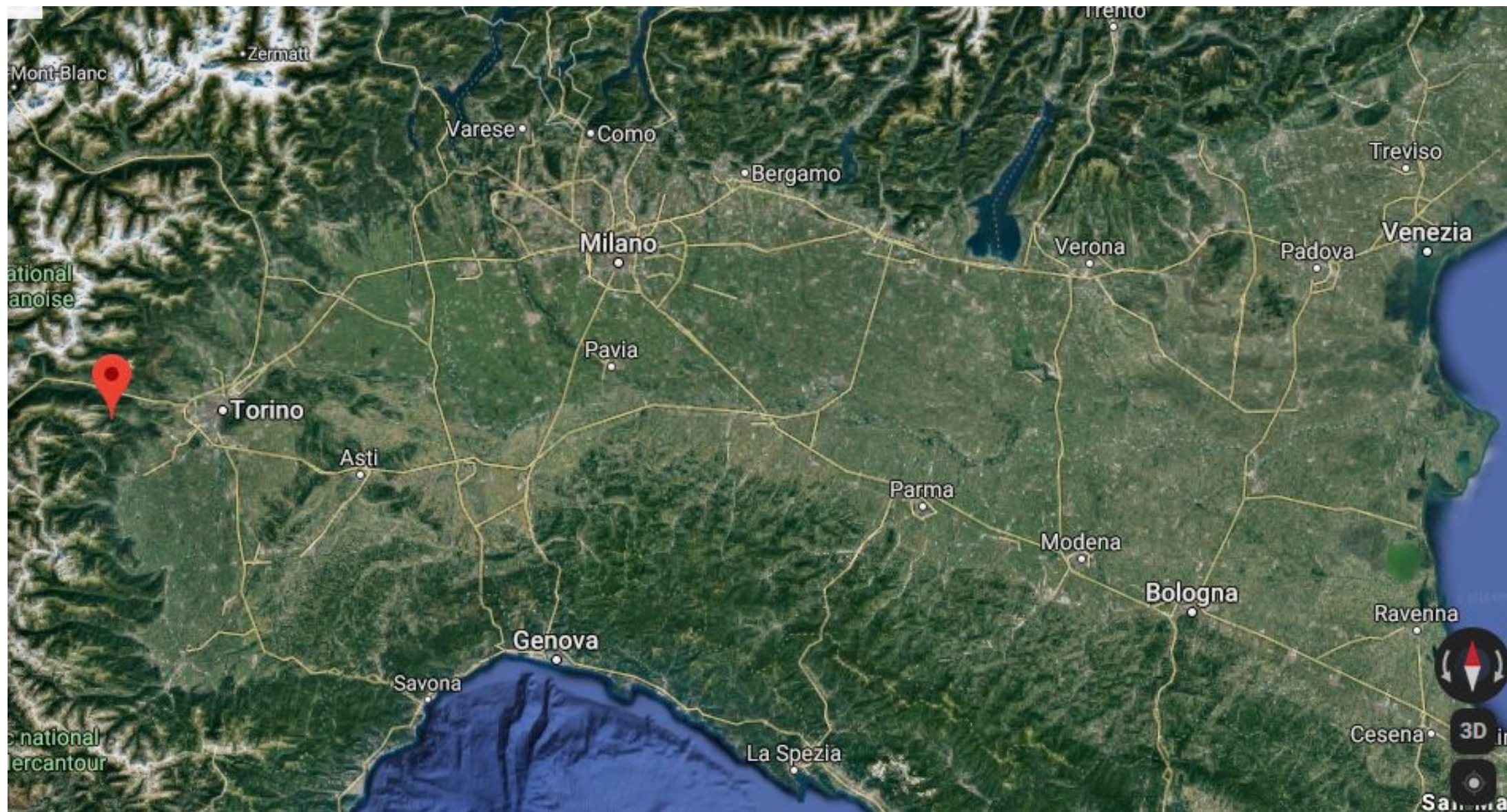


**IK1JNS - Ricevitore SDR – Aquila di Giaveno JN35PM, asl:1350m – direzione W->E
freq rx: 10.368 – 10.369 Mhz**

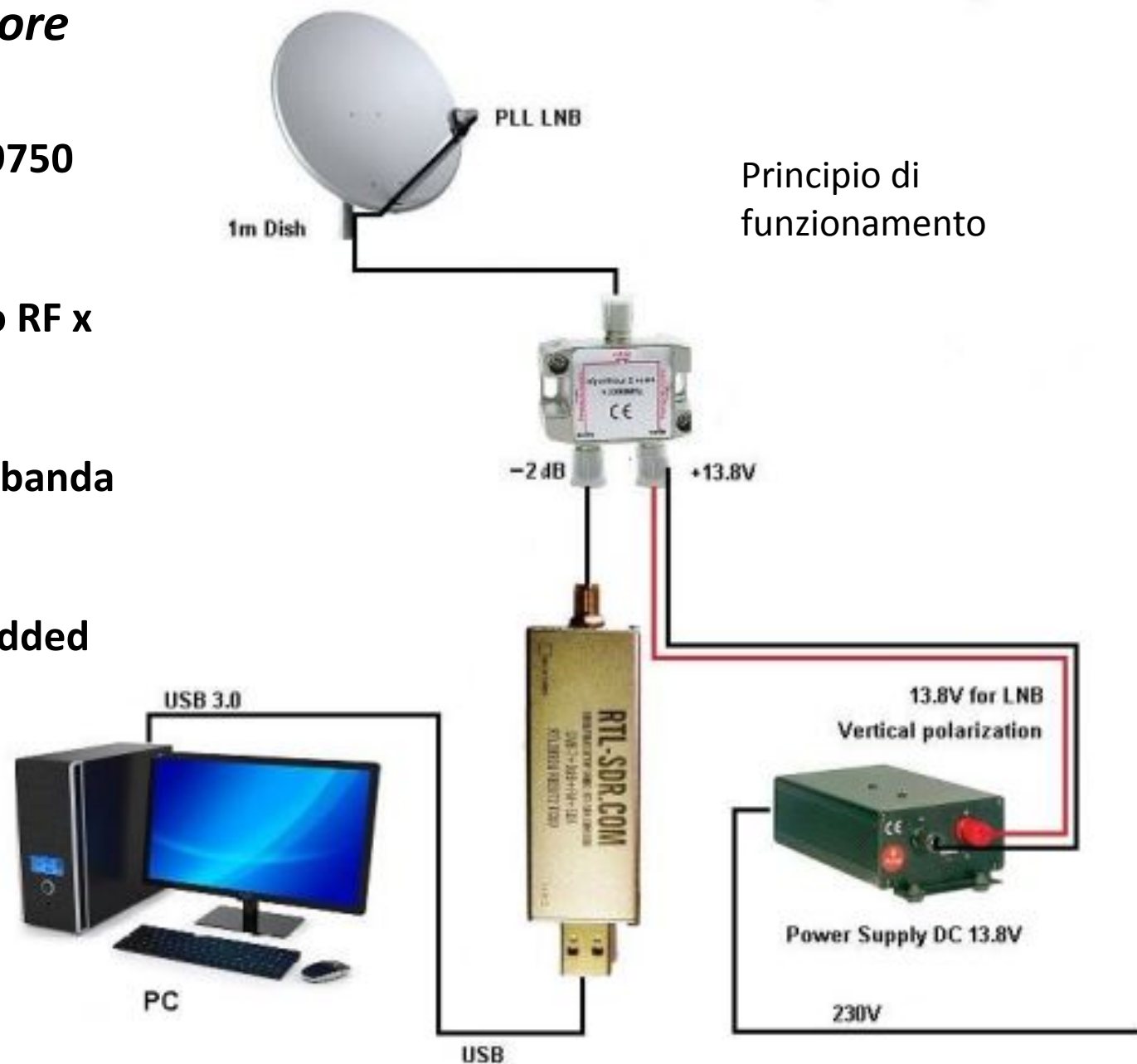


**IK1JNS - Ricevitore SDR – Aquila di Giaveno JN35PM, asl:1350m
direzione W->E
freq rx: 10.368 – 10.369 Mhz**



Gli elementi che compongono il ricevitore

- LNB per la ricezione del segnale TV a PLL O.L. 9750 (TCXO)
- BIAST-T per iniettare corrente DC in un circuito RF x LNB
- Ricevitore SDR (RTL_SDR) 100kHz-1.7GHz VHF banda UHF
- Personal Computer, Windows o Sistema embedded Raspberry, Linux
