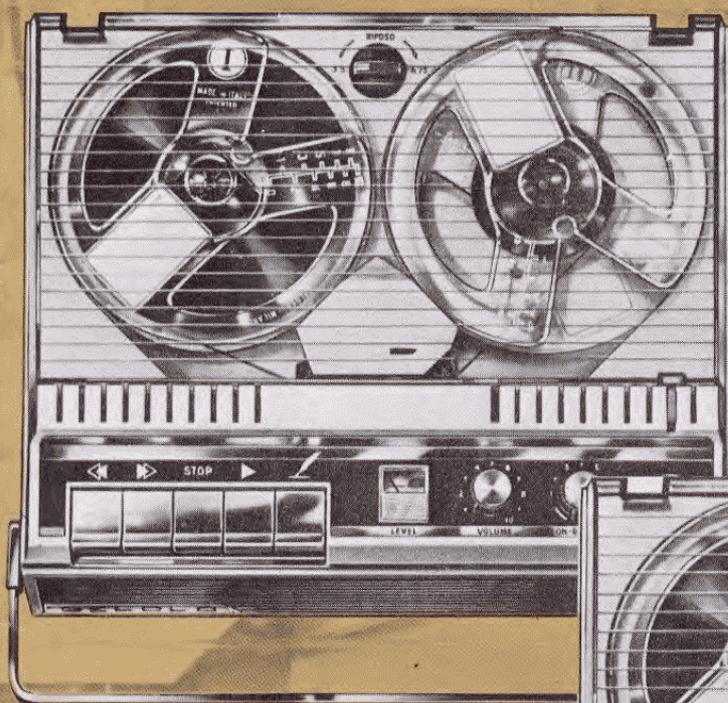


BOLLETTINO TECNICO GELOSO

Dedicato alla registrazione magnetica

n. 104

PRIMAVERA 1967



**REGISTRATORI
A NASTRO
G 650 - G 651**



LEVEL

VOLUME

GELOSO S. p. A. - VIALE BRENTA 29 - MILANO (ITALIA)

REGISTRATORE MAGNETICO ALTA FEDELTA' G 650



- 2 VELOCITA':
4,75 e 9,5 cm/sec.
- BOBINE DIAM. 147 mm
- FINO A 4 ORE
DI REGISTRAZIONE
- ALTA FEDELTA'
MUSICALE
- CONTATORE NASTRO
A TRE CIFRE
- ALIMENTAZIONE C.A.
110-240 Volt

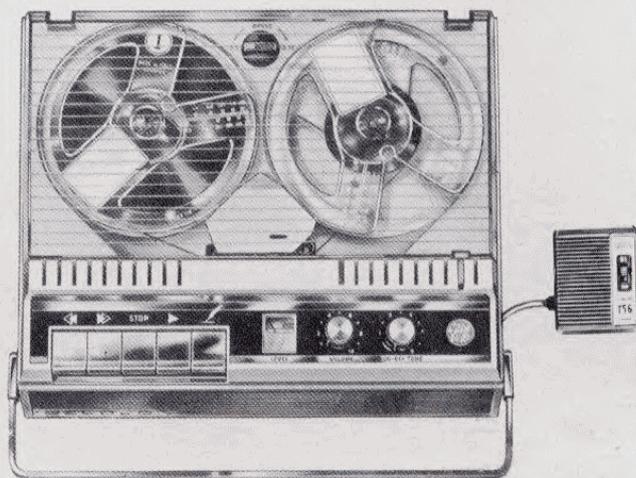
Il G. 650 è un registratore di elevate prestazioni appositamente concepito per effettuare registrazioni di lunga durata in alta fedeltà. E' dotato di un circuito realizzato con transistori al silicio che può fornire una riproduzione di elevata linearità e potenza sonora. La costruzione meccanica di particolare robustezza e precisione consente un funzionamento di grande sicurezza. Può essere dotato di una vasta gamma di accessori — miscelatori, accoppiatori, ecc. — con la quale è possibile realizzare qualsiasi registrazione anche a livello professionale. Il G. 650 è un registratore di alta classe.

Prezzo L. 49.500

REGISTRATORE MAGNETICO ALTA FEDELTA' G 651

PER ALIMENTAZIONE UNIVERSALE

- FUNZIONA CON
PILE INCORPORATE
ACCUMULATORE AUTO 12 V
ENERGIA ELETTRICA DI RETE
- 2 VELOCITA'
4,75 e 9,5 cm/sec.
- BOBINE DIAM. 147 mm
- MICROFONO
CON TELECOMANDO
- POSSIBILITÀ DI TELECOMANDO
AUTOMATICO CON « VOCEMAGIC »



Ecco il registratore di elevate caratteristiche tecniche che può essere usato ovunque, in ogni occasione. Il G. 651 è infatti dotato di alimentazione universale: può funzionare in modo autonomo con pile incorporate, oppure con accumulatore auto od anche con la normale corrente di rete. Può funzionare in qualsiasi posizione, ed è possibile comandarlo a distanza con lo speciale microfono a corredo. Oltre ai normali accessori può essere dotato del comando elettronico « Vocemagic » con il quale è la stessa voce che comanda l'arresto e la partenza del nastro!

Prezzo L. 49.500

BOLLETTINO TECNICO GELOSO

PUBBLICAZIONE TRIMESTRALE DI RADIOFONIA
TELEVISIONE E SCIENZE AFFINI

DIRETTORE: ING. GIOVANNI GELOSO

DIREZIONE E REDAZIONE:

Viale Brenta, 29 - MILANO (808)

Tel. 56.31.83/4/5/6/7

n. 104

PRIMAVERA 1967

Registratori Magnetici



Il « Bollettino Tecnico Geloso » viene inviato gratuitamente a chiunque ne faccia richiesta. Questa deve essere accompagnata dalla somma di Lire 200 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.

Proprietà riservata - Autorizzazione Trib. Milano 8-9-1948, n. 456
Reg. - Dir. Resp. Ing. GIOVANNI GELOSO - Centro Grafico IGAP - Ospiate di Bollate - Milano.

Indice

	pag.
G 650	
<i>Presentazione</i>	2
<i>Caratteristiche tecniche</i>	3
<i>Comandi e controlli</i>	4
<i>Principali applicazioni</i>	7
<i>Accessori</i>	8
<i>Note per la manutenzione</i>	10
<i>Tabella tensioni</i>	13
<i>Schema elettrico</i>	13
<i>Disegni schematici</i>	14
G 651	
<i>Presentazione</i>	16
<i>Caratteristiche tecniche</i>	17
<i>Comandi e controlli</i>	18
<i>Principali applicazioni</i>	22
<i>Note per la manutenzione</i>	24
<i>Schema elettrico</i>	24
<i>Comando elettronico « Vocemagic »</i>	25
<i>Disegni schematici</i>	26
<i>Tablelle delle parti di ricambio</i>	28
<i>Centri d'assistenza tecnica Geloso</i>	32

MATERIALE DI ALTA QUALITÀ





Per cantanti.....



..... professionisti,

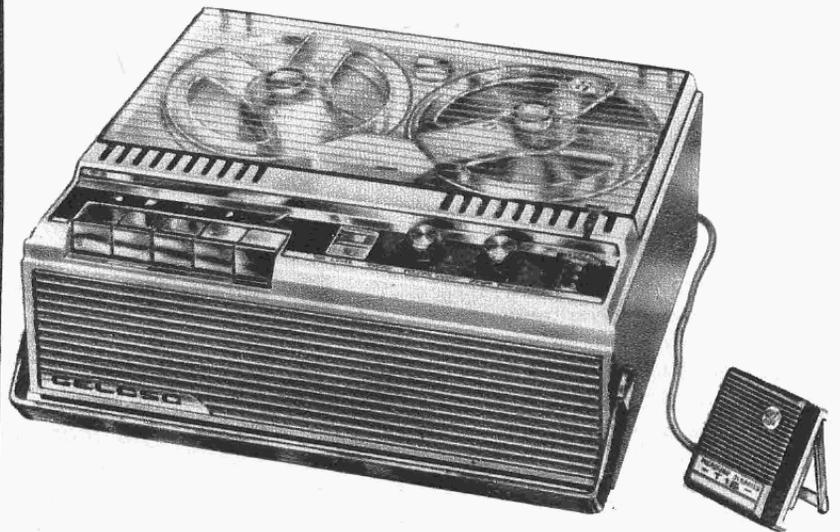


..... musicisti!

REGISTRATORE MAGNE

G 650

ad Alta Fedeltà



La Geloso ha una lunga e profonda esperienza di registratori magnetici. Da oltre dieci anni sono stati prodotti, in vari tipi sempre più perfezionati, quasi due milioni di registratori Geloso. Dalla somma di queste esperienze, e tenendo ben presenti le più aggiornate tecniche in questo campo, è derivato il nuovo registratore G 650, un apparecchio destinato a soddisfare tanto le esigenze dell'amatore dell'Alta Fedeltà quanto quelle di chi deve effettuare registrazioni di lunga durata senza interruzioni, oltre naturalmente

TICO A TRANSISTORI

un apparecchio di:

- ★ **elevate caratteristiche**
- ★ **di sicuro funzionamento**
- ★ **di uso semplicissimo**

2 VELOCITA' 9,5 cm/sec - Per Alta Fedeltà musicale e per le prestazioni più impegnative.

4,75 cm/sec - Per buona musica e per registrazioni di lunga durata.

BOBINE GRANDI Possono essere usate bobine fino al diametro di 15 cm, che contengono 350 metri di nastro magnetico, per una durata di registrazione fino a quattro ore.

CIRCUITO A TRANSISTORI Funzionamento immediato - Prestazioni costanti nel tempo - Minima produzione di calore - Basso consumo di energia elettrica.

ALIMENTAZIONE Con tensione alternata di rete-luce da 105 a 240 volt, 50 Hz, oppure, in unione ad alimentatore a transistori, con accumulatore 12 o 24 volt.

a consentire tutte le numerose normali applicazioni proprie di tutti i registratori Geloso.

L'uso del registratore è semplicissimo, con comandi a pulsanti posti sul bordo anteriore dell'apparecchio. Il giusto livello di registrazione è indicato da uno strumento di misura a settori colorati, di significato intuitivo; sono anche previsti il controllo di tono ed un contatore nastro per il rapido reperimento delle registrazioni desiderate.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Velocità del nastro 9,5-4,75 cm/sec

Sistema di registrazione . a doppia traccia

Dimensioni bobine: fino a 147 mm di diametro (Cat. 104/LP, con m 350 di nastro)

Durata di registrazione con una bobina N. 104/LP:

4 ore (due ore per traccia) a 4,75 cm/sec
2 ore (un'ora per traccia) a ... 9,5 cm/sec

Risposta alle frequenze ... 40 ÷ 12.000 Hz (a 9,5 cm/sec).

Rapporto segnale/disturbo 50 dB

Fluttuazione complessiva 0,2 %

Cancellazione -58 dB

Potenza 1,5 W

Ingresso: per microfono o per miscelatore N. 9207 a due canali: 0,15 mV (su 6.800 ohm).

Uscita: per cuffia controllo C 38 (monitor registrazione od ascolto riservato) o per amplificatore esterno.

Controllo di livello di registrazione: con strumento di misura ad indice, e con cuffia (auditivo).

Contatore del nastro a tre cifre, azzerabile

Comandi: 5 pulsanti (registrazione, audizione, stop, avvolgimento veloce, riavvolgimento) - volume - tono (in audizione) - cambio velocità.

Microfono in dotazione: T 16, dinamico a bobina mobile.

Altoparlante incorporato: ellittico ad alto rendimento, con magnete speciale, per transistori.

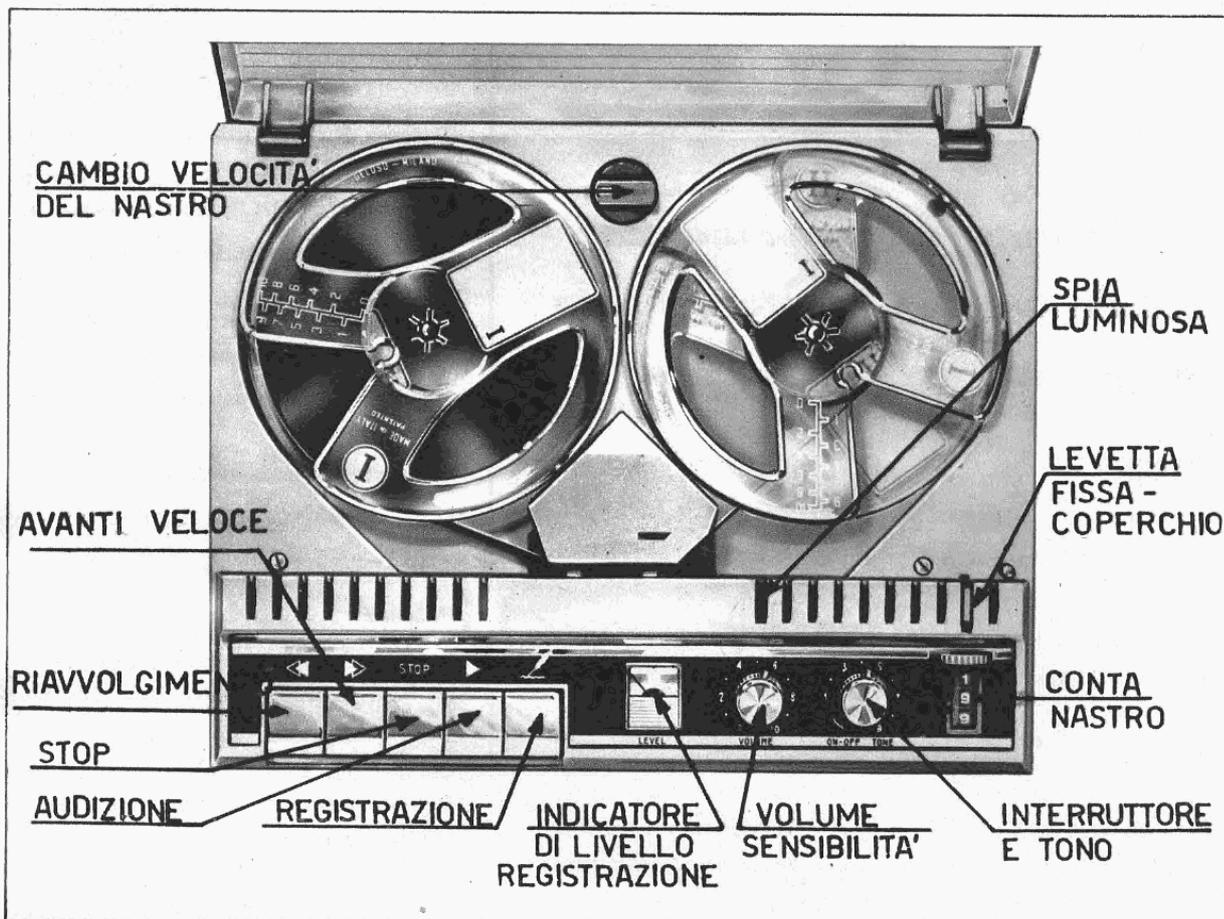
Alimentazione: con tensione alternata di rete, da 105 a 240 volt, 50 Hz. In unione ad apposito alimentatore N. 1494 (accessorio), può essere usato in auto con accumulatore a 12 o 24 V.

Potenza assorbita 24 VA

Dimensioni ... base cm. 33 x 26; alt. cm. 14

Peso netto kg. 5,3

COMANDI E CONTROLLI DEL G 650

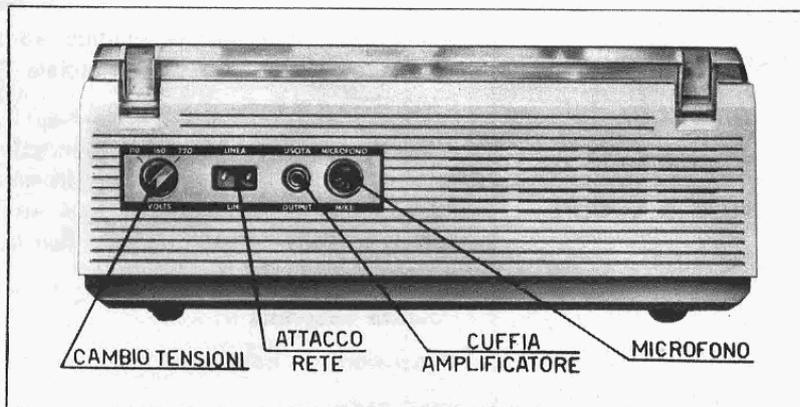


COME SI USA

1. ADATTAMENTO ALLA TENSIONE DI RETE

Il G 650 deve essere alimentato con una tensione alternata compresa tra 105 e 240 volt, alla frequenza di 50 periodi al secondo. L'adattamento a ciascuna tensione di rete

deve essere fatto col cambio tensioni posto sul lato posteriore del registratore. Tale cambio tensioni è a tre posizioni: 110, 160, 220 volt.



Vista della parte posteriore del registratore con tutti gli attacchi.

L'attacco per la cuffia serve anche per l'amplificatore esterno: occorre usare una cuffia ad alta impedenza (cuffia C 38, pagina 24). Inserendosi su questa presa l'altoparlante si disinserisce automaticamente.

