



Il TDA 4680 non era sicuramente il colpevole!

Se il componente guasto fosse stato sulla linea di Luminanza, il problema si sarebbe dovuto manifestare solamente in modalità S-VHS, oppure solamente in modo CVBS. Questo non era comunque vero, dato che il problema era presente in entrambi i casi. I filtri passa banda all'ingresso dei pin 3, 5 di IC880 (vedi Fig. 2) non potevano essere interessati.

Era possibile che l'interruttore elettronico di IC880 relativo ai pin 3 e 5 potesse generare la riga scura sul TRC.

Durante questi ragionamenti ci sorse un dubbio: la sezione Secam funziona bene, oppure no? In effetti avevamo immesso dei segnali CVBS, ma sempre con sub-portante Pal e mai Secam.

Preso nuovamente il nostro generatore di pattern abbiamo settato l'uscita con sub-portante Secam. Inserito il segnale in antenna siamo andati a vedere cosa accadeva sul TRC: il problema era assente!

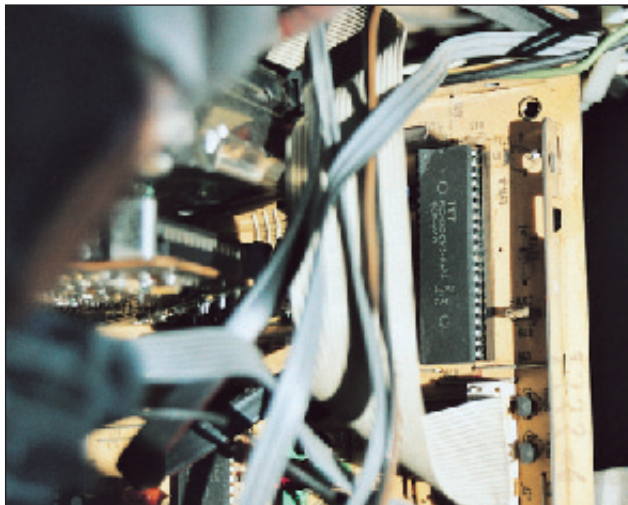
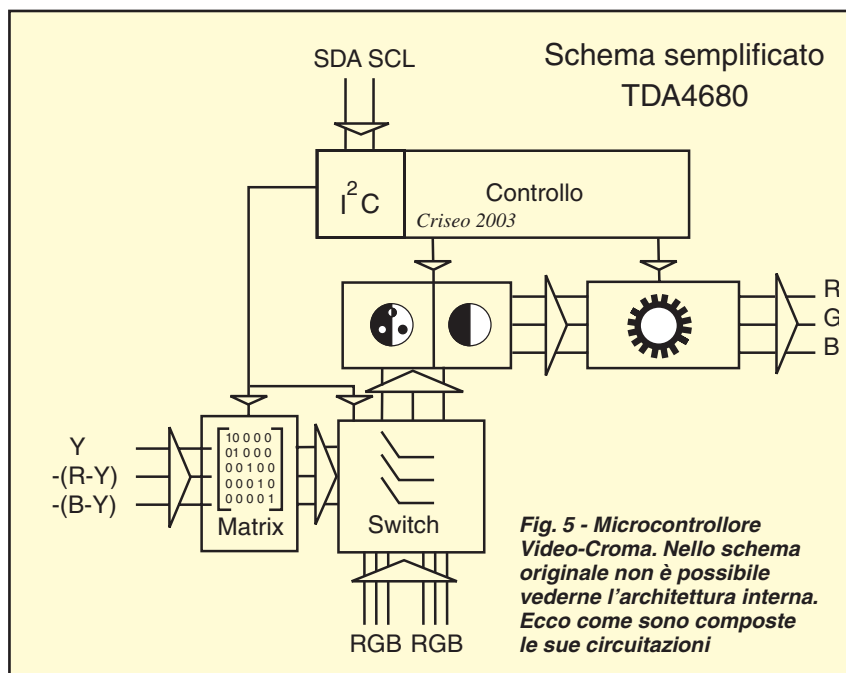