- Alimentatore 5-12 Volt



Quale SDR utilizzare ?



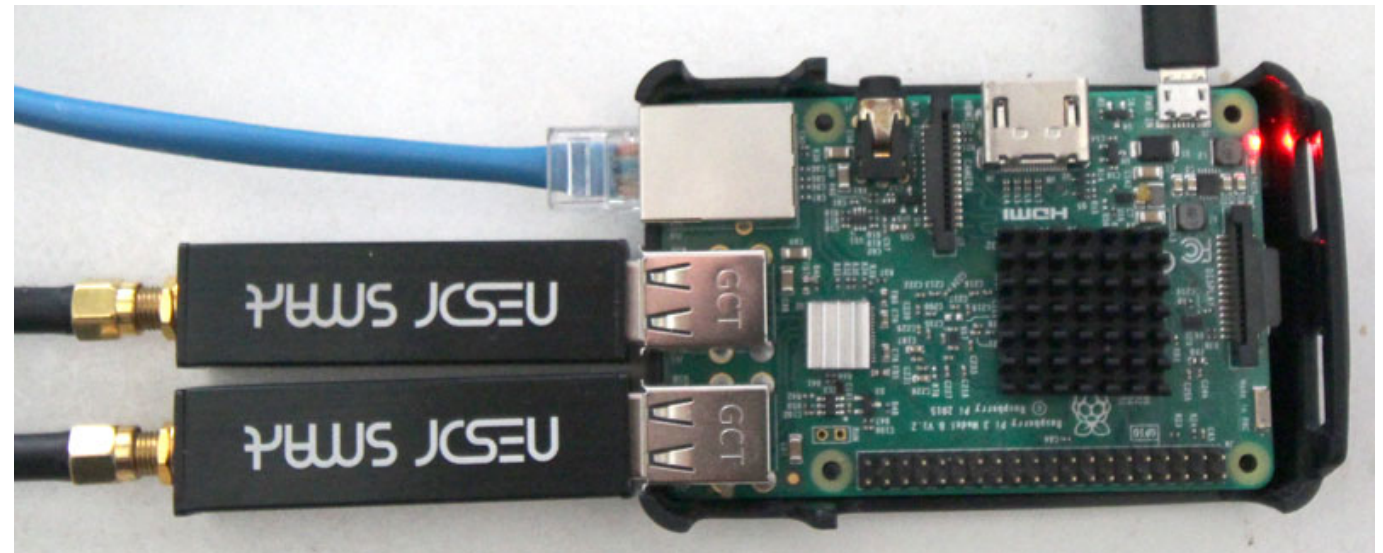


NooElec NESDR Smart v4 SDR - Premium RTL-SDR w/Alluminio Scatola, 0,5 PPM TCXO, SMA Input. RTL2832U & Basato su R820T2 Software Defined Radio

Prezzo medio circa 27,00€ su Amazon con Prime

Caratteristiche da tenere conto:

- **TCXO (stabilità in frequenza)**
- **Dimensioni compatte per poter essere utilizzate in coppia su un raspberry o PC**





Universale Ku-Band Singola LNBF 9.75/10.6KU Full HD Digitale KU LNB PLL

Caratteristiche:

