

VTR: Via Le Righe Con L'Amplivideo

La videocassetta duplicata ha i colori un po' depressi? Il televisore che impieghi come monitor lascia a desiderare? Con questo "rinforzatore" tutti i disturbi scompariranno come d'incanto e le tue immagini faranno l'invidia dei tuoi amici.

a cura di Paolo Gervasio

In queste pagine viene descritto un utile amplificatore video che può essere utilizzato in tutti quei casi dove il segnale video è molto debole. Ad esempio per il collegamento di un VTR

con un monitor di basso costo. Oppure con un vecchio televisore trasformato in monitor, perché guasta la parte "AF" (Tuner UHF).

Un amplificatore video raramente ne-

cessita di un elevato guadagno, come accade di solito con i preamplificatori audio.

Per mettere a punto i livelli video, è generalmente sufficiente un guadagno di 2-3 volte, non di più. Il nostro circuito è dotato di un regolatore del guadagno che ne permette la variazione tra 0 e 5 volte abbondanti, cosicché l'amplificatore si adegua a qualunque situazione in cui sia necessario un rafforzamento del segnale. La massima tensione d'uscita è di 5 Vpp, mentre le impedenze di ingresso e di uscita sono a norme, vale a dire 75.

La banda passante supera i 7 MHz a patto di montare i semiconduttori consigliati.

Il Circuito Elettrico

La Figura 1 illustra lo schema elettrico completo dell'amplificatore video. Il segnale video da amplificare viene collegato in parallelo alle resistenze R1 e R2 e al trimmer R3 che fanno capo al punto "IN".

L'impedenza d'ingresso è predisposta a 75 mediante R1 e R2. Il segnale viene trasferito alla base di T1 tramite C1 e poiché il contenuto del segnale video può variare in modo notevole, è prevista una regolazione di T1 mediante un piccolo circuito formato da R3-C1.

La massima escursione della tensione d'uscita dell'amplificatore viene regolata mediante R3. Vedremo più tardi come regolare questo trimmer. La base del transistor T2 è direttamente collegata al collettore di T1 formando così un amplificatore ad accoppiamento diretto.

Il segnale video viene elaborato ulteriormente dagli stadi successivi costituiti da T4/T3, dove sul collettore di quest'ultimo per mezzo del resistore R12 è disponibile l'uscita del segnale video amplificato pronto per essere inviato al monitor.



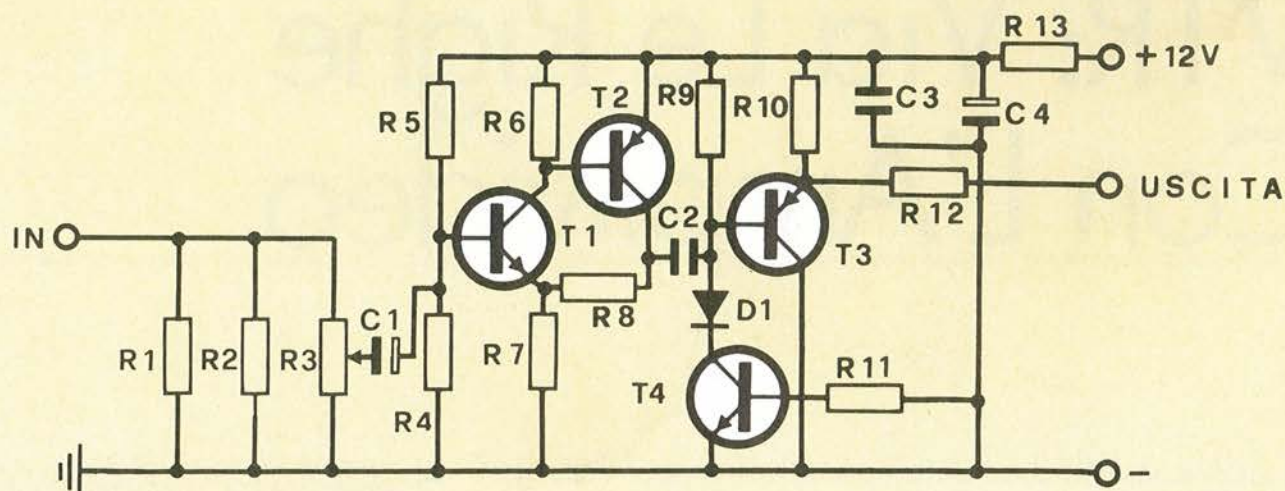


Figura 1. Circuito elettrico completo dell'amplificatore video.

