



Questa scatola di montaggio permette la realizzazione di un eccezionale ricevitore radio AM, senz'altro uno dei più piccoli del mondo. Il circuito elettrico, interamente formato da componenti miniaturizzati, consente risultati straordinari che rendono possibile un buon ascolto con auricolare, senza neppure usare alcuna antenna esterna.



UK 102

MICRO RICEVITORE AM



Considerate le minime dimensioni di tutti i componenti, durante il montaggio occorrerà adottare molta cautela, specie nel fissaggio e nella saldatura dei componenti. Le resistenze vengono individuate mediante le fasce colorate stampate sul corpo, il cui significato è espresso dal codice dei colori:

nero	= 0	verde	= 5
marrone	= 1	blu	= 6
rosso	= 2	viola	= 7
arancio	= 3	grigio	= 8
giallo	= 4	bianco	= 9

Iniziando a leggere da una estremità del corpo le prime due fasce indicano le prime due cifre mentre la terza fascia indica il numero degli zeri da aggiungere per avere il valore della resistenza espresso in ohm.

Lo stesso codice dei colori vale anche per i condensatori quando questi sono di piccole dimensioni, mentre se le dimensioni lo consentono viene stampato direttamente sul corpo il valore della capacità in microfarad.

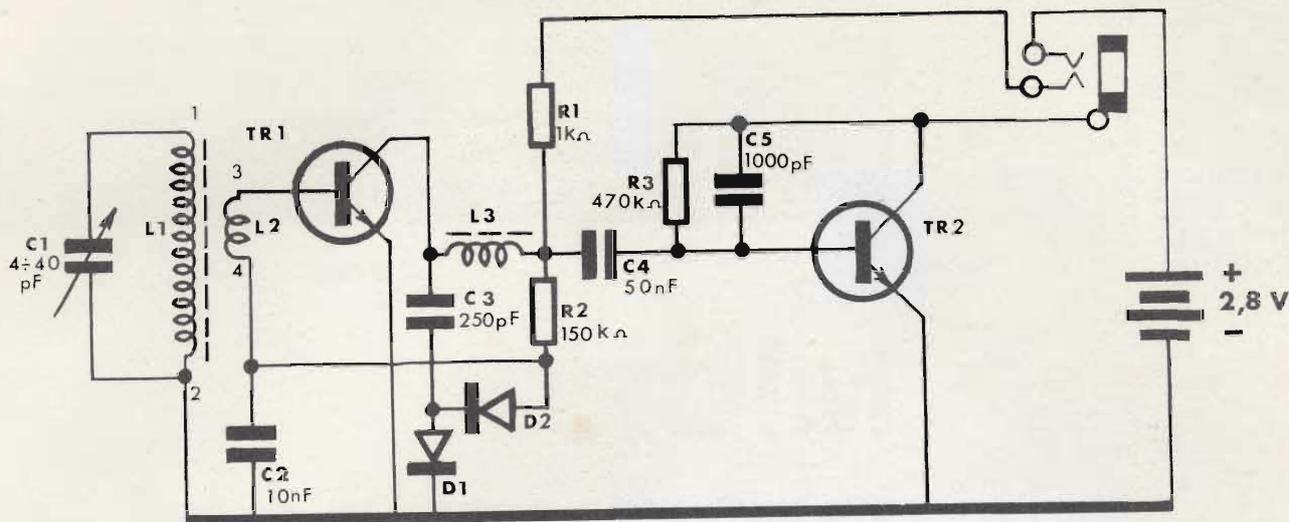


Fig. 1 - Schema elettrico del microricevitore.