Potenza di uscita Minimum 0dBm (a 1dB guadagno di compressione)

Minimum Immagine Rifiuto 40dB

Ingresso: 10.7-12.75 GHZ

LO. : 9.75/10.6 GHZ

Rumore: 0.3dB

Guadagno: 60dB

(Possibilmente aggiungere un TCXO per stabilizzare la frequenza)

Prezzo medio circa 10,00€

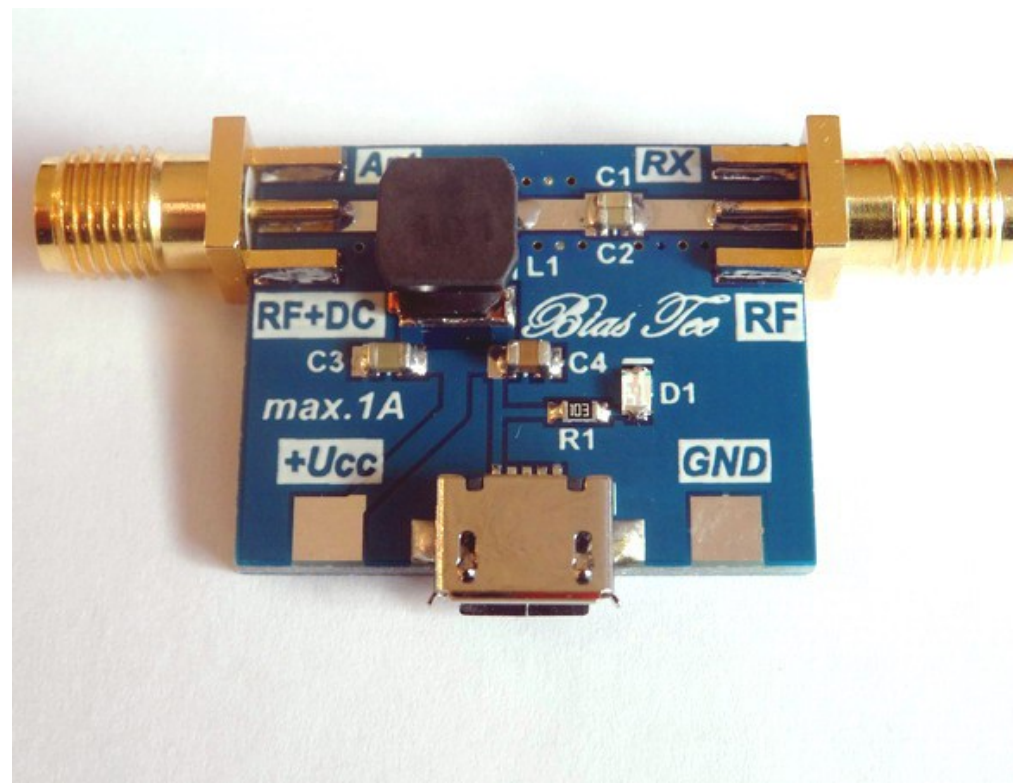
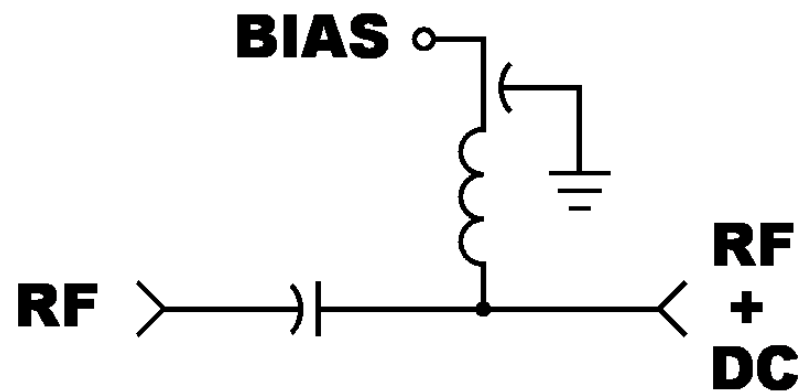


Modifica di LNB con un TCXO interno

Prezzo media circa 20,00€

• Bias-Tee

- Usato per alimentare i tuners d'antenna o amplificatori o per controlli remoti di solenoidi su cavi coassiali . Solitamente si usa una coppia di questi Bias-Ts ,uno nello shack per inserire l'alimentazione DC, e uno nel lato lontano del coassiale (DC sink).



- Prezzo medio circa 15,00€

Personal Computer – Raspberry Pi 3+

Il *Model B+* è equipaggiato con due porte USB ed un controller Ethernet 10/100 , Wi-Fi e Bluetooth. E' dotato di 1Gbyte di RAM, 4 porte USB, ed un sistema di alimentazione a 5volt, 2Amp di assorbimento.

Per le applicazioni che utilizziamo al momento è consigliata questa versione al posto del nuovo Raspberry 4

Prezzo medio circa 40,00€

Raspberry Pi 4 mette a disposizione:

SoC Broadcom BCM2711 con CPU quad core Cortex A72 a 1,5 GHz;

1, 2 o 4 GB di memoria RAM DDR4

1x Gigabit Ethernet (stavolta con banda piena di 1000 Mbps);

2x USB 3.0, 2x USB 2.0, 1x USB Type-C (per l'alimentazione);

