

I QRP Bulletin

Official Bulletin of Italian QRP Club



www.arimontebelluna.it

Aprile 2006

info@arimontebelluna.it

QR

QR

QRP

**BOLLETTINO TRIMESTRALE
QUARTERLY BULLETIN**

SOMMARIO

Editoriale	Pag. 2
Extreme low power	Pag. 3
NVIS .. una riscoperta	Pag. 5
AMQ 9 bande HF QRP	Pag. 9
Cacciatori di macchie	Pag. 17
Antenne assetto variabile	Pag. 19
L'appoggio di Oscar	Pag. 21
Strumento per ... tutto	Pag. 22
Oscillatore VXO 10 M	Pag. 25
Commutatore d'antenna	Pag. 28
DiplomaCastelli Svizzeri	Pag. 29



La copertina del libretto che l'IQRP CLUB ha realizzato in collaborazioni con I1BAY e la Sezione ARI di Montebelluna,

Hanno collaborato :

I1BAY IQRP # 309– I2JJR IQRP # 159 –IK2NBU IQRP # 001 –I3EME IQRP # 243 – I3FFE IQRP # 4
IK4OMU IQRP # 468 - IW4EEL IQRP # 627-I7OHP IQRP # 694 –IZ7FUN IQRP # 678 -I0SKK IQRP # 305
e la Sezione ARI di Montebelluna



LA CARTINA DI PEPE

A cura di Franz I3FFE I QRP # 4

Proposte decenti

Oggi non ho molta voglia di incazzarmi, quindi espongo due proposte che faccio a tutti gli amici iscritti all'I QRP CLUB e a quelli che non lo sono e che ci sono altrettanto simpatici.

Come tutti sapete, nelle varie frequenze, in tutto il mondo, esistono dei beacon che trasmettono ad intervalli regolari dei segnali passando da segnali forti fino a segnali QRP e QRPp.

La mia proposta è la seguente. C'è qualche nostro cortese amico che ha un elenco possibilmente completo di queste stazioni automatiche? Se volesse inviarcelo lo pubblicheremmo immediatamente sia sul sito dell'IQR CLUB che è www.arimontebelluna.it che sul prossimo Bollettino.

La seconda mia proposta invece comporta una vostra collaborazione nel tempo. Mi spiego meglio: che ne dite se noi come I QRP CLUB ci organizzassimo per monitorare con costanza e in modo razionale l'ascolto di queste stazioni automatiche quando trasmettono in bassa potenza?

Si potrebbe organizzare perciò una rete di OM volontari che farebbero circolare fra noi queste osservazioni. C'è qualche amico che abbia voglia di impegnarsi nell'organizzazione di questa rete di ascolti?

Poi lasciate che concluda questa mia cartina con una notizia di una piccola nostra iniziativa di cui andiamo molto fieri. Come sapete, un nostro socio estremamente attivo nell'autocostruzione e nel QRP portatile è l'ottimo I1BAY, Attilio Sacco. Nel corso della sua attività radioamatoriale Attilio ha utilizzato e utilizza anche molti apparati commerciali dedicati alle basse potenze, oltre che utilizzare sue autocostruzioni. Un bel giorno Attilio ha deciso di fare una scheda di ogni suo apparato utilizzato nelle varie sue stagioni e alla fine si è trovato in mano un piccolo estratto di storia della tecnologia in campo radiantistico. Noi dell'I QRP CLUB, ai quali il caro Attilio aveva mostrato questo suo interessantissimo lavoro di schedatura, siamo riusciti con un piccolo sforzo organizzativo a dare una bella veste grafica e tipografica al lavoro di BAY, per cui ne abbiamo stampato parecchie copie che abbiamo messo a disposizione delle Sezioni e di tutti coloro i quali sono interessati a conoscere più a fondo l'evoluzione delle nostre apparecchiature commerciali nel tempo e nello spazio. Un lavoro del genere è quindi a disposizione di chiunque lo vorrà. Per questa ragione ringraziamo di cuore l'ottimo Attilio Sacco I1BAY per questa sua lodevolissima iniziativa che noi della Sezione ARI di Montebelluna abbiamo con moto piacere assecondato.

Il Libretto descritto da Franz nella sua "Cartina di pepe" si intitola

"Una piccola Storia di piccole Radio"

E' composto da una sessantina di pagine e stampato in digitale in formato A5. Dopo una introduzione sul qrp e sulle tecniche operative più efficaci, vengono brevemente descritti 40 apparati che, dal dopoguerra ad oggi, hanno fatto la storia del Qrp e la felicità di molti OM. Di ogni apparecchio ci sono una o più fotografie. Autofinanziandoci, siamo riusciti a stamparne circa 200 copie, che sono già state inviate ai nostri referenti territoriali. Verranno distribuite gratuitamente in occasione di incontri, fiere, convegni, premiazioni.

Se qualche Sezione o Gruppo fosse interessato possiamo, a fronte di una certa richiesta, fare delle ristampe che verranno inviate a puro costo di stampa e spedizione.

I QRP CLUB



Extreme low power: esperimenti affascinanti

di A. Santucci I QRP # 305

Qualche tempo fa ho avuto uno scambio di email con l'amico Paolo Cravero IK1ZYW a proposito di trasmissioni beacon in QRSS e QRPp e lui mi stupì perché quando gli parlai di avere approntato un beacon per i 10 MHz con 500 mW di potenza, mi disse che in genere questi esperimenti **non erano fatti in QRO** (!!!), bensì a bassa potenza....???

Anni di pratica di QRP sfumavano in un paio di righe dell'email e.. così anche alcune mie convinzioni: c'era qualcosa che non avevo capito? Cercai di fare mente locale e capire di più e mi diedi alla lettura periodica delle email relative al newsgroup "KnightsQRSS" e scoprii un mondo a me sconosciuto e che ormai mi sta affascinando veramente tanto: quello degli esperimenti condotti realmente a bassissima potenza ("extreme low power") che stanno dando dei risultati incredibili fino a qualche tempo fa.

Pochi giorni orsono WB3ANQ ha iniziato delle trasmissioni sperimentali sulla banda dei 10 MHz con ben 1 mW di potenza (!!!) è, udite udite, VK6DI, dopo qualche giorno di ascolti, è riuscito, con l'ausilio del software Argo, (scritto da Alberto Di Bene I2PHD e Vittorio Tomasi IK2CZL) a captare il segnale di Doug! Ecco il report letterale di quello che possiamo leggere su Internet a questo proposito:

*"On February first 2006 David received the first glimpses of my QRSS sawtooth waveform at 1314 UTC the emails between us were fast and furious! Finally he started sending me ARGO captures of my signal and I confirmed that **he was indeed seeing my signal at one MilliWatt!!**"*

Questo rappresenta un record effettivamente incredibile, perché è vero che collegamenti in QRPp sono stati effettuati ed in varie occasioni, ma solo il concepire di provare a far ascoltare il proprio segnali di solo 1 mW oltre l'Oceano Pacifico, con un percorso di almeno 10.00 km, già sarebbe oggetto di irrisone per il radioamatore medio, anche se dedito al QRP, poi, riuscire effettivamente nell'intento di distinguere bene il segnale, ha dell'incredibile ed affascinante!

Di recente abbiamo letto su Radio Rivista che la IARU sconsiglia l'installazione di stazioni beacon fisse, sui 10 MHz, proprio per il fatto che le bande sono affollate e che c'è una sorta di inquinamento da RF, specie per noi OM sulle frequenze a noi assegnate. Questi esperimenti di cui sto scrivendo, sembrerebbero essere in conflitto con quanto giustamente consigliato dalla IARU, invece si tratta di tutto un altro discorso. E vorrei proprio approfondire questo concetto.

In questo caso parliamo di trasmissioni sperimentali, in cui il TX ha una potenza irrisoria e che non vengono irradiate per lunghissimi periodi, cioè in modo costante, come nel caso di qualunque beacon. Qui la necessità del trasmettere per cicli lunghi (ad esempio un week-end completo o qualche ora, nei casi più brevi) è dettata dal fatto che non è facilissimo trovare immediatamente le condizioni ottimali per la ricezione del segnale. Alle volte serve monitorare le frequenze per molto tempo (appunto uno/due giorni), per riuscire a cogliere



l'attimo ideale e registrare l'emissione sul video del PC. Quindi parliamo di emissioni di tipo beacon in quanto il trasmettitore è attivato per lunghi periodi (lunghi rispetto ai tempi medi di un QSO!) ed in modo automatico, ma che senz'altro non rientriamo nei vincoli di cui sopra.

