



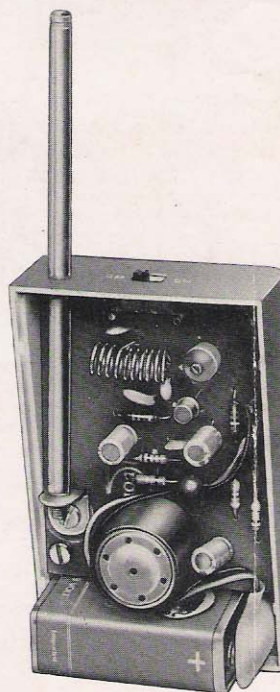
UK 108

**FM
MIKROSENDER
88 - 108 MHz**

**MINIATURE
FM TRANSMITTER
88 - 108 MHz**

**MICRO
EMETTEUR FM
88 - 108 MHz**

**MICRO
TRASMETTITORE FM
88 - 108 MHz**



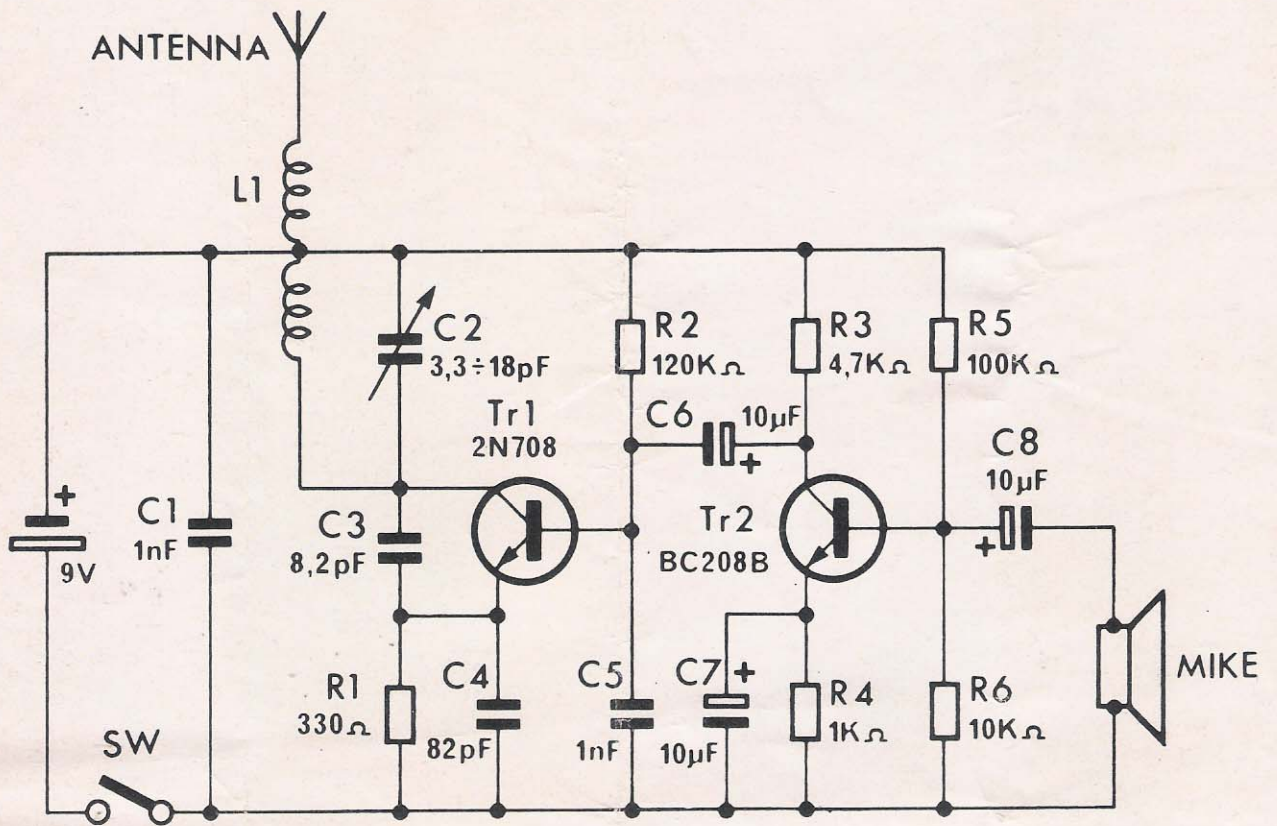
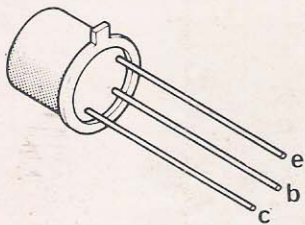
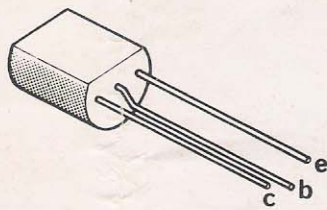