Foto 10 - Microcontrollore IC1451. Per un attimo abbiamo temuto per la sua incolumità

Il falso punto d'arrivo

Guardiamo nuovamente la Fig. 1: fino a quel momento sapevamo che i filtri passa-banda in ingresso ai pin 3 e 5 dell'IC880 non potevano essere considerati i responsabili del problema; dall'ultima prova effettuata cessava infatti di esistere il sospetto sull'interruttore elettronico corrispondente ai pin sopra citati (quindi anche IC880 era scagionato).



Se la linea di ritardo digitale data da IC890 è efficiente e il segnale in Secam è perfettamente visibile all'uscita di IC900 nella forma Y , $-(B-Y)$, $-(R-Y)$ vuol dire che anche IC900 e IC890 sono funzionanti, ma, cosa ancora più importante, sono funzionanti tutti i componenti passivi gravitanti sui pin degli stessi.

Ad una attenta analisi visiva

Mentre stavamo per operare sul telaio, il teletext è entrato in funzione benché il TLC non fosse stato utilizzato. Dopo pochi istanti il TVC si è commutato in bianco e nero, per poi ripristinare l'immagine in modo corretto.

Un dubbio ci è sorto a quel punto: se il problema fosse stato da tutt'altra parte? Pensandoci bene i numerosi guasti potevano, con la loro azione combinata, depistarci nelle indagini.

In realtà se i guasti fossero stati indipendenti, sarebbero un po' troppi, ma se così non fosse stato la causa poteva essere non tanto nel decoder, ma altrove (si può concludere quindi che tutto quello che era stato fatto fino a quel momento era stata solo una perdita di tempo!).

Un passo alla volta

Torniamo sul nostro TVC dopo lunghi ragionamenti, "dibattiti" e considerazioni.

La nostra conclusione ci ha portato a un unico verdetto. I guasti dovevano essere due: un primo problema doveva causare la riga scura visibile sul TRC, il secondo guasto doveva interessare qualche altro stadio, fino ad ora non oggetto delle nostre analisi, ma che innescava due o tre sintomi differenti in modo del tutto casuale.

Decidiamo di cominciare ad effettuare delle sostituzioni in prova, facendo notare che al momento non avevamo dissaldato dal telaio nessun componente.

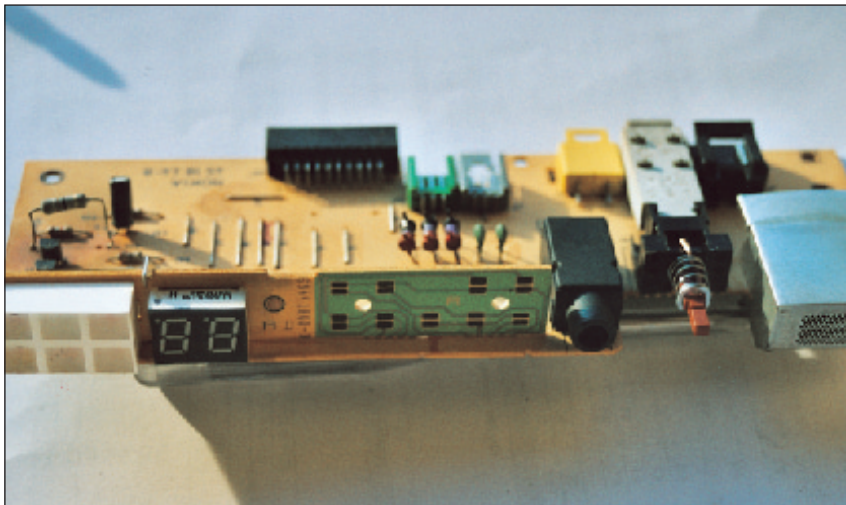


Foto 11 - Tolta la key-board e liberato lo stampato ecco come si presenta la sezione display del TVC