Una difficoltà di tipo “culturale” che potremmo avere (e che personalmente in passato ho avuto eccome!), consiste nella tecnologia usata e che comporta necessariamente l'uso del PC per captare e decodificare il segnale oggetto della nostra “ricerca”. Parlo di difficoltà culturale per coloro come lo scrivente che hanno sempre concepito l'uso e l'importanza dell'operatore e che nei casi di ricezione o ritrasmissione di modi digitali, anni fa, ha rifiutato in toto queste “innovazioni”. E' chiaro che i cambiamenti non sempre vengono accettati in modo immediato, e quando sconvolgono l'ordine naturale a cui siamo abituati, spesso ci mettono anche paura. La mia paura era ed è stata quella di perdere il gusto nel fare Radio, nel fare QSO, insomma la paura di perdere interesse nella mia passione... Mai paura fu così effimera e ridicola, almeno per me: una volta scoperto che il mio ruolo come OM, come appassionato, aveva acquisito, invece, uno strumento in più per svilupparsi e per avere soddisfazione dalla sperimentazione, ho lasciato libera la fantasia e la suggestione, ed oggi, riconoscendo la mia ignavia di allora, posso dire che avere scoperto questo nuovo e diverso modo di sperimentare è veramente una soddisfazione!

Costruire un piccolo TX a quarzi (ovvero sfruttando qualche bel progetto di DDS!), è assai semplice se la potenza necessaria è poca, e poter affacciarsi in questo gruppo che a prima vista sembra composto da OM un po' strani... è assai affascinante!

Ho scritto ad Heinz OE5EEP, chiedendo di fare ascolto alle mie emissioni, quando il TX sarà ultimato ed Heinz si è detto entusiasta ed ansioso. Quando mai, se scriviamo ad un OM dell'Austria o della Germania, per concordare uno sked, avremmo una risposta del genere? Cosa ci sarebbe di tanto eccitante nell'ascoltare un segnale da OE-land?...

Provare è semplice, non si rischia di far saltare nulla (a meno di inversioni di polarità...) ed il gusto può anche essere quello di fare esperimenti con potenze dell'ordine dei uW, perché no?

Un elenco di siti web relativi a quanto ora descritto lo riporto qui di seguito: il resto scopritelo man mano voi!

<http://www.paolocravero.tk/>

http://mail.cnts.be/pipermail/knightsqrss_cnts.be/

<http://www.knightlites.org/>

<http://k1el.tripod.com/kid.html>

<http://wb3anq.com/>

<http://members.aon.at/oe5eep/>

<http://home.swipnet.se/~w-41522/>

Un grazie a Paolo IK1ZYW per avermi permesso di scoperchiare questo “vaso di Pandora”!

73 de Alessandro IO5KK IQRP # 305 email: io5kk@eco-lavoro.com



NVIS, quasi una riscoperta...

by Attilio I1BAY - I QRP Club # 309

Questo scritto è dedicato a radioamatori un po' curiosi, che lavorano prevalentemente le HF, che dunque usano la propagazione ionosferica, che sanno tutto o quasi sugli "strati", sulle macchie solari, sui periodi undecennali, sulle stagioni e la radio, che pur confondendo la notte con il giorno durante i contest, sanno benissimo qual'è la differenza in radio, e scelgono l'antenna e lo strato giusto al momento giusto, sostanzialmente gente che sa quello che fa.

Si sono scritti centinaia di libri sulla propagazione e le antenne e questi argomenti fanno parte del bagaglio culturale di ciascun radioamatore e dunque solo per capirci, velocemente, su quello che stiamo per parlare aggiungo: credo siamo tutti d'accordo che le antenne verticali hanno bassi angoli di irradiazione, intorno a 20/30 gradi, le onde radio trasmesse raggiungono gli strati ionosferici molto lontano, creando "zone d'ombra" molto grandi, mentre le antenne posizionate in orizzontale, alte sul suolo, hanno angoli intorno a 30/35 gradi e raggiungono gli strati ionosferici connessi con il primo balzo in modo più vicino, creando zone d'ombra di minore vastità.

Questi due diversi comportamenti, si sa, hanno influenzato l'uso delle onde corte e anche il nostro uso come radioamatori nella nostra attività e particolarmente nel DX. D'accordo su questo ora voglio parlarvi del NVIS, acronimo dall'inglese di "Near Vertical Incidence Skywave", cioè antenne dedicate alla trasmissione e ricezione con angoli di incidenza vicino a 90°, dunque un uso diverso, da come siamo abituati, delle antenne e degli strati ionosferici.

Una nota storica, i primi ad usare questi sistemi sono stati i tedeschi nell'ultima guerra, anche dai nostri soldati sono stati usati in qualche caso in Africa settentrionale e questo per poter tenere i collegamenti fra unità mobili in movimento, nel breve e medio raggio, considerate che a quell'epoca non vi erano ripetitori o satelliti e le VHF erano quello che erano, cioè mezze sconosciute e con potenze irrisioni! Finita la guerra si è spento l'interesse per questi sistemi, dato anche che miglioravano le conoscenze e l'uso delle V/UHF che davano nuovo sbocco alle comunicazioni. Solo i militari mantenevano ancora un occhio sul problema. Dunque decenni di oblio, poi circa dieci o più anni fa in America l'interesse si è risvegliato per il possibile uso in protezione civile, per risolvere i problemi in onde corte dovute alle zone d'ombra, e cioè, per tentare la copertura totale del territorio in onde corte.

Tornando a parlare di queste trasmissioni che interessano prevalentemente lo strato D/F (ora si sa) si sono anche migliorate le conoscenze sulle antenne utili alla trasmissione di onde radio con angoli così vicini al verticale in modo da avere un ritorno verso terra a "pioggia" in un'area attorno di due trecento miglia.

L'antenna più utile esemplare risulta il dipolo posto ad altezze variabili dai 40 cm. al metro e mezzo, (l'altezza dal suolo determina l'angolo di incidenza) e dunque anche la copertura del territorio.

Il dipolo data la vicinanza al terreno risulterà essere molto più corto. Le frequenze utili per noi radioamatori sono la banda degli ottanta metri e dei quaranta metri, l'andamento della propagazione in particolare dello strato D si può avere oggi via Internet, ora per ora, da una stazione australiana.

E veniamo alle ovvie domande che sorgeranno: perché usare questo sistema di trasmissione?

Perché è più semplice montare le antenne, perché annulla l'ostacolo delle montagne, perché per la copertura totale del territorio non abbisogna di ponti ripetitori, perché in zone di forte intensità di disturbi sorprendentemente ne è quasi esente e soprattutto nel confronto cittadino con la verticale, perché non risente dell'effetto fading, perché anche se eccelle (cioè non perde niente) quando le due stazioni in QSO usano lo stesso tipo di antenne è comunque compatibile con tutte le trasmissioni provenienti da altri tipi di antenne. Perché, data la relativa minore distanza dallo strato D le attenuazioni sono più basse e il rapporto segnale disturbo migliora. Perché è assolutamente compatibile con le piccole potenze o meglio dire il QRP ne gode!

Quali sono gli svantaggi?

Non si può lavorare in NVIS in tutte le frequenze HF.

I migliori risultati sono raggiunti quando entrambe le stazioni usano gli stessi tipi di antenne, quando una stazione usa la propagazione "ground wave" e una usa NVIS si hanno i risultati peggiori, vedi la verticale.



Bisogna costruire antenne a larga banda per muoversi nello spettro a nostra disposizione e trovare la frequenza migliore per la resa del sistema e così conoscere la differenza della propagazione fra il giorno e la notte e poter muovere liberamente tra le due frequenze migliori per avere comunicazioni sempre possibili e stabili nelle ventiquattrore.

Altre antenne come la "inverted vee" o "horizontal quad" sono usate nei sistemi professionali con soluzioni diverse. È usato anche riportare piani di terra con griglie metalliche o elementi parassiti riflettenti appesantendo però, a mio avviso, l'uso del sistema.

Come in tutte le comunicazioni radio, il giorno, la notte, il periodo dell'anno, la condizione di ionizzazione dello strato, condizionano le performance del sistema, rimanendo comunque il più stabile e prevedibile di altri sistemi.