Il cambio di tensione si effettua estraendo il bottone-ponticello e inserendolo di nuovo spostato in modo che il suo indice a tacca indichi il valore della tensione di rete disponibile.

L'apparecchio non deve essere inserito su reti a tensione continua.

Per l'alimentazione con accumulatore a 12 o a 24 volt deve essere interposto un apposito alimentatore (vedasi alla pagina 9).

2. ATTACCO DI ENTRATA

Si trova sul lato posteriore dell'apparecchio e serve per il collegamento diretto del microfono T 16 di dotazione o del tipo direzionale M 70 con cavo N. 389/5 oppure N. 11/223 facoltativo. Possono anche essere usati il tipo M 17 « Lavalier » con raccordo N. 350 o meglio ancora con il tipo M 54 « Alta Fedeltà » con cavo 389/5 oppure 11/223.

Per il collegamento di altre « sorgenti di segnale » (pick-up fono, sintonizzatori, ecc.) occorre interporre gli accoppiatori prescritti (vedasi alle pagine 8 e 29).

3. ATTACCO D'USCITA (per cuffia controllo, per amplificatore esterno)

Si trova sul lato posteriore dell'apparecchio ed è indicato con « USCITA ».

Serve per il collegamento di una cuffia C 38, ad alta impedenza, o per la connessione di un amplificatore esterno o della parte a Bassa Frequenza di un radiorecettore o radiofonografo. Il segnale fornito è di 0,5 volt ed è derivato da un circuito avente una resistenza interna di 10.000 ohm. Con un apparecchio utilizzatore avente una impedenza d'entrata di 0,5 megaohm, il segnale non subisce praticamente alcuna attenuazione. Collegandosi a questa presa si disinserisce automaticamente l'altoparlante.

4. FUNZIONI DEI TASTI

Sono illustrate nella figura a capo della pagina precedente.

5. SENSIBILITA' - VOLUME

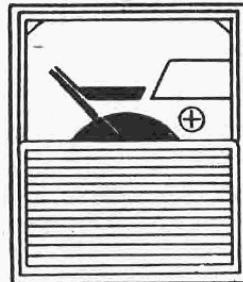
Tanto la sensibilità durante la registrazione, quanto l'intensità del suono (volume sonoro) durante la riproduzione (ascolto) sono regolabili mediante la rotazione dell'apposita manopola indicata « VOLUME ».

In registrazione la sensibilità deve essere regolata in modo che l'indice dello strumento « LEVEL » oscilli normalmente entro il settore nero senza entrare nel settore rosso, neppure nei passaggi più forti del suono.

Insieme al controllo con lo strumento di misura del registratore potrà essere effettuato anche un controllo auditivo mediante la cuffia, necessario specie quando si debbano effettuare miscele o riversamenti. La cuffia da usare è la C 38 (ad alta impedenza).

Sorvegliare durante la registrazione le indicazioni dello strumento, evitando che l'indice oltrepassi il settore nero.

IMPORTANTE: In nessun caso l'indice deve raggiungere il settore rosso, perchè si produrrebbe distorsione dovuta a saturazione magnetica del nastro.



6. TONO

Si regola solamente in audizione ruotando la manopola indicata « INTERR. TONO ». Durante la registrazione non ha effetto.

Impiegando la velocità di 9,5 cm/sec. la posizione consigliata del controllo di tono è a metà della sua regolazione in senso orario. Alla velocità di 4,75 cm/sec si consiglia di ruotare tutta a destra la manopola del controllo di tono.

Tenere presente che ruotando verso sinistra la manopola rispetto alle posizioni consigliate si otterrà una attenuazione delle frequenze più elevate, mentre ruotandola verso destra si otterrà una esaltazione delle frequenze più elevate della gamma acustica.

Se il registratore viene usato in unione ad un amplificatore esterno od alla parte a B.F. di un radiorecettore muniti di regolatore di tono, è consigliabile ruotare la manopola del tono del registratore nella posizione sopra consigliata a seconda della velocità ed effettuare l'eventuale regolazione con i regolatori dell'amplificatore esterno.

7. SCELTA DELLA VELOCITA' DEL NASTRO

La velocità più alta (9,5 cm/sec) deve essere usata per le registrazioni ad Alta Fedeltà: durata di registrazione 2 ore per bobina, utilizzando le due tracce.

La velocità di 4,75 cm/sec consente di ottenere una buona qualità musicale e una lunga registrazione: 4 ore per bobina, utilizzando le due tracce.

Per cambiare velocità: ruotare il bottone del cambio velocità posto sulla parte superiore dell'apparecchio, in modo che indichi la velocità desiderata.

8. CARICAMENTO DEL NASTRO

Premere il pulsante « stop ».

Nell'asse portabobina di sinistra dovrà essere infilata la bobina piena; nell'asse portabobina di destra, la bobina vuota. Svolgere 20÷25 centimetri di nastro, farlo entrare nel vano della testina magnetica e avvolgere l'estremo libero sul nucleo della bobina vuota.

Premere infine i pulsanti relativi all'operazione che si vuole eseguire: registrazione od audizione; regolare convenientemente il livello di registrazione o il volume del suono mediante il comando « VOLUME ».

9. MESSA IN FUNZIONE: REGISTRAZIONE E ASCOLTO

Collegare prima il microfono (o l'accoppiatore adatto) all'apposito attacco d'entrata « MICROFONO » del registratore. Inserire la spina d'alimentazione nella presa di corrente ed accendere il registratore facendo ruotare verso destra (in senso « orario ») la manopola del tono, fino a far scattare l'interruttore generale di rete.

L'entrata in funzione del registratore è istantanea.

Successivamente:

- 1) per registrare: premere insieme i tasti « REGISTRAZIONE » ed « AUDIZIONE », quindi regolare la sensibilità con la manopola « VOLUME » (vedi paragr. 5 a pagina 5);

- 2) per fermare: premere il tasto « STOP »;
- 3) per riavvolgere: premere il tasto « RIAVVOLGIMENTO »;
- 4) per ascoltare: terminata la registrazione, per passare all'ascolto di ciò che è stato registrato, premere il tasto « STOP » poi il tasto « RIAVVOLGIMENTO » fino a riportare il nastro nella posizione iniziale, poi di nuovo il tasto « STOP » ed infine premere il tasto « AUDIZIONE » e regolare il « VOLUME », ed eventualmente, il « TONO » (vedi paragr. 6, pagina 5).

10. UTILIZZAZIONE DELLA SECONDA TRACCIA DEL NASTRO

Per utilizzare la seconda traccia occorre invertire tra loro le due bobine (la registrazione avviene, volta per volta, su metà dell'altezza complessiva del nastro).

Per effettuare rapidamente questa operazione premere il tasto « STOP », scambiare di posto fra loro, rovesciandole, le due bobine; svolgere 20-25 cm di nastro, metterlo nel vano delle testine e infilare l'estremità nella bobina vuota; ripremere il tasto o i tasti precedentemente abbassati.

11. CANCELLAZIONE DELLA REGISTRAZIONE

Effettuando una nuova registrazione, la cancellazione di una eventuale precedente avviene automaticamente. Se si desidera cancellare una registrazione senza effettuarne una nuova, basta fare scorrere il nastro nella testina magnetica coi pulsanti « REGISTRAZIONE » e « AUDIZIONE » abbassati, ma mantenendo a zero (ruotata tutta a sinistra) la manopola del volume. Conviene anche disinserire il microfono ed altri eventuali accessori collegati.

CONSIGLI PER OTTENERE OTTIME REGISTRAZIONI

- Parlare, cantare o suonare alla distanza di **almeno 20-30 cm** dal microfono: l'ambiente deve essere poco riflettente e cioè munito di tappeti, tendaggi, mobili imbottiti, ecc.
- prima di iniziare la registrazione fare una prova del livello corretto, regolando il volume in modo che l'indice dello strumento **non raggiunga mai il settore rosso**, nei punti più forti;
- per registrare dalla radio, televisione, fonovaligia od altro registratore **non mettere il microfono davanti all'altoparlante** di questi apparecchi, ma usare invece l'accoppiatore adatto, indicato nelle pagine seguenti, caso per caso;
- **LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTE ISTRUZIONI, PRIMA DI USARE IL REGISTRATORE!**

PRINCIPALI APPLICAZIONI DEL G 650

12. REGISTRAZIONE DIRETTA DELLA PAROLA

Si effettua col solo microfono: innestare a fondo la spina di questo nella presa « MICROFONO » del registratore. Parlare regolando il livello di registrazione mediante la manopola « VOLUME » (vedi paragrafo 5).

13. REGISTRAZIONE DIRETTA DI MUSICA E CANTO

Come per la registrazione della parola.

14. REGISTRAZIONE DEI PROGRAMMI RADIO O TELEVISIVI (canale suono)

Usare l'accoppiatore N. 9205/N, che deve essere collegato ai fili dell'altoparlante dell'apparecchio dal quale si vuole derivare il segnale da registrare.

Se questi apparecchi hanno più altoparlanti e sono muniti di filtro discriminatore di frequenza, le pinzette dell'accoppiatore dovranno essere collegate direttamente ai terminali dell'avvolgimento secondario del trasformatore di uscita.

Coi televisori Geloso provvisti di presa per registrare si usi l'accoppiatore N. 9204/N.

15. REGISTRAZIONE DA DISCHI FONOGRAFICI

L'accoppiatore N. 9201/N. è adatto per il diretto collegamento della testina pick-up del complesso fono al G 650. Le spinette del pick-up devono essere inserite nelle boccole dell'accoppiatore, facendo attenzione ad introdurre la spinetta di massa nella boccola contrassegnata con un punto nero (in caso contrario si registrerebbe un ronzio di fondo).

Usando invece una fonovaligetta prelevare il segnale dall'altoparlante di essa con un accoppiatore N. 9205/N.

16. REGISTRAZIONE DELLE CONVERSAZIONI TELEFONICHE

Si deve usare l'accoppiatore ad induzione N. 9202/N. La scatoletta di questo accoppiatore (che contiene la bobina d'accoppiamento) deve essere semplicemente appoggiata all'apparecchio telefonico come mostra la figura qui a fianco. E' però consigliabile ricercare caso per caso la migliore posizione (corrispondente alla migliore registrazione) che può essere diversa da tipo a tipo di apparecchio telefonico. Per trovare tale posizione basta fare qualche prova osservando l'oscillazione dell'indicatore di livello (vedi par. 5) durante una conversazione oppure semplicemente ricevendo il segnale di linea con la cornetta telefonica alzata.

17. MISCELAZIONE

Usare il miscelatore N. 9207/N. Esso consente la miscelazione di due segnali derivati per esempio da due microfoni, da un microfono e da un pick-up fono, ecc.



Il microfono T 16 di dotazione è adatto tanto per la registrazione della parola...



... quanto per registrazioni musicali. Può però essere usato in questo caso, con vantaggio anche il microfono direzionale M 70, ed il tipo M 54 « Alta Fedeltà ».



Per registrazioni da nostri apparecchi radio e televisori provvisti di apposita presa per registratore occorre l'accoppiatore N. 9204/N. Per qualsiasi altro apparecchio si usi il N. 9205/N.



Registrazione da telefono: con accoppiatore N. 9202/N.

18. ASCOLTO IN CUFFIA

Deve essere usata una cuffia ad alta impedenza tipo C38. Essa deve essere collegata alla presa « USCITA » del G 650, tanto per il controllo delle registrazioni in atto, quanto per il loro successivo riascolto.

20. ASCOLTO MEDIANTE UN RADIORICEVITORE O AMPLIFICATORE

Se la presa « FONO » della radio o amplificatore consente l'inserimento di due puntali diam. 1,5 mm, usare il cavetto N. 362. Se invece la presa esistente sul radiorecettore o amplificatore è del tipo coassiale si deve usare il cordone N. 9084/A.

In entrambi i casi la spina-jack del cordone deve essere collegata alla presa « USCITA » del G 650.

La manopola « VOLUME » dovrà essere ruotata a circa metà corsa; la manopola « TONO » secondo le indicazioni del paragrafo 6 a pag. 5; volume e tono, infatti, è preferibile che siano regolati con gli appositi comandi del radiorecettore o dell'amplificatore.

Per sfruttare in pieno le elevate caratteristiche di fedeltà musicale del G 650 si consiglia l'uso del mobile diffusore amplificato N. 3097, contenente due altoparlanti ed un amplificatore ad Alta Fedeltà, a transistori, della potenza di 10 watt (v. pag. 30). Il cavetto da usare per il collegamento fra la presa « USCITA » del G 650 e la presa « REGISTRATORE » del mobile amplificato N. 3097 porta il n. di cat. 9084/A.

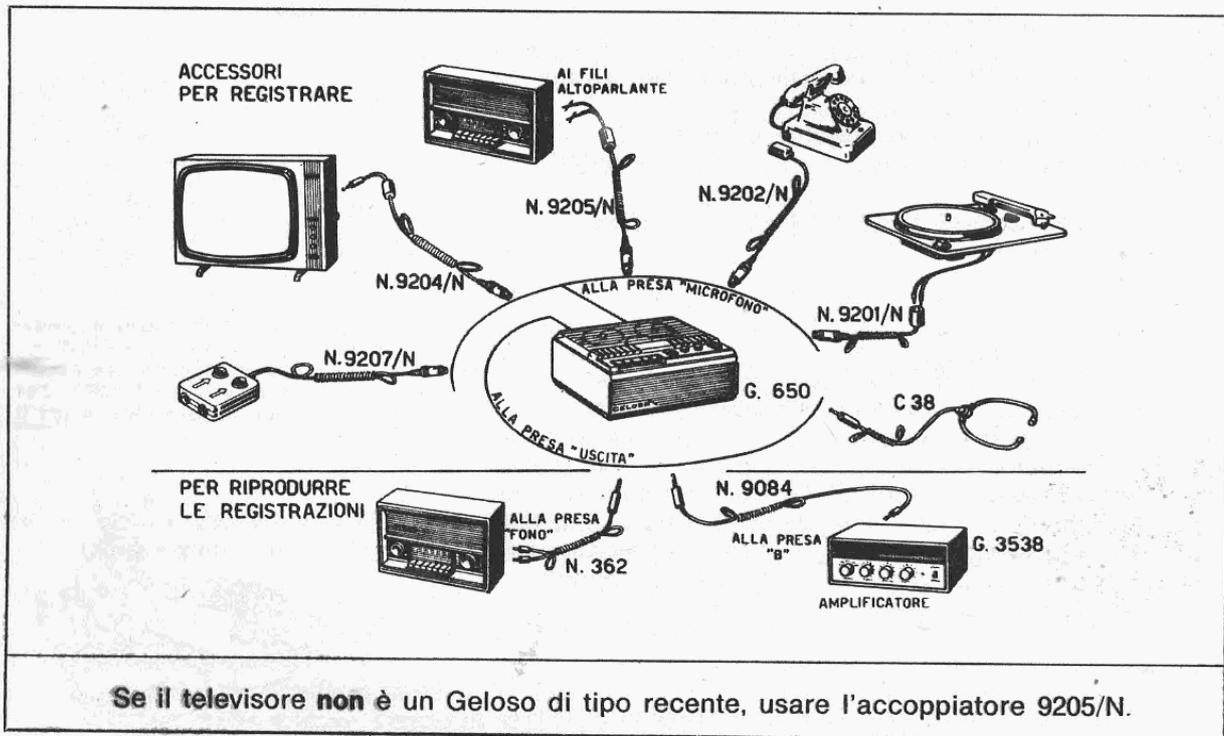


Per l'ascolto riservato, usare una cuffia ad alta impedenza tipo C 38.



Qualità e potenza di suono più elevate si possono ottenere collegando il C 650 al mobile diffusore amplificato N. 3097.

ACCESSORI PRINCIPALI DA USARE COL G 650

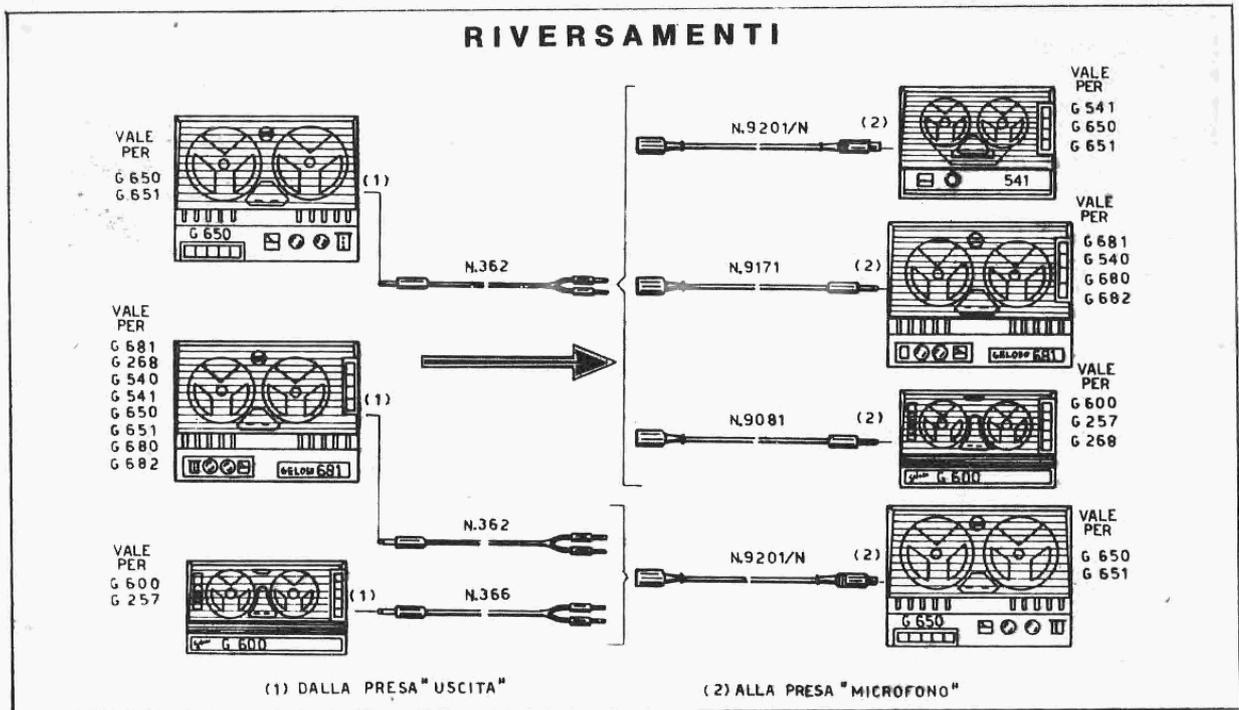


PER GLI ACCESSORI VEDASI A PAG. 30

21. RIVERSAMENTI - COPIE NASTRI

Nel disegno qui riportato sono illustrati gli accoppiatori necessari a trasferire una re-

gistrazione da un registratore ad un altro e quindi eseguire una copia di essa.



