



Alessandro Cattaneo (Alexcatt41)

RIPARAZIONE TEKTRONIX 2232 ANALOGICO DIGITALE

2 December 2013

Salve, vi propongo la riparazione di un oscilloscopio, secondo me, decisamente ottimo e con caratteristiche ancora attuali nonostante l'età(circa 20 anni),il Tek 2232 che diventa un analogico puro o un digitale premendo un solo tasto.

Ho comprato il Tek su Ebay tre anni fa, e ha funzionato perfettamente fino alla settimana scorsa, quando il display anziché la solita traccia sottile e luminosa, presentava una traccia sfuocata e assolutamente non focalizzabile (vedi 1°foto).

Dopo aver aperto lo strumento e sollevato la Main Board dello Storage, ho tolto le 4 viti che fissano il coperchio della gabbia che racchiude e schermo l'alimentatore BT e AT, e schema alla mano, ho trovato subito l'array di resistori da R886 a R894 che insieme al Pot R893 regolano la tensione di Fuoco,dopo un controllo con l'ohmmetro ho trovato R888 e R889,piuttosto "lunghe",qualche Mega invece di 510K.

A questo punto ho deciso di sostituire tutti i resistori interessati(sette), perché mi sono sembrati di scarsa qualità, veramente strano perché Tektronix è nota fra l'altro per l'uso di materiali di assoluta qualità.

Devo precisare che il mio 2232 è stato costruito in Olanda, dove Tek aveva un importante stabilimento che doveva soddisfare la richiesta europea dei suoi oscilloscopi.Personalmente preferisco i Tektronix costruiti negli stabilimenti originali di Beaverton Oregon USA,gli strumenti sono identici, ma quelli americani usano componenti: resistori, condensatori, transistor, di qualità decisamente migliore.

I resistori da 510 k non sono un valore standard, così dopo non poche ricerche su Ebay ho trovato un rivenditore in Francia(mightycrocket)che mi ha fornito degli ottimi resistori 0,6 W, 510 K 1% SMA0207 della Vishay.

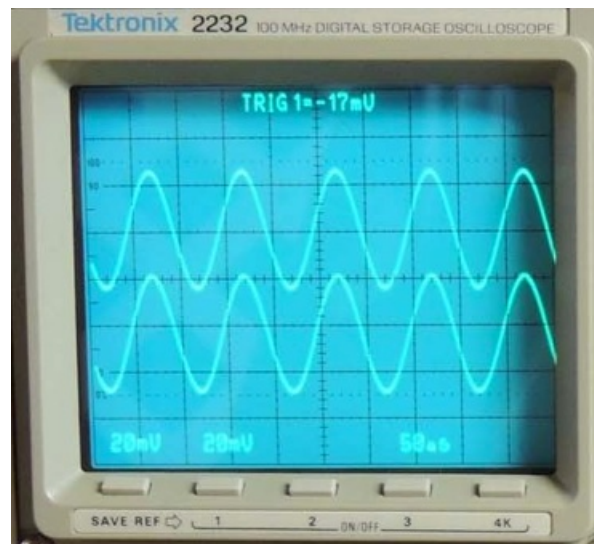
Sostituiti i resistori, è ricomparsa la traccia brillante e sottile di sempre, con il Readout perfettamente leggibile.

Ora mi permetto di darvi alcuni consigli, per chi ne ha bisogno naturalmente; usate sempre stagno di buona qualità, lega 60/40, in alcuni circuiti è indispensabile una lega Stagno/argento, dopo la saldatura eliminate ogni traccia di flussante SOLO con

alcohol Isopropilico(lo trovate su Ebay), siate veloci nella saldatura e dissaldatura, i circuiti stampati Tektronix vintage sono piuttosto delicati.

E per finire le caratteristiche principali del Tek 2232: 100MHz Analog and Digital Storage Bandwidth;100MS/s Per Channel Sampling Rate;10 ns Glitch Capture,Any Sweep Speed;Selectable 1K or 4K Record Length;8-bit Vertical Resolution;Time and Voltage Waveform Cursors;Trigger Level Readout;GPIB or RS-232-C,Communications Options;Dual Time Base;26K Added Battery-Backed Waveform Storage

.



Fonti

Per le caratteristiche:Catalogo Tektronix 1991,pag.96

Per lo schema:Tektronix Service Manual,pag.276

Estratto da "<http://www.electroyou.it/mediawiki/index.php?title=UsersPages:Alexcatt41:ripazione-tektronix-2232-analogico-digitale>"