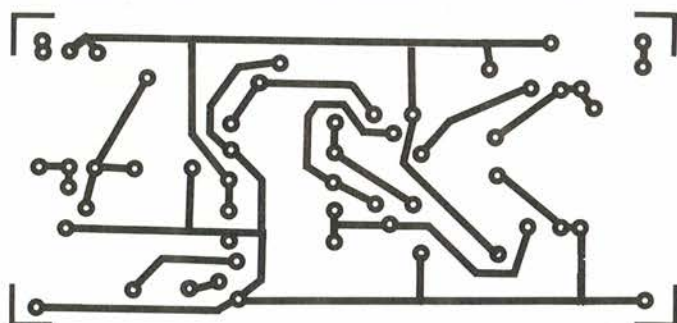


Figura 2. Circuito stampato scala 1 : 1 visto dal lato rame.

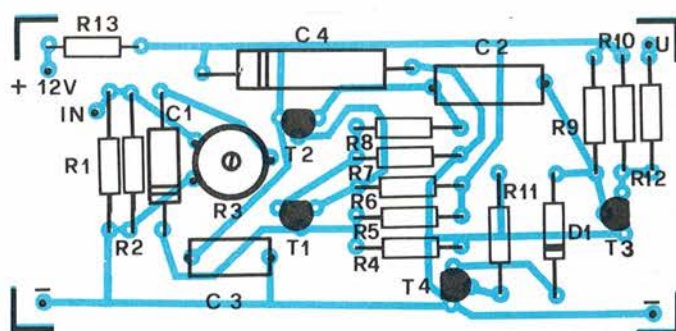


Figura 3. Disegno della disposizione pratica dei componenti dell'amplificatore video.

In Pratica

Le Figure 2 e 3 illustrano rispettivamente: la 2 il disegno del circuito stampato in scala 1:1, mentre la 3 mostra il disegno serigrafico della disposizione pratica dei componenti dell'amplificatore video. Superata la fase di montaggio passate alla taratura dell'amplificatore. Naturalmente prima di procedere a tale operazione fate un rapido con-

trollo di tutto il montaggio accertandovi di non aver commesso alcun errore. La messa a punto del circuito risulta di estrema semplicità, infatti basta regolare il Trimmer "R3" in modo tale da ottenere una tensione di circa 1 Volt sulla base del transistor "T1" (BC549). Superata quest'ultima fase il nostro amplificatore video è pronto per essere utilizzato. Il prototipo pubblicato in questo libro è stato inserito in un contenitore plastico di tipo corrente.

Elenco Componenti

Amplificatore Video

Semiconduttori

D1: BAW 62 o equivalenti
T1: BC549
T2: BC559
T3: BC559
T4: BC549

Resistenze (1/4 W, 5%)

R1: 100 Ω
R2: 1 k Ω
R3: trimmer da 470 Ω
R4: 4,7 k Ω
R5: 18 k Ω
R6: 100 Ω
R7: 100 Ω
R8: 470 Ω
R9: 100 k Ω
R10: 1 k Ω
R11: 10 k Ω
R12: 68 Ω
R13: 47 Ω

Condensatori

C1: 2,2 μ F 25 V_L
C2: 470 nF
C3: 22 nF
C4: 150 μ F 25 V_L

Varie

1 contenitore plastico

Leggete a pag. 4

Le istruzioni per richiedere il circuito stampato.

Cod. P124

Prezzo L. 6.000