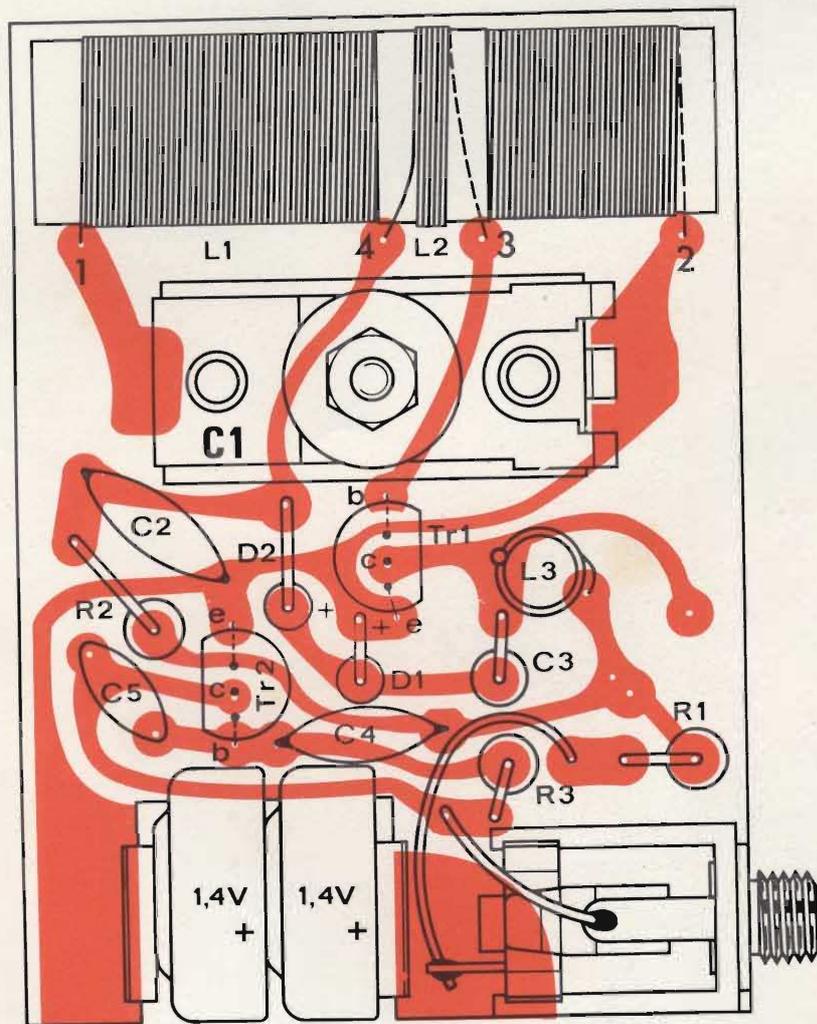


Fig. 2 - Disposizione dei componenti sulla piastra a circuito stampato.

La disposizione dei terminali dei transistor impiegati viene individuata grazie alla fig. 6 come pure quella dei diodi.

Tutti i componenti vanno fissati sulla parte isolata del circuito stampato. Dato il tipo di montaggio è consigliabile infilare i terminali negli appositi fori e lasciarli sporgere non più di due millimetri dalla parte ramata, si procede quindi alla saldatura che va eseguita in maniera rapida e precisa con un saldatore a punta sottile.

SCHEMA ELETTRICO E FUNZIONAMENTO

Lo schema elettrico è presentato in fig. 1. E' chiaramente semplice, per cui bastano poche parole ad illustrarne il funzionamento. Il segnale a radiofrequenza presente sul circuito accordato L1-C1 è trasferito alla base di TR1 per mezzo della bobina L2 accoppiata al circuito stesso. L'amplificazione a radiofrequenza è affidata al transistor TR1 ad alto guadagno. L'uscita a radiofrequenza viene inviata per mezzo del condensatore C3 al rivelatore a doppio diodo D1-D2.

Il segnale rivelato è costituito da: una tensione continua, il cui livello è proporzionale all'intensità del segnale, usata per controllare TR1, mentre il segnale audio tramite la bobina di blocco L3 e il condensatore di accoppiamento C4 si presenta alla base di TR2 per essere amplificato; al collettore dello stesso è collegata la presa jack d'uscita. L'uso di microtransistor funzionanti a bassa tensione consente un minimo consumo di corrente: l'alimentazione è a 2,8 V mediante due pile al mercurio.

MONTAGGIO DEI COMPONENTI

La disposizione dei componenti sulla piastra a circuito stampato è visibile in figura 2. Per il montaggio è consigliabile seguire la seguente successione: C1, C2, C3, C4, C5, R1, R2, R3, i diodi D1 D2 rispettando la polarità, i transistor TR1 - TR2 secondo la figura 2, la bobina L3, i fermagli per batterie e infine il jack per auricolare.

Una nota di montaggio riguarda la antenna L1-L2 la quale verrà fissata alla basetta con del collante come indica la figura 3 dopo essersi accertato che l'apparecchio funzioni.

Il condensatore variabile C1 deve essere fissato alla piastra come indicato in figura 4; nella stessa figura appare anche la manopola di sintonia, ma questa in realtà va inserita solo a montaggio ultimato.

