

istruzioni per l'uso del proiettore

8M



fumeo

S. p. A.

MILANO - Uffici Via Soperga, 45 - Tel. 28.53.215 - 28.92.435
28.94.816 - 28.94.982

Stabil. Via Adelaide Bono Cairoli, 53 - Tel. 28.26.318

ROMA - Uffici Via Palestro, 87 - Tel. 49.59.254 - 49.53.619



istruzioni per l'uso del proiettore



INDICE

Pag. 3	Prefazione
Pag. 4	Caratteristiche tecniche
Pag. 6	Installazione e funzionamento
	Piazzamento del proiettore
	Collegamento del proiettore
	Scelta dello schermo
	Messa in marcia e proiezione
	Messa in quadro
	Messa a fuoco
	Fine della proiezione
	Consigli pratici
Pag. 12	Manutenzione
Pag. 14	Garanzia
	Accessori a richiesta
Pag. 17	Schema elettrico dell'amplificatore
Pag. 20	Tabella dimensioni schermo in funzione della focale dell'obiettivo

Il proiettore «8/M» FUMEO è il primo apparecchio italiano per la proiezione di film 8 m/m con **sonoro a lettura ottica.**

Esso possiede tutte le caratteristiche di luminosità, qualità di suono e perfezione meccanica già prerogativa dei modelli FUMEO a 16 m/m.

PRESTAZIONI

- proiezione sonora con lettura di colonna sonora ottica
- proiezione muta accompagnata dal commento parlato a mezzo microfono
- riproduzione sonora a mezzo di giradischi o registratore
- proiezione di pellicole in Cinema Scope, mediante apposito obiettivo anamorfico montato sul supporto (11 fig. 3) : detto obiettivo viene fornito a richiesta.

Il proiettore «8 M» è facilmente trasportabile : esso ha un ingombro di cm. 44×35×23 e pesa circa 18 Kg.

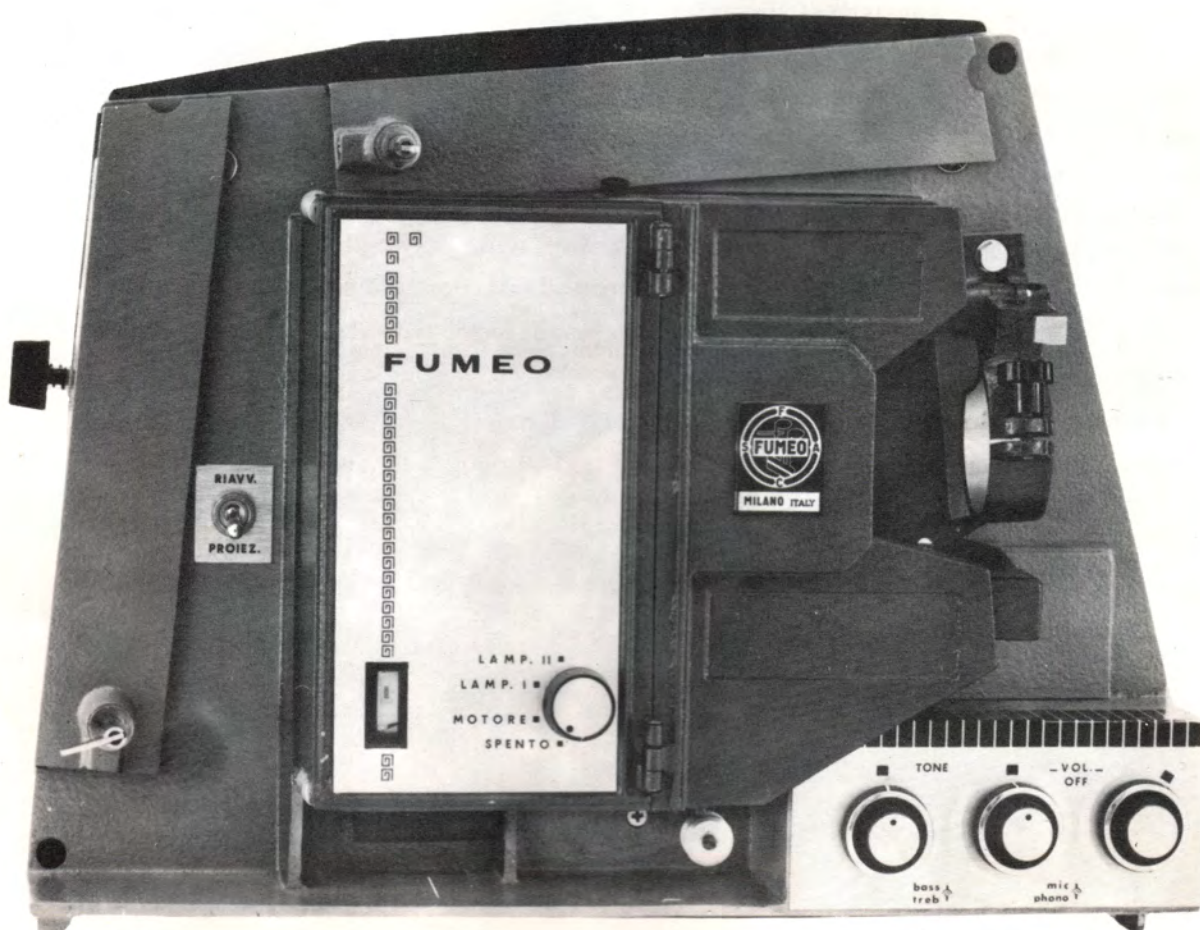


Fig. 1

CARATTERISTICHE TECNICHE

Nuova lampada «QUARTZLINE-JODINE» 24 V - 200 W; temperatura di colore 3400 °K; flusso luminoso : 140 lumen in luogo dei 50 ottenuti con lampada 100 W normalmente impiegata.

Obiettivo extra luminoso ISCO - Kiptagon 1 : 1,3 - foc. 20; a richiesta obiettivo a focale regolabile « zoom » 1 : 1,5 - foc. 18 ÷ 30.

Ventilazione silenziosa dello sportello di proiezione con circolazione forzata d'aria (ventola Torrington).

Griffa a due denti in presa. Doppi rulli di trascinamento pellicola.

Fotodiodo OAP 12.

Lettura diretta della colonna sonora.

Lampada di eccitazione accesa con corrente ad alta frequenza.