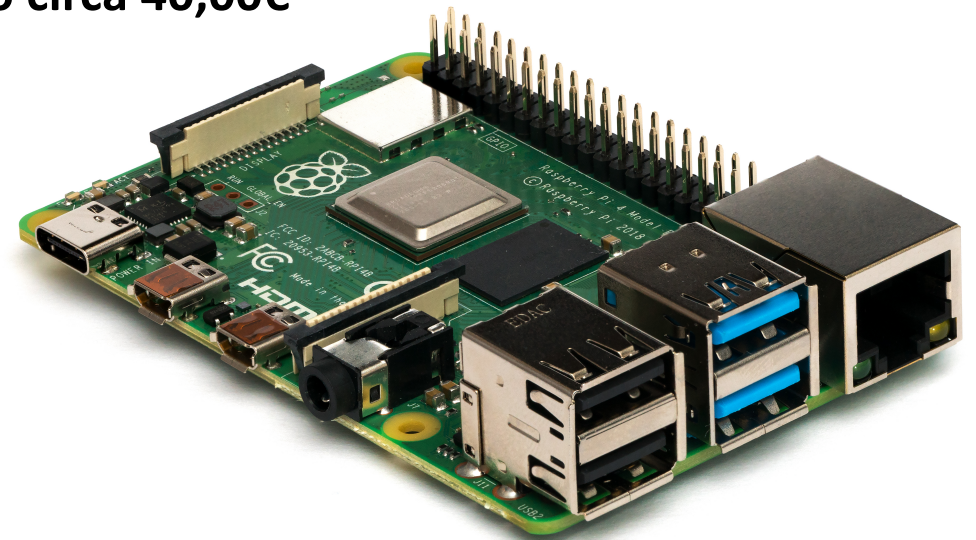
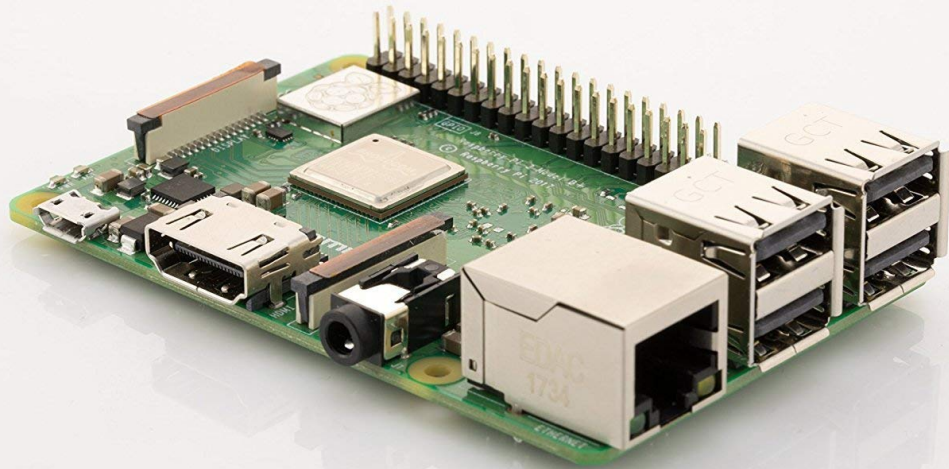
1x jack audio da 3,5 mm;

2x micro HDMI (entrambe supportano display fino a 4K 60 Hz);

chip WiFi ac e Bluetooth 5.0;

1x lettore microSD;

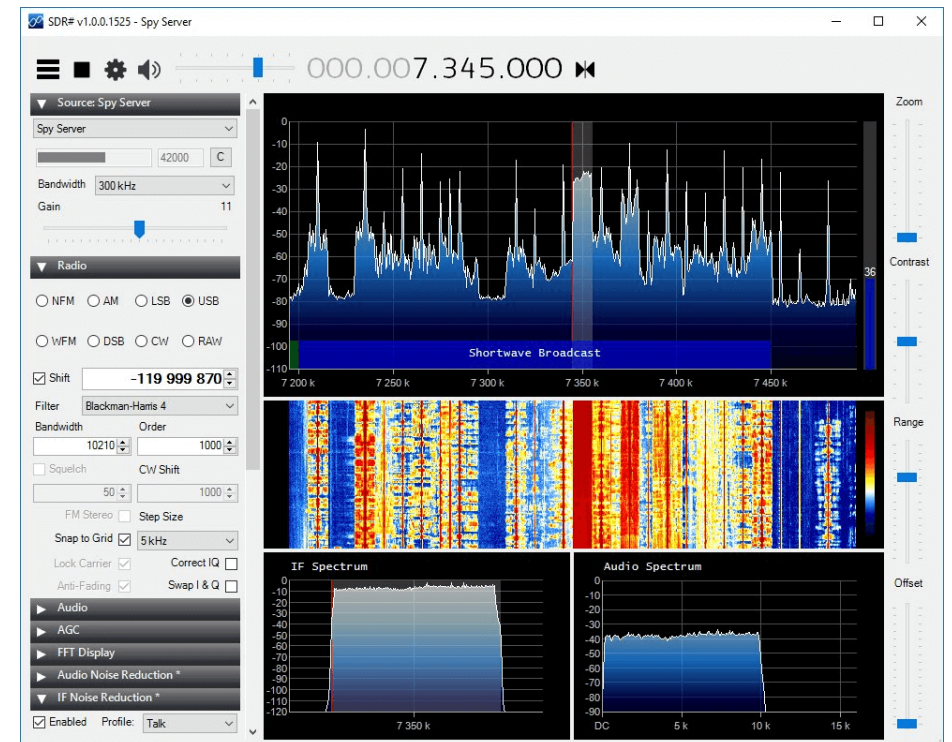
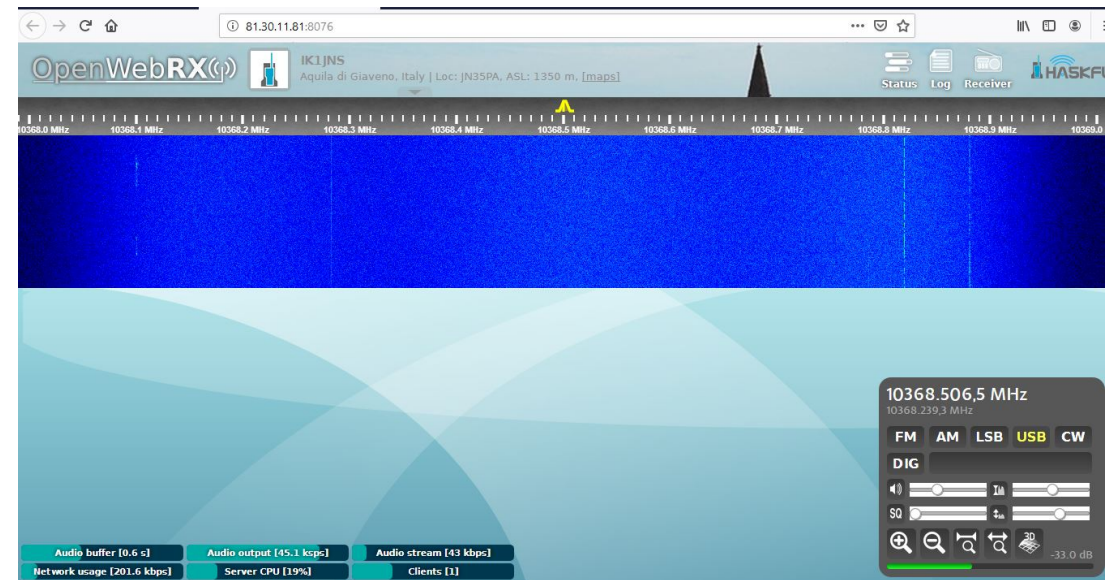
Configurazione a 40 GPIO pin.