Il montaggio di resistenze e condensatori non presenta difficoltà: tutte le resistenze sono disposte verticalmente rispetto alla piastra, inoltre i terminali dei condensatori a disco C2 C4 e C5 devono essere ripuliti fino alla radice, in modo da poter disporre il corpo proprio attaccato alla piastra.

I transistor vanno disposti sulla piastra, nelle posizioni visibili in figura 2.

I fermagli delle batterie vanno saldati sugli appositi spazi del circuito stampato.

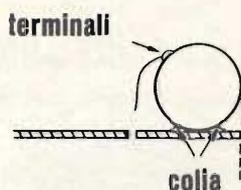


Fig. 3 - Montaggio dell'antenna L1-L2.

Fig. 4 - Aspetto del microricevitore a montaggio ultimato.

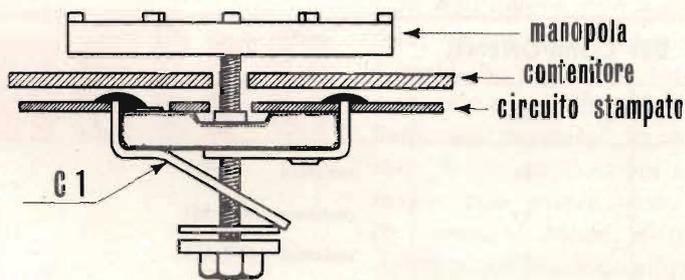
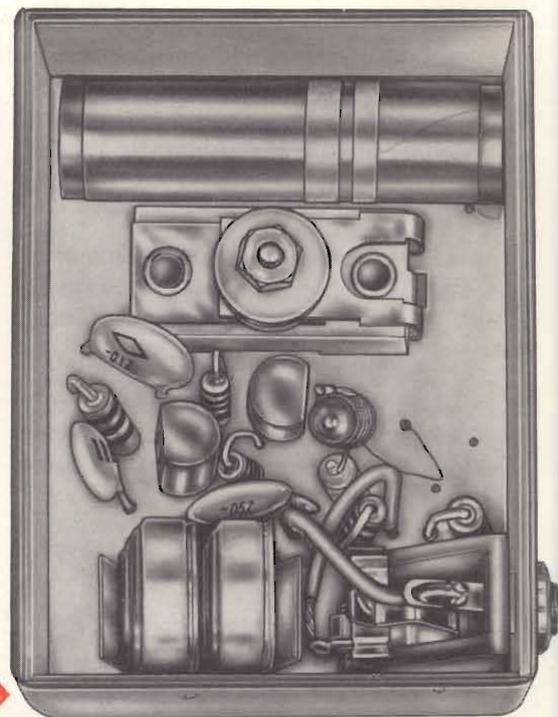


Fig. 5 - Fissaggio del condensatore variabile e della manopola di sintonia.

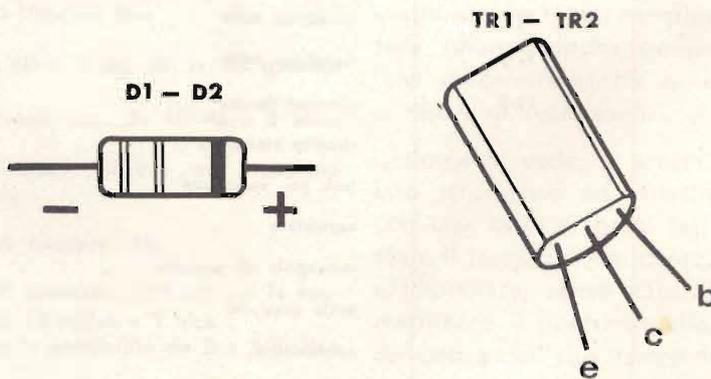


Fig. 6 - Disposizione dei terminali dei diodi e dei transistor.

Come batteria al mercurio da 1,4 V è consigliabile adottare il tipo Hellesens (G.B.C. II/0138-03).

TARATURA E ASSEMBLAGGIO

La taratura va eseguita ad orecchio, ascoltando attraverso l'auricolare collegato all'apposito jack. Svitando la vite del condensatore variabile C1, fino a che la lamina del variabile è completamente allargata, si deve riuscire a sentire una o due stazioni trasmettenti.

Ora, avvitando la vite, si devono sentire altre stazioni e l'apparecchio è pronto per l'assemblaggio finale. Per questo si fa passare il jack per cuffia nel foro dello scatolino contenitore e lo si blocca con il proprio dado. Quindi togliere vite e rondella da C1,

introdurre al loro posto il perno della manopola di sintonia e fissarlo con rondella isolante e dado (vedi figura 5).