Amplificatore a transistor H.F. 15 W con distorsione inferiore all'1% (25 W.P.M.) con fusibile di protezione.

Rapporto segnale/disturbo > 50 db.

Preamplificatore con 5 Transistor al silicio BC 107.

Altoparlante di controllo con comando di inserzione.

Regolatori di volume indipendenti (film e microfono).

Regolatori di tono indipendenti per le frequenze alte e basse.

Attacchi per pick-up e microfono dinamico a bassa impedenza.

Trasformatore con nuclei «C» HWR: tensioni di alimentazione 200 - 210 - 220 - 230 - 240 - 250 V a freq. 50 Hz commutabili a mezzo cambio tensione con fusibile di protezione.

Strumento di controllo della tensione di alimentazione ad inserzione anticipata.

Comando unico di azionamento del proiettore a schema logico con due intensità luminose.

Peso proiettore : 18 kg.

Dimensioni proiettore : 44 × 35 × 23 cm.

Finitura : grigio in due tonalità e nero.

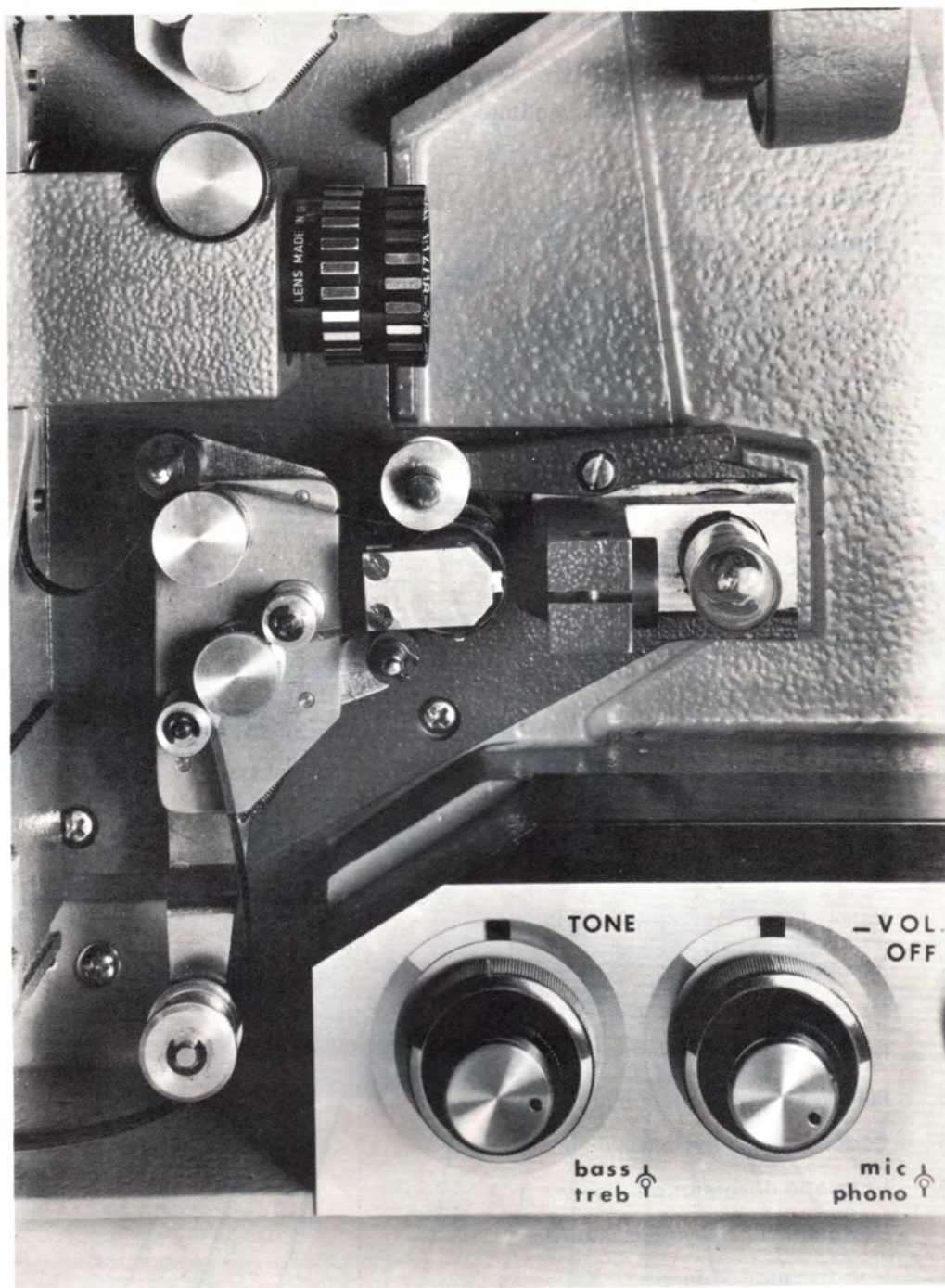


Fig. 2 - Il sistema sonoro ottico dell'«8/M»

LEGGENDA

- 1 Manopola avviamento manuale
- 2 Braccio bobina raccoglitrice
- 3 Nottolino blocca braccio raccoglitore
- 4 Maniglia di trasporto
- 5 Bottone per la messa in quadro
- 6 Pomello per apertura lanterna
- 7 Braccio superiore portabobina
- 8 Vite fissaggio cofano
- 9 Nottolino blocca braccio superiore
- 10 Rocchetto dentato superiore
- 11 Supporto obiettivo anamorfico
- 12 Manopola per messa a fuoco
- 13 Sportello di proiezione
- 14 Rullino pressore
- 15 Rullo frizionato
- 16 Tamburo sonoro
- 17 Coprilampada eccitazione
- 18 Manopola alzo proiettore
- 19 Manopola regolazione volume
- 20 Manopola regolazione volume micro
- 21 Manopola regolazione volume Pick-up
- 22 Manopola regolazione tono alte
- 23 Manopola regolazione tono basse
- 24 Rocchetto dentato inferiore
- 25 Rullino amortizzatore a due flange
- 26 Comando unico avviamento automatico
- 27 Voltmetro di controllo lampada
- 28 Deviatore per riavvolgimento film
- 29 Vite fissaggio cofano