ALIMENTAZIONE DEL REGISTRATORE G 650 CON TENSIONE CONTINUA D'ACCUMULATORE

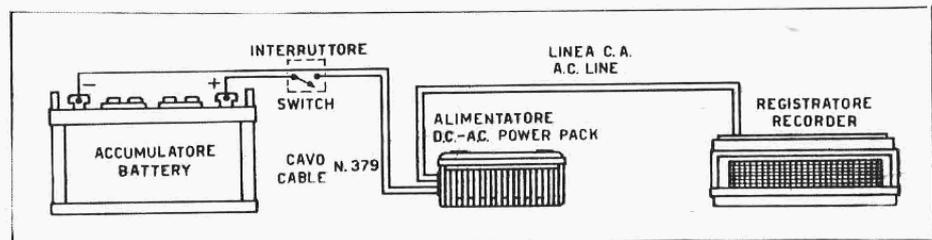
Il registratore può funzionare a bordo di auto, imbarcazioni e dovunque, mancando l'energia elettrica di rete, sia disponibile un accumulatore del tipo auto a 12 o 24 V, semplicemente interponendo tra accumula-

tore e registratore un adatto alimentatore-invertitore corr. con./corr. altern. Questi alimentatori sono illustrati a pagina 30.

Il G 650 non può funzionare a pile; usare in questo caso il G 651.

Collegamento tra invertitore e utilizzatore. La linea tra l'accumulatore e l'invertitore deve avere una lunghezza limitata (2 ÷ 4 metri). L'interruttore generale deve essere inserito tra accumulatore e invertitore.

La linea a CA può essere lunga anche 10 ÷ 30 m.



NUMERI DI CATALOGO E DATI

Cat. N.	Potenza massima VA	Tensione nominale d'alim. V cc	Consumo a pieno carico A	Tensione alternata d'uscita V ca *	Frequenza Hz	Fusibile tarato A	Dimensioni mm	Peso netto circa Kg
1494/12	45	12	5	220	50	6	210 x 150 x 105	4,200
1494/24	45	24	2,5	220	50	3	210 x 150 x 105	4,200

* Con carico massimo e tensione d'alimentazione nominale. E' variabile col carico. Il registratore deve essere predisposto col cambio tensione su 220 volt. La tensione alternata d'uscita, ad onda quadra, non deve essere misurata con normale « tester » (che darebbe un valore falsato, molto più alto), ma con strumento elettrodinamico.

NOTE PER LA MANUTENZIONE DEL G650

Sono qui riportate le informazioni tecniche di servizio per i Laboratori di Assistenza e per i riparatori qualificati.

Sconsigliamo chiunque non possieda sicura competenza tecnica ed attrezzatura adeguata dall'intervenire sul registratore con tentativi di revisione. Tenere presente che una lubrificazione irrazionale può produrre slittamenti delle pulegge gommate e deterioramento della gomma; che la testina magnetica può rigarsi e danneggiarsi irreparabilmente se viene pulita in modo non corretto; che interventi sulla taratura e sull'allineamento del volano o del motore possono far variare la velocità ed alterare il normale trascinamento del nastro; che i transistori dell'amplificatore possono danneggiarsi se vengono commessi errori coi puntali dello strumento di misura nella rilevazione di tensioni o con il saldatore nelle operazioni di sostituzione di qualche componente.

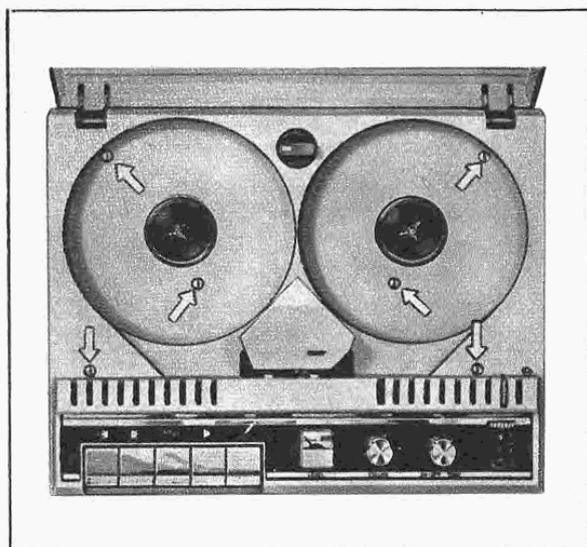


Fig. 1 - Smontaggio del mobile

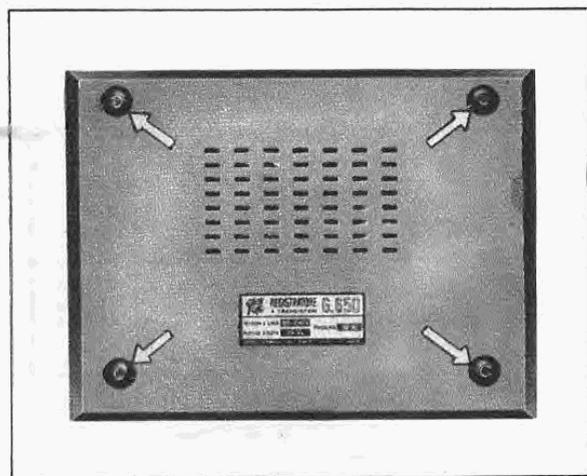


Fig. 2 - Smontaggio del fondo

ACCESSO AGLI ORGANI INTERNI

Per ispezioni al registratore è necessario toglierne il mobile, smontando la sua parte superiore e, se necessario, anche il fondo del mobile stesso.

Per togliere il mobile, staccare dal registratore tutti i cordoni eventualmente ad esso collegati, sfilare (tirando assialmente) le due manopole ed il ponticello del cambio tensioni, togliere le bobine, svitare le sei viti sulla parte superiore del registratore e tirare il mobile verso l'alto. La parte meccanica è ora accessibile; quando sia necessario esaminare il circuito stampato, smontare il fondo del mobile togliendo le quattro viti che fissano i piedini di gomma del registratore. Fare attenzione che l'altoparlante è fissato sul fondo del mobile e resta collegato al registratore con due fili, lunghi quanto basta per consentire una comoda ispezione alle parti elettriche. Se poi occorre saldare o dissaldare qualche componente sul circuito stampato, togliere il setto metallico schermante svitando le relative due viti di fissaggio.

PARTE MECCANICA

Lubrificazione - Il registratore non deve di norma essere lubrificato. Tutte le parti in moto sono già provviste di una riserva di olio sufficiente per anni di normale funzionamento.

Solo quando un ruotismo viene smontato o sostituito occorre, dopo averlo ben pulito, ripristinarne la lubrificazione. Usare a questo scopo una goccia di olio « Teresso 56 » assorbendo con un panno di cotone l'olio presente eventualmente all'esterno del ruotismo. **Evitare assolutamente un eccesso di lubrificazione:** anche piccole tracce d'olio sui ruotismi in gomma possono generare slittamenti e variazioni di velocità, ed il deterioramento della gomma stessa.

Pulizia pulegge - Se nell'uso, o perchè toccate con mani non pulite, le pulegge gommate si sono sporcate d'olio, pulirle con tela inumidita con miscela di alcool ed etere in parti uguali.

Pulizia testina - Il nastro, scorrendo a contatto delle testine magnetiche, vi deposita polvere, che può ostruire il sottilissimo traferro determinando abbassamenti di volume sonoro e oscillazioni di livello in riproduzione. La pulizia delle testine, da eseguirsi periodicamente ogni mese o due, deve essere fatta con un pennellino od un batuffolo di cotone avvolto su uno stuzzicadenti, bagnati di alcool od etere. **Non usare corpi metallici**, ed evitare eccesso di liquido detergente.

Smontaggio e taratura (allineamento) testina - Per smontare la testina togliere la vite ed il tirante, ai due lati di essa, che la fissano alla piastra porta-testina. Sfilare la spinetta a quattro poli inserita nella presa sul circuito stampato, nell'interno del registratore e togliere la testina con relativo cavetto e spina. Effettuata la sostituzione con le operazioni inverse occorre procedere al **riallineamento della testina**, in modo che la fessura magnetica (traferro) di essa sia

esattamente a 90° rispetto all'asse di transito del nastro. **Operare come segue:** collegare ai capi della bobina mobile dell'altoparlante un voltmetro elettronico 3 Volt fondo scala, montare sul registratore un nastro campione registrato a 4.000 Hz, mettere l'apparecchio in audizione regolando il volume per una indicazione a circa centro scala del voltmetro, predisporre la velocità del nastro a 4,75 cm/sec., indi con un cacciavite non magnetizzato ruotare lentamente la vite a destra della testina in un senso e nell'altro fino ad ottenere la massima indicazione del voltmetro.

Smontaggio e taratura volano - Allentare di circa tre giri la contropunta del volano; togliere le tre viti che fissano da sotto il gruppo portatestina, togliere la ruota folle, sollevare il gruppo portatestina e sfilare il volano. Effettuata la sostituzione e le operazioni inverse (dopo aver allentato il dado di bloccaggio della contropunta e la contropunta stessa) procedere alla regolazione del volano stringendo la contropunta fino ad avere il volano scorrevolissimo ma con minimo gioco; bloccare poi non troppo forte il dado di serraggio della contropunta e completarne il fissaggio con una goccia di vernice.

ATTENZIONE - L'allineamento (taratura) della testina magnetica si può effettuare senza smontare il mobile, introducendo la lama sottile di un piccolo cacciavite nella fessura indicata in fig. 1 ed operando com'è qui sopra indicato.

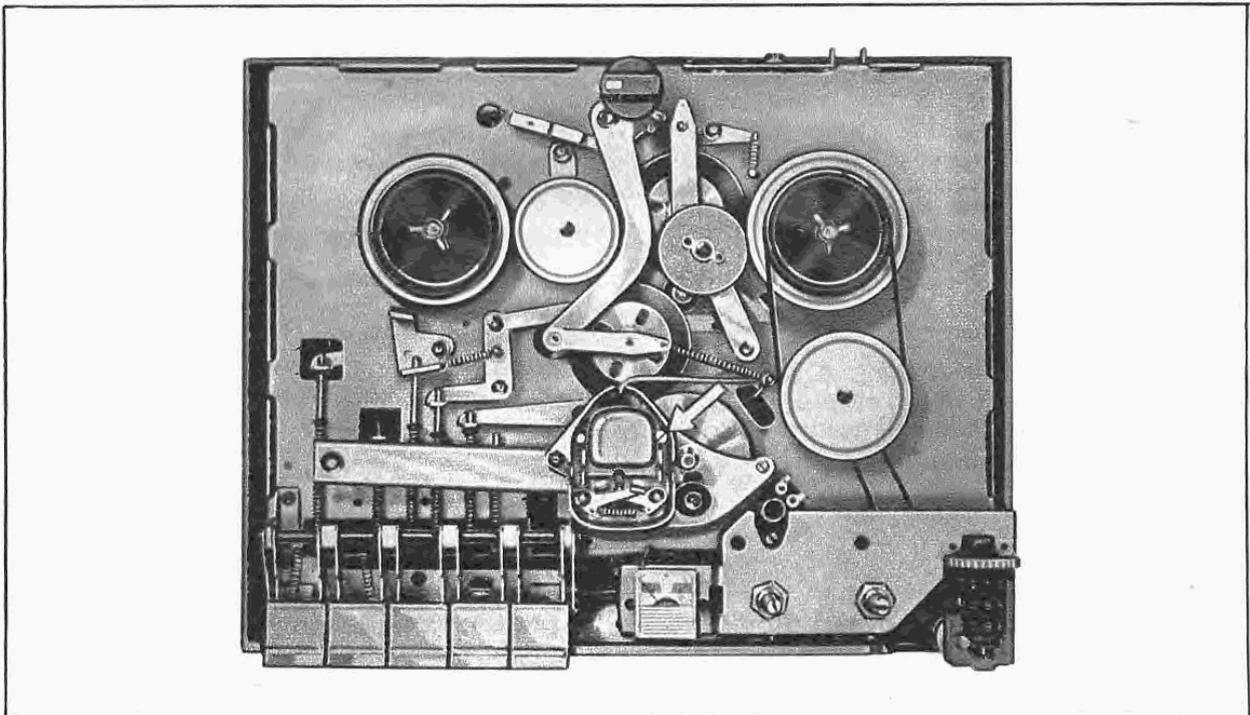


Fig. 3 - Vista generale superiore

Sostituzione del fusibile.

Il fusibile è situato nell'interno del registratore (vedi figura) ed è accessibile togliendo il solo fondo dell'apparecchio (fig. 2); esso deve essere sostituito con altro di uguale valore (0,5 A; Cat. N. 1037/0,5) dopo avere accertate ed eliminate le cause dell'avvenuta fusione.

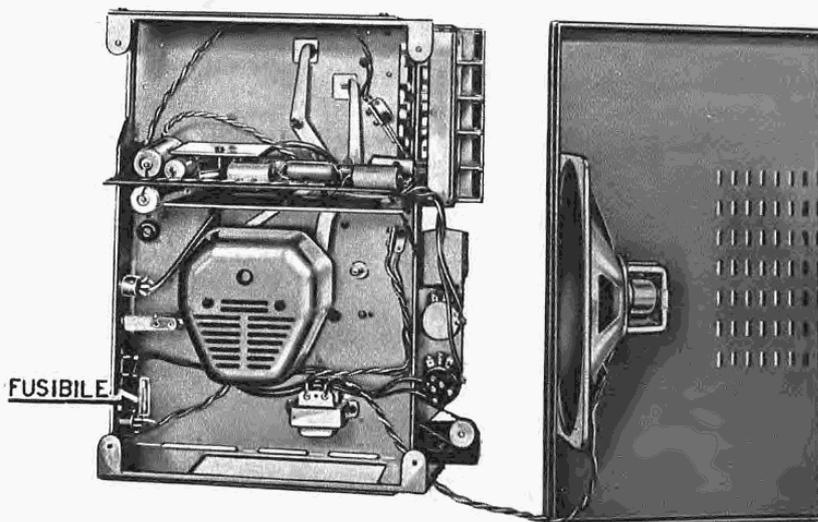


Fig. 4 - Vista generale inferiore

PARTE ELETTRICA

Controllo guadagno amplificatore - Porre il registratore in « audizione », il volume al massimo, il tono ruotato tutto a destra; sostituire l'altoparlante con una resistenza da 8 ohm; applicare un segnale di 0,1 mV alla presa testina magnetica.

Frequenza Hz	Tensione all'uscita amplificatore esterno	Tensione ai capi della resistenza di 8 ohm
150	1,8 volt	1,5 volt
1000	0,85 volt	0,75 volt
8000	0,7 volt	0,6 volt

In posizione « registrazione »; volume al massimo; testina inserita; applicare un segnale di 0,1 mV alla presa « microfono » ed il millivoltmetro alla presa « uscita ».

Frequenza Hz	Uscita per amplificatore esterno
150	0,55 volt
1000	0,65 volt
8000	0,65 volt

La corrente di cancellazione è di 65 mA \pm 10 %. Essa però deve essere misurata con strumento che indichi il valore efficace della corrente (la frequenza è di circa 40 kHz). Non usare altri tipi di strumenti.

Controllo guadagno totale - Porre il registratore in posizione « registrazione », il volume al massimo, il tono ruotato tutto a destra; il cambio velocità a 9,5 cm/sec. Applicare un segnale alla presa « microfono », regolandone esternamente il livello in modo da ottenere all'uscita per amplificatore esterno

una tensione di 0,3 volt a 1000 Hz. Procedere ora alla registrazione delle frequenze di 1000 ed 8000 Hz; riavvolgere il nastro, passare all'ascolto e controllare i valori seguenti:

Frequenza Hz	Tensione all'uscita amplificatore esterno	Tensione ai capi della resistenza di 8 ohm
1000	2,8 volt	2,5 volt
8000	2,8 volt	2,5 volt

I valori sono approssimati a \pm 2 dB.