Nel pratico, per le prove che ho fatto nella banda degli 80 m. con pochissima potenza (QRP) e nel tempo di un contest, lo trovo un modo molto interessante, che libera le orecchie dall'impossibile rumore che è tipico di quella banda. Ho tenuto a confronto una grande antenna verticale, a terra, di oltre venti metri e una orizzontale risonante e non ho mai perso un QSO anzi, per la verità, con segnali molto deboli, qualche volta in ricezione l'avrei perso il QSO, con quelle antenne tradizionali per l'eccessivo rumore. Prove effettuate con un mezzo mobile dotato di antenne NVIS dal fondo delle vallate liguri hanno confermato la validità del sistema sia di giorno che di notte, rendendo inutile l'uso di ripetitori.



Per chi volesse conoscere i dettagli della propagazione utili per NVIS redatti dall'Australian Government IPS Radio and Space Service, IPS Europe Ionospheric Map: www.ips.gov.au.

Ed è tutto, spero di avervi interessato, io intanto mi riposo le orecchie, in ottanta metri.



73' de... Attilio, I1BAY since 1948

Così... per curiosità... sapete perché mi sono trovato impegnato nel NVIS? Mah... vi dirò, la Sezione Sanremo, come tutte le Sezioni che si rispettino ha un Sito con annesso Forum. È frequentato da radioamatori con gli interessi più vari, ma sempre, sempre pertinenti la nostra attività; uno dei soci attivi è Ivo, IW1PAK che come l'ape vola a suggerire di fiore in fiore, lui di sito in sito va a cogliere le curiosità e le mette in circolazione nel sito. Il sito gestito da Giorgio I1YST, da buon Webmaster quando vede che l'argomento è interessante, lo passa nel Forum, là c'è Bob IOQM che da moderatore solitamente spacca il capello in due o in quattro, secondo il caso. Dunque, di questi ultimi due, uno, il Webmaster fornisce link con tutto il mondo se necessario e soffia sul fuoco per accendere la discussione, l'altro, il moderatore, inizia a "squartare" il problema con assennati discorsi, e così, un bonaccione (I1BAY) che passa di lì per caso, legge e sussulta.... e "porca miseria", quasi bofonchiando dice "questo non lo sapevo!" e al grido di "si possiede solo quello che si conosce" inizia a costruire una nuova antenna per NVIS e a disseminare e piantar pali per terra e mentre questo succede, passa di là un altro spacca capelli, Max IK1FVO che si informa

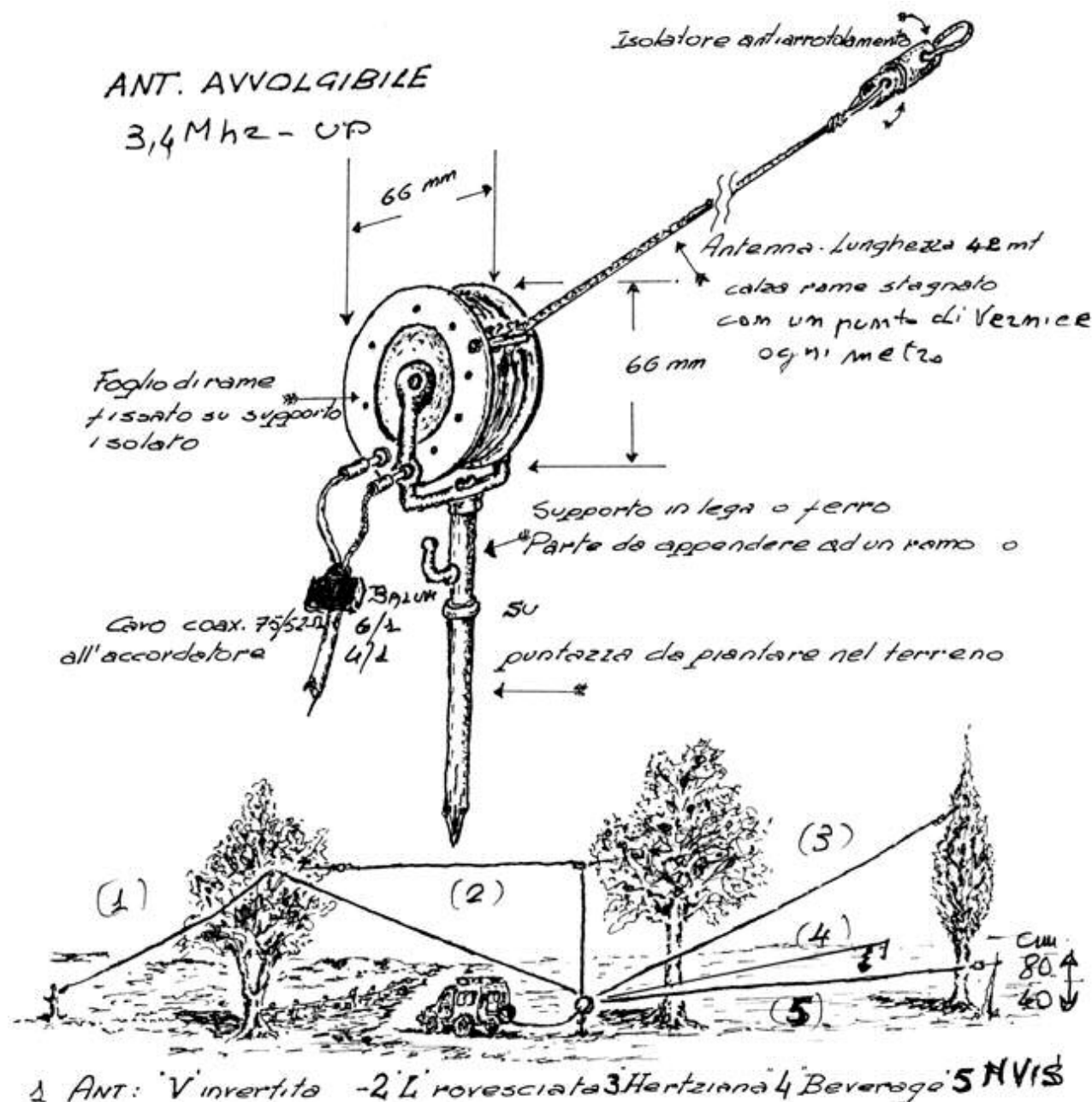


abbia intrapreso la serie dei "come... non ci sentimmo mai".

E... però, visto il mio aspetto sbigottito, si rifugia in casa, e in due ore di Internet sforna un dossier di mille pagine sul NVIS. Riconfortato porto a termine la costruzione e inizio le prove andando in un contest in QRP, rimanendo incredulo davanti al confronto fra le cose di sempre, cioè le antenne in alto e questo schifo di antenne messe per terra e dopo ben 58 anni di radio intensamente vissuti in tutti i giorni, sembra non sia mai troppo tardi per rivedere le proprie credenze perché in ogni cosa quello che conta è l'effetto!

Una figura un po' sfuocata, di secondo piano, in questa sceneggiata, è stata la YL che imperterrita, senza fiatare, ha assistito all'espanto di un campo di cavoli per far posto all'antenna NVIS per terra.

(Che non gli piacciono i cavoli o si sia già convertita alle nuove idee?)





NVIS by Ivo IW1PAK

(condensato da un articolo ripreso dal sito: www.qsl.net/wb5ude/nvis/)

NVIS (Near Vertical Incident Skywave), è un tipo di propagazione che riguarda l'uso di antenne con un angolo molto alto di radiazione (che si avvicina a 90 gradi in verticale), sintonizzate su una frequenza adatta (160, 80 o 40 metri), e che consente di stabilire comunicazioni sicure nella media distanza.

Anche se non tutti i radioamatori conoscono il termine NVIS, molti hanno utilizzato questo modo di propagazione collegando (su 160 o 80 metri di notte e 80 o 40 di giorno) stazioni che si trovano entro un raggio di 450 chilometri. Tali collegamenti non avvengono per onda di terra ma per riflessione da parte della ionosfera di una parte del segnale irradiato dall'antenna con un angolo molto alto.

Per operare efficacemente occorre utilizzare una frequenza al di sotto della frequenza critica (MUF), e una antenna (dipolo, montato basso rispetto al suolo) che irradia con un angolo di irradiazione quasi verticale, cosicché il segnale sia riflesso dalla ionosfera e sia rinviato a terra ad una distanza relativamente vicina (il segnale viene riflesso secondo un andamento circolare che ricorda la forma dell'ombrello).

Quando due stazioni utilizzano antenne ottimizzate per NVIS, il guadagno è notevole sia in trasmissione che in ricezione per cui i collegamenti sono garantiti (in un raggio di 4-500 Km.), anche con basse potenze, risultando esenti da disturbi atmosferici e da fading.

