

# PROVA QUARZI



# scatole di montaggio

In tutti gli apparecchi radio-oscillatori i cristalli di quarzo hanno assunto una importanza sempre crescente. Per queste ragioni, i tecnici, e in generale tutti coloro che si cimentano nel campo elettronico, hanno spesso la necessità di stabilire se un quarzo sia o non sia efficiente oppure di paragonare diversi quarzi fra loro.

In tutti questi casi uno strumento come l'UK 465 risolve brillantemente ogni problema.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Prova dell'attività dei quarzi compresi nella gamma di frequenze fra 50 kHz e 160 MHz

Strumento: microamperometro 200  $\mu$ A

Sensibilità dello strumento: regolabile con continuità

Transistori impiegati: 2xBF152

Diodi impiegati: 2xOA95

Alimentazione: pila da 9 V

## SCHEMA ELETTRICO

Lo schema elettrico di questo prova quarzi, completamente transistorizzato, è visibile in fig. 1. Quando il commutatore SW1 è in posizione HIGH, il quarzo è inserito fra la base del transistor TR2 (BF152) e massa. Il transistor TR2 funziona a collettore comune. Il resistore R5 fornisce la polarizzazione di base mentre i condensatori C4 e C5 costituiscono il circuito di reazione.

Portando il deviatore SW1 in posizione LOW, il quarzo viene inserito fra i due emettitori di TR2 e di TR1 (BF152).

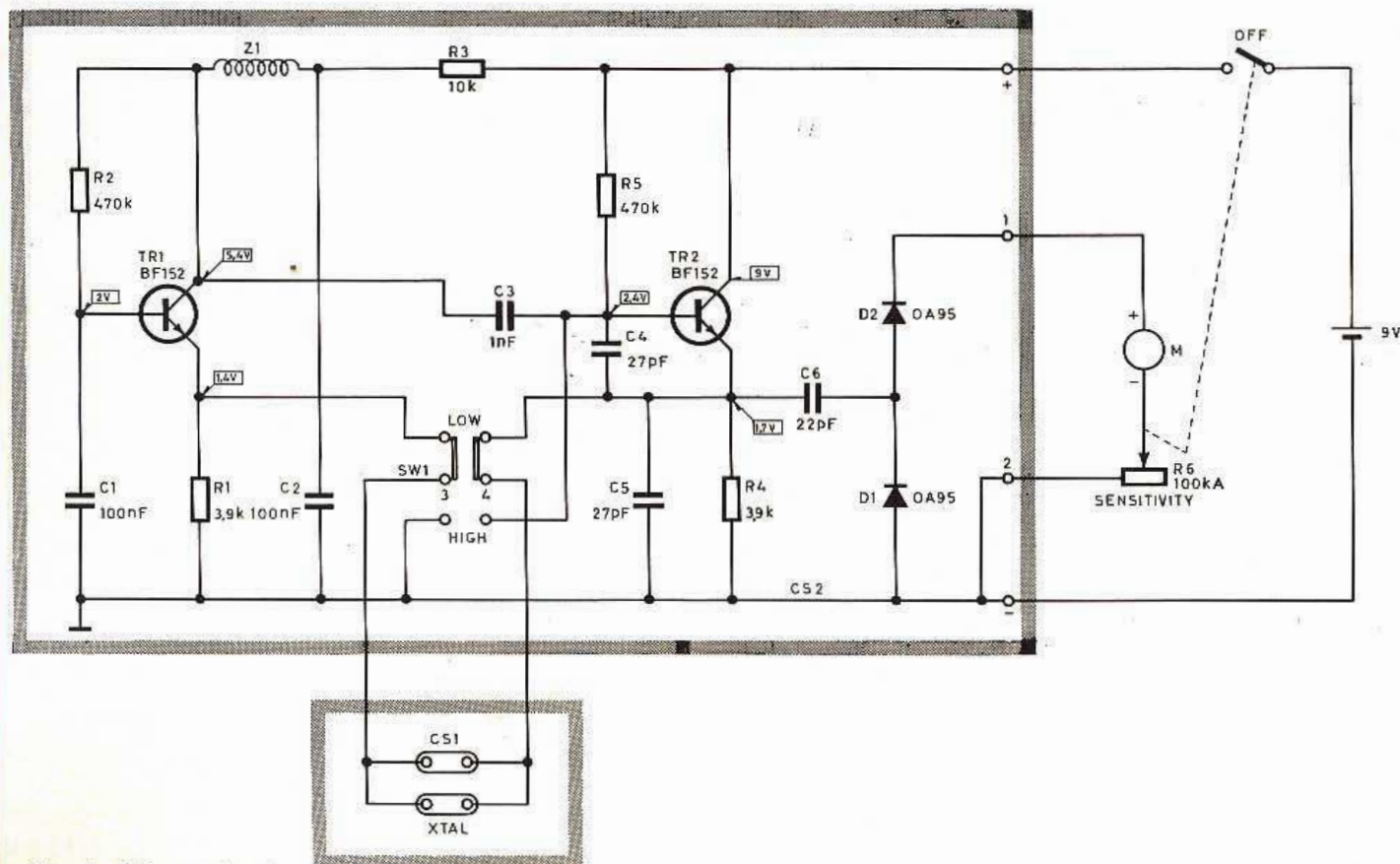


Fig. 1 - Schema elettrico.



