

Sostituzione retroilluminazione Yaesu FT-1000MP Mark V



Il Yaesu FT-1000MP Mark V è un famoso ricetrasmittitore HF di alte prestazioni, è una radio all-mode e all-in-one con alimentazione da rete (alimentatore entro contenuto) oppure da tensione continua. La sua fama è data dalle sue caratteristiche che la rendono l'ideale per coloro che cercano il meglio nella stazione fissa, per i field-day oppure durante una DX-pedition. Doppio ricevitore, filtro preselettore RF variabile sulle bande radioamatoriali di 160-20 metri, sistema abbinato tra filtri analogici nella IF e filtraggio DSP, avanzata elaborazione digitale dei segnali, comode interfacce per i modi digitali (PSK31, RTTY, HF Packet, ecc), amplificatore di potenza push-pull a bassa distorsione (disponibile anche in versione 200W), accordatore automatico d'antenna, CAT per collegamento a computer. La commercializzazione è iniziata nel 2002 per proseguire fino al 2005 riscuotendo grande successo da parte degli OM di tutto il mondo.

Ha però un difetto.

Un grosso difetto.



Il display LCD viene retroilluminato da una lampada CFL con relativo elevatore di tensione (1500V a vuoto, circa 700V effettivi in funzionamento, come noto (e come accadeva anche sulla serie ICOM 756) le lampade tendono ad esaurirsi o cessano di funzionare nel caso in cui vengano conservate al freddo per molto tempo. Le soluzioni per risolvere il problema sono molteplici a seconda di dove vogliamo addentrarci:

1. Sostituzione della lampada CFL
2. Sostituzione del inverter per la lampada
3. Sostituzione completa con circuito a LED

I primi due punti sono correlati tra loro e sono la soluzione per chi volesse tenere la propria radio più originale possibile ma i pezzi di ricambio sono estremamente rari e non sempre vale la pena proseguire per quella strada, la seconda opzione è quella di fare l'aggiornamento ad una retroilluminazione LED, vediamo pro e contro di questa soluzione:

Pro:

- Economico
- Rimozione del circuito elevatore per la lampada (in alcuni modelli creava birdies in HF)
- Lunga durata

Contro:

- Procedura non alla portata di tutti (nel caso in cui sia guasto solo l'inverter)

Di fatto gli “effetti collaterali” sono pressoché nulli visto che la procedura di sostituzione della lampada prevede gli stessi identici passaggi della modifica a LED, cambia solo l'oggetto che illuminerà il display.

Premessa

La procedura che vi mostrerò è estremamente delicata e richiede molta attenzione e pazienza, dovremo smontare completamente il frontale della radio fino ad arrivare al display con i suoi contatti esposti, mettiamoci in un posto ben illuminato e con sufficiente spazio a disposizione, indossare un braccialetto antistatico è vivamente consigliato in quanto una piccola scarica elettrostatica è sufficiente per trasformare la radio in un elegante fermaporta. Se non siete sicuri di voler proseguire affidatevi ad un professionista.

Materiale necessario

- Set di cacciaviti a croce e a taglio (di varie misure possibilmente – link a fine articolo)
- Pennarello indelebile (utile per segnare i cavi flat e i connettori del display)
- Kit di sostituzione
- Tantissima pazienza

Procedura

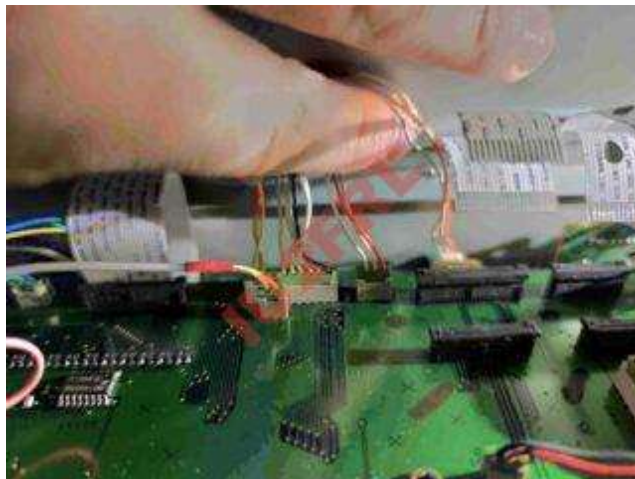
Cominciamo dal rimuovere tutte le viti che tengono il telaio in posizione, troveremo una serie di viti sul pannello superiore, ai lati e anche dietro la radio, ricordiamoci che non sono tutte uguali, quindi meglio tenerle separate ed organizzate