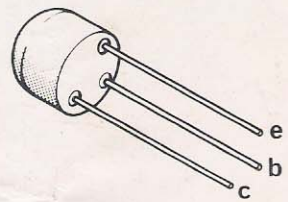
Fig. 1



2N 708



BC 238B



BC 208B

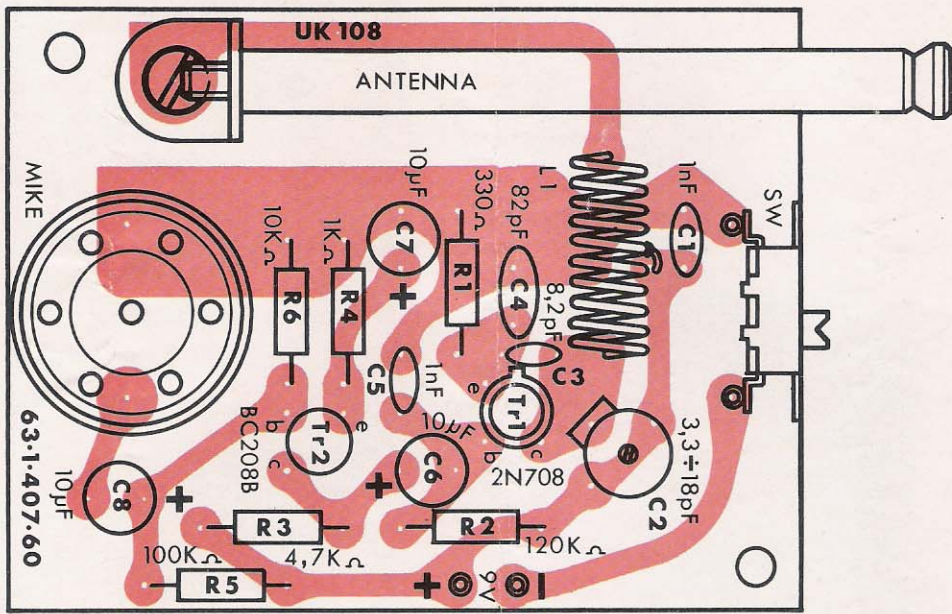


Fig. 2

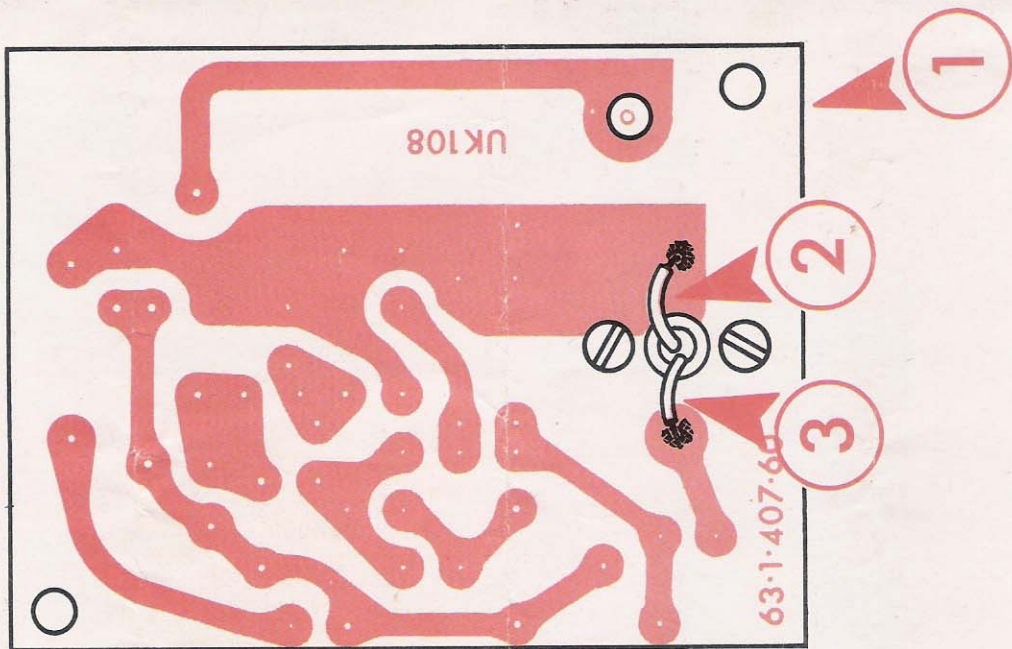


Fig. 3

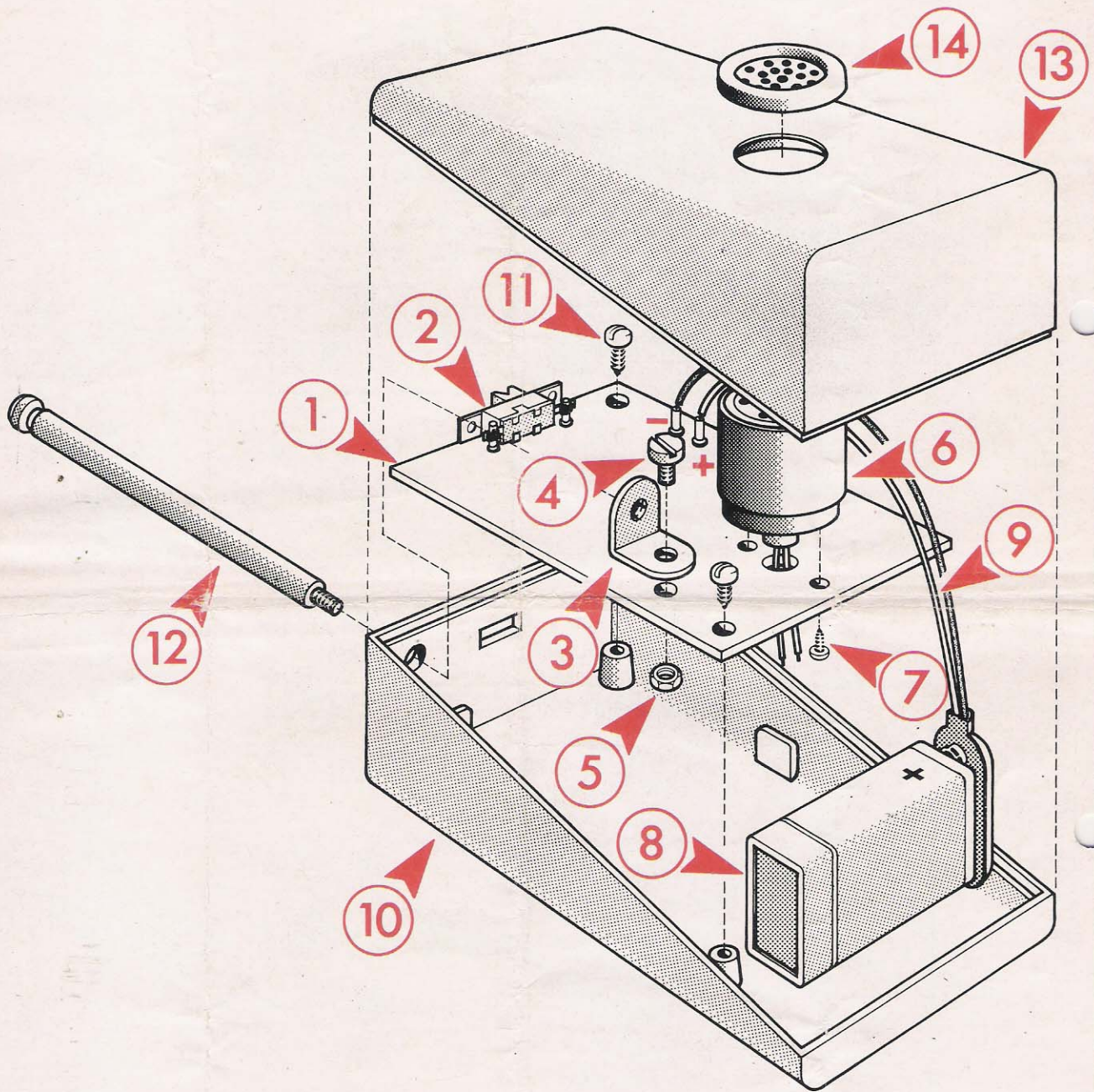


Fig. 4



MICRO TRASMETTITORE FM

UK 108

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Alimentazione:	batteria 9 Vcc
Gamma di frequenza:	da 88 a 108 MHz
Portata massima:	~ 300 mt.
Transistori impiegati:	BC 208B, 2N 708
Ingombro:	92 x 60 x 35 mm
Peso:	130 g

Un semplice ed efficiente apparecchio per gli usi più svariati: come radiomicrofono senza filo, come divertente gioco in casa e fuori, come mezzo per sorveglianza dei bambini incustoditi.

Di minimo ingombro e peso; il suo raggio di azione ottimale è di una trentina di metri, ed è usabile quindi senza licenza.

Pur avendo una potenza che non necessita di licenza di trasmissione, questo radiomicrofono ha delle prestazioni veramente eccezionali per portata, stabilità della frequenza e fedeltà.