Software installato su Raspberry

Openwebrx: è una soluzione di monitoraggio remoto dello spettro con le seguenti caratteristiche: demodulatori basati su libcsdr (AM / FM / SSB), filtri con larghezza di banda variabile, BFO e PBS, display a cascata che può essere spostato indietro nel tempo, utilizza funzionalità HTML5 come WebSocket, API Web Audio.

Chiunque può costruire la sua WebSDR, basta un Raspberry Pi con il sistema operativo Raspbian e con il file di setup scaricato da: <https://github.com/simonyiszk/openwebrx> creare in pochi minuti la propria WebSDR.

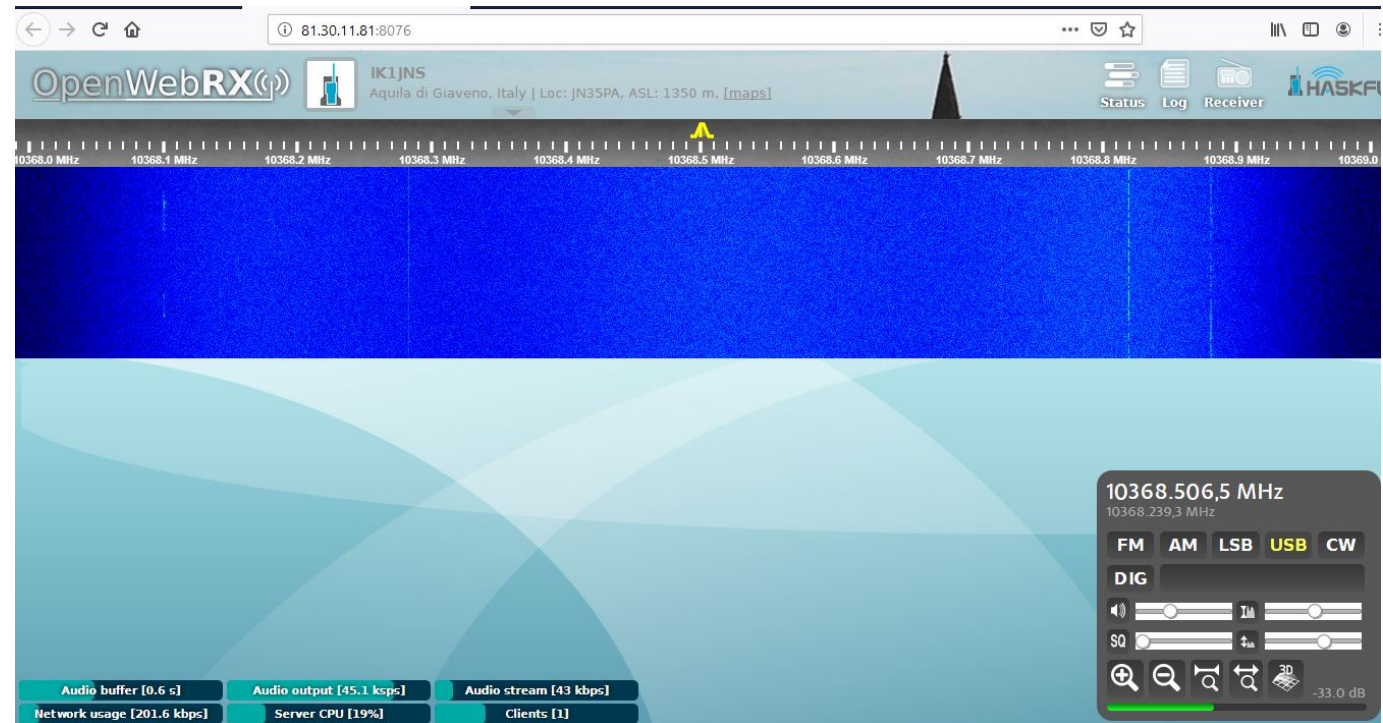


Openwebbrx: è una soluzione di monitoraggio remoto dello spettro con le seguenti caratteristiche: demodulatori basati su libcsdr (AM / FM / SSB), filtri con larghezza di banda variabile, BFO e PBS, display a cascata che può essere spostato indietro nel tempo, utilizza funzionalità HTML5 come WebSocket, API Web Audio.

Chiunque può costruire la sua WebSDR, basta un Raspberry Pi con il sistema operativo Raspbian e con il file di setup scaricato da: <https://github.com/simonyiszk/openwebbrx> creare in pochi minuti la propria WebSDR.

