

## KENWOOD TS-2000 SDR RADIO MOD

Questa semplice guida vi aiuterà ad installare una chiavetta pan adapter per processare i segnali provenienti dalla IF della vostra radio.

**N.B. l'installazione interna prevede che la radio non abbia installata la UT-20, la scheda dei 1.2G**

Ecco la chiavetta acquistata da me su Amazon: <https://www.amazon.it/gp/product/B013Q94CT6>



Poi ognuno può scegliere la chiavetta che vuole ma attenti alle dimensioni se, come me, volete metterla dentro al vostro TS-2000.

Adesso vi serve una interfaccia IF Buffer in modo da prelevare il segnale IF nascondendo il suo utilizzo alla radio. La scelta è ricaduta sulla iFace della TSP Elettronica, reperibile qui: <https://www.tspelettronica.com/2019/01/19/iface/>



Eccola già quasi pronta



Procediamo all'assemblaggio:

Per prima cosa dobbiamo togliere entrambi i coperchi della radio rimuovendo le 20 viti.

Appoggiare sul tavolo la radio sul fianco destro per avere accessibilità al fianco sinistro in modo da poter vedere lo spazio vuoto dove applicare i componenti.



Procedere al fissaggio della chiavetta USB al telaio della radio tramite del nastro adesivo



Adesso andiamo a fissare la nostra interfaccia al telaio con una piccola vite in modo da tenerla saldamente, cercate un punto rialzato in modo che il circuito sottostante non vada a fare contatto con il telaio della radio

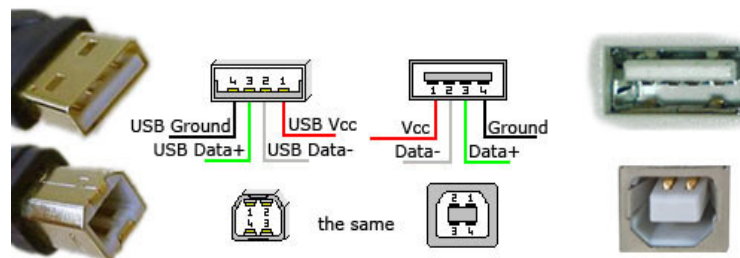


Non ci resta che fare i collegamenti elettrici.

Io ho reperito 2 prese USB di cui una USB-B quella usata nelle stampanti e l'altra da una vecchia motherboard di un notebook.

Saldate i fili rispettando l'esatto collegamento

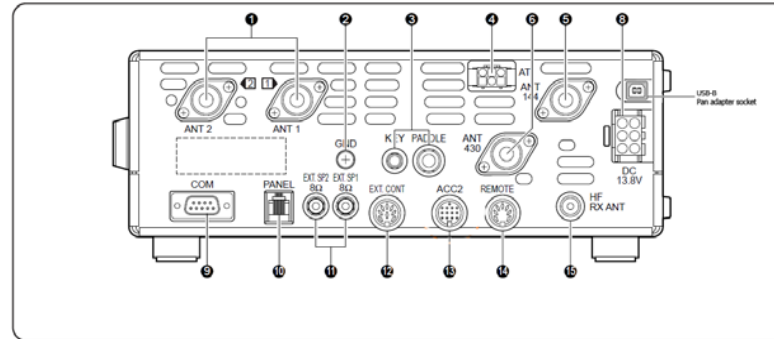
### USB pinout



USB is a serial bus. It uses 4 shielded wires: two for power (+5v & GND) and two for differential data signals (labelled as D+ and D- in pinout)

[http://pinouts.ru/Slots/USB\\_pinout.shtml](http://pinouts.ru/Slots/USB_pinout.shtml)