73 de IW1PAK

Per chi vuole cimentarsi con l'esame di CW per conseguire la patente ordinaria.

Per chi vuole riprendere dopo tanto tempo l'uso della telegrafia.

Per chi vuole fare un regalo gradito ad un aspirante OM.

Per le Sezioni Ari che si preparano a tenere un corso di CW.

L' IQRP Consiglia :

IL CORSO DI CW DI I7OHP

Il corso è disponibile su due CD MP3 . Il primo contiene gli esercizi di apprendimento di base. Nel secondo si trovano 10 esercizi con graduale aumento della velocità da 80 – 90 – 100 – 110 – 120 caratteri al minuto, segni d'interpunzione, abbreviazioni di uso nazionale e internazionale, alcune voci del codice Q, vocali accentate, filmato di dimostrazione dell'uso del tasto verticale, esempi di QSO, trasmissioni in italiano. Il tutto corredato da file PDF per controllo ricezione.

CORSO DI STRAORDINARIA FATTURA ED EFFICACIA.

È COME AVERE UN ESPERTO ISTRUTTORE A FIANCO.

Per richiederlo, rivolgersi a : I7OHP OSCAR PORTOGHESE

Via g. Marconi 27

70010 ADELFA (BA)

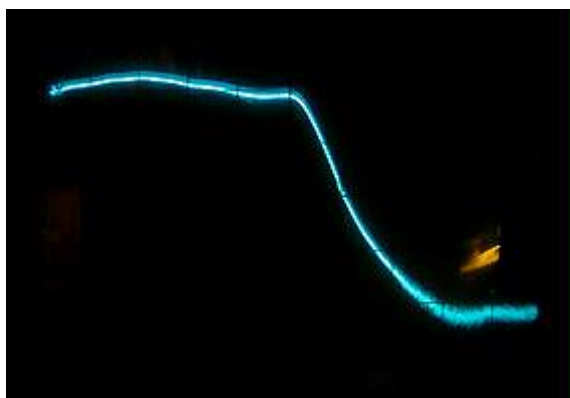
allegando 10 Euro per rimborso spese.



suppongo possa reggere anche 50 watt. Questi filtri sono infatti usati dal finale HF in trasmissione e dal ricevitore in ricezione, un semplice relays 12 volt connette il percorso RX a finale spento. (occhio ! mi raccomando).

BANDA	TOROIDE	L2	L4	L6	C1	C3	C5	C7
10	Giallo	0.36 7 spire	0.44 8 spire	0.36 7 spire	75	180	180	75
12	Giallo	0.43 9 spire	0.51 10 spire	0.43 9 spire	100	220	220	100
15	Giallo	0.48 10 spire	0.58 11 spire	0.48 10 spire	100	240	240	100
17	Giallo	0.57 11 spire	0.65 12 spire	0.57 11 spire	150	300	300	150
20	Giallo	0.72 13 spire	0.88 13 spire	0.72 13 spire	150	360	360	150
30	Giallo	1.03 15 spire	1.23 16 spire	1.03 15 spire	220	510	510	220
40	Rosso	1.51 15 spire	1.80 16 spire	1.51 15 spire	330	750	750	330
80	Rosso	2.99 21 spire	3.52 24 spire	2.99 21 spire	680	1500	1500	680
160	Rosso	5.72 30 spire	6.52 34 spire	5.72 30 spire	1500	3000	3000	1500

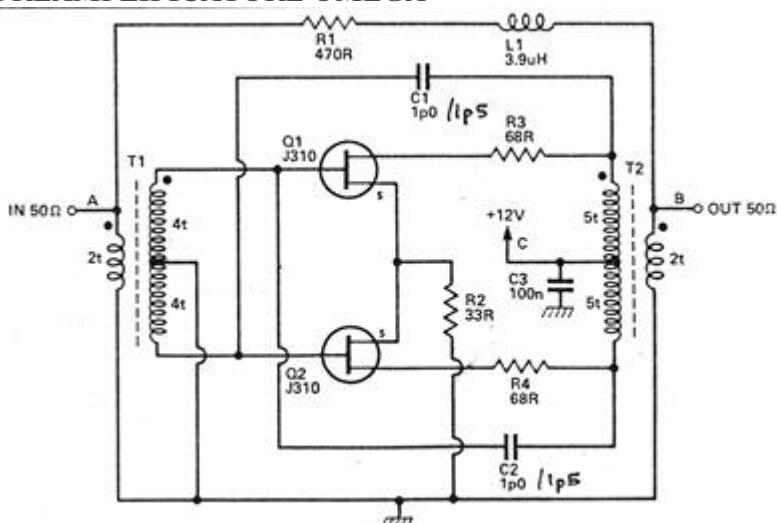
Tutti i filtri sono a commutazione meccanica, usando i deviatori multipolari a pulsante posti sul modulo PA, gli stessi deviatori distribuiscono le tensioni RX e TX per ciascuna banda nei punti dove occorre. La versione 4 del DDS, è stata annunciata con integrato di commutazione logica ON / OFF automatica della banda desiderata, con la mia versione 3 ho fatto della realizzazione meccanica necessità e virtù (anche tutte le finestrelle nel pannello di alluminio 4 mm dei 3 contenitori sono state fatte a mano con lima e pazienza).



La pendenza del filtro passa basso è decisamente buona, nella foto vedete quello dei 20 metri all'analizzatore di spettro ed i valori per quello dei 40 metri sono calcolati come tutti gli altri, con il consueto programmino SCV filter allegato al ARRL Handbook del 1997. Dalla teoria alla pratica, i db di attenuazione sono proprio quelli, ed è

sufficiente "squizzare" le spire sui toroidi per raggiungere la pendenza voluta con circa 40 db di attenuazione sulla prima armonica e oltre 60 sulla terza a beneficio non solo della purezza spettrale in TX ma anche del primo stadio RX che è un pre-amplificatore escludibile di circa 10/15 db in HF.

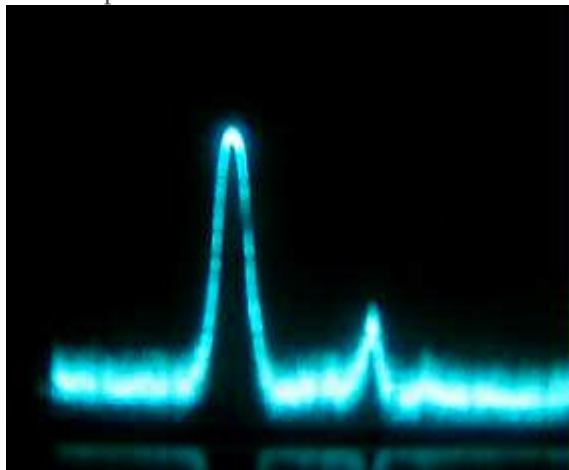
PREAMPLIFICATORE OMEGA



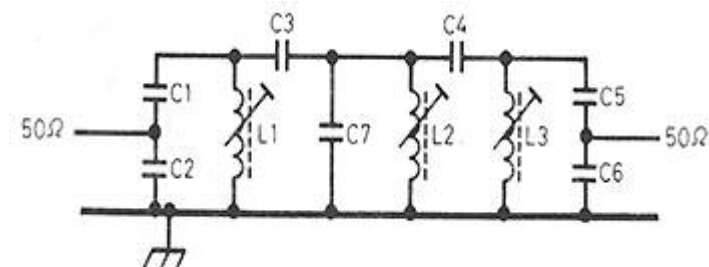
Lo schema "OMEGA" è stato pubblicato da Ham Radio Today (1984) ad opera di G4JST e sfrutta con sapienza 2 semplici Fet J310 in configurazione push-pull larga banda, di fatto se avete un'antenna direttiva ben posizionata non serve un pre-amplificatore, ma nel mio caso che vado con semplici dipoli HF e verticali basse sul terreno, per circa il 60 % dei QSO QRP fatti in questi mesi, OMEGA è stato utile con i segnali modesti che solitamente ricevo nel mio QTH Bergamasco a ridosso delle Alpi.

FILTRI PASSA BANDA HF

Al pre-amplificatore HF seguono i filtri bassa banda "e qui cambia la musica", perché come vedete dalla foto del passa banda dei 40 metri abbiamo messo "dei veri coltelli" nella catena del ricevitore !



I valori li trovate nella tabella 2, e la realizzazione anche qui da museo degli orrori è fatta su basetta eurocard 10 x 16 con relays 12 volt che aprono il filtro per la banda desiderata, mentre gli altri spenti sono collegati a massa (importante !). Tutto il montaggio è a zampa di ragno con le tensioni di pilotaggio che viaggiano stile filobus lontane dai percorsi RF e disaccoppiate con condensatori ceramici da 10/100 nF.