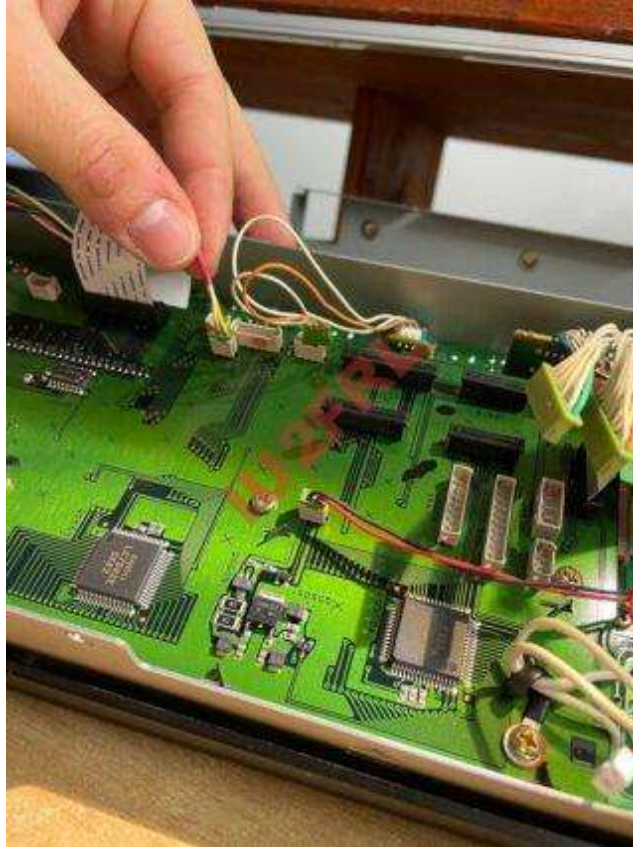


Una volta rimosse le coperture metalliche allentiamo le due viti inferiori ai lati del display (allentiamo senza rimuovere) e rimuoviamo le due viti nella parte alta e le due in alto ai lati

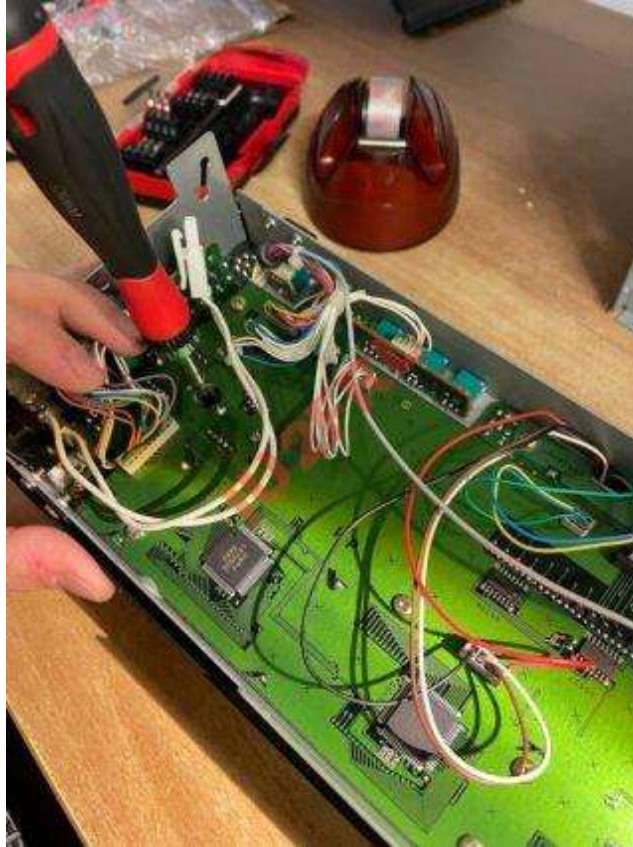


A questo punto il display sarà libero di muoversi senza staccarsi, ora possiamo rimuovere tutti i cavi flat e tutti i connettori avendo cura di marchiarli con attenzione