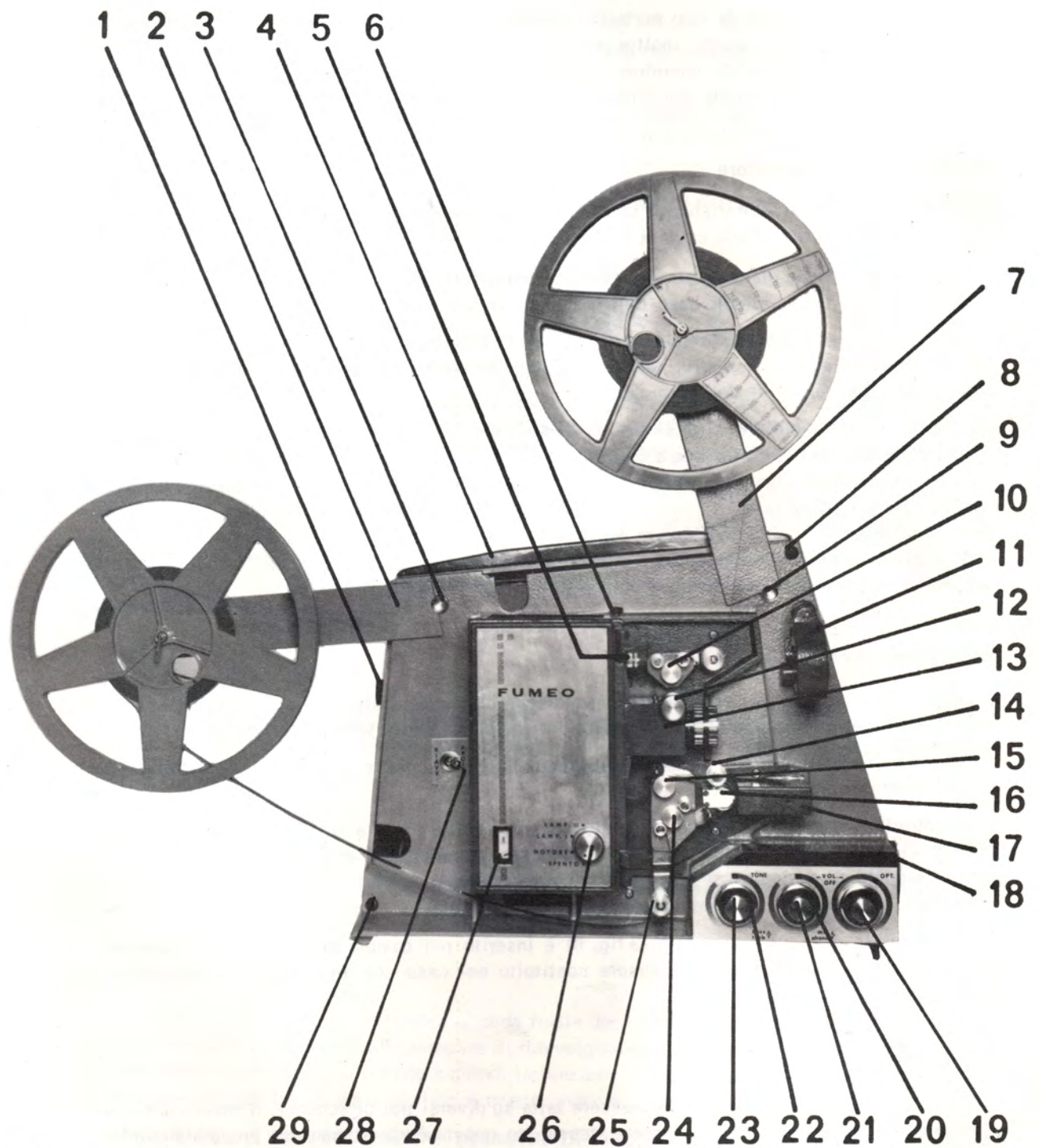


Fig. 3

INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO

Il proiettore «8/M» è di tipo portatile con equipaggiamento elettronico per la lettura di colonne sonore ottiche. E' adatto inoltre per la proiezione di film muti con accompagnamento del commento parlato a mezzo del microfono inserito nell'apposita presa dell'amplificatore (1 fig. 6). Una seconda presa è prevista per l'inserzione del rivelatore fonografico a cristallo (pick-up) (2 fig. 6).

Piazzamento del proiettore

Dal contenitore si estrarranno il proiettore e gli accessori occorrenti, cioè la bobina del braccio raccoglitore (2 fig. 3) e il cavo di collegamento alla rete.

Il proiettore viene piazzato su di un tavolo a cavalletto, ad una distanza dallo schermo pari a cinque volte la lunghezza di base dell'immagine che si vuole proiettare sullo schermo stesso.

Si ruotano i due bracci portabobine (2,7 fig. 3) nella posizione di lavoro, nella quale rimarranno bloccati grazie ai rispettivi nottolini (3,9 fig. 3), che dovranno essere premuti per il rientro dei bracci stessi alla fine della proiezione.

L'eventuale altoparlante supplementare (fig. 7) per la sala dovrà essere collocato nelle vicinanze dello schermo di proiezione a circa due terzi dell'altezza dello schermo stesso. Con schermi di proiezione di plastica forellata, l'altoparlante potrà essere sistemato dietro lo schermo stesso, disponendolo quasi a contatto con questo, onde evitare perdite di rendimento sonoro alle frequenze elevate. Il cavetto d'uscita dell'altoparlante supplementare si farà correre lungo la parete e si innesterà nella presa del proiettore (4 fig. 6). La commutazione per l'ascolto dall'altoparlante supplementare va eseguita mediante la levetta (5 fig. 6).

Collegamento del proiettore

Accertarsi dell'esatta tensione di linea disponibile e controllare che il cambio tensione (7 fig. 6) posto nella parte posteriore del proiettore corrisponda alla tensione accertata.

Inserire il cavetto di collegamento lungo metri 3,50 tra la presa di corrente e la presa del proiettore contrassegnata con «RETE» (6 fig. 6).

Controllare immediatamente che l'indice del voltmetro posto sulla lanterna del proiettore (27 fig. 3), si trovi nel trattino color giallo (segnale di prudenza) e non vada ad invadere la zona rossa (segnale di pericolo); in quest'ultimo caso correggere la disposizione del cambio tensione in rapporto alla tensione di linea che evidentemente è errata.

Un fusibile di sicurezza di 3 A (3 fig. 6) è inserito nel cambio tensione a protezione della macchina cinematografica e dovrà essere sostituito nel caso che, in seguito ad errori di inserzione, questo si bruci.