Se nella vostra costruzione avrete più spazio della mia, l'ideale è schermare ogni filtro



adeguatamente con schermi in rame / o usare i tradizionali scatolini teko a scomparti, ma anche così pigiati (sono ben 9 filtri in 10 cm...) non ho notato grandi interferenze fra le singole bande, anche perché le Kanks Coil serie 3333-3334-3335 usate nella maggior parte dei filtri, sono già schermate a massa su 4 lati.

Tutti i valori sono in microH e pF, le bobine sono regolabili a nucleo o Kanks Coil

BANDA	BOBINA	L1-L3	L2	C1-C5	C2-C6	C3-C4	C7
10	Nucleo	0.25	NO	82	390	2.7	NO
12	Nucleo	0.5	0.5	100	560	2.7	100
15	Nucleo	0.5	0.5	180	560	6.8	100
17	Nucleo	0.5	0.7	220	750	8.2	100
20	K3335	1.2	1.2	120	560	4.7	100
30	K3335	1.3	1.3	220	1000	10	180
40	K3334	2.8	2.8	220	1000	10	150
80	K3334	5.8	5.8	390	1800	47	270
160	Nucleo	8.0	8.0	1800	2700	180	750

La taratura del filtro passa banda deve essere accurata, le perdite di inserzione sono 3/5 db come da previsione, i valori sono stati presi dal RSGB Handbook 1999 partendo da un tre poli passa banda con in e out 50 ohm e modificati in opera dal sottoscritto per stringere o allargare “il coltello”, in banda 80 metri potreste tararlo a 3.700 SSB ed avere già attenuati (di poco) i 3.500 CW..

Questo ottimo sbarramento selettivo, lavora in ricezione e trasmissione essendo la porta di comunicazione con il mixer ad alta dinamica del nostro HF singola conversione 9 Mhz.

Se non disponete di un analizzatore di spettro potete fare così: si inietta un segnale a centro banda del filtro (preso da una semplice radio QRP con attenuatore o generatori quarzati), e ponendo un ricevitore all’uscita, tarare il filtro per la massima lettura sul S meter, e se proprio non avete nemmeno una radio HF, costruite un sondino RF (probe) da usare con un tester elettrico di precisione.

Il sistema è empirico, non precisissimo, ma funziona e la taratura che otterrete è vicina all’ottimale, il mio primo HF 9 bande costruito nel 1998 (MOON 9) è stato tarato tutto così con mezzi modesti e quando successivamente all’acquisto di un analizzatore di spettro usato sono andato a rivedere le cose....non ero poi troppo lontano dal risultato, solo che i tempi di lavoro oggi si sono ridotti ad un decimo, potendo vedere la situazione immediatamente e prendendo decisioni veloci su quali circuiti scartare o modificare.

MA DOVE STA LA DIFFERENZA ?

Questa parte di filtri HF passa banda nelle radio commerciali odierne è stata sacrificata per i costi di produzione o a favore della copertura continua, e fa parte del mondo radio classico degli anni 70-80, se siete SWL è un ottimo sistema usabile come pre-selettore di antenna impedenza 50 ohm, e di fatto assicuriamo pulizia, selettività e preserviamo così la dinamica del nostro progetto. Per darvi un’idea operativa, se seleziono il filtro dei 14 MHz, sia a 10 che a 18 MHz, sono già completamente sordo, infatti fuori dalla banda selezionata si arriva subito a – 60 / 70 db di attenuazione.

Specialmente sulle gamme basse, una qualità di ascolto così, paragonata alle radio di oggi che fanno anche i biscotti, hanno un “prego si accomodi” all’ingresso del mixer e affidano tutta la selettività al DSP e ai miracoli degli algoritmi del software....è quantomeno il risultato più evidente che i Radioamatori applicando una tecnologia semplice a singola conversione possono ancora ottenere ottimi risultati con un apparato HF QRP costruito in tante ore di sana passione radiotecnica.



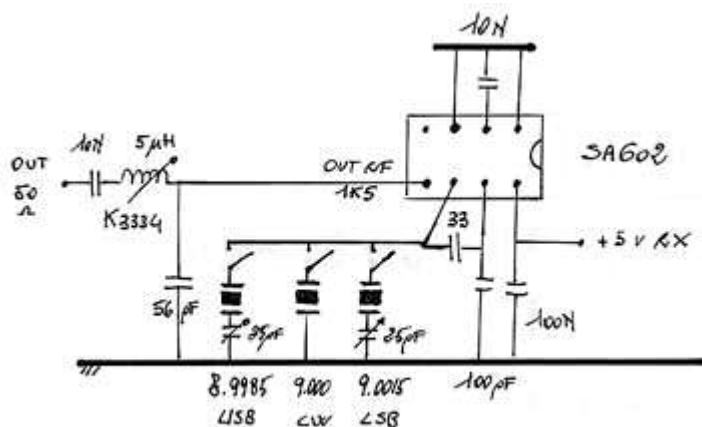
Lo stadio IF è composto da 2 integrati MC1350 in serie, con filtro LC intermedio che oltre a limitare il rumore, adatta l'ingresso dello stadio successivo. Ho misurato oltre 80 db di amplificazione, valore onesto e gestibile dalla catena audio successiva.

La particolarità del doppio filtro SSB arriva da un'idea proposta tempo fa su "SPRAT" rivista del G QRP CLUB, ripresa migliorandola ed adattandola al mio progetto. Ovviamente i Filtri SSB 9 MHz dovrebbero essere scelti e selezionati con il fattore di forma più vicino possibile, ma di fatto o preso i primi 2 filtri Shouva che avevo nel cassetto, notando poi solo una leggera differenza nella risposta audio " USB o LSB " prodotta. Questo significa avere un suono leggermente diverso, ma non ha discapito della banda laterale che intendiamo sopprimere, con un valore che si avvicina ai 60 db di attenuazione, veramente buono.

Il controllo di guadagno di questo stadio " il cuore del ricevitore " avviene pilotando con opportuna tensione AGC il piedino n. 5 degli integrati MC1350, sia manualmente con un potenziometro, sia in modo del automatico con il circuito AGC audio descritto in seguito. Il nostro HF ha in pratica un RF Gain che agisce direttamente sulla IF a 9 MHz e non sul front end della radio, lavorando quindi esclusivamente sul segnale utile che vogliamo demodulare in SSB e CW.

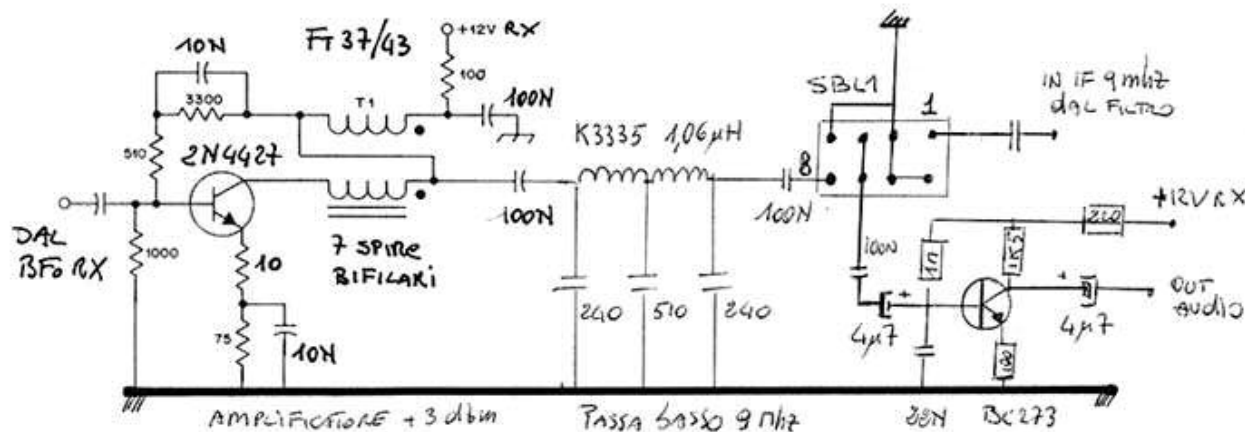
Se vi interessano anche AM ed FM deve essere realizzato uno stadio IF separato da commutare all'occorrenza, diversi progetti con TDA7000 o MC3362, e TDA1220 sono stati pubblicati sulla raccolta Compendium di Radio KIT, ma sono tutti con IF 10.7 MHz / 455 Khz, vedremo nelle prossime puntate come modificarli per ingresso a 9 MHz, usando filtri ovviamente più larghi a 25 Khz per questo tipo di emissione.