Attenzione: un corto circuito sull'altoparlante può **distruggere** i due transistori finali. In caso di sostituzione dei due transistori finali è **indispensabile** che questi siano della stessa classe, individuabile da tre cifre (o da una lettera e una cifra) stampate sui transistori stessi.

FUNZIONE DEI TRANSISTORI

L'amplificatore dei registratori G 650 e G 651 utilizza 6 transistori: tre del tipo NPN al silicio, contraddistinti (T 1 - T 2 - T 3), uno del tipo NPN al germanio (T 5) e due del tipo PNP al germanio (T 4 - T 6) (rif. tab. tens.). Quando l'apparecchio è predisposto per registrare (tasto rosso abbassato) i quattro stadi T 1, T 2, T 3, T 4 funzionano come amplificatore ad accoppiamento capacitativo fra T 1, T 2, T 3 e diretto fra T 3 e T 4, mentre il transistoro T 5 è utilizzato per generare l'energia ad alta frequenza (supersonica) per la cancellazione e la base di magnetizzazione; il transistoro T 6 rimane inerte. In questo caso l'attacco « microfonico » viene collegato all'entrata dell'amplificatore,

la testina magnetica risulta collegata alla uscita del 4° transistor T4 che attraverso un circuito di equalizzazione permette di correggere la risposta alla frequenza dell'insieme nastro-testina alle due velocità di scorrimento.

E' pure collegato all'uscita di questo transistor un ponte formato dai diodi D2 e D3 e resistenze che alimenta lo strumento indicatore di livello di registrazione.

Quando invece l'apparecchio è predisposto per l'ascolto (tasto avanti abbassato) tutti i transistori funzionano come amplificatore di bassa frequenza con accoppiamento capacitativo tra T1 - T2 e T3; con accoppiamento diretto tra T3 - T4 e T5 - T6. Questi due ultimi sono utilizzati come amplificatori di potenza funzionanti in controfase (classe B).

In questo caso l'entrata dell'amplificatore risulta collegata alla testina magnetica e l'uscita in accoppiamento diretto all'altoparlante da 8 ohm.

La presa uscita viene utilizzata come presa di controllo di registrazione (con cuffia art. C38) in posizione « registrazione » oppure come punto di attacco per il collegamento ad un amplificatore in posizione « ascolto ». La massa del registratore è completamente isolata dalla rete di alimentazione.

TABELLA TENSIONI

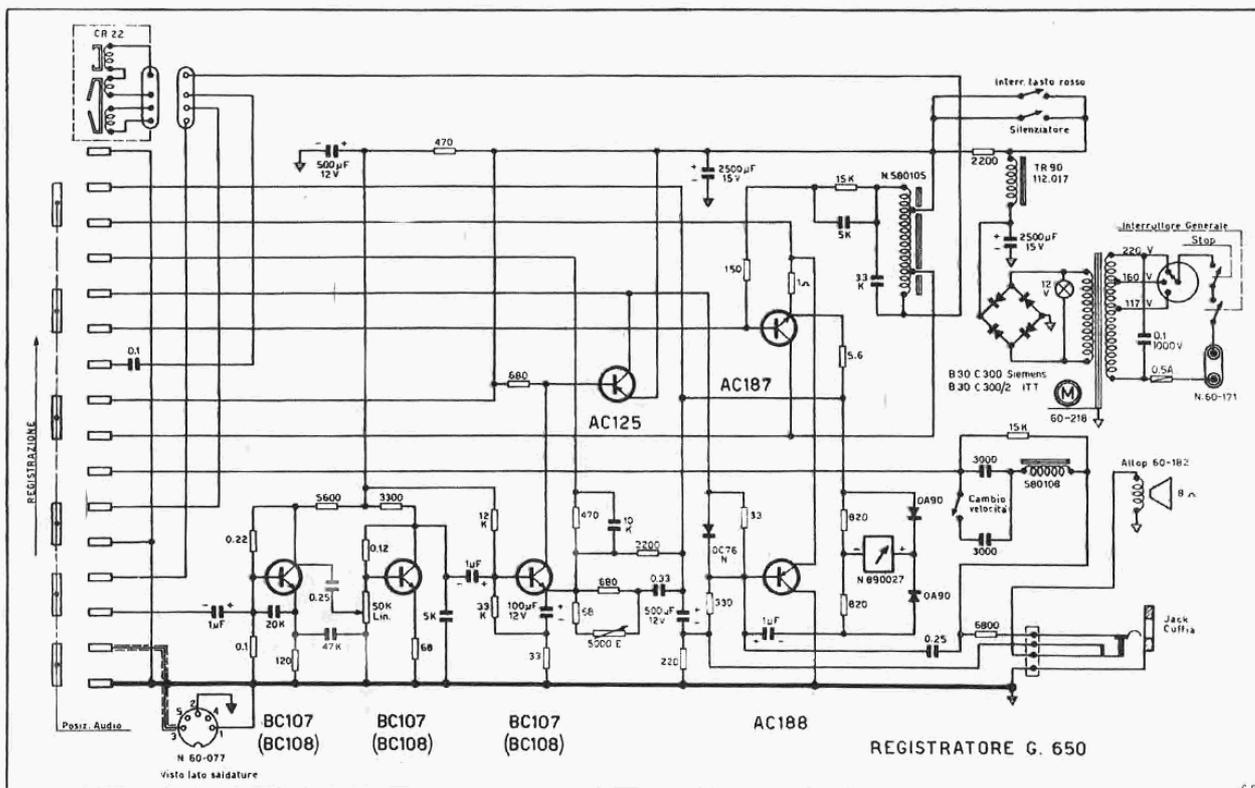
Le tensioni sono misurate rispetto alla massa con voltmetro elettronico. Alimentazione 220 V c.a.

Transist.	Collettore	Emettitore	Base
T1 BC 107	A = +3,1 V. R = +3,1 V.	A = +0,17 V. R = +0,17 V.	A = +0,76 V. R = +0,76 V.
T2 BC 107	A = +3,4 V. R = +3,4 V.	A = +0,15 V. R = +0,15 V.	A = +0,78 V.
T3 BC 107	A = +11,8 V. R = +11,5 V.	A = +6,6 V. R = +6,6 V.	A = +7,2 V. R = +7,2 V.
T4 AC 125	A = +6 V. R = +7,8 V.	A = +12 V. R = +11,8 V.	A = +11,8 V. R = +11,5 V.
T5 AC 187	A = +12 V. R = +11,8 V.	A = +5,9 V. R = —	A = +6 V. R = -2,2 V.
T6 AC 188	A = — R = —	A = +5,9 V. R = —	A = +5,7 V. R = —

A = ascolto R = registrazione

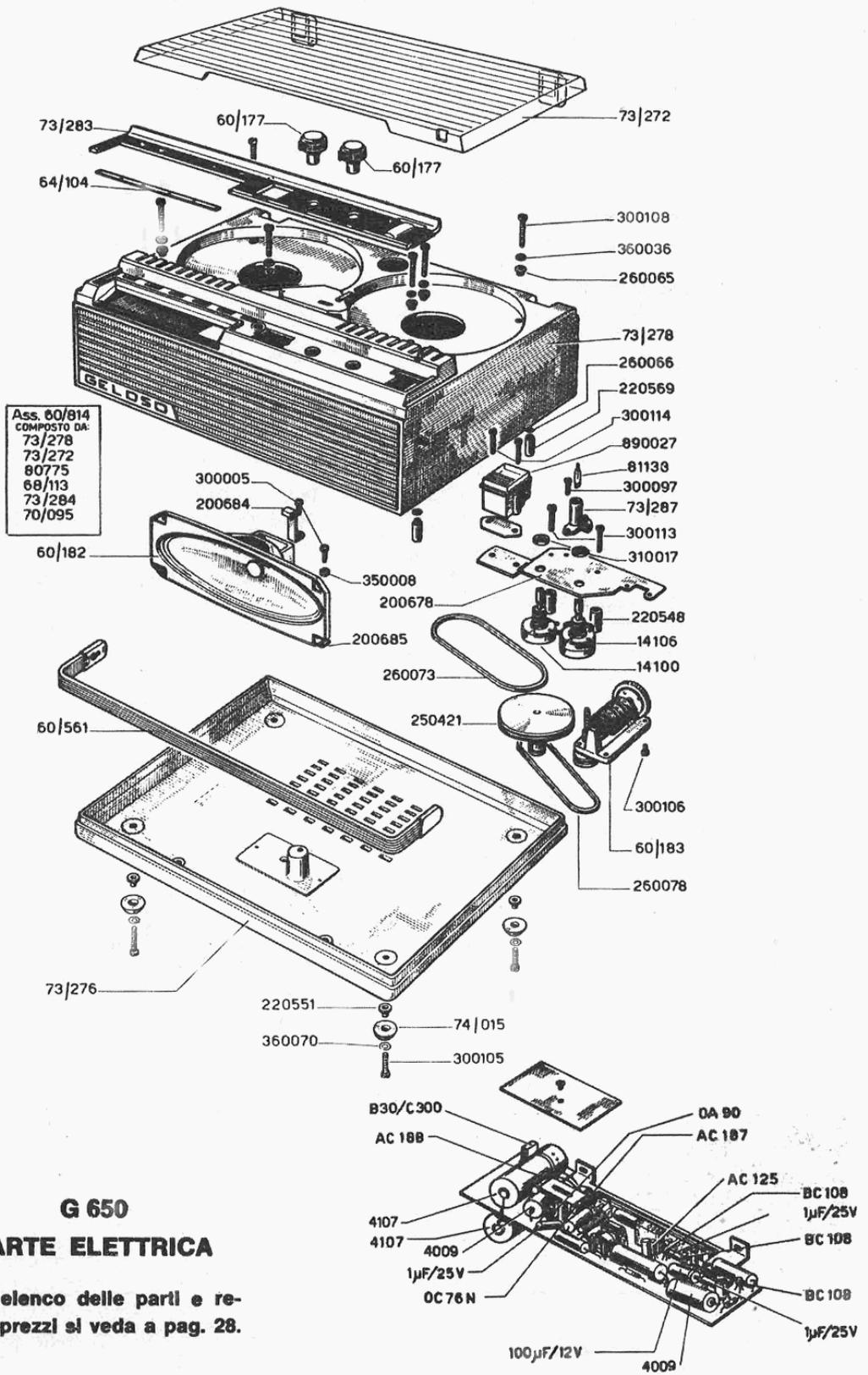
N.B. - Queste tensioni sono solo indicative, potendo variare anche sensibilmente tra transistor e transistor.

- 1° condensatore elettrolitico
A = 12 V. R = 12 V.
- 2° condensatore elettrolitico
A = 12 V. R = 11,8 V
- 3° condensatore elettrolitico
A = 10,2 V. R = 10 V.

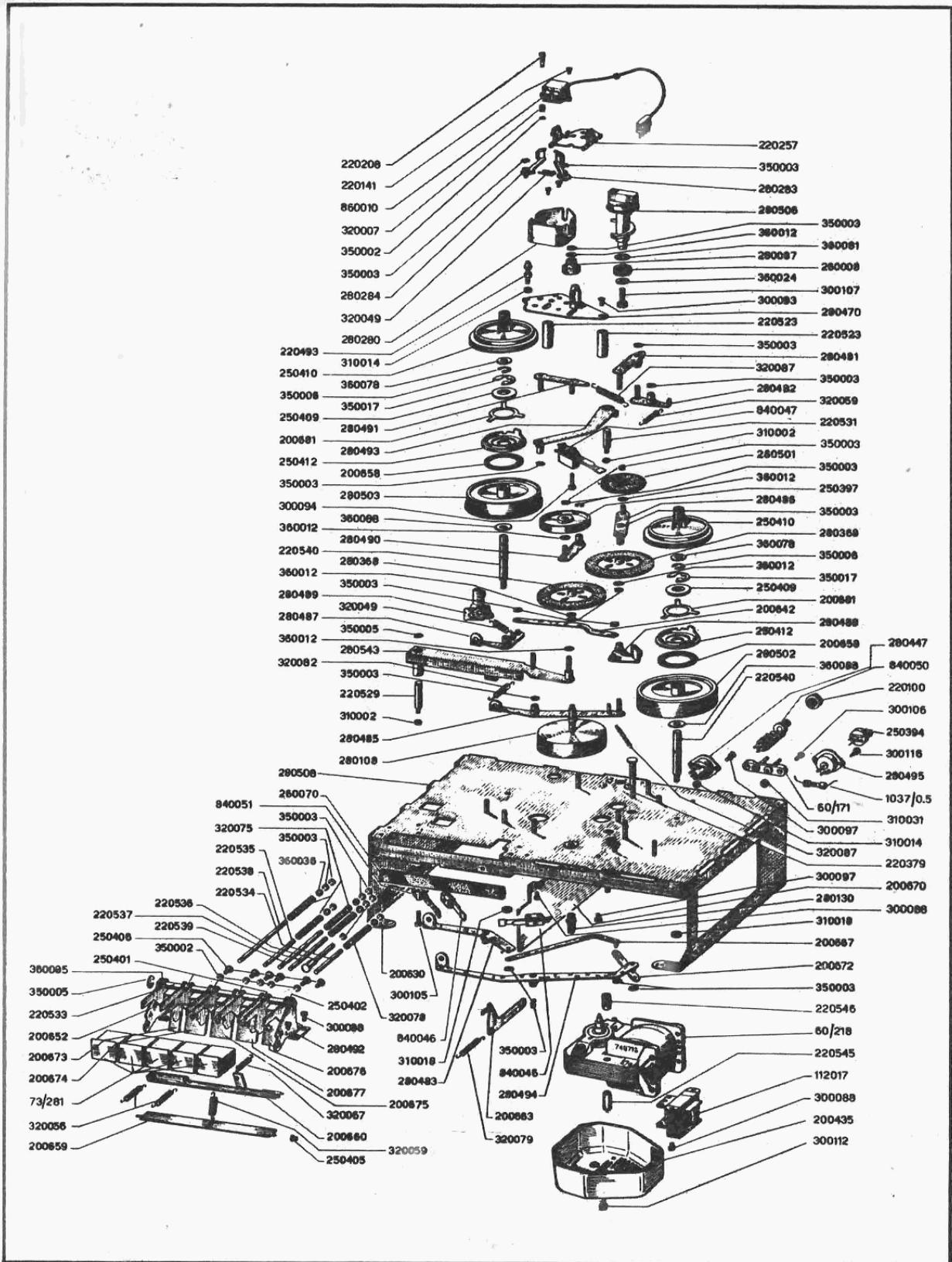


T₁ T₂ T₃ T₄ T₅ T₆ D₂ D₃

G 650 - MOBILE



G 650 - PARTE MECCANICA





REGISTRATORE MAGN

G 651

Funziona con:

- ★ ***pile incorporate***
- ★ ***batteria d'auto 12V***
- ★ ***corrente alternata***

Portatelo con Voi

ALIMENTAZIONE

Le tre possibilità di alimentazione; a pile, batteria d'auto ed a tensione alternata di rete consentono il funzionamento del registratore in qualsiasi luogo, in ogni occasione.

2 VELOCITA'

9,5 cm/sec - Per Alta Fedeltà musicale e per le prestazioni più impegnative.

4,75 cm/sec - Per buona musica e per registrazioni di lunga durata.

POSSIBILITA' DI TELECOMANDO

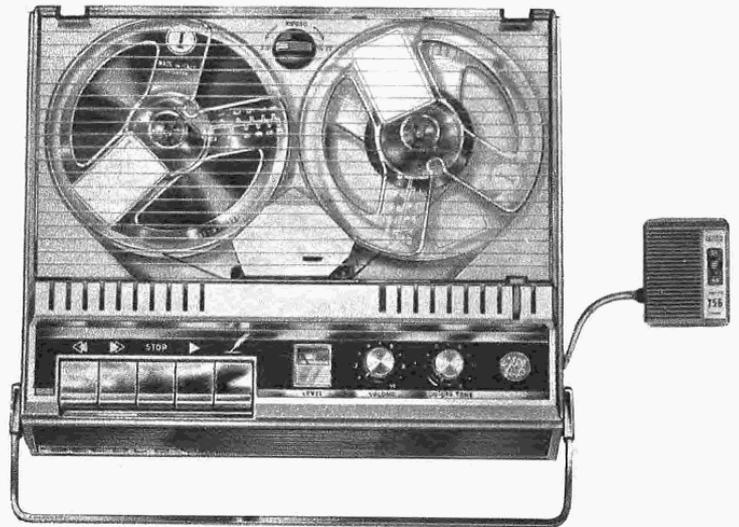
Mediante il microfono con telecomando T 56 è possibile comandare la partenza e l'arresto del nastro, in registrazione, senza intervenire sui normali tasti di comando.

BOBINE GRANDI

Possono essere usate bobine fino al diametro di 15 cm, che contengono 350 metri di nastro magnetico, per una durata di registrazione fino a quattro ore, utilizzando il sistema a doppia pista, internazionale.

CIRCUITO A TRANSISTORI

Funzionamento immediato - Prestazioni costanti nel tempo - Minima produzione di calore - Minimo consumo di energia elettrica, lunga autonomia delle pile.