Scelta dello schermo

La proiezione cinematografica può essere fatta su diversi tipi di schermi. Il modo più elementare è quello di proiettare sulla parete stessa, se questa è opportunamente preparata con tinta bianco latte e superficie leggermente ruvida.

Gli schermi di tipo moderno in plastica sono molto efficaci. Gli schermi perlinati danno un rendimento luminoso elevatissimo e sono particolarmente raccomandabili per la proiezione in locali molto lunghi e stretti.

Le dimensioni da assegnare allo schermo sono principalmente legate alle dimensioni della sala. In generale una dimensione di base di schermo uguale alla quinta o sesta parte della lunghezza della sala dà un valore buono ai fini della visibilità.

Per quanto riguarda poi la relazione tra la lunghezza focale dell'obiettivo e la distanza dello schermo in metri, vedere la tabella a pag. 20.

MESSA IN MARCIA E PROIEZIONE

Montare la bobina del film da proiettare sul braccio superiore del proiettore (7 fig. 3) e disporre il film secondo il percorso indicato in fig. 4.

Lo sportello di proiezione è apribile tirando lo stesso verso l'esterno. **FARE ATTENZIONE CHE IL RICCIOLO ALL'ENTRATA ED ALL'USCITA DALLO SPORTELLLO DI PROIEZIONE SIA DI LUNGHEZZA SUFFICIENTE ONDE EVITARE DANNI ALLA PROIEZIONE O ROTTURE DEL FILM.**

Prima di avviare il proiettore con il comando (26 fig. 3), accertarsi che tutto proceda regolarmente, effettuando qualche giro a mano con la manopola di avviamento manuale (1 fig. 3).

Il comando di volume (19 fig. 3) andrà quindi regolato sino al livello di suono desiderato. I comandi di tono (22,23 fig. 3) si regoleranno nella posizione più favorevole in relazione all'acustica dell'ambiente.

MESSA IN QUADRO

Dopo aver centrato il quadro proiettato sullo schermo valendosi dell'apposita manopola alzo proiettore (18 fig. 3), la messa in quadro del fotogramma viene effettuata a mezzo del bottone zigrinato (5 fig. 3).

MESSA A FUOCO

La messa a fuoco dell'immagine sullo schermo viene eseguita mediante la rotazione della manopola (12 fig. 3).

FINE DELLA PROIEZIONE

A proiezione ultimata si rimetterà la coda finale del film nella bobina raccoglitrice sulla bobina superiore e si procederà alla manovra di riavvolgimento portando il deviatore (28 fig. 3) nella posizione di «RIAVV»; si rimetterà quindi in funzione il motore spostando la manopola del comando generale (26 fig. 3) nella posizione corrispondente.

RICORDARSI A RIAVVOLGIMENTO ULTIMATO DI RIPORTARE IMMEDIATAMENTE LA LEVETTA (28 fig. 3) NELLA POSIZIONE «PROIEZ.».

Consigli pratici

Scelta della lunghezza focale dell'obiettivo

Il proiettore è normalmente equipaggiato con obiettivo di focale 20 mm. ad apertura relativa 1:1,3. A richiesta viene fornito l'obiettivo a focale variabile (zoom) da 18 a 30 mm. con apertura 1:1,4 che consente una gamma più vasta di dimensioni dell'immagine proiettata.

E' possibile la visione di pellicole in Cinemascope, mediante l'apposito obiettivo anamorfico e supporto relativo (11 fig. 3) che vengono forniti a richiesta.

Piazzamento del proiettore

Il proiettore deve essere disposto su un cavalletto ad una altezza tale che il fascio di luce passi liberamente sopra le teste degli spettatori situati nelle vicinanze dello schermo.

Il proiettore deve essere collocato in modo che l'asse ottico sia il più perpendicolare possibile al piano dello schermo. Quando questa condizione non è realizzata, si possono notare sfocature nell'immagine ai lati, che non possono essere rimediate mediante la messa a fuoco dell'obiettivo.

Tenere inoltre presente che la proiezione cinematografica dà una immagine a due dimensioni e che pertanto lo spettatore non deve mai trovarsi ad un angolo superiore ai 30° rispetto all'asse ottico schermo-obiettivo; a 40° fuori dell'asse le immagini risultano deformate.

Allo scopo di prevenire interruzioni durante la proiezione, occorre che i cavi di collegamento alla macchina siano assicurati alla base del cavalletto, onde evitare che si abbiano a sfilare dai relativi innesti.

L'interruzione della lampada di proiezione o quella di eccitazione è evenienza comune, per cui è necessario tenere la riserva, unitamente a qualche fusibile.