BFO di RICEZIONE



E' un circuito estremamente semplice, un integrato NE602 (si trova oggi con la sigla SA602AN di miglior qualità ed SA612N + economico e rumoroso) fa da oscillatore quarzato con i 3 quarzi necessari, che sono : 9.000 MHz per il CW, 9.0015 per LSB ed 8.9985 USB , li potete acquistare insieme ai filtri SSB presso il G QRP CLUB via Internet. I quarzi sono selezionati da relays o con un semplice deviatore meccanico. Per USB ed LSB la perfetta taratura in ricezione si ottiene agendo sul compensatore ceramico posti lato massa in serie al quarzo corrispondente.

RIVELATORE AUDIO PASSIVO

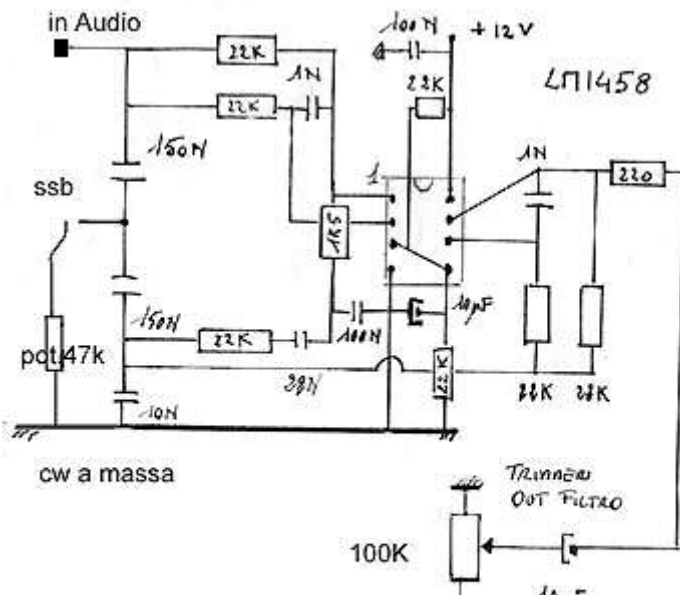




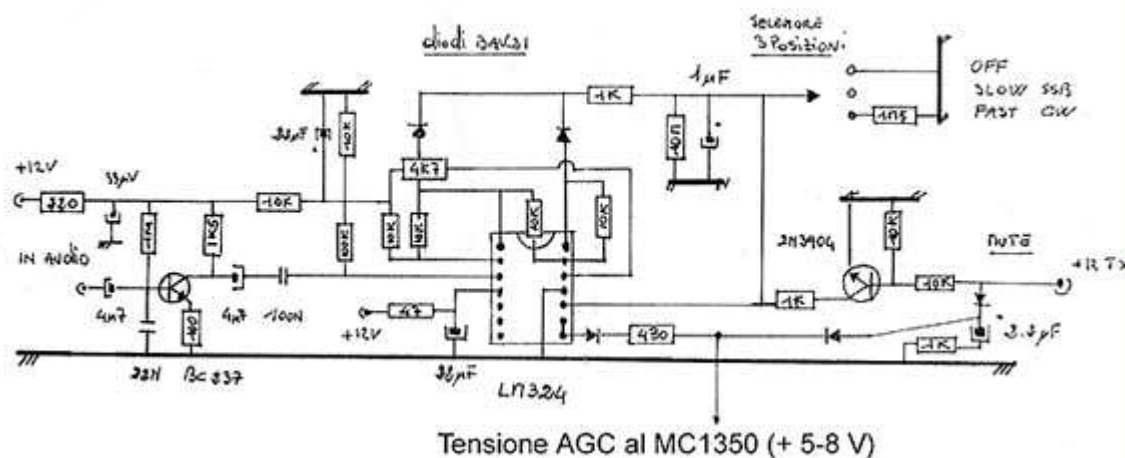
Per non degradare la dinamica degli stadi IF precedenti, ho usato un normale mixer passivo SBL 1, il segnale a 9 MHz proveniente dal BFO di ricezione viene amplificato da 2N4427 al valore necessario + 3 dbm, e filtrato da un passa basso a 2 celle. All'uscita del mixer troviamo finalmente il nostro segnale audio, che un preamplificatore formato da BC237 provvede a rinforzare per spedirlo agli stadi Audio successivi contenuti nel Rack DDS da 2 U.

FILTRO AUDIO CW

Tutta la parte Audio è la stessa collaudata nel mio precedente HF, sono schemi semplici ed efficaci per ogni progettino QRP anche monobanda. Il filtro Audio LM358 è sempre in linea passante con 2 posizioni SSB e CW regolabile, fornisce inoltre una leggera amplificazione per il finale audio successivo. Agendo sul potenziometro, la banda passante in CW è regolabile con continuità da media a stretta, e modificando i valori dei condensatori Cx è possibile variare la campana del filtro audio (senza esagerare).



AGC di Derivazione AUDIO

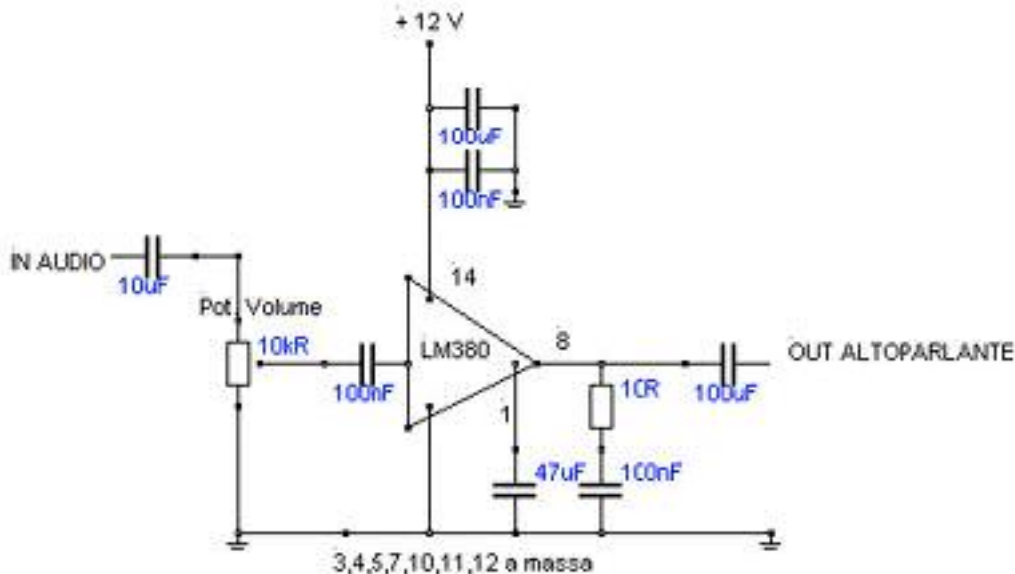


Ecco un altro punto delicato ma semplice grazie al LM324. Questo circuito ha l'importante compito di pilotare il guadagno in modo dinamico dello stadio IF 9 MHz, se infatti un segnale forte ed improvviso arrivasse senza freni all'altoparlante, la distorsione sarebbe assicurata. In pratica non fa altro che rilevare e leggere il livello audio in arrivo trasformandolo in una tensione da 5 (volume basso) a 8 Volt circa (picco massimo).

Questa tensione di controllo viene spedita indietro al nostro stadio IF sui piedini 5 dei due MC1350, che si comportano automaticamente di conseguenza : se arrivano 5 volt l'amplificazione RF è massima, mentre al salire della tensione cala il guadagno RF. Il tutto può essere generalmente lento in SSB o repentino in CW, per questo motivo sono previste 3 posizioni del nostro AGC, quella spenta non inviando nessuna tensione di controllo torna utile con i segnalini S0 nei DX, perché i due MC1350 che hanno una base di lavoro a 4.75 V tirano fuori il massimo ! Variando il valore della resistenza da 1,5 Mega potete decidere il tempo di rilascio e la velocità in posizione SSB (lento).



AMPLIFICAZIONE AUDIO FINALE



Schemino visto mille volte con LM380 da 2 watt audio, nulla da aggiungere a parte la scelta dell'altoparlante, nel mio caso (dipende anche da quanta cassa di risonanza avete) il miglior risultato è stato con un altoparlante da 8 cm di diametro e 3 watt di potenza, sono quelli che

trovate negli altoparlanti di vecchi CB o radio. Reggono bene la dinamica del ricevitore ed il volume di ascolto è ottimo, altoparlanti di potenza inferiore (0,8 – 1 watt) non reggono la pressione acustica e dinamica generosa del nostro HF.