Si può usare a scopo di divertimento, per inserire la propria voce nel programma di una radio a modulazione di frequenza entro il raggio di un appartamento, senza disturbare altri ascoltatori che non fanno parte della cerchia familiare. Si può vedere se la propria voce è... radiogenica, trasmettere musica o cantare senza il fastidio del filo che collega di solito il microfono all'amplificatore, oppure fare qualche scherzo nelle serate tra amici od in famiglia.

Come avrete già visto, questa scatola di montaggio consente di costruire un piccolo, compatto, tascabilissimo trasmettitore in fonia a frequenza modulata. La ricezione può avvenire per mezzo di qualsiasi ricevitore radio provvisto della banda

FM situato entro un raggio ideale di circa 30 metri.

DESCRIZIONE DEL CIRCUITO (Fig. 1)

Il circuito elettrico comprende due transistori che funzionano uno da modulatore (Tr2) ed uno da oscillatore modulato anche in frequenza (Tr1). Il segnale proveniente dalla capsula microfonica magnetodinamica MIKE viene applicata alla base del transistor Tr2, che amplifica il segnale e lo usa per modulare il transistor Tr1 spostandone il punto di lavoro. I due transistori sono dotati di un alto guadagno e stabilità eccellente. Il compensatore C2 e la bobina L1 nella sua parte disposta nel circuito di collettore, formano il circuito oscillante di sintonia. Muovendo il rotore di C2 è possibile eseguire un aggiustaggio fine della frequenza trasmessa in modo da portarsi eventualmente in una zona priva di emittenti. La seconda sezione di L1 è in serie all'antenna e serve a caricarla evitando la variazione di frequenza dovuta alla capacità di oggetti esterni, come per esempio la mano dell'operatore, e dare una migliore resa di irradiazione.