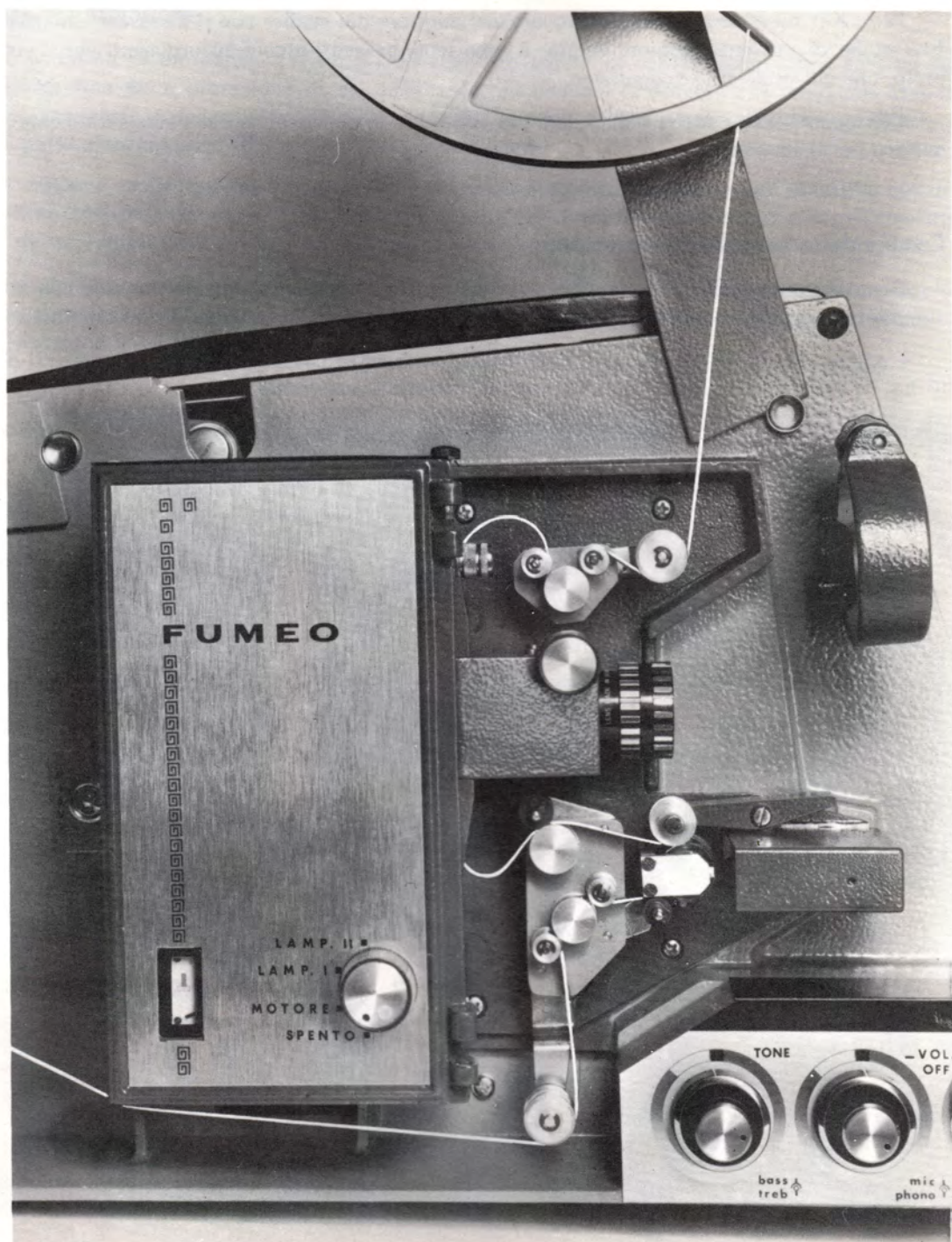


Fig. 4 - Particolare passaggio film

MANUTENZIONE

Perchè il proiettore possa funzionare nel migliore dei modi e con il massimo rendimento - al fine anche di una sua maggiore durata - è bene tener presenti alcuni accorgimenti per il suo esercizio, che qui di seguito suggeriamo.

Con questi diamo anche indicazioni per il cambio di quelle parti che necessariamente si consumano per il lungo uso.

Cambio della lampada di proiezione

Contrariamente alle lampade convenzionali ad incandescenza, questa lampada non si annerisce per il lungo uso e quindi la sua sostituzione avverrà solamente quando sarà bruciata.

L'operazione di sostituzione è completamente semplificata: è sufficiente svitare il pomello (6 fig. 3) del coperchio della lanterna e quindi ruotare il coperchio stesso.

A questo punto la lampada (1 fig. 5), appena raffreddata, viene sfilata dal suo supporto (2 fig. 5), tirandola verso l'esterno. L'operazione di inserimento è esattamente inversa, avendo però l'accortezza di non toccare assolutamente le superfici interne della parabola e del bulbo della lampada, che una volta accesa brucerebbe in pochi secondi.

Si consiglia di eseguire l'operazione usando un pezzo di panno o carta. Non è necessario eseguire alcuna centratura.

Cambio della lampada di eccitazione

Si procede allo sfilamento del coperchietto coprilampada (17 fig. 3) e successivamente si ruota la lampada in senso antiorario con una leggera pressione, in modo che i due piolini dell'innesto possano uscire liberamente.

La lampada risulta allineata e quindi non necessita di alcuna regolazione. Per nessuna ragione si dovrà ritoccare il cannocchialino di lettura del suono. La sua regolazione richiede il film di prova speciale a 3500 Hz.

Controllo dell'amplificatore

I componenti dell'amplificatore sono resi accessibili sfilando il proiettore dal cofano togliendo le viti (8,29 fig. 3).

Lubrificazione

Il proiettore dovrà essere periodicamente lubrificato con Olio SAE 50, nei punti contrassegnati in rosso (1-2 gocce) con periodi varianti fra le 30-50 ore di proiezione.

La lubrificazione del meccanismo intermittente della griffa si può effettuare dopo aver rimosso la lanterna di proiezione, svitando il pomello (6 fig. 3).

Pulizia del proiettore

Lo sportello di proiezione (13 fig. 3) deve essere tenuto costantemente pulito e sarà buona norma alla fine della proiezione di una bobina di film passare lo scovolino, in dotazione al proiettore, attraverso i due pattini; si eviteranno così rigature al film dovute all'accumulo di emulsione, particolarmente con film nuovi e freschi di stampa.

In ambienti molto polverosi si dovrà effettuare con frequenza la pulizia dell'obiettivo con un pennellino soffice, onde evitare rigature superficiali delle lenti. Fare attenzione che gli elementi ottici del proiettore sono delicati e importanti e vanno perciò trattati con la massima cura.

Quando il proiettore rimane inoperoso per qualche tempo occorre coprirlo accuratamente per evitare deposito di polvere nei rulli e nei pattini; si contribuirà così alla migliore conservazione della macchina e dei film.