Una volta che abbiamo staccato tutti i cavi dal display e svitato il piccolo circuito del inverter possiamo separare il pannello frontale dal telaio della radio e lavorarci separatamente



Ora dovremo rimuovere tutte le viti che tengono fermo il circuito più esterno del display, dovremo anche rimuovere la vite nel foro (vedi foto sopra). Prima di rimuovere il circuito ricordiamoci di togliere le manopole di AGC e ATT oltre a bloccare con un pezzo di scotch i pulsanti MOX e VOX



Possiamo ora delicatamente estrarre il PCB dal pannello frontale muovendolo leggermente, opporrà leggera resistenza con le clip sulla scocca di alluminio ma pian piano riusciremo ad estrarlo



Usando una pinza dobbiamo ora raddrizzare le lamelle metalliche che bloccano il display sul PCB, possiamo ora separare il blocco LCD dal circuito

NOTA: Noteremo che sia sul LCD che sul PCB ci sono delle linee nere con dei piccoli contatti elettrici, non tocchiamole assolutamente!!! Si tratta dei segnali di comunicazione necessari per il funzionamento del display, assicuriamoci che non ci sia polvere ne grasso, se necessario puliamoli delicatamente usando una gomma da cancellare morbida.



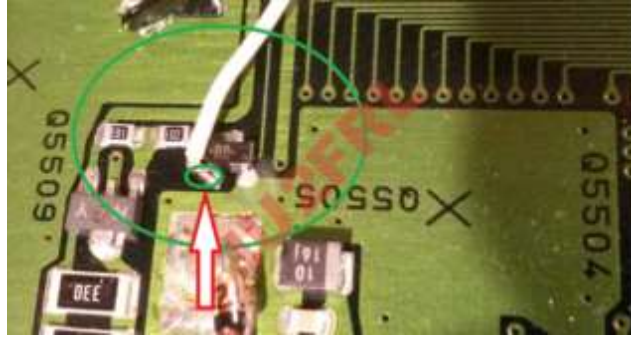
Sfiliamo ora la lampada CFL della retroilluminazione con delicatezza



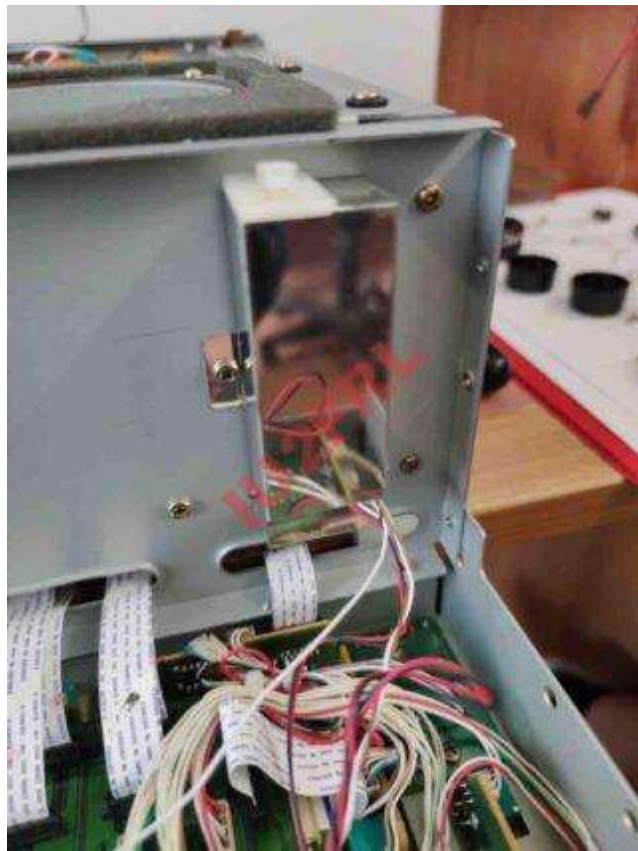
E al suo posto inseriamo la piastra di alluminio con i LED facendo attenzione a fare uscire i cavi dal lato corretto



Invertiamo ora la procedura ed installiamo il nuovo circuito di alimentazione al posto del inverter usando la piazzola adesiva fornita nel kit. L'alimentazione arriverà dallo stesso connettore usato in origine, facciamo attenzione all'indicazione della polarità.