Per quanto riguarda la riga scura eravamo quasi convinti che il problema dovesse risiedere nel filtro passivo passa-banda interposto fra il commutatore Pal, il transistor T855 e il buffer T885 (si vedano la Fig. 2 e le **Foto 7 e 8**). Ecco perché i BJT non sono visibili nella Foto 4. Essi **sono tutti in SMD!**

Abbiamo sostituito la R850, la L850 e il condensatore C850.

Acceso il TVC, con gran soddisfazione abbiamo notato che finalmente la riga scura sul TRC non era più visibile (almeno la lunga analisi di guasto precedente non era stata solo una perdita di tempo).

Lasciato il TVC in bruciatura per un intero pomeriggio, al nostro ritorno abbiamo constatato la presenza del televideo, ma anche che il programma di sintonizzazione non era lo stesso impostato precedentemente.

Anche se il nostro TLC era stato lasciato davanti al TVC avevamo tolto le batterie, quindi il problema non era nel trasmettitore IR.

Staccato il connettore IR che collega il ricevitore infrarosso con lo chassis principale, abbiamo provato a verificare il funzionamento del TVC per molte ore constatando nessun cambio di canale, una regolazione del colore e nemmeno l'intervento del teletext.

La **Foto 9** mostra il responsabile di tutti i problemi (riga scura a parte), cioè il condensatore

C2 posto sotto lo schermo metallico a sinistra dell'interruttore di rete, che impartisce dei comandi "Random" al Micro-controllore IC1451 (visibile in **Foto 10**) con particolare preferenza sulla funzione Teletext, Colore e PR+.

Per dissaldare il condensatore C2 dalla sezione infrarosso

La procedura per dissaldare il condensatore elettrolitico C2 non è particolarmente complessa, lo è stata invece l'estrazione del modulo in cui, oltre questo elemento, si trovano anche la Key-board, il display, la presa per le cuffie e l'interruttore principale.

Per estrarre lo stampato, visibile in **Foto 11**, è importante svincolare tutto il supporto plastico sul quale è montato.

È possibile estrarre quest'ultimo agendo con un cacciavite ai lati dello stesso: sono presenti dei dentini plastici sia a destra sia a sinistra (attenzione alla loro fragilità).

Una volta estratto il pannello frontale, si devono sganciare tutti i morsetti e il connettore connesso al flat-cable principale.

Estratto il modulo bisogna prestare attenzione al tasto connesso internamente all'interruttore principale (vedi **Foto 12**).



Foto 12 - Attenzione al dentino visibile a destra. Nella parte inferiore è presente un altro dentino sul lato sinistro

È indispensabile togliere questo tasto perché sotto di lui sono nascoste due viti. Per estrarre il tasto bisogna premere contro i due dentini plastici (uno si trova sul lato superiore, l'altro nella parte inferiore).

Appena premuti i dentini è necessario spingere tutto il copritasto verso l'esterno finché non si svincola totalmente.

Prima di eseguire questa operazione si tenga presente che sotto il tasto c'è una molla (cercate di non perderla com'è successo a noi!).

A questo punto è possibile togliere le viti di ancoraggio, successivamente il modulo può essere liberato totalmente dalle parti plastiche.

Si noti come il condensatore si trovi sotto la copertura in alluminio (lo schermo serve affinché eventuali disturbi esterni non interferiscano con il segnale infrarosso ricevuto).

Per togliere lo schermo di alluminio occorre dissaldare due punti ma, giunti a questa fase, ciò è di facile intuizione.

Ricordiamo di prestare attenzione ai dentini plastici durante le operazioni di rimontaggio procedendo, come è facile aspettarsi, a ritroso partendo dall'ultima parte meccanica sbloccata. □