MONTAGGIO DELL'UK 108 - CIRCUITO STAMPATO (Fig. 2)

Osservate in figura la disposizione dei vari componenti sul lato componenti del circuito stampato, i terminali dei quali vanno infilati nei corrispondenti fori del circuito stampato, dopo averli piegati, mantenendo il corpo aderente alla superficie del circuito stampato, salvo dove altrimenti detto. Saldare i terminali alle piste di rame situate sul lato opposto, facendo attenzione a non surriscaldare i componenti, specialmente i transistori. Allo scopo usare un saldatore di potenza non superiore a 30 W. Rispettare la po-

larità dei componenti polarizzati, come indicato nel ciclo di montaggio. Tagliare i terminali sovrabbondanti con un tronchesino ad un'altezza di circa 2 mm dalla superficie della pista di rame. **Non usare pasta salda od altri disossidanti; se necessario ravvivare le superfici a contatto con un temperino.**

Alla fine del montaggio eseguire un accurato controllo per scoprire eventuali errori che potrebbero compromettere il funzionamento.

– Montare sul circuito stampato le resistenze R1, R2, R3, R4, R5, R6.

– Montare i due pins per la connessione dell'interruttore marcati SW ed i due marcati + e -.

– Montare in posizione verticale i condensatori ceramici a disco C1, C3, C4, C5.

– Montare il compensatore C2 facendo attenzione a non danneggiarne le parti mobili.

– Montare i condensatori elettrolitici C6, C7, C8; i condensatori elettrolitici sono componenti polarizzati ed il terminale positivo o negativo è chiaramente contrassegnato sull'involucro. I condensatori elettrolitici vanno montati in posizione verticale.

– Montare i due transistori Tr1 e Tr2 mantenendone il corpo ad una distanza di circa 5 mm dalla superficie del lato componenti.

I transistori sono componenti polarizzati, ed i loro terminali di emettitore, base e collettore, individuabili dagli schemi delle connessioni allegati, vanno inseriti nei fori marcati: e, b, c sul circuito stampato.

Montare la bobina d'aereo L1 facendo attenzione a non variare la spaziatura delle spire od a non danneggiarle in altro modo.

MONTAGGIO MECCANICO E CABLAGGIO - Fig. 4

- Fissare al circuito stampato (1) il microfono (6) fissandolo con le due viti autofilettanti $\varnothing 2,2 \times 5$ (7).
- Saldare alle rispettive piazzole mostrate in figura 3 i due reofori del microfono, passandoli attraverso il foro praticato nel circuito stampato, in modo che alla fine il microfono si troverà verso il lato componenti.
- Saldare i due terminali dell'interruttore (2) ai due pins marcati SW del circuito stampato (1). Controllare che l'interruttore risulti chiuso con la levetta in corrispondenza della scritta ON stampigliata sulla scatoletta in plastica (10).
- Montare la squadretta (3) fissandola al circuito stampato (1) mediante la vite M3 x 4 (4) e rispettivo dado M3 (5), mantenendo l'orientamento mostrato in figura.
- Saldare i terminali della presa polarizzata per batteria (9) connettendo il filo rosso, all'ancoraggio (+) ed il filo nero all'ancoraggio (-). Non collegare ancora la batteria (8).
- Fissare il circuito stampato completo (1), con i componenti rivolti verso l'alto, agli appositi distanziali del fondello (10);

curando che la levetta dell'interruttore scorra senza sforzo nella sua fessura. Fissare con le due viti autofilettanti $\varnothing 2,9 \times 6,5$ (11).