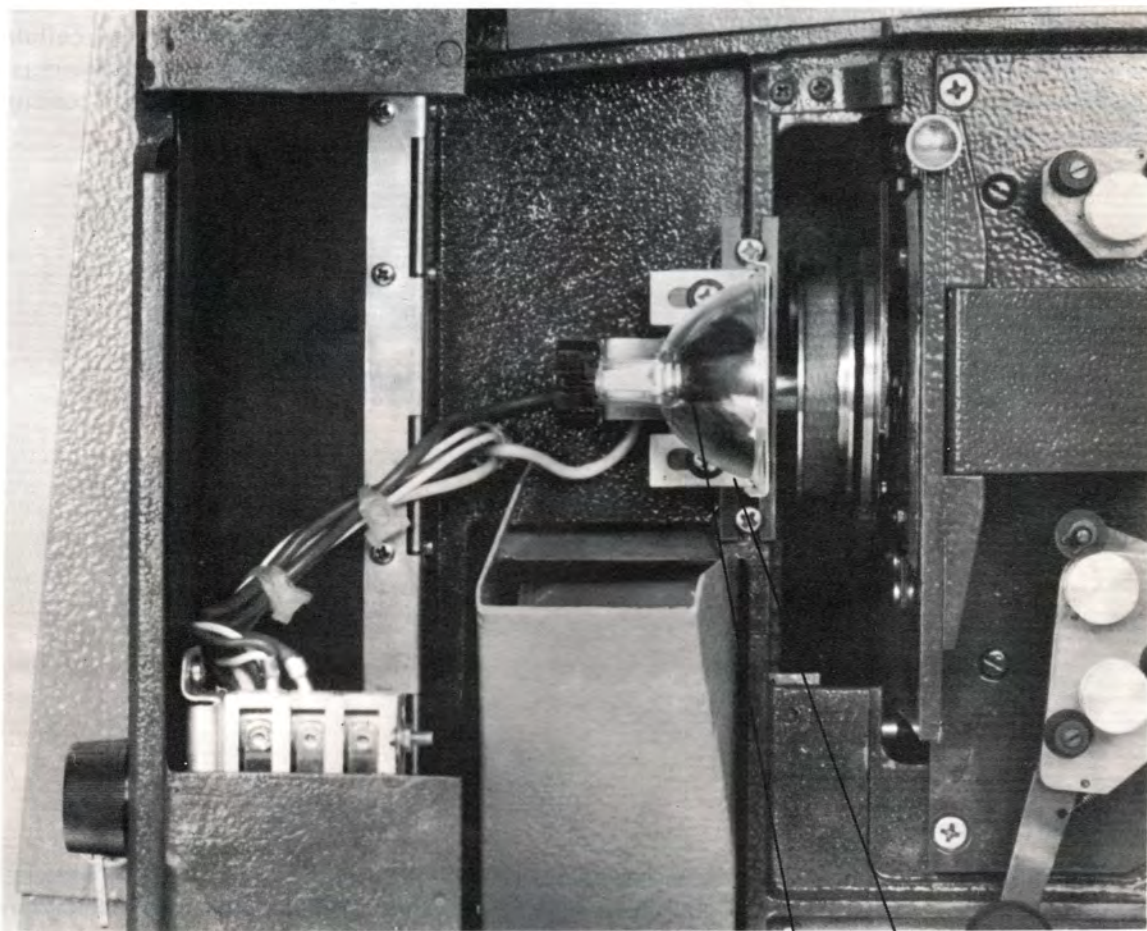


Fig. 5 - La lampada di proiezione «quartzline jodine»

1

2

GARANZIA

L'apparecchiatura è garantita per un periodo di 12 mesi dalla data di acquisto.

Ogni apparecchiatura, ricambio e/o accessorio che lascia il ns/ Stabilimento è accuratamente controllato.

La FUMEO S.p.A. garantisce la sostituzione gratuita di quelle parti che dovessero presentare difetti di costruzione o vizio di materiale, a condizione che l'intera apparecchiatura sia RESA IN PORTO FRANCO al Suo Stabilimento ed accompagnata da Lettera di consegna, citando nella stessa le anomalie di funzionamento riscontrate ed il numero del corrispondente certificato.

Per eventuali sopralluoghi richiesti dal Cliente presso la propria sede, saranno addebitate le spese di viaggio, la mano d'opera e la trasferta dovuta al personale.

Il riconoscimento della garanzia è subordinato alle decisioni dei ns/ tecnici. Per una esatta valutazione è indispensabile esaminare l'intera apparecchiatura; la garanzia non viene riconosciuta su particolari singoli inviati separatamente.

Sono escluse dalla garanzia: Lampada spia e di proiezione, lampada di eccitazione, cellula fotoelettrica, valvole termoioniche, transistori, condensatori elettrolitici, e quelle apparecchiature manomesse o riparate da terzi, nonché quelle avariate per cattivo impiego o per **incorrette inserzioni alla rete di alimentazione.**

Accessori a richiesta

Microfono magneto-dinamico a bassa impedenza (200Ω) con base da tavolo. Bobina materiale plastico per film mt. 250; Lampada di proiezione G.E./EJL 24 V - 200 W; Lampada di eccitazione 4 V - 3 W; Lente anamorfica per Cinemascope; Obiettivo ZOOM a focale regolabile da 18 a 30 m/m ad apertura 1:1,4; Supporto Scope; Avvolgifilm da tavolo; Cavalletto mod. Delta con base cm: 30 x 55; Altoparlante supplementare contenuto nella valigetta (fig. 8).

