

TESTER LOPT ovvero prova EAT.

Il circuito è di facile costruzione su una basetta millefori con pochissimi componenti e dà la possibilità di verificare se i trasformatori EAT sono difettosi.

Questo piccolo ed economico prova EAT consente di verificare, per mezzo della lettura di un tester digitale/analogico collegato all'apposita uscita, se i diodi split contenuti in esso siano difettosi.

Inoltre per mezzo dell'oscilloscopio si ha anche la possibilità di verificare la forma d'onda di **8 vpp** di un trasformatore in buone condizioni.

Il tutto viene alimentato da una tensione di 12v.

Per una misura ottimale si consiglia di smontare completamente dallo chassis il trasformatore da testare.

NB Lo strumento non rileva se il trasformatore ha un corto tra i suoi avvolgimenti, quindi questo spetta al tecnico verificare prima se esiste un CC tra i suoi avvolgimenti con un ohmmetro.

Descrizione funzionamento.

IC1, unitamente a VR1, R1, R2, R3, R4 e C2, funziona come oscillatore a corsa libera e produce un' uscita di 10V pp sul piedino2.

Q1 è il transistor di commutazione, che pilota l'avvolgimento primario del trasformatore in prova.

C4 regola questo avvolgimento e C3 applica la retroazione al piedino 13 di IC1.

D1 e C5 rettificano gli impulsi generati al collettore di Q1, inviandoli poi al multimetro.

R6 e R7 garantiscono, infine, una riduzione 10:1 all'uscita dell'oscilloscopio.

L'assorbimento del tester è di circa 100mA.

Al posto di VR1 si potrebbe usare un partitore di tensione fisso(come si vede in figura 2); se però si prevede di usare un oscilloscopio, sarà meglio lasciare il trimmer perché facilità la regolazione del trigger dell'oscilloscopio stesso.

Collaudo

Per provare un trasformatore collegare il suo avvolgimento primario ai capi di C4, come si vede nello schema.

Collegare poi il multimetro predisposto sulla portata di 200V cc, alla giunzione D1/C5.

Applicare l'alimentazione di 12V: il circuito dovrebbe oscillare.

Un trasformatore difettoso produce generalmente una lettura inferiore a 50V.

Se si ottiene una lettura bassa, provare a invertire i collegamenti.

Utilizzo

Quando si prova un trasformatore è importante ricordarsi sempre di tenere le mani lontane per non rischiare pericolose scosse.

In figura si vede una forma d'onda caratteristica (**8 vpp**), prodotta da un trasformatore in buone condizioni, quindi funzionante.

L'oscilloscopio era regolato sulle portate 20 μ s e 2V/cm.

Schema elettrico

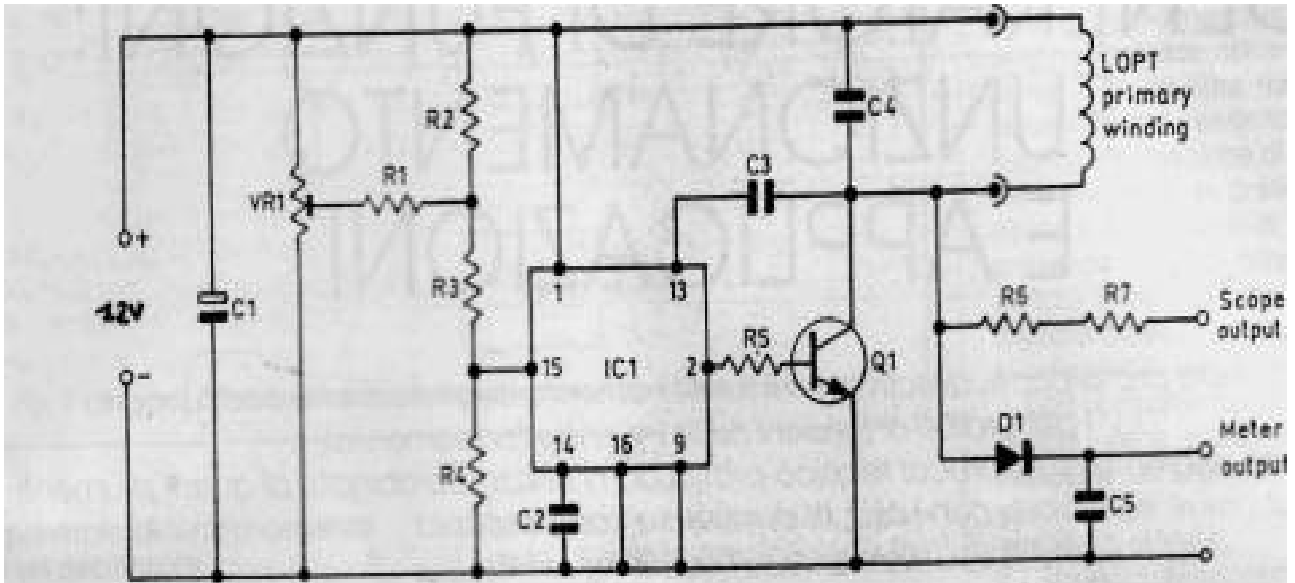


Fig. 1 - Circuito del tester LOPT, non ci sono collegamenti ai piedini 3-8 e 10-12 di IC1

Elenco componenti:

D1= BA 159
 IC1= TBA 920
 Q1= BUT11AF
 R1-R2= 27Kohm

R3= 15Kohm
 R4-R5= 2,7Kohm
 R6= 2,2Mohm
 R7= 6,8Mohm
 VR1= potenziometro da 10K lineare

C1= 1000mF 16v

C2= 10nF 400v

C3= 560pF 1Kv

C4= 10nF 400v

C5= 100nF 400v

2 clip a coccodrillo

Partitore e forma d'onda

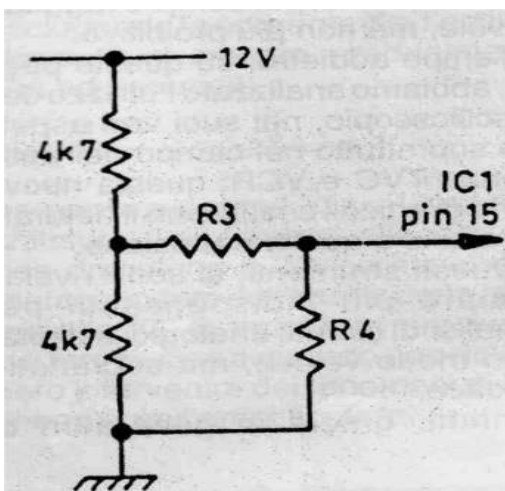


Fig. 2 - Partitore di tensione fisso, alternativo a VR1

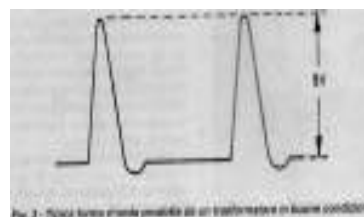


Fig. 3 - Tipica forma d'onda prelevata da un trasformatore in buone condizioni