Il G 651 è il registratore portatile a transistori particolarmente destinato a chi ha necessità di effettuare registrazioni ovunque, anche dove non sia disponibile alcuna fonte di energia elettrica. Reporter, «cacciatori di suoni», Intervistatori ecc., hanno nel G 651 un perfetto strumento nel loro lavoro o nel loro «hobby»; Questo moderno apparecchio può funzionare anche in auto o su imbarcazioni dove può essere collegato alla batteria di bordo, risparmiando le pile. In casa, infine, o dovunque si possa disporre di energia elettrica di rete, il G 651 può essere collegato a

ETICO A TRANSISTORI

" REPORTER ..



" IN AUTO ..

Ovunque !



" IN VACANZA ..

qualsiasi tensione alternata da 105 a 220 Volt, senza necessità di alcun adattatore od alimentatore esterno.

Le due velocità di cui è dotato, consentono la più razionale utilizzazione del nastro; le bobine di grande diametro permettono registrazioni di lunga durata. Il trasporto del registratore è molto comodo, mediante la maniglia a cerniera. E' fornito a corredo un microfono con telecomando che consente, in registrazione, l'arresto e la partenza del nastro. E' fornibile come accessorio il comando « a voce » Vocemagic 20/1

(vedi a pag. 25).

CARATTERISTICHE TECNICHE

Velocità del nastro 9,5-4,75 cm/sec

Sistema di registrazione a doppia traccia

Dimensioni bobine: fino a 147 mm di diam. (Cat. 104/LP, con m 350 di nastro).

Durata di registrazione con una bobina N. 104/LP:

4 ore (due ore per traccia) a 4,75 cm/sec

2 ore (un'ora per traccia) a ... 9,5 cm/sec

Risposta alle frequenze ... 40 ÷ 12.000 Hz. (a 9,5 cm/sec).

Rapporto segnale/disturbo 50 dB

Fluttuazione complessiva 0,5 %

Cancellazione -58 dB

Potenza 1,5 W

Ingresso: per microfono o per miscelatore N. 9207 a due canali 0,15 mV (su 6.800 ohm)

Uscita: per cuffia controllo C 38 (monitor registrazione od ascolto riservato) o per amplificatore esterno.

Controllo del livello di registrazione: con strumento di misura ad indice, o con cuffia C 38 (auditivo).

Comandi: 5 pulsanti (registrazione, audizione, stop, avvolgimento veloce, riavvolgimento) volume-ono (in audizione) - cambio velocità.

Microfono di dotazione: T 56, dinamico a bobina mobile con interruttore di telecomando.

Altoparlante incorporato: ellittico ad alto rendimento, con magnete speciale, per transistori.

Alimentazione: con pile incorporate (8 elementi da 1,5 V, diametro mm 26, lung. mm 50) a 12 volt. Con accumulatore esterno 12 volt (usare cavetto N. 60/086). Con tensione alternata di rete 50 ÷ 60 Hertz, da 105 a 240 volt.

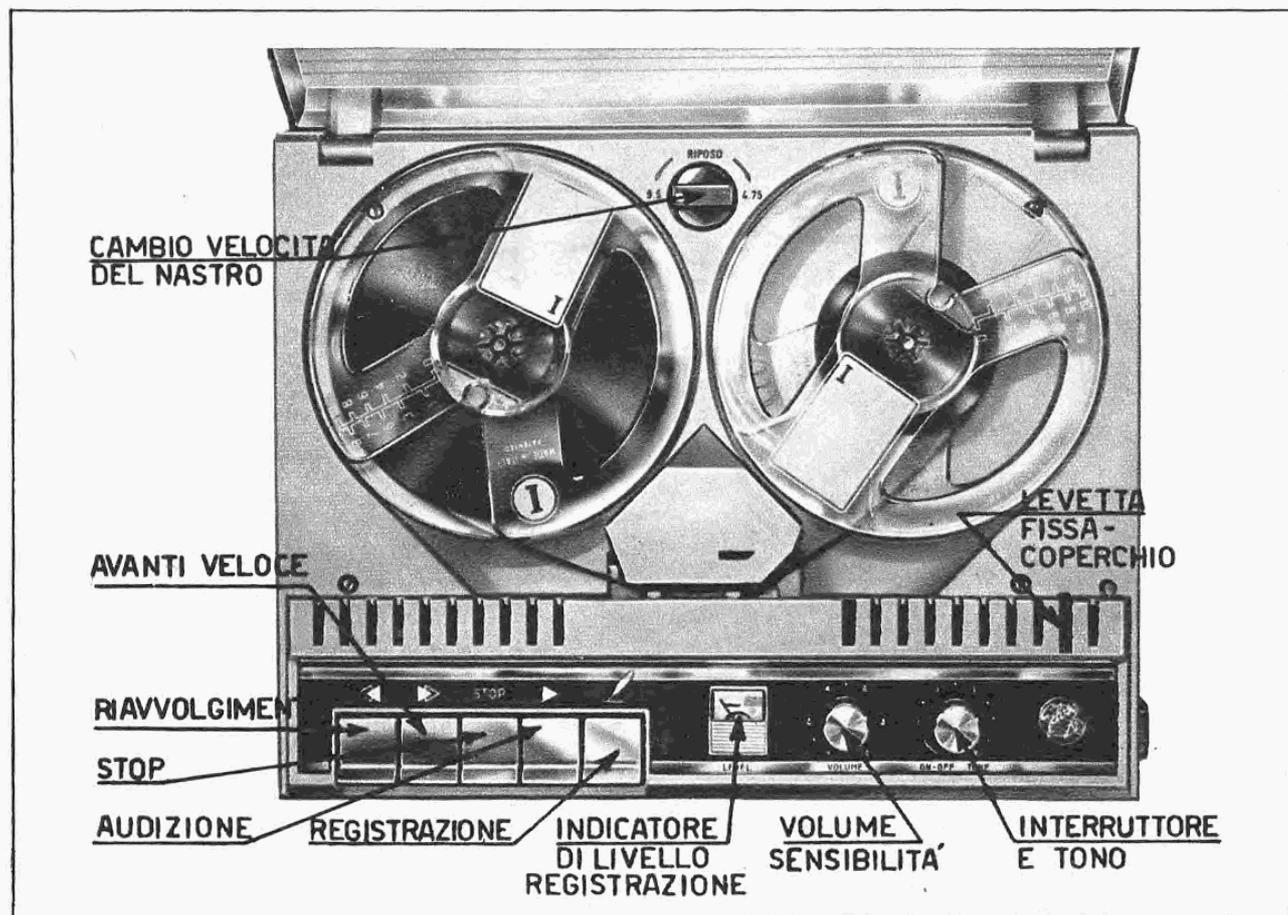
Dimensioni . base cm. 33 x 26; alt. cm. 14

Peso netto kg 5,3

Maniglia per il trasporto: sul lato frontale del mobile. La maniglia è staccabile.

Forniti a corredo: 1 bobina N. 104/LP con 350 metri di nastro, 1 bobina N. 104 vuota; microfono dinamico con telecomando T 56; cavetto per alimentazione dalla rete; maniglia per il trasporto.

COMANDI E CONTROLLI DEL G 651



COME SI USA

1. FUNZIONAMENTO AUTONOMO CON PILE INCORPORATE

Di norma le pile non sono montate nel registratore. Per l'installazione di esse si veda a pagina 23.

Quando il G 651 funziona a pile alla sua presa per cordone di rete o per accumulatore non deve essere collegato alcun cavo.

Indicatore dell'efficienza delle pile: quando il registratore è in funzione, a tasto « AUDIZIONE » abbassato, lo strumento di misura vicino al controllo di volume indica se le pile sono regolarmente cariche e quando debbono essere sostituite.

Indice nel settore rosso = Pile efficienti.

Indice a fine settore nero = Pile da sostituire.

Indice all'inizio settore nero = Pile completamente scariche.

Non lasciare nel registratore le pile completamente scariche; per la sostituzione si veda a pagina 23.

Consigliamo per ottenere la maggiore durata delle pile di fare uso, quando è possibile disporre, delle altre forme di alimentazione (accumulatore 12 volt in auto, energia elettrica di rete in casa) ricorrendo al funzionamento a pile solo quando nessuna altra forma di alimentazione è disponibile.

2. FUNZIONAMENTO CON ACCUMULATORE 12 V. ESTERNO

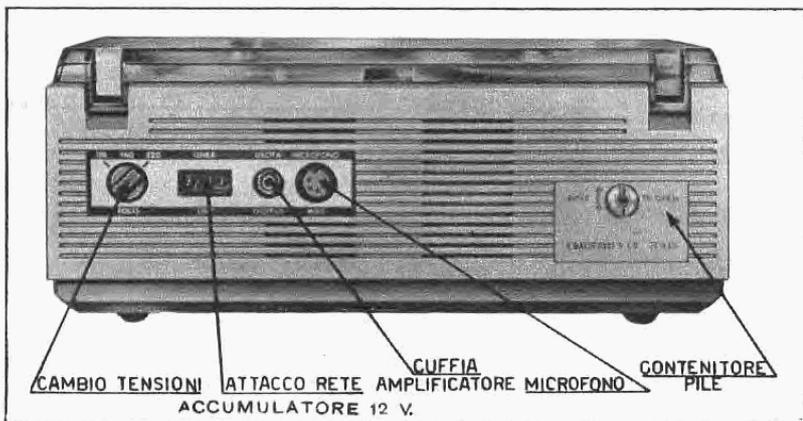
Quando sia disponibile la tensione continua a 12 volt di un accumulatore (ad es. in auto o su imbarcazioni) è possibile alimentare con essa il G 651, evitando così il consumo delle pile interne al registratore. Occorre provvedersi del cavetto Geloso N. 60/086, innestare la spina di esso nella presa posta sul dietro del G 651 e collegare i due fili del cavetto ai poli dell'accumulatore, **il filo nero al polo negativo, il filo rosso al polo positivo.**

ATTENZIONE! Il collegamento errato all'accumulatore del cavetto di alimentazione può produrre gravi danni al registratore.

Se l'auto è dotata di presa di corrente (posta generalmente sotto il cruscotto) si potrà dotare il cavetto della spina corrispondente, reperibile presso un elettrauto, e collegarlo a questa presa. Se si manifestano crepitii o scàriche nel funzionamento del registratore, occorre silenziare con opportuni condensatori e resistenze l'impianto dell'auto, analogamente a quando vi si installa un autoradio.

3. FUNZIONAMENTO CON ENERGIA ELETTRICA DI RETE

E' richiesta una tensione alternata, 50÷60 cicli/s, di valore compreso fra 105 e 240 V. Regolare il cambio tensioni (sfilando, ruotando e reinserendo la piccola spina posta sul dietro del registratore) per il valore



Vista della parte posteriore con tutti gli attacchi del registratore.

L'attacco « Uscita » serve per amplificatore o per la cuffia: occorre usare una cuffia ad alta impedenza (cuffia C 38, pagina 30).

4. ATTACCO DI ENTRATA

Si trova sul lato posteriore dell'apparecchio e serve per il collegamento diretto del microfono T 56 (per telecomando) di dotazione o del tipo M 70 con cavo 389/5 oppure 11/223. Possono anche essere usati il tipo M 17 « Lavalier » con raccordo N. 350 o meglio ancora il tipo M 54 « Alta Fedeltà » con cavo 389/5 oppure 11/223.

Per il collegamento di altre « sorgenti di segnale » (pick-up fono, sintonizzatori, ecc) occorre interporre gli accoppiatori prescritti (vedasi a pagina 30).

5. ATTACCO D'USCITA (per cuffia controllo o per amplificatore esterno)

Si trova sul lato posteriore dell'apparecchio e serve per il collegamento di una cuffia o per fornire il segnale necessario per pilotare un amplificatore esterno o la parte a

di tensione disponibile, indi collegare il G 651 alla presa di energia elettrica servendosi del cavetto, fornito a corredo, la cui spina dovrà essere inserita nella presa « Linea » posta sul dietro del registratore. Tale presa è a polarità obbligata: se la spina del cavetto non entra nella presa con facilità, non forzarla, ma invertire semplicemente la spina.

Fusibile: un fusibile del valore di 0,1 Ampere è previsto nel circuito del G 651, ed è posto sul trasformatore di alimentazione, all'interno del registratore. In caso di interruzione di esso sostituirlo solo con altro di uguale valore.

Nota importante: Come già si è detto, quando il tasto « STOP » è abbassato il registratore è totalmente disinserito e non consuma corrente; pertanto, essendo il registratore a transistori, non è stata ritenuta necessaria l'applicazione di alcuna lampadina di spia accensione.

Bassa Frequenza di un radioricevitore o radiononografo. Il segnale fornito è di 0,5 volt ed è derivato da un circuito avente una resistenza interna di 10.000 ohm. Con un apparecchio utilizzatore avente una impedenza di entrata di 0,5 megaohm, il segnale non subisce praticamente alcuna attenuazione.

6. FUNZIONI DEI TASTI

Sono illustrate nella figura a capo della pagina precedente.

7. SENSIBILITA' - VOLUME

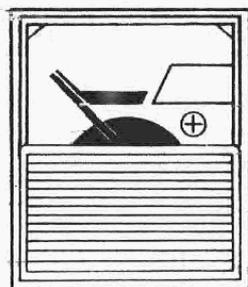
Tanto la sensibilità durante la registrazione, quanto l'intensità del suono (volume sonoro) durante la riproduzione (ascolto) sono regolabili mediante apposita manopola « VOLUME ». In registrazione la sensibilità deve essere regolata in modo che l'indice dello

strumento « LEVEL » oscilli normalmente entro il settore nero senza mai entrare nel settore rosso neppure nei passaggi più forti del suono.

Insieme al controllo con lo strumento di misura del registratore potrà essere effettuato anche un controllo auditivo mediante la cuffia, necessario specie quando si debbano effettuare miscele o riversamenti. La cuffia da usare è la C 38 (ad alta impedenza).

Sorvegliare durante la registrazione le indicazioni dello strumento, evitando che l'indice oltrepassi il settore nero.

IMPORTANTE: in nessun caso l'indice dovrà raggiungere il settore rosso, perché si produrrebbe una forte distorsione dovuta ad effetti di saturazione magnetica del nastro.



8. TONO

Si regola solamente in audizione ruotando la manopola indicata « INTERR. TONO ». Durante la registrazione non ha effetto.

Impiegando la velocità di 9,5 cm/sec. la posizione consigliata del controllo di tono è a metà della sua regolazione in senso orario. Alla velocità di 4,75 cm/sec si consiglia di ruotare tutta a destra la manopola del controllo di tono.

Tenere presente che ruotando verso sinistra la manopola rispetto alle posizioni consigliate si otterrà una attenuazione delle frequenze più elevate, mentre ruotandola verso destra si otterrà una esaltazione delle frequenze più elevate della gamma acustica.

Se il registratore viene usato in unione ad un amplificatore esterno od alla parte a B.F. di un radoricevitore muniti di regolatore di tono, è consigliabile ruotare la manopola del tono del registratore nella posizione sopra consigliata a seconda della velocità ed effettuare l'eventuale regolazione con i regolatori dell'amplificatore esterno.

9. SCELTA DELLA VELOCITÀ DEL NASTRO

La velocità più alta (9,5 cm/sec) deve essere usata per le registrazioni ad Alta Fedeltà: durata di registrazione 2 ore per bobina, utilizzando le due tracce.

La velocità più bassa (4,75 cm/sec) consente di ottenere una buona qualità musicale e

una lunga registrazione: 4 ore per bobina, utilizzando le due tracce.

Per cambiare velocità: ruotare il bottone del cambio velocità posto sulla parte superiore dell'apparecchio, in modo che indichi la velocità desiderata.

10. CARICAMENTO DEL NASTRO

Premere il pulsante « STOP ».

Nell'asse portabobina di sinistra dovrà essere infilata la bobina piena; nell'asse portabobina di destra, la bobina vuota. Svolgere 20÷25 centimetri di nastro, farlo entrare nel vano della testina magnetica e fissare l'estremo libero nella apertura della bobina vuota.

Procedere ora, come è indicato più avanti, alla registrazione o all'ascolto (par. 11 e 12), premendo i tasti relativi.

11. REGISTRAZIONE - TELECOMANDO

Con il microfono T 56 fornito a corredo, è possibile comandare dal microfono stesso, senza toccare il registratore, la partenza e l'arresto del nastro in registrazione.

Questo consente un uso molto comodo e pratico del registratore ad es. nelle interviste volanti oppure in tutti i casi in cui l'apparecchio viene portato a mano.

Per mettere in funzione il telecomando operare come segue:

- porre su « NO » la levetta sul microfono T 56, ed inserire la spina del suo cavo nella presa « MICROFONO » del registratore.
- ruotare verso destra il comando « INTERRUITTORE-VOLUME » fino alla posizione usata abitualmente per registrare e premere i tasti « AUDIZIONE e REGISTRAZIONE », dopo avere naturalmente caricato una bobina di nastro;
- al momento di iniziare la registrazione spostare su « SI » la levetta sul microfono;
- terminata la registrazione porre nuovamente su « NO » la levetta.

Prima di staccare il cavo del microfono T 56 premere il tasto « STOP » del registratore.

NOTA: La partenza e l'arresto del nastro non sono istantanee. Prima di iniziare a parlare, attendere 1-2 secondi.