Occorre installare le librerie RTL_SDR ed compilarle seguendo le semplici linee guida dal seguente sito:
<https://github.com/osmocom/rtl-sdr>

SDR IK1JNS Aquila di Giaveno:
<http://81.30.11.81:8076/>



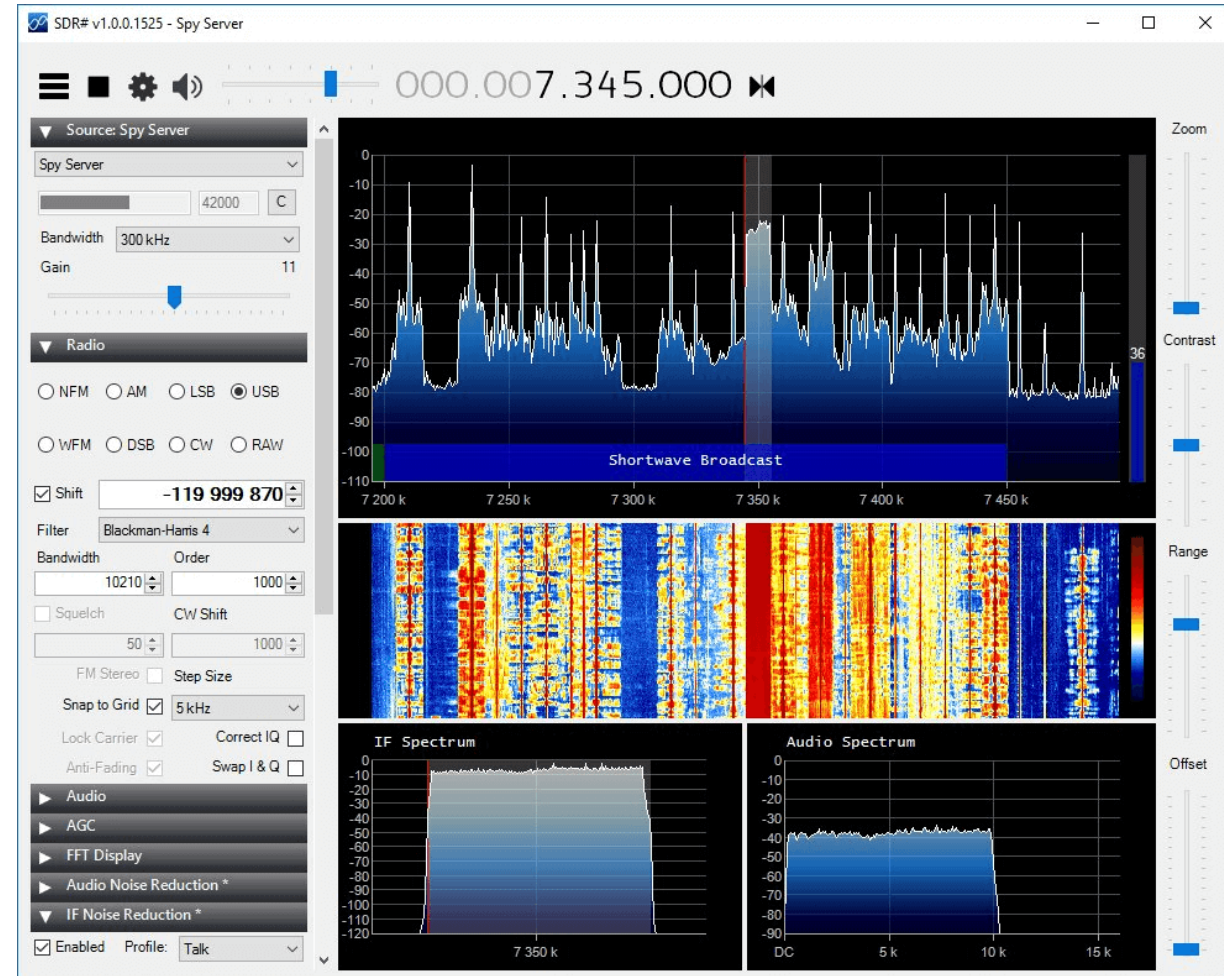
Spyserver: Un approccio completamente diverso è quello seguito da Airspy, con il proprio software di remotizzazione, spyserver.

E' stato rilasciato a supporto dei propri prodotti hardware, ma di recente è stato esteso il supporto anche ai dispositivi basati su RTL8032.