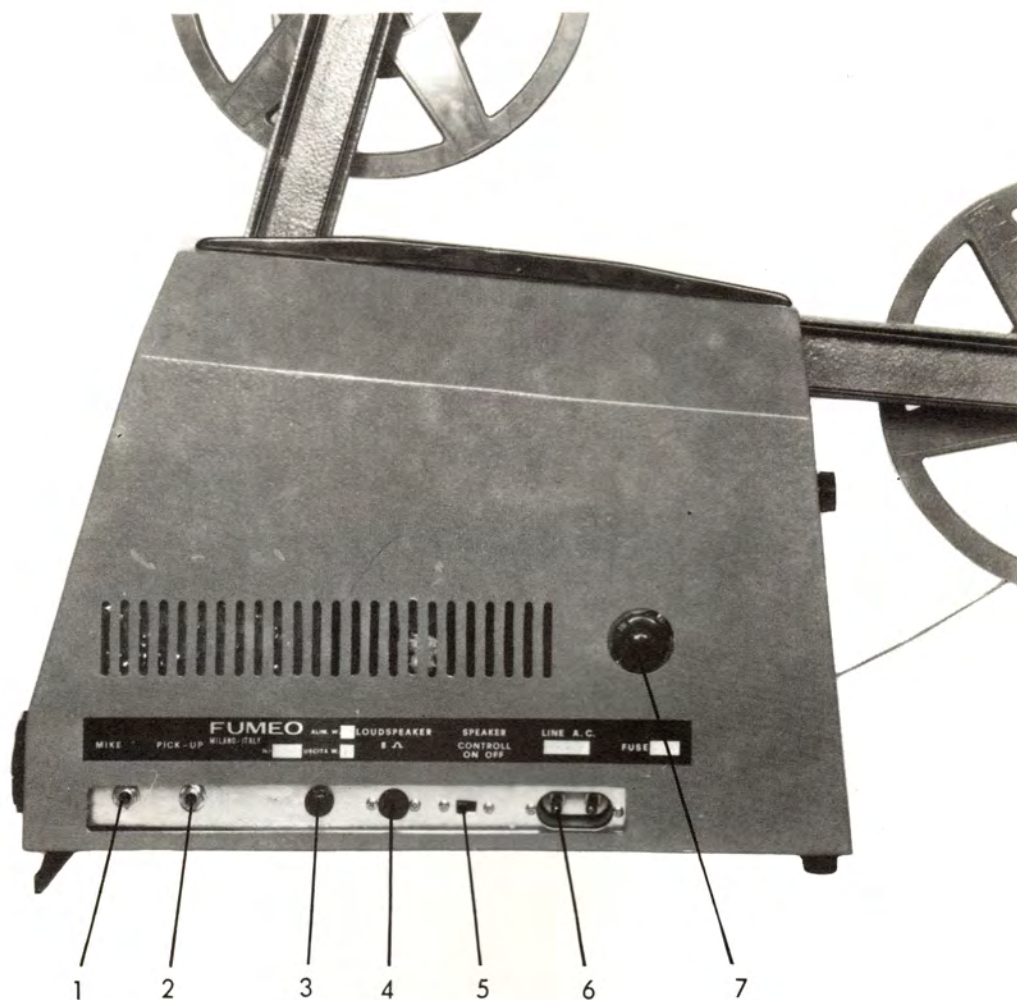


Fig. 6 - Vista posteriore

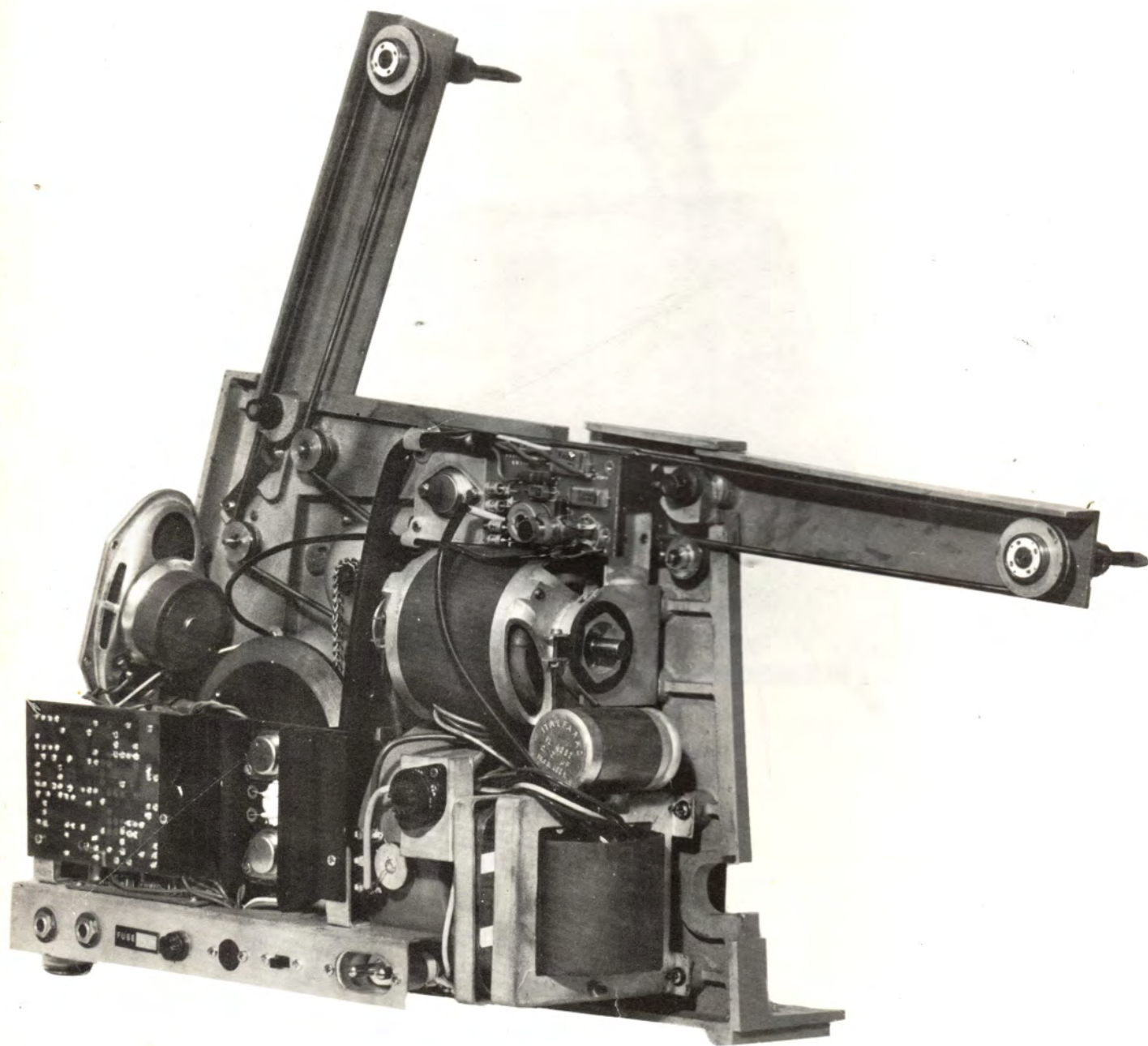
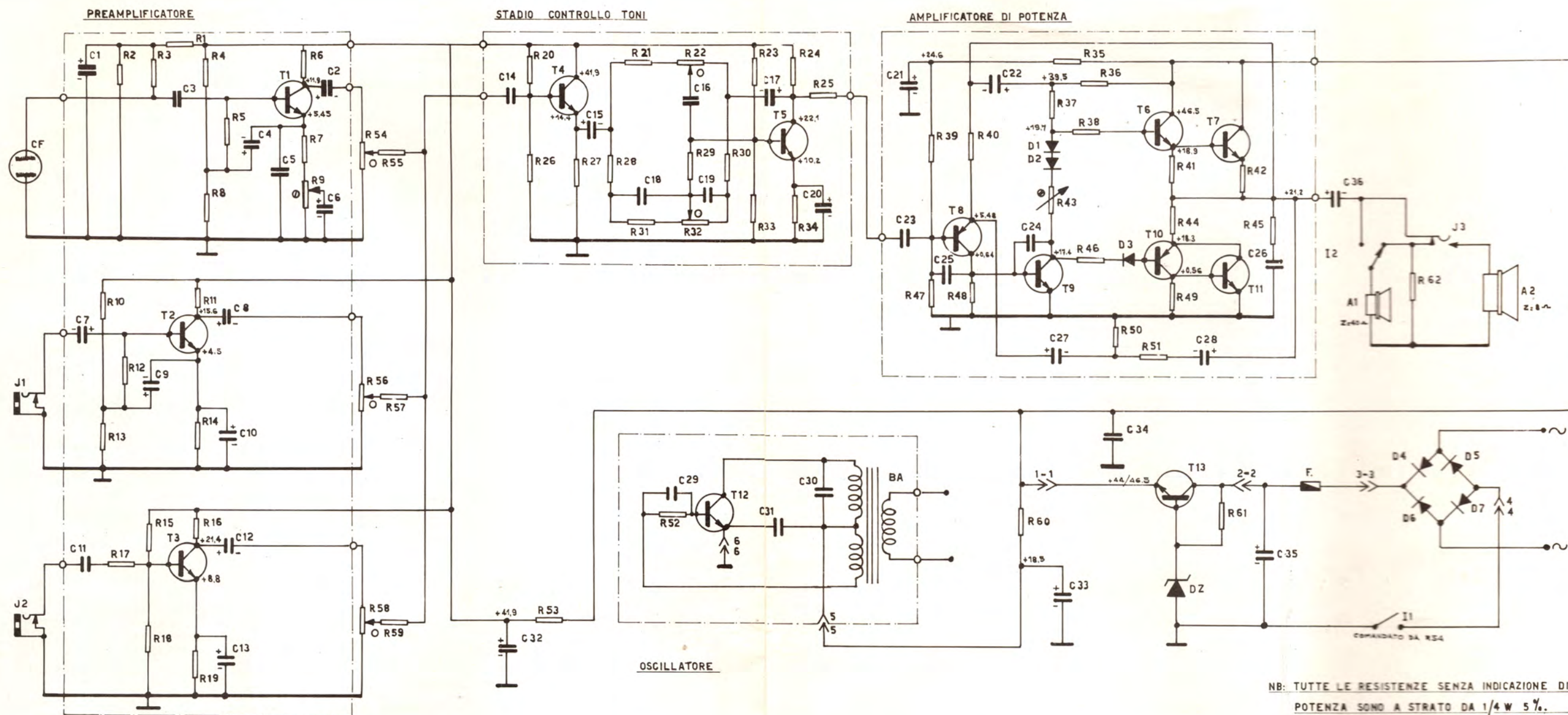


