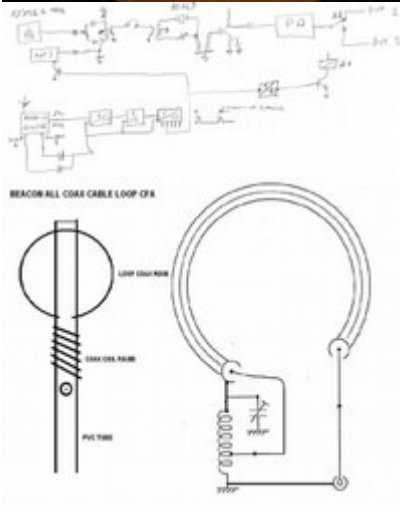


Progetto WSPR 10MHz





Grazie ad una proficua collaborazione con l'ARI di Carpi, da fine 2008 un gruppo di OM, capitanati da I4SIW Carlo, IZ4BFA Roberto e I4BBO Valentino, hanno approfondito l'argomento WSPR.

WSPR è l'acronimo di WHISPER, cioè "sospiro".

Il *Weak Signal Propagation Reporter Network* è infatti un gruppo di radioamatori, sparso per il mondo, che utilizzano il modo digitale [MEPT_JT di K1JT](#) per misurare e studiare la propagazione impiegando segnali di debolissima potenza (QRP/QRPP). Il Software è open source, e permette di rendere disponibili molte informazioni direttamente sul sito web www.wsprnet.org.

La nostra Sezione ospita, presso la sala radio, un ricevitore connesso a questa rete per la banda dei 30m (10 MHz).

Per vedere la lista delle ultime stazioni ricevute dal nostro ricevitore, [clicca qui](#).

La Sezione di Carpi ospita invece il beacon di trasmissione.

In questo modo, possiamo far funzionare il sistema ricevitore/trasmittitore H24, in quanto non è

necessario alternare periodi di TX e RX come nei normali sistemi WSPR. Inoltre, è stata studiata una soluzione, lato TX, che non richieda alcun computer, e nemmeno una sincronizzazione dell'orario via Internet: il sistema WSPR necessita infatti di un timing accurato al secondo.

Questa tecnologia consente inoltre il test di antenne diverse, confrontando il loro comportamento in tempo reale in funzione del segnale ricevuto nelle varie parti del globo.

Il sistema prevede l'invio di due pacchetti: il primo viene inviato con una antenna di riferimento (nel nostro caso una verticale) e il secondo con una antenna da testare. Quest'ultima antenna, nel nostro caso, è una antenna poco conosciuta: la CFA LOOP, di diametro pari a 30 cm.

Di seguito riportiamo le caratteristiche tecniche dei due componenti del progetto WSPR.

Ricevitore WSPR IQ4AX (Modena)

Si tratta di un ricevitore autocostruito a conversione diretta, con oscillatore a quarzo per garantire la massima stabilità e precisione di frequenza.

- Preselettore d'antenna con filtro a quarzo con banda passante di 200Hz.
- Sensibilità 0,3 microVolt.
- Intermodulazione non riscontrata grazie al Preselettore d'antenna con filtro a quarzo.
- Antenna verticale 1/4 onda

Trasmittitore Beacon I4BBO (Carpi)

Si tratta di un trasmettitore ssb autocostruito.

- Potenza d'uscita max 1 W.
- La potenza per ogni pacchetto inviato può essere programmabile.
- Attenuazione della portante 55 dB.
- Attenuazione banda laterale indesiderata 45 dB.
- Stabilità di frequenza garantita da oscillatore a quarzo.
- Commutazione delle due antenne a diodi PIN.

Dettagli relativi al generatore codice WSPR.

Si tratta di un generatore autocostruito sfruttando un lettore MP3 contenente i messaggi da inviare (il numero massimo di messaggi è pari a 9).

- Logica di controllo MP3 autocostruita.
- Logica temporizzazione a quarzo.
- Sincronizzazione del temporizzatore tramite orologio radiocontrollato.

Antenne del beacon trasmettitore:

- Antenna verticale 1/4 d'onda + 3 radiali (antenna di riferimento)

- Loop CFA diametro loop 30 cm a 5mt d'altezza

Links

Un tutorial su come iniziare si può trovare qui: <http://www.g4ilo.com/wspr.html>.

Rx Reports

Please leave your RX reports on our website! We provide a [small forum container](#) for this purpose. Thank you!!

The following email was received from Bob VK7ZL on June 16, 2009:

Hi I am letting you know that I copied your 50mW WSPR signal in Tasmania today.

**Timestamp Call MHz SNR Drift Grid Pwr Reporter RGrid km az
2009-06-16 06:02 IQ4DJ 10.140183 -29 0 JN54ks 0.05 VK7ZL QE37mf 16531 102**

Could you please confirm your TX power was 50mW as this would probably be a world record. Please check other reports in the WSPR database. Looking forward to your reply.

Bob VK7ZL