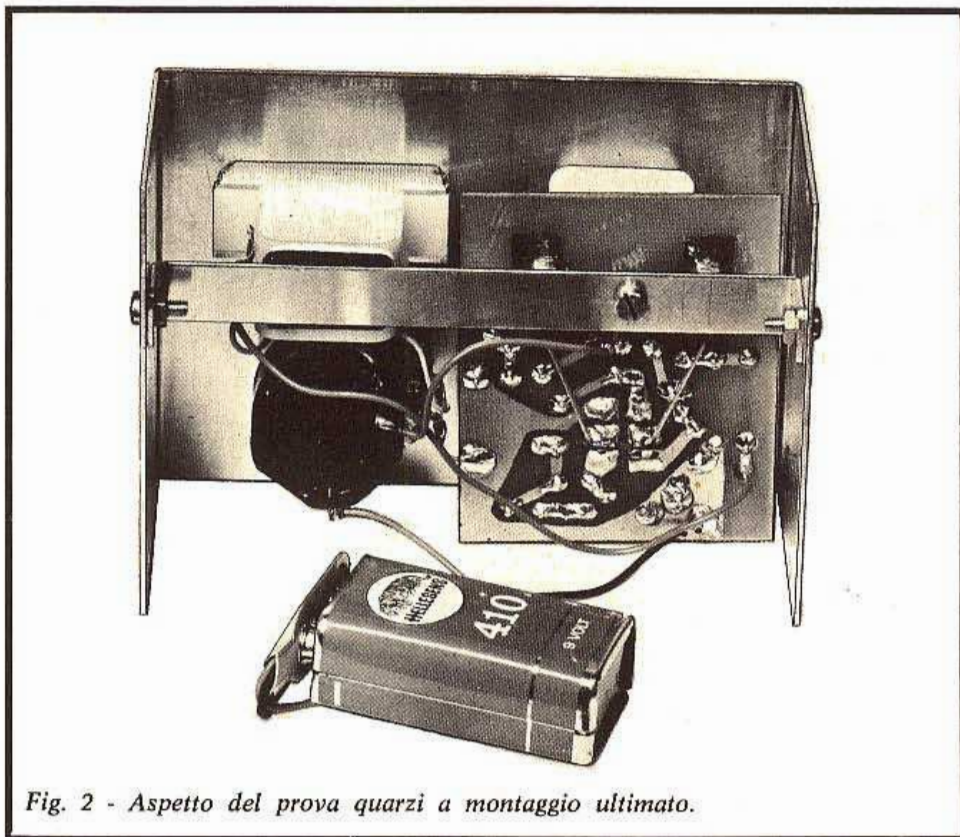


Fig. 2 - Aspecto del prova quarzi a montaggio ultimato.

Questi due transistori costituiscono un oscillatore di Butler. L'impedenza a radiofrequenza Z1 serve ad alimentare il collettore del transistor TR1, impedendo che la tensione di oscillazione venga cortocircuitata dalla batteria. La tensione a radiofrequenza viene prelevata dall'emettitore di TR2 mediante il condensatore C6, raddrizzata per duplicazione con i diodi D1-D2 (OA95) e applicata allo strumento indicatore M. La indicazione dello strumento è funzione dello stato di attività del quarzo.

#### MECCANICA DEL PROVA QUARZI

Meccanicamente il prova quarzi si compone di due parti e precisamente:

- 1) Contenitore nel quale è fissato lo strumento indicatore M, e il potenziometro R6 per la regolazione della sensibilità (SENSITIVITY)
- 2) Circuito stampato sul quale sono montati tutti i componenti e che viene fissato nel contenitore.

#### NORME D'IMPIEGO

- 1) Predisporre il commutatore SW1 in posizione HIGH
- 2) Inserire il quarzo in esame nello zoccolo adatto, oppure appoggiare i piedini di questo ai contatti dello zoccolo se lo stesso non è adatto.
- 3) Accendere l'apparecchio mediante la manopola MI1, e leggere l'indicazio-

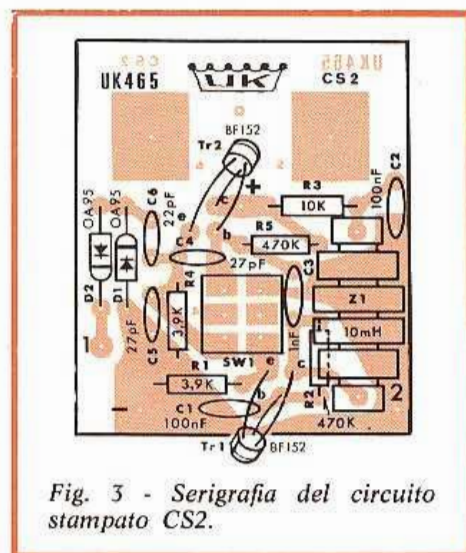


Fig. 3 - Serigrafia del circuito stampato CS2.



Fig. 3/A - Serigrafia del circuito stampato CS1.

ne dello strumento indicatore M regolandone a piacere la sensibilità. L'indicazione dello strumento non è una misura; ma serve ad indicare se il quarzo in prova funziona oppure no. Per paragonare quarzi della stessa frequenza fra di loro la maggiore o minore indicazione dello strumento servirà ad indicare quale è il quarzo migliore. Qualora lo strumento indicatore M non indichi nulla e il quarzo in prova abbia una frequenza inferiore a 5 MHz, predisporre il commutatore SW1 in posizione Low. Se con questa prova lo strumento non indicherà nulla, significa che il quarzo non è efficiente.

Prezzo netto imposto L. 7.600



## questi gli articoli più interessanti

- Tubo a memoria di segnale
- Perfezionamenti negli altoparlanti Hi-Fi
- Prepariamoci per la TVC
- La scatola nera
- Comunicazioni interstellari
- Controllo elettronico delle fratture meccaniche
- Lettura programmata delle radiografie
- Generatore sinusoidale RC da 20 a 200 kHz
- I superconduttori
- Televisione a colori - parte VII