

ANTENNA TUNER SG-239 REPAIR

RIFERIMENTI

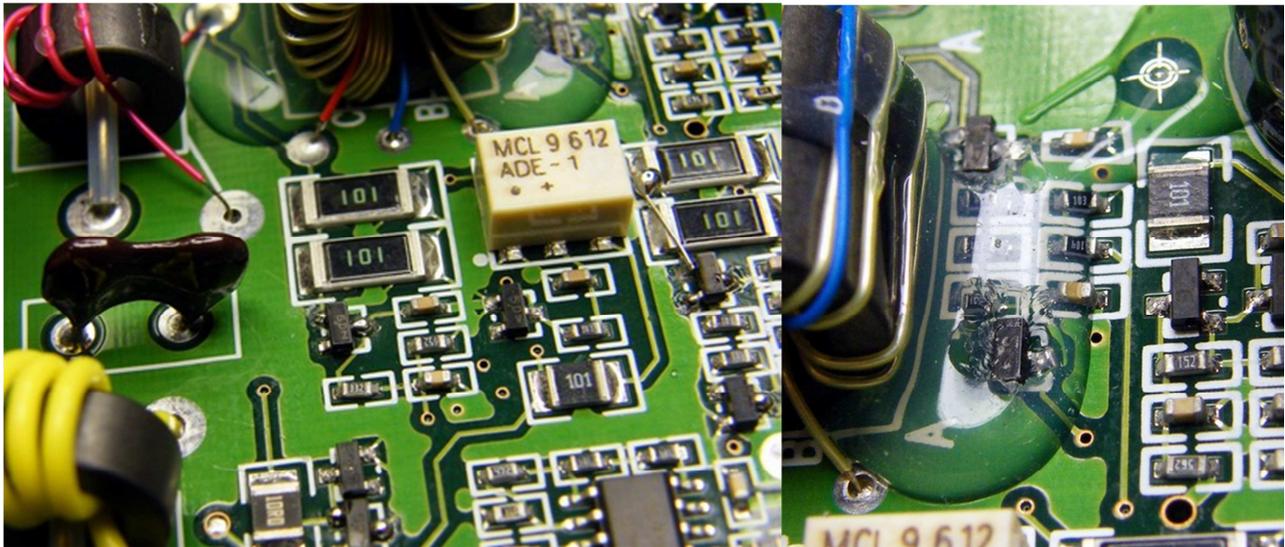
Genere	DATA	Generalità	Note	Distribuzione
RADIO	Jan 2013	MEMO SU RIPARAZIONE TUNER SG-239		AGZ

GENERALITA'

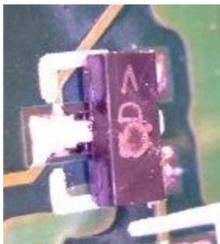
Breve nota su guasto e relativa riparazione del sintonizzatore automatico di antenna della marca americana SGC, mod. SG-239. Questo per promemoria, ed anche nel caso interessasse a qualche altro radioamatore con un problema simile.

L'accordatore si è improvvisamente fermato mentre effettuavo accordo in 40 metri. La potenza era circa 50 Watt in CW. La manovra era un po' azzardata, anche se già ripetuta più volte in precedenza, cioè ho usato contemporaneamente due accordatori automatici in serie, quello del transceiver e il SG239. Ho imputato a questa manovra la possibile extra tensione o extra corrente che ha danneggiato l'accordatore. E meno male s'è rotto quello fuori e non quello del TRX.

Un controllo mostrava che in manuale l'accordatore funzionava, cioè muovendo con i pulsanti le capacità e l'induttanza del PI-GRECO si arrivava con pazienza ad un accordo. Ma tanta pazienza...



Quindi in questi casi si porta il malcapitato accordatore in laboratorio, ci si munisce dello schema elettrico, del manuale di troubleshooting, e bisogna dire che la SGC è veramente impeccabile mettendo su internet questi dati, si apre il contenitore e si comincia a indagare. La storia è durata poco perché un diodo mostrava la bruciatura evidente.



Ho cercato di misurare da fermo anche gli altri circuiti simili, e ne ho trovato un altro bruciato, in corto. Si tratta di diodi tipo MMBD914LT1G, al silicio, 100 Volt, contenitore SOT-23. Sono di tipo comune ma non troppo, la tensione di 100 Volt li tradisce. Ho anche dovuto anche grattar via un po' di sigillante gommoso trasparente che ricopriva un paio di essi, e per fortuna la misura ha detto che erano sani.

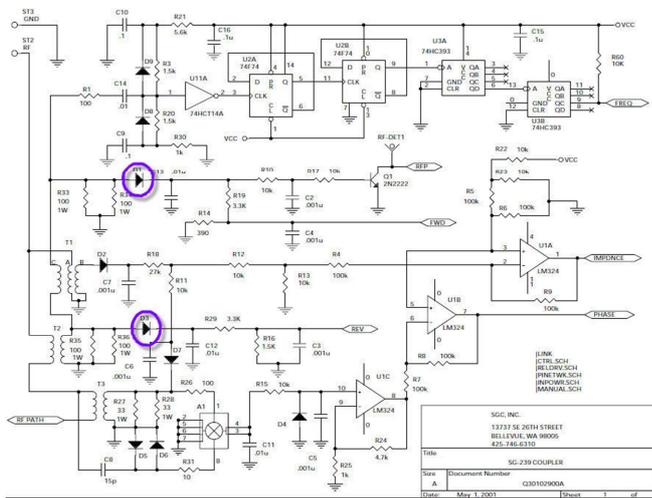


Con il tester in posizione misura giunzioni, io ho un UNI-T UT61E, si riesce a vedere 0.6V nel verso della conduzione ed un valore più elevato in interdizione. Non in tutti però: alcuni hanno il circuito che li circonda che fa vedere sempre quasi un corto, bisogna allora alzare un reoforo con delicatezza per fare la misura. Per esempio D5.

Ho chiesto e ottenuto prontamente da SGC il tipo del componente guasto, poi ho dovuto procurarmelo (ringrazio i miei colleghi Daniele e Carlo) e quindi la sostituzione. L'operazione di smontaggio dei pezzi guasti non è stata indolore: mi si è strappata una parte di pista in rame, nonostante le precauzioni. Il montaggio dei nuovi è stato più facile, compreso il piazzamento di quella pecetta di filo che si vede in foto, tra il diodo e la resistenza da 100 Ohm.

Devo dire che da SGC mi è pervenuta una valutazione diversa del guasto. Cioè loro ipotizzano una scarica dall'esterno, tipo extra tensione atmosferica dall'antenna. Il fatto che si sia fermato mentre stavo accordando è un caso se non la fine definitiva di alcuni componenti ormai segnati. Sto ancora pensando a chi abbia effettivamente ragione, chissà!

Comunque dopo la sostituzione di D3 e D1 tutto ricomincia a funzionare. Nello schema seguente sono evidenziati di viola. Ho provato sul banco a sintonizzare da 1.8 a 29.7 MHz su una resistenza da 560 Ohm e va alla perfezione. (4 X 560 5W, due serie di due parallelo).



Buon divertimento, Alessandro Frezzotti