REGISTRAZIONE CON ACCESSORI

Collegare la spina di essi all'ingresso « MICROFONO » del registratore, premere i tasti « REGISTRAZIONE » e « ASCOLTO », quindi regolare la sensibilità (paragrafo 7).

ATTENZIONE! In posizione « **REGISTRAZIONE** » il nastro non parte se non sono collegati al G 651 o il suo microfono od uno degli accessori indicati più avanti.

12. ASCOLTO

Terminata la registrazione, per passare all'ascolto di ciò che è stato registrato, premere il tasto « **STOP** » poi il tasto « **RIAVVOLGIMENTO** » fino a riportare il nastro nella posizione iniziale, poi di nuovo il tasto « **STOP** » ed infine premere il tasto « **AUDIZIONE** » e regolare il « **VOLUME** » ed eventualmente, il « **TONO** » (vedi paragrafo 8).

13. UTILIZZAZIONE DELLA SECONDA TRACCIA DEL NASTRO

Per utilizzare la seconda traccia sonora occorre invertire tra loro le due bobine (la registrazione avviene, volta per volta, su metà dell'altezza complessiva del nastro).

Per effettuare rapidamente questa operazione premere il tasto « **STOP** », scambiare di posto fra loro, rovesciandole, le due bobine; svolgere 20 - 25 cm di nastro, metterlo nel vano delle testine e infilare l'estremità nella bobina vuota; quindi ripremere i tasti di registrazione od audizione.

14. CANCELLAZIONE DELLA REGISTRAZIONE

Effettuando una nuova registrazione, la cancellazione di una eventuale precedente avviene automaticamente. Se si desidera cancellare una registrazione senza effettuarne una nuova, basta fare scorrere il nastro nella testina magnetica con i tasti « **REGISTRAZIONE** » e « **AUDIZIONE** » abbassati, ma mantenendo a zero (ruotata tutta a sinistra) la manopola del volume.

Il microfono o un accoppiatore devono essere regolarmente collegati alla presa « **Microfono** » del G 651.

TRASPORTO A SPALLA DEL REGISTRATORE

Il G 651 è dotato di maniglia sul lato anteriore e può essere trasportato, anche in funzione, in qualsiasi posizione. **Evitare movimenti bruschi e violenti al registratore in funzione.**

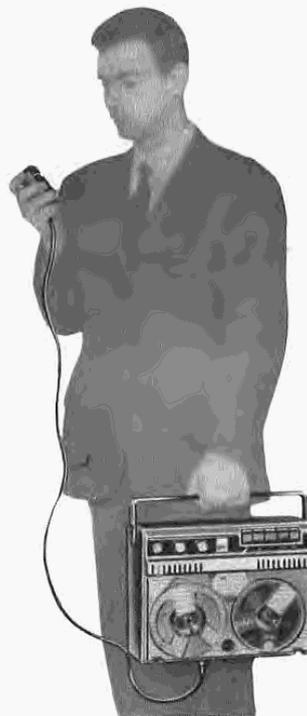


Intervista col G 651

Per una maggiore protezione del registratore si consiglia la borsa custodia N. 9125, con cinghia a spalla regolabile e tasca per riporvi bobine di nastro, cavi e microfono. La borsa è stata studiata in modo da consentire di registrare senza estrarne il registratore e senza toccarlo.

A questo scopo procedere come segue:

- preparare sul registratore una bobina di nastro, ruotare il comando « **VOLUME** » nella posizione abitualmente usata per registrare e premere i tasti « **AUDIZIONE** » e « **REGISTRAZIONE** ».
- mettere il registratore nella borsa-custodia.
- chiudere la borsa e inserire attraverso il foro in basso la spina del microfono T 56 (fare attenzione che la levetta sul microfono sia in posizione « **NO** »).



Telecomando del G 651

L'apparato è pronto per registrare: per iniziare spostare la levetta del microfono in posizione « **SI** »; alla fine della registrazione riportarla su « **NO** ». Il massimo tempo di registrazione continuata è di un'ora o due a seconda della velocità usata, usando le bobine di nastro Geloso; terminato questo tempo, invertendo fra loro le bobine si avrà a disposizione un ulteriore uguale tempo di registrazione.

PRINCIPALI APPLICAZIONI DEL G 651

15. REGISTRAZIONE DIRETTA DELLA PAROLA O MUSICA

Si effettua col solo microfono: innestare a fondo la spina di questo nella presa « MICROFONO » del registratore. Premere i pulsanti « AUDIZIONE » e « REGISTRAZIONE ». Parlare regolando il livello di registrazione mediante la manopola « VOLUME » (vedi paragrafo 7).



Il microfono T 56 di dotazione è adatto tanto per la registrazione della parola...

16. REGISTRAZIONE DEI PROGRAMMI RADIO O TELEVISIVI (canale suono)

Usare l'accoppiatore N. 9205/N, che deve essere collegato ai fili dell'altoparlante dell'apparecchio dal quale si vuole derivare il segnale da registrare. Coi televisori Geloso provvisti di presa per registrare si usi l'accoppiatore N. 9204/N.

17. REGISTRAZIONE DA DISCHI FONOGRAFICI

L'accoppiatore N. 9201/N. è adatto per il diretto collegamento della testina pick-up del complesso fono al G 651. Le spinette del pick-up devono essere inserite nelle boccole dell'accoppiatore, facendo attenzione ad introdurre la spinetta di massa nella boccola contrassegnata con un punto nero (in caso contrario si registrerebbe un ronzio). Usando invece una fonovaligetta prelevare il segnale dall'altoparlante di essa con un accoppiatore N. 9205/N.



... quanto per registrazioni musicali. Può però essere usato in questo caso, con vantaggio anche il microfono direzionale M 70, o il tipo M 54 « Alta Fedeltà ».

18. REGISTRAZIONI DELLE CONVERSAZIONI TELEFONICHE

Si effettua usando l'accoppiatore ad induzione N. 9202/N. La scatoletta di questo accoppiatore (che contiene la bobina d'accoppiamento) deve essere semplicemente appoggiata all'apparecchio telefonico come mostra la figura qui a fianco. E' però consigliabile ricercare caso per caso la migliore posizione (corrispondente alla migliore registrazione) che può essere diversa da tipo a tipo di apparecchio telefonico. Per trovare tale posizione basta fare qualche prova osservando l'oscillazione dell'indicatore di livello durante una conversazione oppure semplicemente ricevendo il segnale di linea con la cornetta telefonica alzata.

19. REGISTRAZIONE AUTOMATICA « A VOCE »

E' possibile rendere automatici la partenza e l'arresto del nastro, in registrazione, interponendo fra la spina del microfono e la relativa presa, sul G 651, il comando elettronico « a voce » N. 20/1, illustrato a pag. 25 (vedere possibilità ed uso).



Registrazione del telefono: con accoppiatore N. 9202/N.

20. MISCELAZIONE

Usare il miscelatore N. 9207/N. Esso consente la miscelazione di due segnali derivati per esempio da due microfoni, da un microfono e da un pick-up fono, ecc.

21. ASCOLTO IN CUFFIA

Deve essere usata una cuffia ad alta impedenza tipo C 38. Essa deve essere collegata alla presa « USCITA » del G 651, tanto per il controllo delle registrazioni in atto, quanto per il loro successivo riascolto.



Per l'ascolto riservato, usare una cuffia ad alta impedenza tipo C 38.

22. ASCOLTO MEDIANTE UN RADIORICEVITORE O AMPLIFICATORE

Se la presa « FONO » della radio o amplificatore consente l'inserimento di due puntali diametro 1,5 mm, usare il cavetto N. 362. Se invece la presa esistente sul radiorecettore o amplificatore è del tipo coassiale, si deve usare il cordone N. 9084.

In entrambi i casi la spina-jack del cordone deve essere collegata alla presa « USCITA » del G 651.

La manopola « VOLUME » dovrà essere ruotata a circa metà corsa; la manopola « TONO » secondo le indicazioni del paragrafo 8 a pagina 20; volume e tono, infatti, è preferibile che siano regolati con gli appositi comandi del radiorecettore o dell'amplificatore.

Per sfruttare in pieno le elevate caratteristiche di fedeltà musicale del G 651 si consiglia l'uso del mobile diffusore amplificato N. 3097, contenente due altoparlanti ed un amplificatore ad Alta Fedeltà, a transistori, della potenza di 10 watt (v. pag. 30). Il cavetto da usare per il collegamento fra la presa « USCITA » del G 651 e la presa « REGISTRO » del mobile amplificato N. 3097 porta il n. di catalogo 9084.



Qualità e potenza di suono più elevate si possono ottenere collegando il G 651 al mobile diffusore amplificato N. 3097.

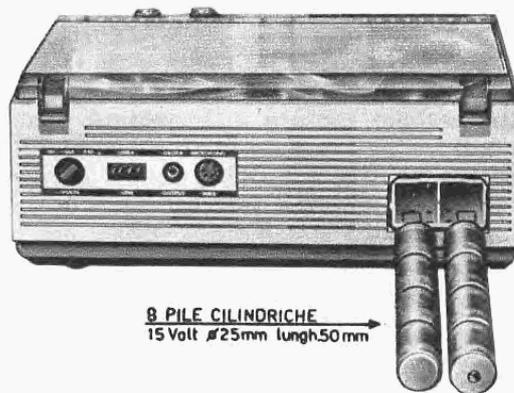
INSTALLAZIONE O SOSTITUZIONE DELLE PILE

Sono necessarie otto pile cilindriche da 1,5 volt diametro mm 25, lunghezza mm. 50.

La Geloso pone in vendita attraverso tutti i suoi Centri di Assistenza Tecnica (vedasi ultima pagina) e presso tutti i migliori rivenditori una confezione di 8 pile (singolarmente sigillate e racchiuse in un contenitore di sicurezza) denominato « 8 P 25 » (vedere accessori).

Per la sostituzione delle pile operare come segue:

- togliere la placchetta di chiusura del compartimento pile, ruotando il nottolino con una moneta;
- togliere da ciascuno dei due compartimenti le quattro pile ivi contenute;
- inserire successivamente in ogni sezione del contenitore quattro pile, facendo attenzione che in una sezione le pile vanno inserite in senso inverso dell'altra, come è indicato nel contenitore stesso;
- l'ultima pila di ciascuna sezione deve essere inserita a pressione, facendo scorrere le altre nell'interno. Rimettere al suo posto la placchetta e bloccarla.



Verificare la buona esecuzione di queste operazioni ponendo il registratore in « AUDIZIONE » e controllando che l'indice dello strumento di misura si trovi quasi a fondo scala del settore rosso.

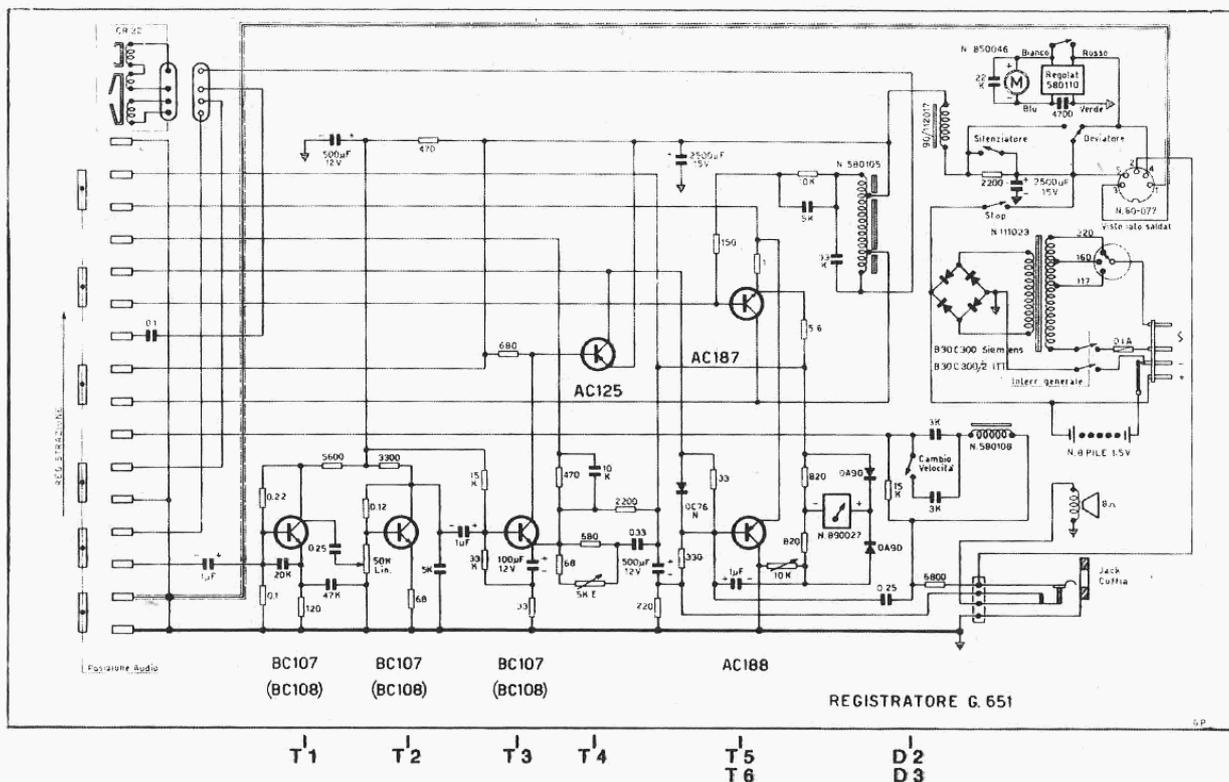


TABELLA TENSIONI - vedasi a pag. 13 la tabella tensioni G 650

NOTE PER LA MANUTENZIONE DEL G 651

Esse sono identiche a quelle riportate a pagina 10 per il G 650, salvo le seguenti eccezioni:

Taratura strumento indicatore - Alimentare il registratore con una tensione continua di 9 volt. Premere il tasto « audizione » e regolare con un cacciavite la resistenza variabile interna da 10 KΩ (vedi schema) in modo che l'indice dello strumento raggiunga esattamente il bordo sinistro del settore rosso del quadrante.

Smontaggio motore - Dissaldare i collegamenti elettrici prendendo esatta nota di essi; svitare le due viti della ghiera contenente l'anello di gomma che costituisce la sospensione elastica del motore. Sostituire il motore, rimontare l'anello di gomma con i piolini rivolti verso il pannello meccanico e rifare i collegamenti elettrici. Occorre poi procedere ad una nuova taratura della velocità del motore.

Taratura velocità del motore - Montare sul registratore un nastro campione sul quale sia registrata la frequenza di 50 Hz e premere il tasto « audizione ». Collegare la

presa « uscita » del registratore all'amplificatore verticale di un oscilloscopio, e la frequenza di rete (50 Hz) all'amplificatore orizzontale. Regolare infine la resistenza variabile indicata sullo schema fino ad ottenere sull'oscilloscopio un cerchio o un'ellisse (1ª figura di Lissajous) se la velocità del nastro è di 4,75 cm/s, oppure un « 8 » più o meno appiattito (2ª figura di Lissajous) se la velocità è di 9,5 cm/s.

Assorbimento totale - Durante il regolare funzionamento in « audizione » alla velocità di 9,5 cm/s, la corrente totale (continua) del registratore deve essere di 80-90 mA. Se si rileva un valore sensibilmente superiore controllare la taratura del volano e l'assorbimento dell'amplificatore.

Sostituzione fusibile - Il fusibile è situato nell'interno del registratore, sul trasformatore di alimentazione, ed è accessibile togliendo il solo fondo dell'apparecchio (vedi fig. 2, pagina 10); esso deve essere sostituito con altro di uguale valore (0,1 A; Cat. N. 1037/0,1) dopo avere accertate ed eliminate le cause dell'avvenuta fusione.

COMANDO ELETTRONICO A TRANSISTORI

“Vocemagic”, N. 20/1

CONSENTE IL COMANDO AUTOMATICO « A VOCE » DEL G 651



Questo apparecchio, collegato al registratore G 651 (al G 650 esso non è in alcun modo applicabile) serve a provocare la partenza del nastro quando un suono di conveniente intensità raggiunge il microfono, ed il suo arresto quando il suono sia cessato da qualche secondo.

Il « Vocemagic » è utilissimo quando non sia possibile o sia disagiata comandare manualmente il registratore. Anche in tutti gli altri normali casi di impiego, « Vocemagic » può essere usato con vantaggio, perchè mette in funzione il registratore solo quando vi è effettivamente qualcosa da registrare, sopprimendo le eventuali pause di silenzio. Col « Vocemagic » non vi è alcuna necessità di occuparsi del registratore, che può perfino essere installato in altro luogo da quello ove si trova il microfono, quando ciò sia necessario.

Il dispositivo è a transistori e viene direttamente alimentato dal G 651. La partenza del nastro è quasi istantanea (valutabile in meno di un secondo); l'arresto avviene, come si è detto, qualche secondo dopo che si è ristabilito il silenzio.

COLLEGAMENTO

La connessione con il registratore è semplicissima: come mostra la figura a destra, il comando elettronico è dotato di una spina, che deve essere inserita a fondo nella presa del registratore, sul dietro di esso. Alla presa analogica, di cui è dotato l'altro cavetto uscente dal « Vocemagic » 20/1, verrà collegata la spina del microfono T 56 di dotazione.