L'uscita cuffia è in parallelo, e sebbene l'impedenza andrebbe rialzata, ho provato vari tipi di cuffia senza problemi, l'ascolto è confortevole con i controlli a disposizione.

AVVERTENZE PER GLI APPASSIONATI:

A questo punto del progetto conosco già la vostra domanda: “ Ci sono KIT e basette pronte ?? “

La risposta è : “Tassativamente NO “ Mi arrivano infatti dozzine di Email dopo che Radio kit pubblica gentilmente le mie realizzazioni QRP. Il mio diniego è molto semplice : se volete un kit compratelo, è molto istruttivo, ad esempio il k2 della Elecraft si monta in 80 ore di lavoro, completo di manuali e istruzioni passo passo come ai tempi della gloriosa casa Geloso, basta solo un po' di impegno e le soddisfazioni sono assicurate, inoltre è occasione per far gruppo facilmente con altri radioamatori che danno una mano.

Se invece non volete la pappa pronta e siete dei radiotecnici dilettanti come il sottoscritto, approfittate di questi schemi e fate le basette come più vi piace: zampa di ragno, mono o doppia faccia e usate i contenitori che volete, la mia modesta speranza è che qualche radioamatore ci provi come già successo in passato con i bollettini del I QRP CLUB.

Per quelli che invece pensano “non sono capace”, questi articoli siano almeno l'occasione di leggersi lo schema a blocchi del proprio HF, guardarsi il Manual Service scaricato da internet e capire i motivi che fanno “diversa” una radio da un'altra, per quanto possibile nel panorama radio odierno piuttosto standardizzato.

Nella prossima puntata vedremo la catena trasmissiva SSB e CW che sfrutta gli stessi filtri di banda qui illustrati, per arrivare a 10 watt in antenna su tutte le bande HF.

Segnale Zero ? No problem !

Arnaldo Bollani I QRP CLUB # 001 Ik2nbu@radioavventura.it



Cacciatori di macchie

Di IK4OMU I QRP # 468

Ogni radioamatore è a conoscenza di come l'attività solare influenzi notevolmente la trasmissione delle onde elettromagnetiche. Le esplosioni solari, le tempeste magnetiche e, soprattutto, le macchie solari, sono argomenti dei quali abbiamo visto, letto e parlato senz'altro più di una volta. Ho recuperato e tradotto dal sito internet ufficiale della NASA, l'ente spaziale statunitense, un articolo a proposito del ciclo e delle macchie solari con alcune considerazioni interessanti da parte di uno dei massimi esperti dell'argomento.

Inoltre, si formulano teorie sul prossimo picco massimo del numero delle macchie solari oltre ad altre considerazioni interessanti. La relazione è del 18 ottobre 2004, apparentemente datata ma, al contrario, risulta essere piuttosto attuale in quanto si parla del 2006, previsto come anno di minimo dell'attività del corrente ciclo solare. Si prospetta perciò, per il periodo appena iniziato, un lungo tempo di scarsa propagazione per le onde radio.

Chi fosse interessato all'articolo originale, lo potrà recuperare al seguente URL:

http://science.nasa.gov/headlines/y2004/18oct_solarminimum.htm?friend

73 de Maurizio Garaffoni, IK4OMU I-QRP #468

Aggiornamento sul ciclo solare



La scorsa settimana sul sole è accaduto qualcosa di strano: totale assenza di macchie solari. Questo è un segnale, dicono gli scienziati, che il minimo di attività solare sta arrivando prima del previsto.



18 ottobre 2004 : sei... lunghi... anni.

Il fisico solare David Hathaway controlla l'attività del sole quotidianamente, sin dal 1998, e tutti i giorni, da allora, cioè da sei anni, ci sono state macchie solari. Queste ultime sono paragonabili, per dimensioni e fattezze, a delle "isole" presenti sulla superficie del sole. Sono nere, fredde, estremamente magnetizzate e mobili: una macchia solare tipica, prima di dissolversi, "vive" solo pochi giorni o qualche settimana. Comunque così velocemente come una scompare un'altra nasce e prende il posto della precedente.

Anche durante la fase minima del periodo discendente del ciclo solare è in genere possibile trovare una o due macchie sul sole. Invece quando Hathaway lo ha osservato lo scorso 28 gennaio 2004 non ne ha osservata alcuna. Il sole era completamente pulito. Questa situazione si è ripetuta ancora due volte nel recente passato, l'11 e il 12 ottobre 2004, quando non ci sono state assolutamente macchie solari. "Questo è un segnale," dice Hathaway, "che il picco minimo del ciclo solare sta arrivando, ed anche prima di quello che ci aspettavamo."

A destra: Il sole pulito dell'11 ottobre 2004, fotografato dall' "ESA/NASA Solar and Heliospheric Observatory".



Il minimo e il massimo sono i due estremi del ciclo di 11 anni dell'attività solare. Al punto massimo, il sole è cosparso di macchie, le esplosioni solari sono violente e il sole lancia verso la terra un miliardo di tonnellate



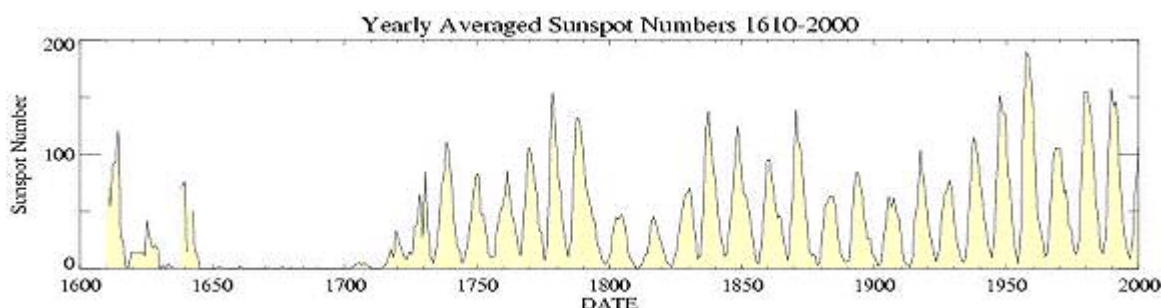
di nubi di gas elettrificato. Questo è il momento migliore per gli osservatori del cielo per apprezzare le aurore, ma non altrettanto per gli astronauti che devono stare attenti alle tempeste radioattive.

Interruzioni di fornitura di energia, avarie ai satelliti, malfunzionamenti dei ricevitori GPS sono solo alcune delle cose che possono succedere durante il periodo di attività solare massima.

Il picco minimo ha aspetti differenti. Le macchie solari sono pochissime, a volte trascorrono giorni o settimane consecutive senza una macchia. Le esplosioni solari diminuiscono. Questo è il periodo più sicuro per muoversi nello spazio ed il meno interessante per osservare i cieli polari.

Hathaway registra il numero delle macchie (è riconosciuto il migliore esperto dell'attività solare) ed è in grado di prevedere, con anni d'anticipo, quando si verificheranno i prossimi massimi e minimi. Tutto questo non è comunque semplice:

"Contrariamente a ciò che comunemente si crede," dice Hathaway, "il ciclo solare non è lungo esattamente 11 anni." Il tempo misurato da minimo a minimo, varia: "I cicli più corti sono di 9 anni mentre quelli più lunghi sono di circa 14 anni." Che cosa incide sulla lunghezza di un ciclo? I ricercatori non lo sanno con esattezza. "Non sapremo se il ciclo attuale sarà lungo o breve, finché non sarà terminato," afferma Hathaway.



Tuttavia i ricercatori stanno facendo progressi. Hathaway e il collega Bob Wilson, entrambi al lavoro per il centro di organizzazione dei voli spaziali della NASA, pensano di aver trovato una maniera semplice per prevedere la data del prossimo minimo dell'attività solare. "Esaminando i dati degli ultimi 8 cicli abbiamo scoperto che il punto minimo segue il primo giorno di assenza totale di macchie, una volta passato il picco massimo del ciclo, di 34 mesi" spiega Hathaway.

L'ultimo massimo solare è avvenuto alla fine del 2000. Successivamente, il primo giorno di assenza di macchie è stato il 28 gennaio 2004. Usando la semplice regola di Hathaway e Wilson, il minimo di attività solare dovrebbe arrivare alla fine del 2006. Ciò accadrebbe circa un anno prima di quello che era stato previsto in passato.