Fig. 7 - Il proiettore senza cofano



NB: TUTTE LE RESISTENZE SENZA INDICAZIONE DI POTENZA SONO A STRATO DA 1/4 W 5%.

IL SIMBOLO $\rightarrow$ INDICA "INNESTO VOLANTE".

PREAMPLIFICATORE		STADIO CONTROLLO TONI		AMPLIFICATORE DI POTENZA		OSCILLATORE		ALTRI COMPONENTI	
RESISTENZE	CONDENSATORI	RESISTENZE	CONDENSATORI	RESISTENZE	CONDENSATORI	RESISTENZE	CONDENSATORI	RESISTENZE	CONDENSATORI
R1 220 K	C1 40 MF 16 V	R20 1 M	C14 33 KpF	R35 56 K	C21 2,5 MF 64 V	R52 3300	C29 1 MF	R53 820	C32 250 MF 64 V
R2 100 K	C2 8 MF 40 V	R21 6800	C15 8 MF 40 V	R36 1200	C22 32 MF 64 V	R54 50 K POT. B CON INT.	C30 0,33 MF	R54 50 K POT. B CON INT.	C33 8 MF 40 V
R3 68 K	C3 0,1 MF	R22 50 K Poten. A	C16 4700 pF	R37 3300	C23 0,1 MF	R55 47 K	C31 0,47 MF	R55 47 K	C34 4700 pF
R4 150 K	C4 50 MF 6,4 V	R23 330 K	C17 8 MF 40 V	R38 470	C24 100 pF	R56 50 K POTEN. B	C27 200 MF 10 V	R56 50 K POTEN. B	C35 2500 MF 100V
R5 47 K	C5 15 KpF	R24 27 K	C18 33 KpF	R39 56 K	C25 1500 pF	R57 47 K	C28 10 MF 64 V	R57 47 K	C36 1000 MF 35 V
R6 27 K	C6 100 MF 6,4 V	R25 22 K	C19 33 KpF	R40 15 K	C26 0,1 MF	R58 50 K POTEN. B	C20 80 MF 16 V	R58 50 K POTEN. B	TRANSISTOR
R7 47	C7 8 MF 40 V	R26 680 K	C20 80 MF 16 V	R41 1 K	C27 200 MF 10 V	R59 47 K		R59 47 K	T13 BD 116
R8 27 K	C8 8 MF 40 V	R27 8200	TRANSISTOR	R42 0,5 2 W	C28 10 MF 64 V	R60 68 16 W		R60 68 16 W	
R9 TRIMM. 5 K	C9 50 MF 6,4 V	R28 6800	T4 BC 107	R43 220 TRIMM.	DIODI	R61 180 1 W		R61 180 1 W	D2 ZENER 47V 10W
R10 150 K	C10 100 MF 6,4 V	R29 10 K	T5 BC 107	R44 0,5 2 W	D1 BA 130	R62 10 16 W		R62 10 16 W	D4 BYY 32
R11 27 K	C11 0,1 MF	R30 6800		R45 15	D2 BA 130				D5 BYY 32
R12 47 K	C12 8 MF 40 V	R31 6800		R46 470	D3 BA 130				D6 BYY 32
R13 22 K	C13 80 MF 16 V	R32 50 K Poten. A		R47 12 K	TRANSISTOR				D7 BYY 32
R14 4700	TRANSISTOR	R33 120 K		R48 820	T6 BC 142				
R15 390 K	T1 BC 107	R34 15 K		R49 1 K	T7 BD 116				
R16 27 K	T2 BC 107			R50 15	T8 BC 116				
R17 390 K	T3 BC 107			R51 1 K	T9 BC 145				
R18 120 K					T10 BC 143				
R19 12 K					T11 BD 116				

fumeo
S.p.A. MILANO

SCHEMA AMPLIFICATORE 8/M

SCH. N. E-868



Fig. 8 - Valigetta altoparlante supplementare