Fatto questo, l'apparecchio è pronto a funzionare: il « VOCEMAGIC » può anche restare inserito in permanenza, senza che ne derivi alcun danno agli apparecchi; esso è automaticamente disinnestato durante il riavvolgimento, l'avvolgimento rapido e l'audizione, per cui, terminata la registrazione, non è necessario toglierlo.

MICROFONI DA USARE

COL « VOCEMAGIC 9097 »

Possono essere usati tutti i microfoni descritti a pag. 29, fra gli accessori, compreso naturalmente il microfono di dotazione. Quando si desidera riprendere con maggiore intensità i suoni che provengono da un solo determinato punto è però preferibile usare un microfono di tipo direzionale, come ad es. lo M 70.

E' bene che il microfono sia tenuto ad una certa distanza dal registratore (1 ÷ 2 metri).

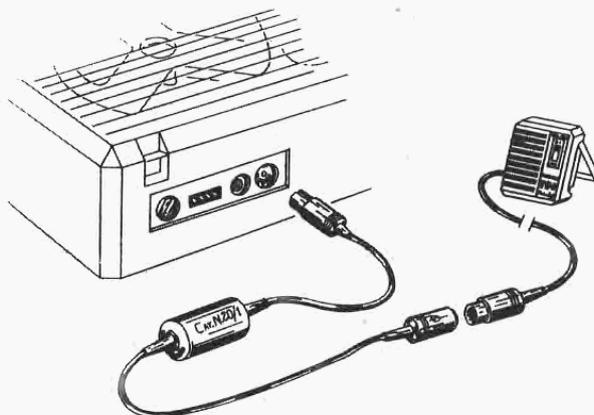
REGISTRAZIONE

Per registrare col controllo automatico « a voce » occorre solo premere insieme i tasti « Registrazione » e « Audizione » e regolare il controllo di volume del registratore come per una normale registrazione. Il nastro si metterà in moto e, se nell'ambiente vi è silenzio, si fermerà quasi subito. Parlando a voce normale nel microfono si avrà la partenza del nastro dopo circa un secondo; il nastro si arresterà qualche secondo dopo che si avrà cessato di parlare.

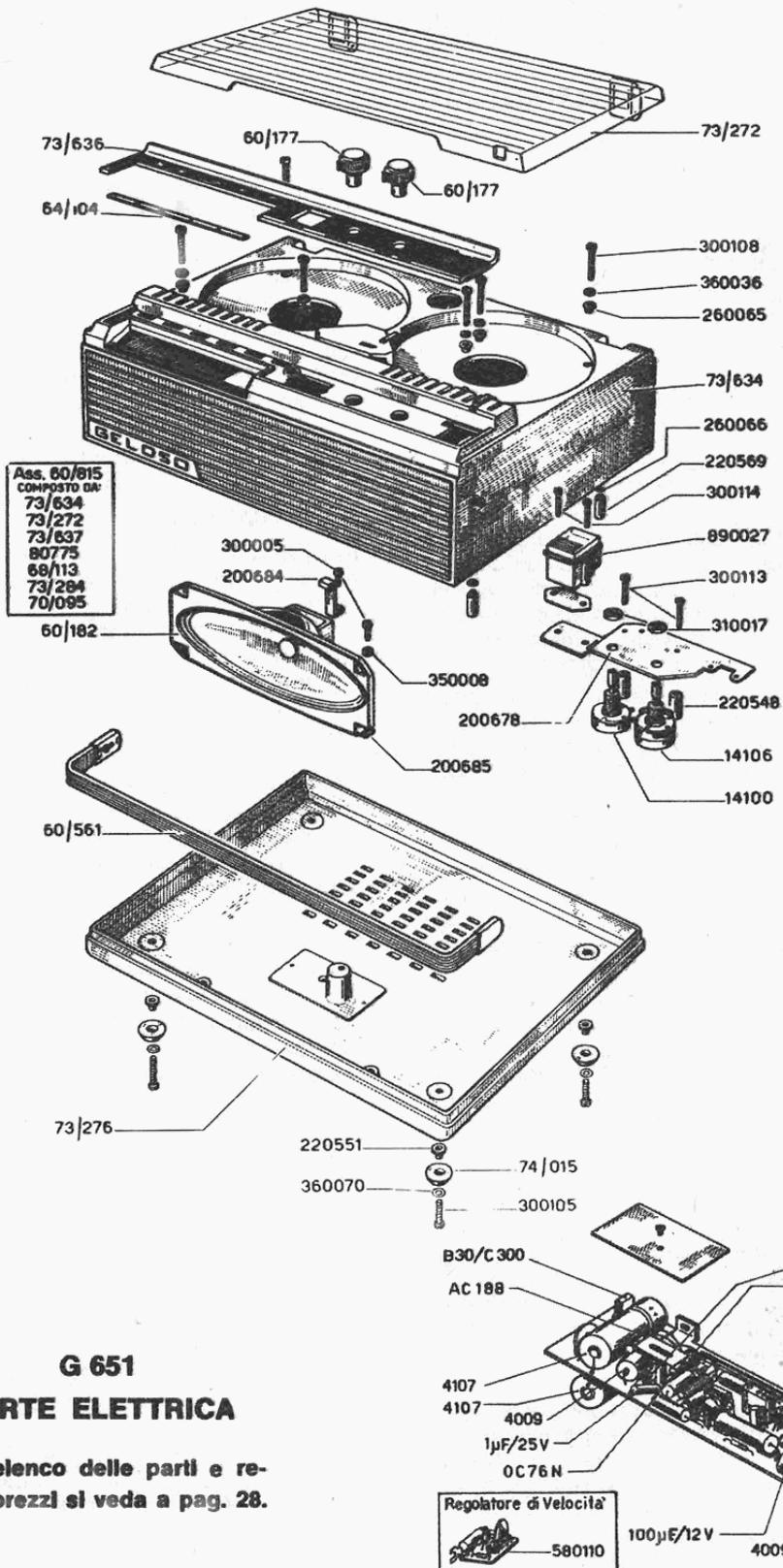
Se l'apparecchio tende a mettersi in moto anche per rumori o suoni che non interessano, ruotare verso sinistra il controllo di volume e parlare a voce un poco più alta, oppure più vicino al microfono.

Se l'apparecchio non parte ogni volta, ruotare verso destra il controllo di volume fino ad ottenere la partenza sicura del nastro.

Se il nastro stenta a fermarsi perchè i rumori ambientali fanno ripartire immediatamente il registratore, ruotare verso sinistra il controllo di volume del registratore.



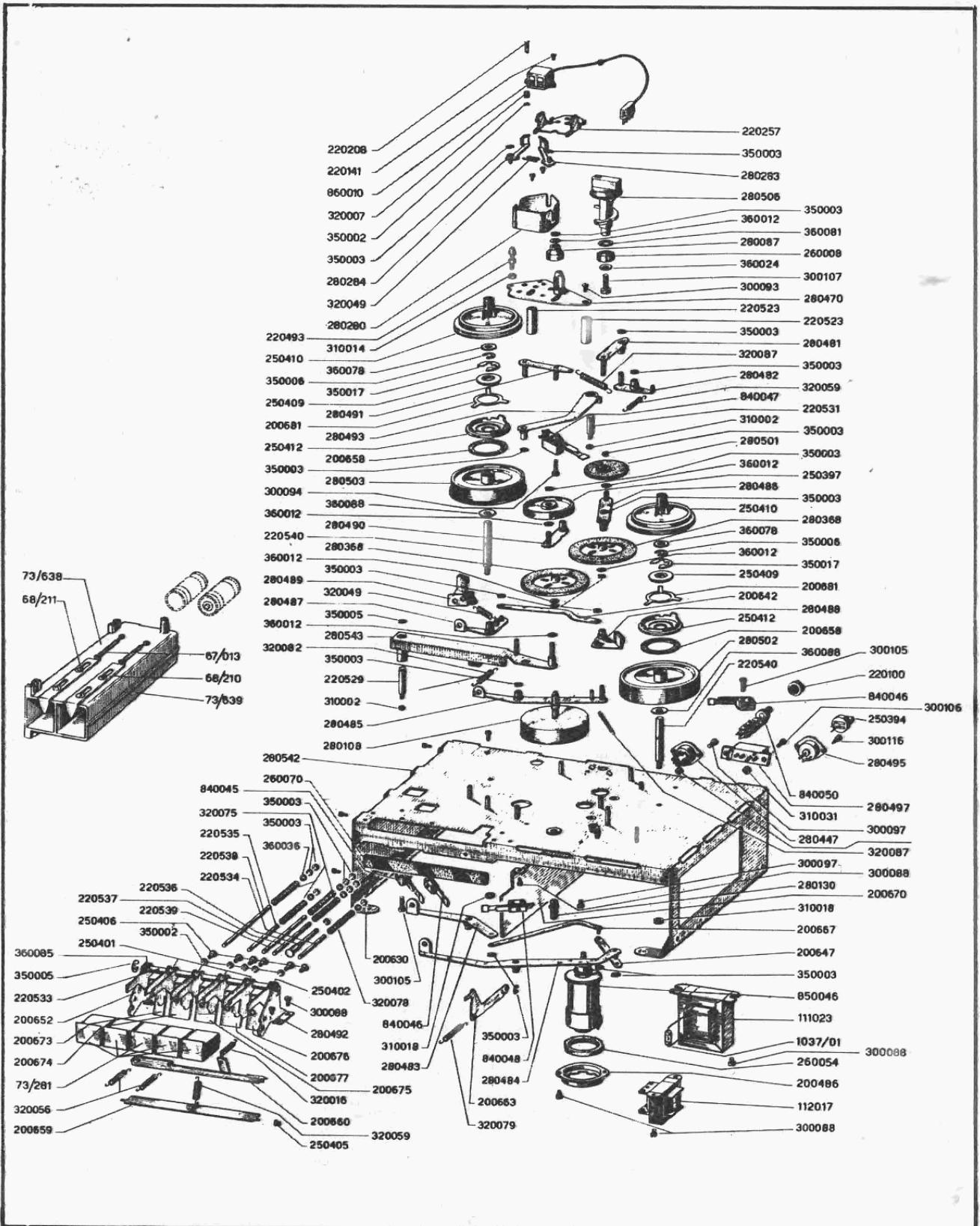
G 651 - MOBILE



G 651 PARTE ELETTRICA

Per l'elenco delle parti e relativi prezzi si veda a pag. 28.

G 651 - PARTE MECCANICA



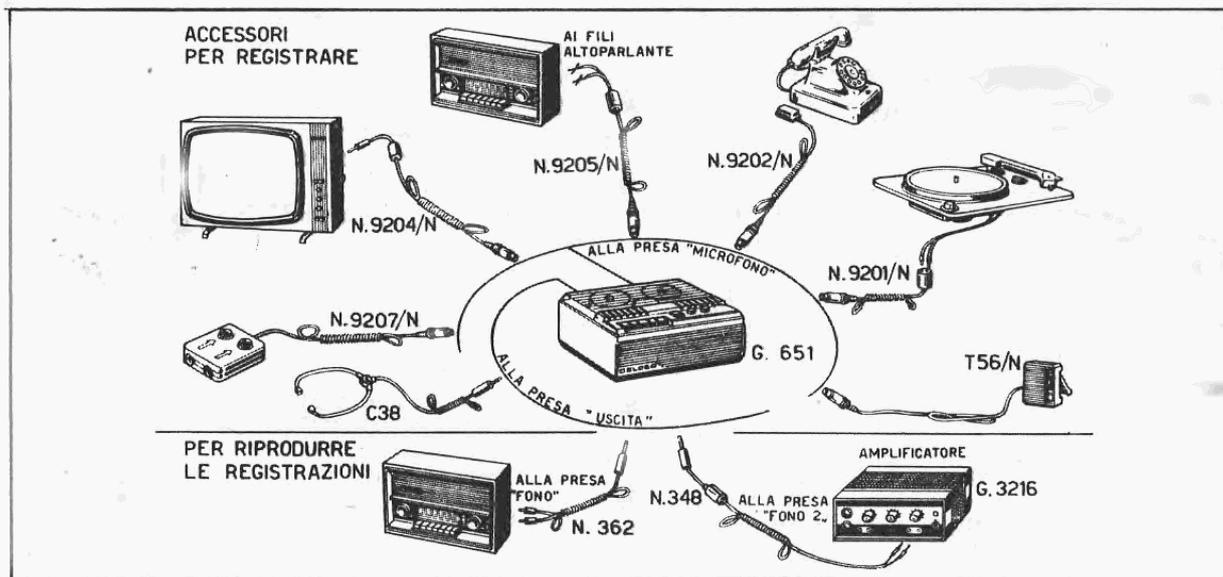
PARTI DI RICAMBIO PER G 650 E G 651

L'esperienza di molti anni di lavoro nella produzione di registratori magnetici e di molte centinaia di apparecchi prodotti ha consentito alla Geloso di semplificare il problema di rifornimento delle parti staccate per riparazioni riducendole a quelle che effettivamente occorrono nella maggior parte dei casi.

Tali parti sono disponibili e potranno essere richieste presso tutte le Filiali e Agenzie Geloso riportate al termine di questa pubblicazione. Tenere presente che le prime sette parti sono a Catalogo.

G 650	G 651	DESCRIZIONE	PREZZO LIRE
4107	4107	Condensatore elettrol. 2500 μ F/15 V	500
4009	4009	Condensatore elettrol. 500 μ F/12 V	160
12/150	12/150	Condensatore elettrol. 150 μ F/12 V	150
25/1	25/1	Condensatore 1 μ F/25 V	120
1037/0,5	—	Fusibile 0,5 A	66
—	1037/0,1	Fusibile 0,1 A	110
81138	—	Lampada pisello 12 V	55
B 30/C 300	B 30/C 300	Raddrizzatore B 30/C 300	300
14100	14100	Potenziometro volume 50 K lin.	330
14106	—	Potenziometro tono 5 KE	450
—	14099	Potenziometro tono 5 KE	540
60/177	60/177	Manopola	150
60/814	—	Mobile completo di carter, senza fondo e senza maniglia	2.500
—	60/815	Mobile completo di carter, senza fondo e senza maniglia	2.650
73/276	73/276	Fondo per mobile	750
73/272	73/272	Carter trasparente per mobile	400
60/561	60/561	Maniglia	550
74/015	74/015	Piedino per mobile	12
—	63/637	Sportello chiusura pile	140
60/182	60/182	Altoparlante	1.400
60/183	—	Contagiri	1.200
60/218	—	Motorino	3.500
—	850046	Motorino	2.900
—	580110	Regolatore di velocità	2.250
860010	860010	Testina magnetica CR 22	4.500
890027	890027	Strumento di misura M 215/D	3.600
280108	280108	Volano	830
280130	280130	Grano regolazione volano	75
280087	280087	Ruota folle trascinamento nastro	250
280368	280368	Ruota moto	460
280501	280501	Ruota di recupero	110
280502	280502	Ghiera di recupero	240
280503	280503	Ghiera di retromarcia	425
250397	250397	Ruota intermedia	75
250410	250410	Porta bobine	100
250412	250412	Disco di frizione	80
250421	—	Ruota intermedia per contagiri	210
260073	—	Cinghia di rinvio	70
260078	—	Cinghia per contagiri	75
260008	260008	Anello di gomma	65
260065	260065	Gommino per sospensione elastica	25
260066	260066	Rondella per sospensione elastica	25
220141	220141	Vite regolazione testina	8
220208	220208	Vite fissaggio testina	9
280283	280283	Pattino per testina cancellazione	81
280284	280284	Pattino per testina registrazione	81

ACCESSORI PER REGISTRATORI



BOBINE E NASTRO MAGNETICO

- N. 104** - Bobina vuota, diametro mm 147 L. 250
 (*) **N. 104/LP** - Bobina con m 350 di nastro magnetico di spessore ridotto (tipo « LP ») L. 1.950



MICROFONI

T 16 - Microfono dinamico a corredo del registratore G 650. E' di tipo panoramico, omnidirezionale. Con m 2 di cavo e spina L. 4.000

T 56 - Microfono dinamico con tasto di telecomando, panoramico. A corredo del G 651. Con 2 metri di cavo e spina L. 4.400

M 54 - Microfono ad Alta Fedeltà, panoramico a stilo. Per registrazioni di alta qualità L. 12.000

M 17 - Microfono dinamico « Lavalier », a collare, omnidirezionale. Adatto per interviste. Con cavo e spina jack L. 8.800
 (Usare, in unione al microfono M 17, il raccordo N. 350).

M 70 - Microfono dinamico direzionale, a stilo. Ha un'alta sensibilità solamente per i suoni che gli pervengono frontalmente e pertanto attenua fortemente quelli di provenienza laterale o posteriore. Attenua così l'effetto delle riflessioni ambientali (riverberazione) e consente una maggiore distanza tra microfono e sorgente sonora. Senza cavo L. 8.000

389/5/N - Cavo per microfoni M 54 ed M 70, lungo m 3 L. 1.400

11/223/N - Come il precedente, ma lungo m 5. L. 1.800

N. 350/N - Raccordo per usare col G 650 ed il G 651 il microfono M 17 e qualsiasi altro accessorio previsto per G 540, G 680, G 681 e G 682, munito di spina-jack N. 9008. Lunghezza cm. 20. . . L. 735

Per supporti flessibili e basi, vedasi pag. 90 del Bollettino Tecnico N. 99-A, gratuito a richiesta.



