino facilmente agli ambienti nei quali sono collocati per necessità di impianto (sale, aule, stanze di ospedale, chiese, stabilimenti, ecc.).

Tale problema è stato risolto con la costruzione della nostra cassetta custodia tipo 3102.

Costruita in materiale plastico, riveste, come è possibile osservare dalla fotografia

sopra riportata, una forma semplice e nello stesso tempo adatta ad una più razionale diffusione del suono.

Dimensionata in modo da costituire pure un'ottima cassa di risonanza, a tutto vantaggio del potenziamento e della diffusione del suono, essa può venire utilizzata sia per contenere il nostro altoparlante SP 160 che il tipo di maggior dimensioni SP 200.

Le dimensioni sono chiaramente rilevabili dal disegno qui sotto.

Il colore della cassetta è bruno scuro, con pannello frontale chiaro.

#### NUMERO DI CATALOGO :

**3102** - Cassetta per altoparlante SU 160 e SP 200, in materiale plastico scuro con pannello frontale chiaro.

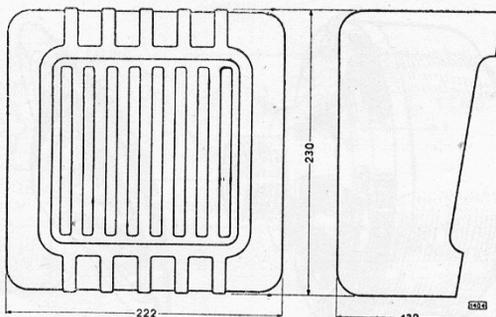


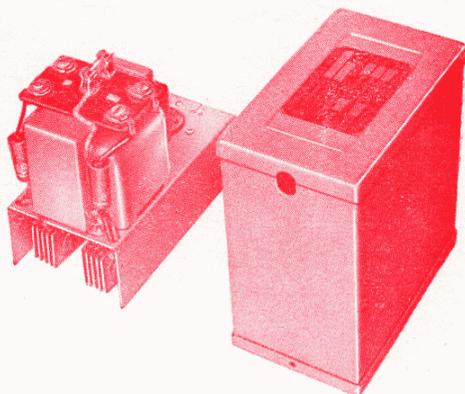
Fig. 2 - Dati di ingombro

# Survoltori a vibratore

**N. 1481/6 V. e 1482/12 V.**

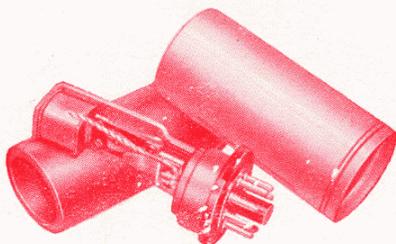
Per l'alimentazione anodica di radioricevitori che richiedano una corrente anodica di 60 mA. 255 V.

Da alimentarsi con accumulatore a 6 V. per il tipo 1481/6 V. e a 12 V. per il tipo 1482/12 V.



**IMPIEGANO IL NUOVO TIPO DI VIBRATORE  
NON SINCRONO 1463**

## Vibratori non sincroni per survoltori



Vengono costruiti in due tipi:

**1463/3 V.** per tensioni di 6 V.

**1463/12 V.** per tensione di 12 V.

**DURATA SUPERIORE TRE  
VOLTE A QUELLA DI UNA  
VALVOLA**

PROGETTATO CON UN LARGO MARGINE DI SICUREZZA DI FUNZIONAMENTO. - LAMINA VIBRANTE DI NUOVA CONCEZIONE. - CONTATTI METALLICI DI LEGA SPECIALE.

# Complesso centralizzato G. 202/C

specialmente adatto per scuole, collegi, stabilimenti, ospedali, colonie, alberghi.



## PARTI COMPONENTI

**Sintonizzatore:** 3 gamme d'onda - sensibilità da 3 a 10  $\mu$ V per 80 mW di uscita.

**Amplificatore:** 4 valvole con due 6L6.G finali in classe A - 20 Watt di uscita - mescolazione fra i canali fono e micro.

**Complesso:** n. 2236 con pick-up magnetico.

**Pannello controlli:** un interruttore generale - un regolatore di volume - un regolatore di tono - un cambio di gamma - un cambio di sintonia - un commutatore adattatore di impedenze - 20 interruttori per comando linee altoparlanti - un interruttore per altop. controllo.

**Numero altoparlanti:** fino ad un massimo di 24 per un assorbimento complesso di 20 Watt.

**Altoparlante controllo:** SP 200.

---

**CORRISPONDENZA TECNICA** - *Tutti coloro che desiderano ricevere gratuitamente il nostro "Bollettino Tecnico Geloso", ed altre eventuali nostre pubblicazioni, sono pregati di farne richiesta al seguente indirizzo: S. p. A. John Geloso - Ufficio Stampa - Viale Brenta n. 29 - Milano. Oltre al nome, cognome e indirizzo preciso del richiedente è necessario specificare se si tratta di rivenditori - di tecnici costruttori - di radio-amatori. La corrispondenza di carattere tecnico, che va tenuta distinta da quella commerciale, va indirizzata specificatamente all'Ufficio Tecnico Consulenza.*

---

**S. p. A. JOHN GELOSO - MILANO**

**FABBRICAZIONE DI MATERIALE RADIO ED ELETTRICO**  
DIREZIONE E UFFICI: VIALE BRENTA N. 29 - TELEFONI N. 54.183/4/5/7 - 54.193