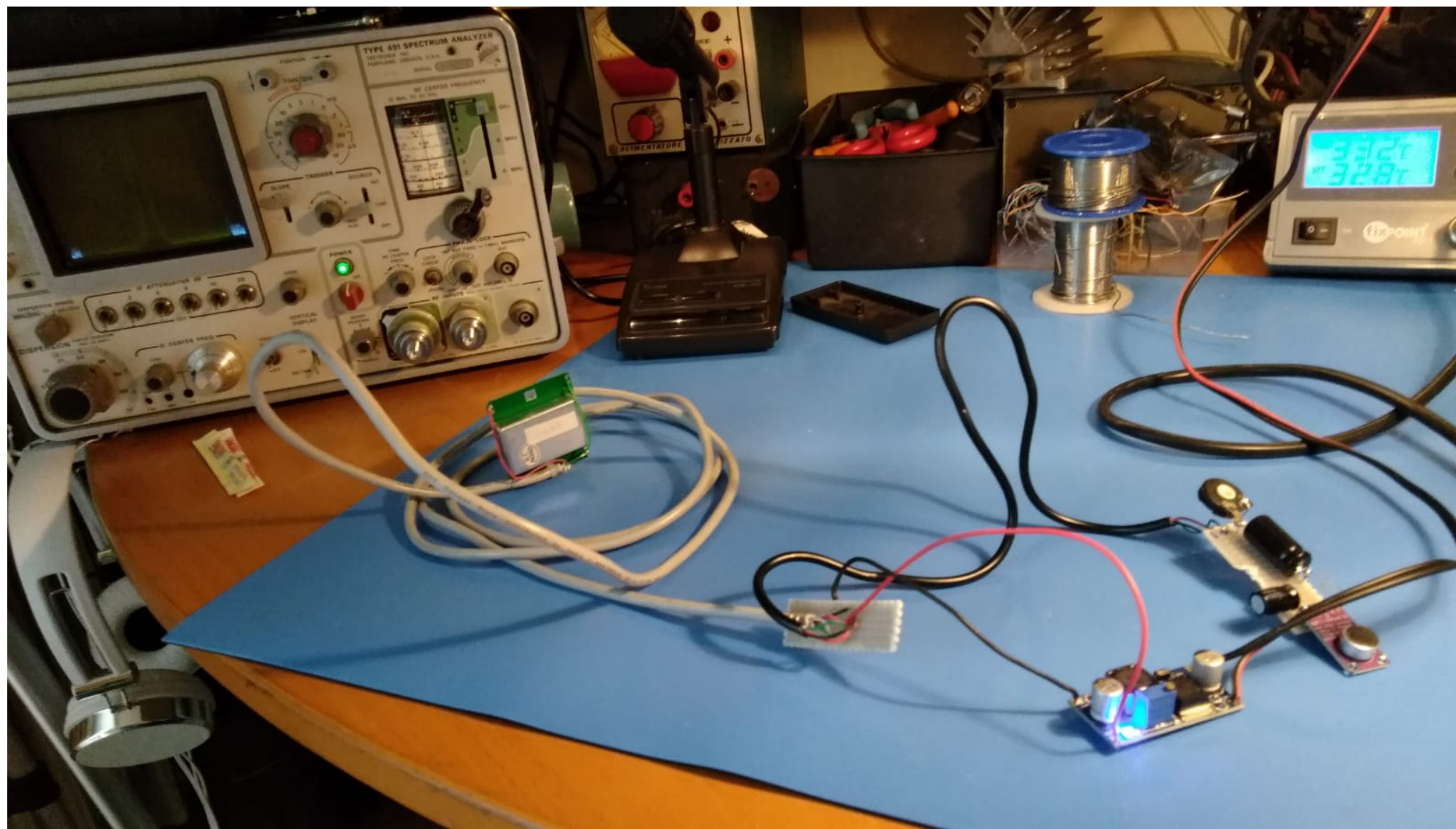
Spyserver non è opensource, ma è disponibile in area download di AirSpy precompilato per Linux (amd64, x86) e ARM. Richiede però una CPU di una certa potenza, come quella del Raspberry 3.

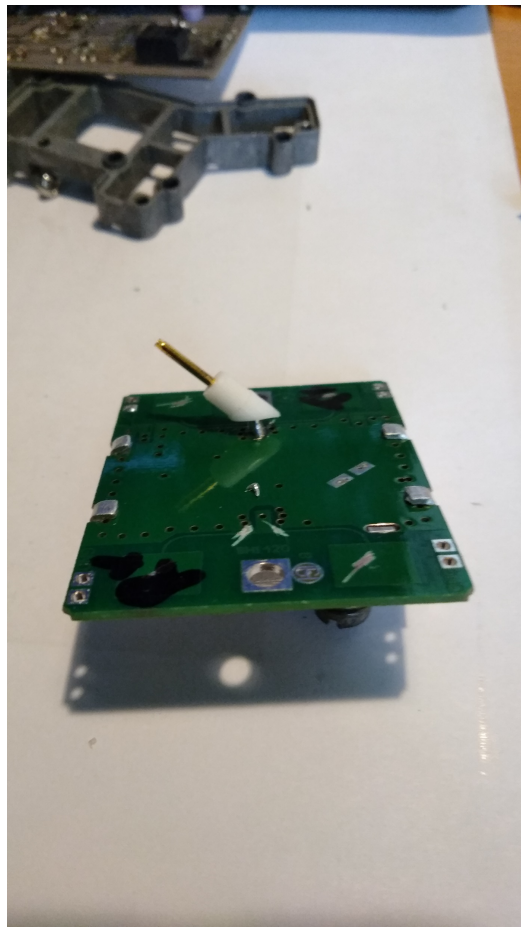
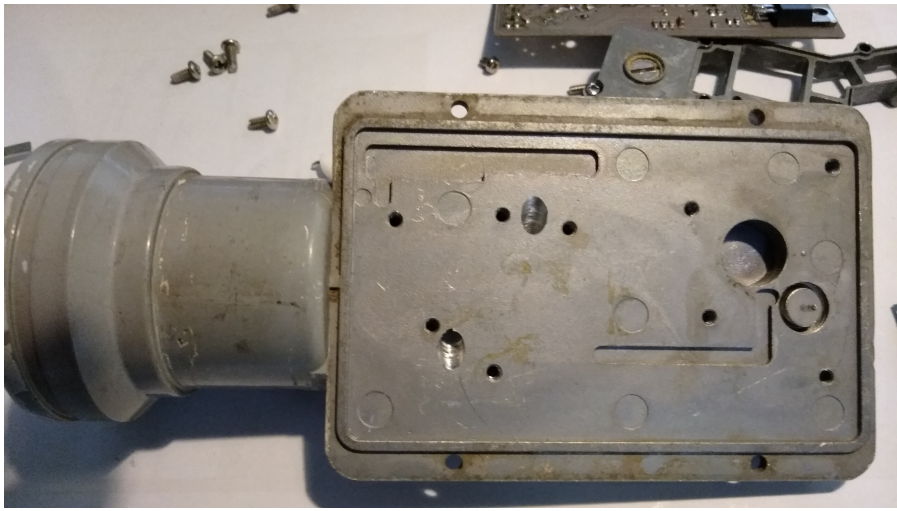
L'installazione è comunque semplice, visto che è sufficiente scaricare e scompattare il file giusto, dopo averlo identificato sul sito di airspy: <https://airspy.com/download/>

IK1JNS QTH Ricevitore Spyserver:
sdr://linbox.panniello.it:8076



Alcune foto delle realizzazioni con HB100









010.474.172.265 ◀▶



Source: Spy Server Network

Spy Server Network

sdr://linbox.panniello.it:80 D ...