MISCELATORE

N. 9207/N - Miscelatore a due canali, a bassa impedenza. Consente il collegamento al registratore di due microfoni, oppure di un microfono e di un pick-up fono, o di un radiorecettore, ecc. mediante il loro relativo accoppiatore, dando la possibilità di regolare indipendentemente i due canali d'entrata. E' dotato di spina e prese pentapolari, per l'uso in unione al microfono di dotazione e ad uno degli accoppiatori, qui descritti L. 3.000



N. 9201/N

ACCOPIATORI E CORDONI

Per registrare:

N. 9202/N



N. 9201/N - Accoppiatore per pick-up fonografico piezoelettrico. Serve per registrare prelevando il segnale direttamente dal pick-up dei complessi fonografici monofonici Geloso. L. 1.300

N. 9202/N - Accoppiatore per telefono. E' ad induzione e serve per registrare le conversazioni telefoniche senza manomettere l'apparecchio telefonico. Con spina L. 1.500



N. 9205/N

N. 9204/N - Accoppiatore per i nuovi televisori Geloso L. 1.050

N. 9205/N - Accoppiatore universale per radio, televisori, fonovalige. Serve per derivare direttamente dai circuiti d'uscita di detti apparecchi il segnale da registrare, e cioè dalla bobina mobile dei loro altoparlanti o dal secondario del trasformatore d'uscita L. 1.050

Per riprodurre:

N. 362



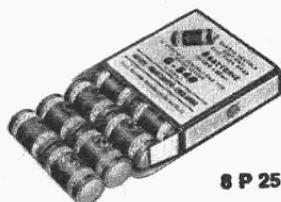
N. 362 - Cordone per il collegamento di un amplificatore esterno. Serve per collegare i registratori all'entrata fono di un amplificatore. L. 735

N. 9084 - Cordone per il collegamento di un amplificatore esterno ad un attacco coassiale: come il precedente, ma munito di spina coassiale e di spinotto N. 9008 L. 735



20/1

N. 3097 - Mobile diffusore con amplificatore e altoparlanti, ad Alta Fedeltà. E' dotato di un vano, che può contenere il G 650 od il G 651, con coperchio chiudibile. Comprende un amplificatore Alta Fedeltà, a transistori, della potenza di 10 watt, con controlli di volume e di toni alti e bassi. L'amplificatore alimenta due altoparlanti selezionati, contenuti in speciale camera acustica imbottita, per la riproduzione di tutte le frequenze fra 40 e 18.000 Hz. E' prevista una presa per complesso fonografico L. 78.000



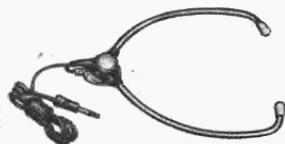
8 P 25

COMANDO ELETTRONICO « A VOCE » (per il G 651)

20/1 - « Vocemagic » (comando automatico a transistori), per attuare la partenza e l'arresto del nastro in registrazione, quando voci o suoni raggiungono il microfono e quando essi sono cessati L. 5.800

N. 60/086 - Cavo di collegamento tra il G 651 e un accumulatore 12 Volt. Lunghezza m 3. Con spina L. 735

C 38



PILE

8 P 25 - Scatoletta con 8 pile tipo P 25, appositamente studiate per il registratore G 651 (diametro pile mm 25, lunghezza 50 mm) L. 900

ALIMENTATORI - INVERTITORI CC/CA (Per il G 650)

N. 1494/12 - Alimentatore-invertitore CC/CA a transistori, 45 VA/50 Hz, per accumulatore a 12 volt. Uscita 220 volt. L. 30.000

N. 1494/24 - Alimentatore-invertitore CC/CA a transistori, 45 VA/50 Hz, per accumulatore a 24 volt. Uscita 220 volt. L. 30.000

CUFFIE

C 38 - Cuffia binauricolare piezoelettrica (ad alta impedenza). Serve per il controllo delle registrazioni durante la loro effettuazione. E' particolarmente utile quando si vogliono effettuare miscelazioni da diverse fonti sonore (con miscelatore N. 9207), dosando opportunamente i rispettivi livelli sonori. In audizione consente l'ascolto singolo riservato, con disinserzione dell'altoparlante del registratore. Con spina-jack 9008 L. 2.800

BORSA E VALIGIA CUSTODIA

N. 9125 - Borsa protettiva floscia, con cerniere lampo e tasca per bobine di scorta, microfono e cavi L. 4.400

N. 9126 - Valigia rigida di custodia con vano per bobine e accessori L. 6.500



9125



9126

UTILIZZAZIONE DEGLI ACCESSORI DEL REGISTRATORE G 541

Con i nuovi registratori G 650 e G 651, devono essere usati gli accessori riportati nelle due pagine precedenti. Gli accessori 9201 - 9204 - 9205 - 350 - 389/5 adatti per il registratore G 541, possono essere usati tal quali per il nuovo registratore G 650, funzionante a sola corrente alternata. Gli accessori 9202, 9207 adatti per il G 541, devono essere modificati come indicato più avanti, per essere usati col nuovo registratore G 650.

Per essere usati con il G 651 invece tutti gli accessori del G 541 devono essere modificati come segue:

MODIFICA PER ACCESSORI 350 - 389/5 - 9204 - 9205 - 9207 - 11/223 - T 16

PRIMA della modifica. Sono indicate le connessioni dei fili allo spinotto pentapolare normalizzato, visto dal lato saldature, dopo avere fatto scorrere indietro l'involucro in plastica grigia dello spinotto.

DOPO la modifica. Il filo collegato al terminale 2 (corrispondente allo schermo del cavetto) deve essere staccato e collegato al terminale 1.

MODIFICA PER ACCESSORI 9201 - 9202 - T 16

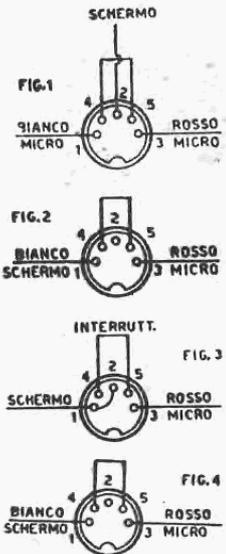
PRIMA della modifica. Sono indicate le connessioni dei fili allo spinotto pentapolare, viste dal lato saldature.

DOPO la modifica. Il ponticello esistente tra i terminali 1 e 2 deve venire semplicemente tagliato con un tronchesino o un paio di forbici.

Fatte queste modifiche, gli accessori sono trasformati nei corrispondenti tipi con numero di Catalogo seguito da «/N». Gli accessori «/N» sono impiegabili, oltre che per il G 651, anche per il G 650 ed il G 541, per cui attualmente la Geloso produce solo i tipi «/N» (la sigla «/N» è indicata soltanto sull'imballo dell'accoppiatore).

Gli accessori del tipo precedente eventualmente in circolazione potranno essere modificati come indicato sopra oppure inviati alla Sede Centrale della Geloso per la modifica.

Si raccomanda vivamente di controllare che gli accessori (accoppiatori, ecc.) che si acquistano per i nuovi registratori G 650 e G 651 portino sul loro imballo il numero di Catalogo seguito da «/N».



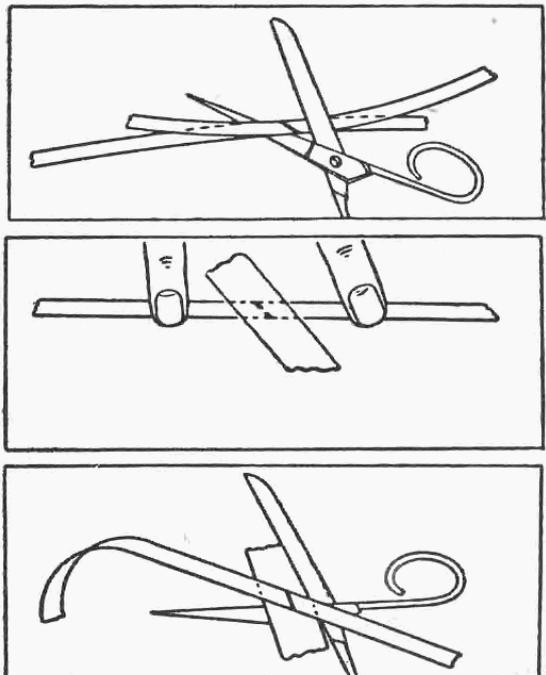
GIUNZIONE DEL NASTRO

La giunzione dei due capi del nastro magnetico deve essere fatta con nastro adesivo sottile, di materia plastica, applicato sulla parte lucida del nastro. I due capi devono essere tagliati a circa 45° (cioè di sbieco, vedi 1ª figura).

L'eccedenza del nastro adesivo deve essere accuratamente ritagliata (vedi 2ª e 3ª figura) facendo attenzione a non imbrattare di materia adesiva la parte opaca del nastro magnetico.

E' consigliabile mettere sotto il nastro, nel punto in cui si sta facendo la giunzione, un foglietto di carta, in modo che l'eccedenza del nastro adesivo rimanga incollata alla carta, così che, ritagliando poi l'eccedenza, si eviterà di venire a contatto con la parte adesiva.

Le forbici o la lama che si useranno per tagliare il nastro non devono risultare magnetizzate, altrimenti sul nastro verrebbero registrate magnetizzazioni estranee udibili poi sotto forma di rumori al passaggio della giunzione sulla testina magnetica. Si eviti, infine, di manipolare eccessivamente il nastro perchè l'apporto su di esso di sostanze estranee (specialmente se trattasi di grasso, sudore, ecc) lo deteriora e può rendere deboli ed inefficienti le giunzioni stesse.



CENTRO DI ESPOSIZIONE E ASSISTENZA GELOSO
MILANO - Piazza Diaz, 5 - Tel. 80.36.39



FILIALI - AGENZIE - CENTRI D'ASSISTENZA TECNICA GELOSO

Piemonte, Val d'Aosta:

TORINO - Geloso s.p.a., piazza Montanari, 137 - tel. 36.44.95 - 36.45.21

Lombardia:

MILANO - Geloso s.p.a., viale Brenta, 29 - telefono 56.31.83

MILANO - Geloso - Negozio - esposizione, piazza Diaz, 5 - tel. 80.36.39

COMO - Geloso s.p.a., Via Anzani, 52 - telefono 33.833

BERGAMO - Geloso s.p.a., via F.lli Calvi, 2 - telefono 24.82.88

BRESCIA - Geloso s.p.a., viale Piave, 217 - telefono 5.25.21

MANTOVA - Geloso s.p.a., via Cremona, 17 - telefono 2.03.15

Tre Venezie:

PADOVA - Geloso s.p.a., via P. Sarpi, 37 - telefoni 3.58.51 - 5.08.61

VERONA - Geloso s.p.a., via Bentegodi, 6 - telefono 2.40.87

TRIESTE - Geloso s.p.a. via Lavatoio, 2 B - telefono 3.52.29

UDINE - Geloso s.p.a., via Poscolle, 2 - telefono 5.64.23

BOLZANO - Geloso s.p.a., Via C. Battisti, 25 - tel. 3.74.00

Emilia-Romagna:

BOLOGNA - Geloso s.p.a., via di Corticella, 187/3 - tel. 36.08.58 - 36.07.13

Liguria:

GENOVA - Geloso s.p.a., via Timavo, 58 R - telefono 38.62.28 - 38.34.86

Toscana:

FIRENZE - Geloso s.p.a., via P. L. da Palestrina, 18 - tel. 4.23.78 - 49.68.94

Lazio, Umbria:

ROMA - Geloso s.p.a., via S. Damaso, 13 - telefono 63.02.01 - 63.02.02/3

Marche:

ANCONA - Geloso s.p.a., via Podesti Arco Papis - tel. 2.30.91

Abruzzi, Molise:

PESCARA - Geloso s.p.a., via A. Vespucci, 61 - tel. 4.91.12

Puglie, Lucania Orientale:

BARI - Geloso s.p.a., piazza Gramsci, 3-5 - telefoni 33.10.73 - 33.43.06

Campania, Lucania Occidentale:

NAPOLI - Geloso s.p.a., piazza G. Pepe, 11 - telefoni 35.50.01 - 35.60.04

Calabria:

COSENZA - Geloso s.p.a., via Loreto F., 2/12 - telefono 2.41.31

Sicilia Occid.:

PALERMO - Geloso s.p.a., via Val di Mazara, 9 - tel. 51.72.20

Sicilia Orientale:

CATANIA - Geloso s.p.a., viale V. Veneto, 201 - tel. 26.02.86 - 26.08.04

Sardegna:

CAGLIARI - Geloso s.p.a., via XX Settembre, 56 - tel. 58.680

REGISTRATORE MAGNETICO G 600

- VELOCITA' DEL NASTRO 4,75 cm/sec
- DURATA DI UNA BOBINA: 1 ORA E 25 MINUTI
- COMANDI A 5 PULSANTI
- OTTIMA FEDELTA' MUSICALE



Il nuovo G 600 raccoglie l'eredità degli ormai famosi registratori G 255 - G 256 - G 257, conosciuti, usati ed apprezzati in tutto il mondo. Il G 600 esalta le loro peculiari virtù:

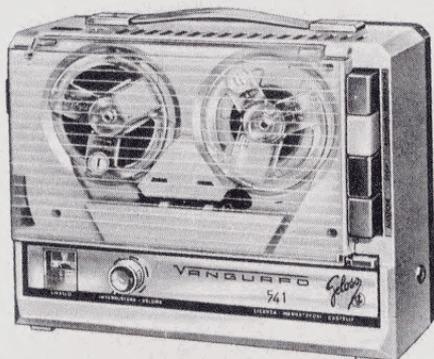
- robustezza costruttiva ● sicurezza di funzionamento
- semplicità d'uso ● economia d'acquisto e di esercizio

E' il registratore che per le sue caratteristiche ed il suo prezzo non ha rivali nel mondo. E' il « Vostro » registratore!

Vi durerà anni ed anni senza inconvenienti, sempre efficiente, preciso, prezioso.

Prezzo L. 29.900

REGISTRATORE A TRANSISTORI G 541 PER ALIMENTAZIONE UNIVERSALE



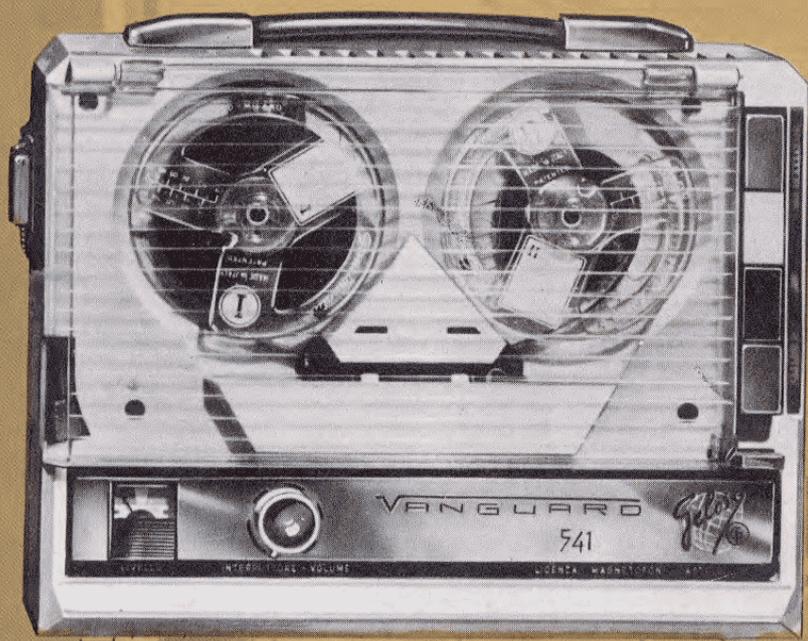
- FUNZIONA CON
PILE INCORPORATE
ACCUMULATORE AUTO 12 V
ENERGIA ELETTRICA DI RETE
- VELOCITA' 4,75 cm/sec.
- DURATA DI UNA BOBINA: 1 ORA E 25'
- POSSIBILITA' DI TELECOMANDO

Ecco il compagno ideale, nel lavoro, nelle gite, nelle vacanze. E' il registratore che può seguirVi ovunque, in casa, nella Vostra auto, in qualsiasi luogo Vi troviate. E' piccolo e leggero, cioè facilmente portatile, ma è costruito solidamente per durare a lungo in qualsiasi condizione di uso. Può registrare e riprodurre ottimamente tanto la parola quanto la musica, con alte qualità e potenza di suono. Funziona in qualsiasi posizione, anche a tracolla, ed è possibile comandarlo a distanza, con lo speciale microfono accessorio. E' un registratore semplice, sicuro nel suo funzionamento e versatile nelle sue prestazioni.

Prezzo L. 38.500

I REGISTRATORI MAGNETICI GELOSO SONO DA OLTRE DIECI ANNI
CONOSCIUTI, USATI ED APPREZZATI IN TUTTO IL MONDO -
L'EREDITÀ DI UNA LUNGA E PROFONDA ESPERIENZA È LA
BASE DEL LORO VALIDO E COSTANTE PRIMATO TECNICO

Geleso
MILANO



PUBBLICAZIONE TRIMESTRALE EDITA DALLA S. p. A. GELOSO