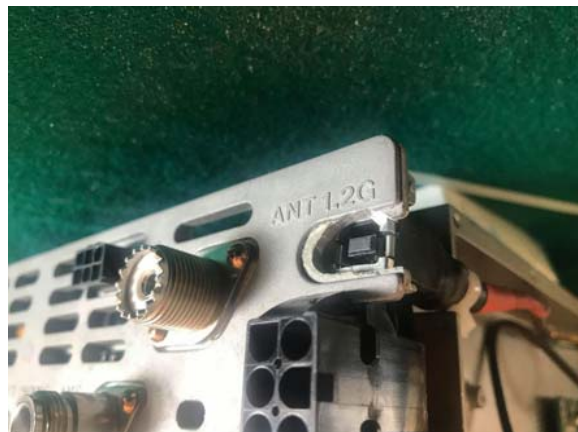
La USB-B la metteremo nel punto dove di norma esce l'antenna della unità 1.2G.



Per fare questo bisogna rimuovere 2 viti e togliere una placca perchè dovrà essere tagliata per dare accesso alla porta USB-B



Purtroppo lo spazio sul telaio della radio è poco e il connettore non è ben accessibile, quindi bisogna lavorarlo un pochino con un DREMEL in modo da allargare il foro, facendo molta attenzione a non mandare le polveri dentro alla radio, io ho usato un aspirapolvere casalingo per evitare questo inconveniente.



Bloccare la presa USB-B con 2 fascette

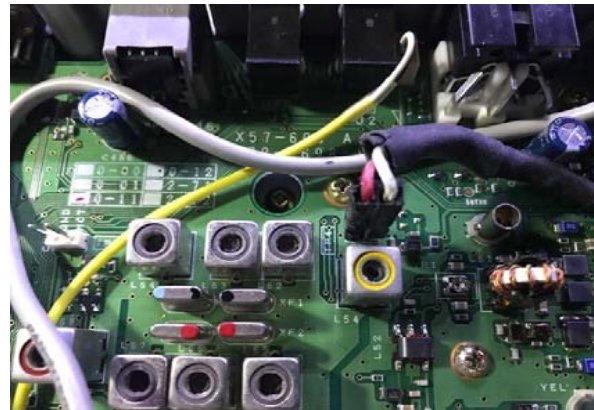




Tagliare il filo dell'antenna a corredo con il dongle USB dove sta il connettore d'antenna e saldarla alla iFace dove c'è scritto OUTPUT mentre il filo rimanente, ovviamente accorciato, lo andremo a saldare sulla uscita INPUT e successivamente collegarla alla radio alla presa IF. Siamo molto avvantaggiati perchè non necessitiamo di fare alcuna saldatura sulla scheda dalla radio in quanto basterà connettere i fili alla presa connettore CN6



HOT è il segnale e GND è la massa



Ora non ci resta che alimentare la scheda iFace tramite un +12V non permanente, il posto più facile è quello di prelevarlo sul positivo della ventola di raffreddamento, basterà spellarlo un pochino e saldarlo lì e coprirlo con un po di nastro isolante o guaina termo-restringente.

Richiudere la radio, connettere la chiavetta ed installare nel vostro pc un software adatto al nostro scopo, io personalmente uso SDRSharp  
<https://airspy.com/download/>

Sintonizza il software SDR su una delle seguenti frequenze, a seconda della banda:

f1: 75,925 MHz (160 m, 80 m, 40 m, 18 m, 15 m, 10 m)

f2: 69.085 MHz (30 m, 20 m, 12 m, 6 m)

Il dongle potrebbe essere un po' fuori frequenza, quindi probabilmente dovrai fare una sintonia migliore usando una cuffia connessa al pc ed ascoltare con un orecchio il segnale diretto dalla radio e con l'altro quello ricevuto dalla radio, vi ricordo che essendo un segnale processato ha un leggero ritardo ma la messa a punto è facilissima.

Ricordarsi di ridurre il guadagno del dongle SDR se si vedono le stazioni "ghost" o qualsiasi altra distorsione. Disattivare il pre-amplificatore nelle bande basse 160/80/40mt.

Buon ascolto.

‘73 de IKØZTL Alberto