Device: RTL-SDR SN: 00000000

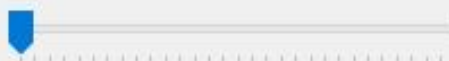
Server: 2.0.1700 421 kB/s

Use full IQ

Bandwidth 2,700 MHz

IQ Format PCM 8bit

Gain 0



Radio

NFM AM LSB USB

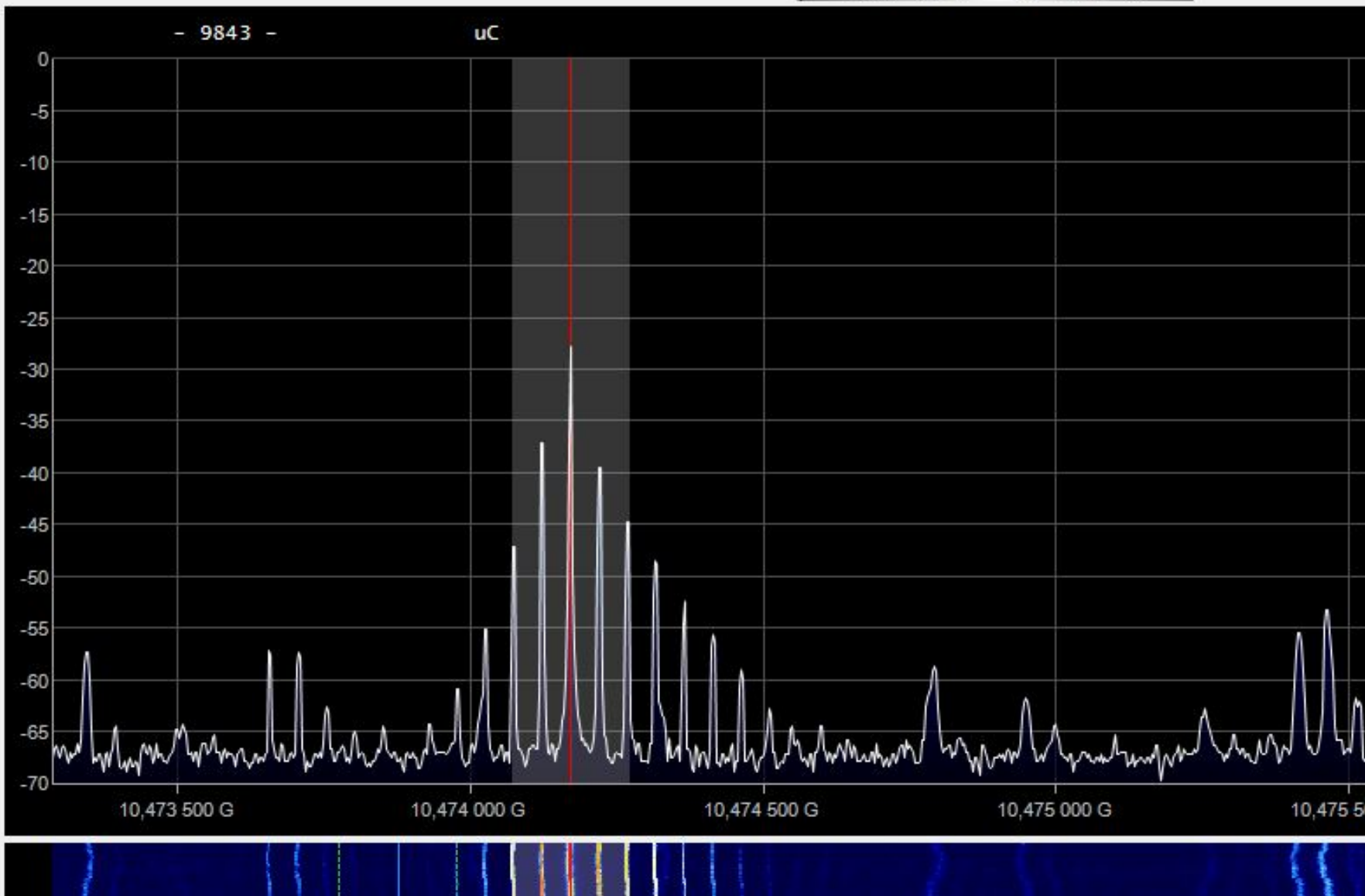
WFM DSB CW RAW

Shift 9.750.000.000

Filter Blackman-Harris 7

Bandwidth Order

200.000 970



Source: Spy Server Network

Device: RTL-SDR SN: 00000000

Server: 2.0.1700 267 kB/s

Bandwidth: 1,700 MHz

IQ Format: PCM 8bit

Gain: 5

Radio

NFM AM LSB USB

WFM DSB CW RAW

Shift: 9.750.000.000

Filter: Blackman-Harris 7

Bandwidth: 125.000 Order: 970

Squelch: 50 CW Shift: 1.000

FM Stereo Step Size

Snap to Grid 100 kHz

Lock Carrier Correct IQ

Anti-Fading Swap I & Q

Audio

Samplerate: 48000 sample/sec

Input: [MME] Microsoft Sour

Output: [MME] Cassa/Cuffie (F

Latency (ms): 50

Unity Gain Filter Audio

AGC

FFT Display

Audio Noise Reduction *

Enabled Profile: Talk

Threshold: -124 dB