- Mantenendo l'interruttore (2) in posizione OFF, collegare la batteria (8) ai contatti della presa polarizzata (9). La batteria è del tipo per radioline tascabili, capace di erogare una tensione di 9 volt.
- Inserire nel foro del fondello (10) l'antenna (12) collegandola alla squadretta (3). L'antenna dovrà essere avvitata con la sua estremità inferiore a vite nel foro filettato della squadretta (3).
- Innestare a scatto sul fondello (10) il coperchio (13).
- Inserire a scatto la guarnizione per microfono (14) nell'apposito foro del coperchio (13).

MESSA IN FUNZIONE DELL'UK108

Dopo aver controllato bene il montaggio accendere il microtrasmettitore estraendo prima l'antenna. Accendere una radio a modulazione di frequenza e girare la sintonia tenendo l'UK 108 abbastanza vicini. Si troveranno due o tre punti dove si sentirà un fischio dovuto all'effetto

Larsen, ossia alla reazione tra microfono ed altoparlante. Allontanarsi e provare a parlare. Se la portata non supera un paio di metri, vuol dire che siete sintonizzati su di un'armonica. Portare la sintonia su una frequenza più bassa fino a sentire nuovamente il fischio e provare nuovamente ad allontanarsi.

Se nel punto in cui trovate la ricezione ottima esiste già un'altra emittente, ritocate la taratura muovendo lentamente il compensatore C2 con un cacciavite isolato (un cacciavite metallico provoca un falso allineamento della frequenza) fino a risentire il fischio nella zona priva di emittenti che avrete scelto in vicinanza di quella trovata prima. Correggere la sintonia con la regolazione dell'apparecchio radio. Se la cosa è possibile, eliminare il controllo automatico della frequenza per non essere disturbati da una stazione vicina più potente.

Ricordarsi di spegnere l'apparecchio subito dopo l'uso per non esaurire la batteria.

ELENCO COMPONENTI

N.	Sigla	Descrizione	Codice	N.	Sigla	Descrizione	Codice
3	C6-C7-C8	Cond. elett. 10 μ F 12 V	07-2-060-20	1	-	Presa polarizzata	29-0-010-00
1	C4	Cond. cer. 82 pF $\pm 0,5$ pF 50 V	08-0-500-82	1	SW	Interruttore a slitta	32-2-384-00
1	C3	Cond. cer. 8,2 pF $\pm 5\%$	08-0-519-82	1	-	Conf. stagno	49-4-901-10
2	C5-C1	Cond. cer. 1000 pF $\pm 10\%$	08-0-602-10	1	-	Antenna	56-5-801-00
1	R4	Res. str. carb. 1 k Ω $\pm 5\%$ 0,25 W	17-0-102-23	1	L1	Bobina	59-1-408-10
1	R6	Res. str. carb. 10 k Ω $\pm 5\%$ 0,25 W	17-0-103-23	1	C2	Compensatore 3,3 - 18,5 pF	60-0-063-04
1	R5	Res. str. carb. 100 k Ω $\pm 5\%$ 0,25 W	17-0-104-23	1	-	Mobiletto	62-1-408-20
1	R2	Res. str. carb. 120 k Ω $\pm 5\%$ 0,25 W	17-0-124-23	1	-	Borchia per microfono	62-1-408-40
1	R1	Res. str. carb. 330 Ω $\pm 5\%$ 0,25 W	17-0-331-23	1	CS	Circuito stampato	63-1-407-60
1	R3	Res. str. carb. 4,7 k Ω $\pm 5\%$ 0,25 W	17-0-472-23	1	-	Microfono	66-0-281-42
2	-	Viti autofilettanti 2,9 x 6,5	23-0-380-00	1	-	Transistor BC 208b (BC 238b)	79-2-510-11
1	-	Vite M 3 x 4	23-0-814-00	1	TR2	Transistor 2N708	79-6-848-00
1	-	Squadretta fissaggio antenna	23-2-870-00	1	TR1	Dado M3	23-1-474-00
4	-	Ancoraggi per C.S.	24-0-280-00	1	-		