Sintonizzarsi su una stazione nota, quindi togliere la carta protettiva del retro della scala graduata e incollarla alla manopola, in modo da leggere l'esatta frequenza in corrispondenza del punto di riferimento sulla scatola.

Seguendo questo accorgimento l'utente sarà in grado di scegliere le stazioni trasmettenti che più desidera. Ricordiamo che l'apparecchio entra in funzione solo inserendo l'auricolare nella apposita presa.

Ora il lavoro è finito: il vostro piccolo «scatolino» è pronto ad accompagnarvi garbatamente in qualsiasi luogo e a qualsiasi ora. Buon divertimento.

**CONSULTATE
ATTENTAMENTE
L'ULTIMO ELENCO
DI SCATOLE DI
MONTAGGIO HIGH-KIT
DISTRIBUITE IN
ITALIA **G.B.C.**
DALLA italiana**

Alimentatore 6 V.c.c.	UK 55
Alimentatore 18 V.c.c.	UK 605
Alimentatore 24 V.c.c.	UK 610
Alimentatore 24 V.c.c.	UK 615
Alimentatore stab. 14,5 V.c.c.	UK 600
Alimentatore stab. 0 ÷ 20 V.c.c.	UK 435
Allarme antifurto	UK 15
Amplificatore di B.F.	UK 30
Amplificatore da 3 W	UK 31
Amplificatore da 3 W	UK 32
Amplificatore HI-FI 8 W	UK 115
Amplificatore HI-FI 12 W	UK 120
Amplificatore stereo 5 + 5 W	UK 110
Amplificatore telefonico	UK 90
Avvisatore d'incendio	UK 20
Bongo elettronico	UK 95
Box di condensatori	UK 425
Box di resistori	UK 415
Capacimetro a ponte	UK 440
Calibratore per oscilloscopio	UK 80
Carica batteria	UK 70
Convertitore standard Fr.	UK 200A
Crossover - 3 vie - 6 dB per ottava	UK 805
Crossover - 3 vie - 12 dB per ottava	UK 800
Fotocellula	UK 50
Fringuella elettronica	UK 700
Generatore AM	UK 455
Generatore BF	UK 420
Generatore FM	UK 460
Generatore sweep-TV	UK 450
Gruppo canali GCX2	UK 315
Gruppo comandi mono	UK 130
Gruppo comandi stereo	UK 125
Lampeggiatore	UK 45
Interfonico	UK 25
Metronomo elettronico	UK 35
Microricevitore AM	UK 102
Microtrasmettitore FM	UK 105
Millivoltmetro	UK 430
Miscelatore a 4 canali	UK 710
Oscillatore di nota	UK 60
Piastra per circuiti Sperimentali «S-Dec»	UK 5000
Piastra per circuiti Sperimentali «S-Dec»	UK 5010
Prova transistor	UK 65
Radoricevitore AM-FM	UK 510
Radoricevitore OM	UK 515
Radioric. Supereterodina	UK 505
Ricevitore per radiocomando	UK 310
Rivelatore di ghiaccio	UK 75
Signal-Tracer	UK 405
Sirena elettronica	UK 10
Temporizzatore per tergicristallo	UK 705
Termometro elettronico	UK 410
Trasmettitore FM - HI-FI	UK 305
Trasmettitore per radiocomando	UK 300
Tremolo	UK 40
TV 11"	UK 1000
TV 24"	UK 1050
Wattmetro	UK 445

ELENCO DEI COMPONENTI		
N.	SIGLA	DESCRIZIONE
1	R1	resistore 1 kΩ
1	R2	resistore 150 kΩ
1	R3	resistore 470 kΩ
1	C1	condensatore 4 ÷ 40 pF
1	C2	condensatore 10 nF
1	C3	condensatore 250 pF
1	C4	condensatore 50 nF
1	C5	condensatore 1000 pF
2	D1-D2	diodi
1	Tr 1	transistor NPN
1	Tr 2	transistor NPN
1	L1-2	antenna ferrite
1	—	circuito stampato
1	—	jack per auricolare
1	—	auricolare
1	—	manopola di sintonia
1	—	scala graduata
1	—	contenitore
1	—	dadi e rondelle
1	L3	bobina di blocco

Kit completo UK 102-SM/1102-00 in confezione «Self - Service»