Se vogliamo anche usare la funzione per regolare l'intensità della retroilluminazione dobbiamo saldare il terzo filo proveniente dal PCB sulla base del transistor Q5055. La regolazione dell'intensità sui livelli Hi e Lo avviene rispettivamente con i trimmer RV2 e RV1.



Fatto! possiamo ora richiudere la nostra radio ed avremo il display funzionante come nuovo!

Link utili

- Set di cacciaviti iFixit 16 punte: [link Amazon](#) (contiene tutte le punte necessarie per questa modifica)
- Set di cacciaviti iFixit 64 punte: [link Amazon](#) (modello consigliato, include molti accessori utili oltre ai cacciaviti)
- Set di cacciaviti iFixit 112 punte: [link Amazon](#) (kit completo per ogni uso)
- Kit LCD retroilluminazione: [link eBay](#)
- Video tutorial: [link YouTube](#)

Post Disclaimer

Informazioni Importanti

Note generali: Le informazioni contenute in questo articolo sono di carattere informativo e rispecchiano le opinioni personali del autore. Tutte le guide nel sito vengono proposte "as it is" puramente a scopo didattico. L'utente che accetta di seguirne i passaggi si assume ogni responsabilità in caso di guasto/malfunzionamento o altro problema come conseguenza della modifica.

Link di affiliazione e contenuti promozionali: Nei post di iu2frl.it posso includere collegamenti a rivenditori. Posso ricevere una piccola commissione dal rivenditore se effettui un acquisto dopo aver fatto clic su uno di questi link. I post non sono espressamente sponsorizzati da rivenditori, editori, promotori o produttori, se non diversamente specificato chiaramente e tutte le decisioni editoriali sono prese esclusivamente dagli autori dei singoli articoli.

Contenuti riguardanti regolamenti e/o normative: Eventuali riferimenti a normative non costituiscono valore legale, si tratta di libere interpretazioni ed estratti di circolari corredate da eventuali commenti, si invitano tutti gli utenti a verificare la veridicità di tali informazioni sugli organi ufficiali di riferimento, nessuna colpa o responsabilità può essere data agli autori degli articoli.

Licenza di utilizzo: Tutti i contenuti vengono condivisi con licenza CC BY-NC-SA 4.0: Questa licenza consente ad altri di remixare, adattare e sviluppare i contenuti in modo non commerciale, purché accreditino l'autore originale e concedano in licenza le loro nuove creazioni con gli stessi termini. Per maggiori informazioni visitare il sito **Creative Commons**.

Important Informations

General notes: The information contained in this article is of an informative nature and reflects the personal opinions of the author. All the guides/tutorial on the website are offered "as it is" for educational purposes only. The user who agrees to follow the steps assumes all responsibility in case of failure/malfunctioning or other problem as a result of the modification.

Affiliate links and promotional products: In some posts of iu2frl.it I can include links to resellers. I can get a small commission from the reseller if you make a purchase after clicking on one of these links. The posts are not expressly sponsored by resellers, publishers, promoters or producers, unless otherwise clearly specified and all editorial decisions are made solely by the authors of the individual articles.

Contents about rules and laws: Some articles may contain portions or whole laws or rules regarding specific areas, these kind of content are meant to be indicative only, no responsibility can be given to the authors. Always refer to official sources when looking for rules or laws.

Contents licenses: All the contents are published as CC BY-NC-SA 4.0: This license lets others remix, adapt, and build upon your work non-commercially, as long as they credit you and license their new creations under the identical terms.. For more informations please visit **Creative Commons** website.