Il prossimo massimo di attività solare, di conseguenza, dovrebbe verificarsi prima, afferma Hathaway.

"L'attività solare si intensifica rapidamente dopo il minimo del ciclo precedente. Nei cicli più recenti il picco massimo di attività solare è avvenuto dopo 4 anni dal picco minimo del ciclo precedente." Facendo un rapido calcolo il prossimo picco massimo dovrebbe compiersi nel: $2006 + 4 \text{ anni} = 2010$. Per allora, in base ai nuovi progetti di esplorazione spaziale della NASA, navicelle robot faranno rotta verso la luna precedendo esploratori umani. Se la previsione di Hathaway e Wilson è corretta, questi robot avranno bisogno di buone schermature. Le esplosioni solari e le tempeste radioattive possono danneggiare i "cervelli di silicio" e i "visceri elettronici" in maniera abbastanza seria così come per i corrispondenti organici degli esseri umani.

A destra : navicella lunare robot in un'elaborazione artistica ad opera di Pat Rawlings. Per il momento, dice Hathaway, facciamo esperienza su "la calma prima della tempesta. "Nonostante egli sia un fan dell'attività solare --quale fisico solare non lo sarebbe?-- si sta proiettando verso lo studio della stasi. "Ci darà la possibilità di verificare se il nostro metodo 'sole senza macchie', per prevedere il minimo dell'attività solare, effettivamente funziona", afferma.

Se i calcoli e le previsioni saranno esatti, il picco massimo dell'attività solare tornerà abbastanza presto.





Antenne ad “assetto variabile”

(Omnia IV°)

Di I1BAY I QRP # 309

Sono impegnato da alcuni anni in una gara tutta radioamatoriale nell'attività SOTA (dall'inglese: summit on the air) cioè, la montagna e la radio protagonisti, il radioamatore quasi solo “camallo”*. così, tanto per spiegare, dalla montagna più alta, con la potenza più bassa, cercare di raggiungere la distanza maggiore possibile. Un accoppiamento molto stimolante, la montagna, la radio, il DX.... sì certo, ma anche molto faticoso, perché le radio, le antenne, bisogna “portarle su” e arrivare in cima con ancora un po' di fiato per parlare nel microfono.



E' vero le apparecchiature qrp, le BT e anche la logistica di supporto oggi hanno ridotto dimensioni e pesi in modo drastico, ma le antenne no, le dimensioni sono rimaste ancora un fattore determinante per la riuscita delle comunicazioni. Da queste parti la giovinezza è passata da un pezzo lasciando solo la passione per la radio e la montagna. Così a voler rinverdire nell'attuale, qualche ricordo, via, a pensare come fare con l'antenna. E' stato provato per pesi e misure, filari e dipoli, verticali e non e quanto altro

avevo nella memoria.

Come convinto assertore che grandi segnali vanno e vengono da grandi antenne ho deciso di costruire una “grande” antenna portatile. Ho preso la parte superiore e la bobina della Omnia 3° (I QRP Bulletin, RR 8) che assieme raggiungono una misura ragguardevole, ho tagliato quattro pezzi di tubo di alluminio avionico di 63 cm l'uno, in diametro scalare, ho fatto in modo che si potessero avvitare l'uno all'altro con una vite centrale portando così via via la bobina verso il centro. L'antenna estesa ora supera i 5 m. permettendo di



Tramonto sulle Alpi Marittime



essere “full size” in 20/15/10 m. e le bande warc intermedie, mentre vi immaginate anche solo 5 metri “stesi” in montagna magari a 2000 metri, per i 40 o 80m. quali segnali possono dare... e con l'assenza totale di noise. L'antenna è leggera, non supera i 2 kg di peso, è facile da costruire: basta far “filetti” a gogo e cercare l'alluminio avionico per il peso. Poi mettendo solo un canotto sotto la bobina, torna un'antenna per il mobile, per le dimensioni. Certo che sono andato a fare prove comparative e sono sceso estasiato, ed è per questo che mi sono deciso a scrivere queste due righe !

Dunque, mi sembra di aver spiegato, in breve, come e perché riesco a fare in qrp gli ZL o JA sulle

bande alte o basse (ovvio, propagazione permettendo)..... però, forse manca un dettaglio..... e non è da poco..... io uso la telegrafia !



72' de Attilio I1bay, on air since 1948.

PS , potrebbe sembrare un'antenna dedicata alla montagna..... ma, vi assicuro, l'antenna, funziona molto bene anche in pianura!

*Camallo, voce ligure che definisce il mitico scaricatore di porto, parola di antichissima provenienza araba .

NOTIZIE WEB

Di I3EME I QRP # 243

Mario ci segnala alcuni siti interessanti :

SIMPLE SWR METER FOR QRP (1 WATT) LEVELS <http://www.qsl.net/mnqrp/swr.htm>

accordatori in kit <http://emtech.steadynet.com/gallery.shtml>

SignalinkT SL-1+ & Yaesu FT-817 <http://www.tigertronics.com/ft817.htm>

The revision B NorCal 40A is a third-generation 40-meter QRP transceiver kit

<http://www.fix.net/~jparker/wilderness/nc40a.htm>

Pixie 2 QRP CW Transceiver http://www.qrpp-i.com/KA8MAV_Pixie2.htm

The CORSAIR transmitter <http://www.geocities.com/radio107mhz/>

W8WWV - QRP - Ohm's Law for Dummy Loads

<http://www.seed-solutions.com/gregordy/Amateur%20Radio/Experimentation/QRP/QRPDDummyLoad.htm>

-WATT, 2-BAND CW TRANSMITTER

<http://cs.okanagan.bc.ca/ve7ouc/eng/kc6wdk-mirror/transmitter2.html>

An Attic Coaxial-Cable Trap Dipole for 10, 15, 20, 30, 40, and 80 Meters

<http://users.tellurian.com/jdegood/coaxtrap/>

CW Transmitter <http://www.hanssummers.com/radio/cwtx/>

A 40 meter SSB QRP transceiver <http://ludens.cl/Electron/pqd5/PQD5.html>

QRP Construction Projects <http://homepage.mac.com/smuncy/hamradio/sst.html>

N1FN's "Key Page" <http://www.mtech.whsites.net/n1fn/keys.htm>

c21. QRP experimental techniques <http://www.agder.net/la8ak/c21.htm>

<http://www.hobbytron.net/ham.html> kit vari interessanti

Émetteur CW Super-QRP / Super-QRP CW Transmitter

http://www3.sympatico.ca/b.zauhar/10M_QRP/10M_QRP.htm

K6XX's Writings <http://www.k6xx.com/ikanrite.html>



L' APPOGGIO DI OSCAR

Di I7OHP I QRP # 694

per gli amici dell'inorc e dell'i-qrp

Ho ritenuto opportuno portare a conoscenza degli amici, di aver "realizzato" (.....) un supporto per l'avambraccio quando trasmettiamo col tasto laterale.

Probabilmente qualche altro l'avrà già fatto, ma io sapendo nulla al riguardo, l'ho fatto e.. divulgo il pezzod'arte

Nelle foto si vede chiaramente quale sia la funzione. Quando si trasmette con l'orizzontale si tocca parte della mano e si sfiorano con le dita il piano di lavoro. Per ovviare a questo leggero attrito, ho utilizzato una base di 25 cm. di lunghezza per 15 di larghezza (cm. più cm. meno) e 2 cm di spessore. Ad una estremità ho incollato uno strato di gomma piuma semirigida di 2 cm. di spessore, 4 cm. x 15 cm. Ho utilizzato ciò che avevo in casa (mia XYL non sa che ho rovinato una fascia che mi serviva per far passare il tubo del condizionatore portatile ...) , poi uno strato di feltro per coprire la base stessa. Ho usato un po' di vernice color oro per i laterali. Credo che con meno di 1 euro si possa realizzare questo semplicissimo e, per me, utilissimo supporto su cui poggia l'avambraccio, dando ampio e leggero movimento al polso.



Dalle foto si può vedere quanto sia semplice il tutto. Il braccio e la mano sono della mia consorte, Mafalda. Per notizia, ha la patente ex "A", dal 1976.

Spero di essere stato utile a qualche amico. Aggiungo che lo stesso supporto è utilizzabile quando si usa il tasto verticale, il cui pomello risulta essere troppo alto (per me la sommità non dovrebbe andare oltre i 6 cm., ma ognuno ha le sue misure).

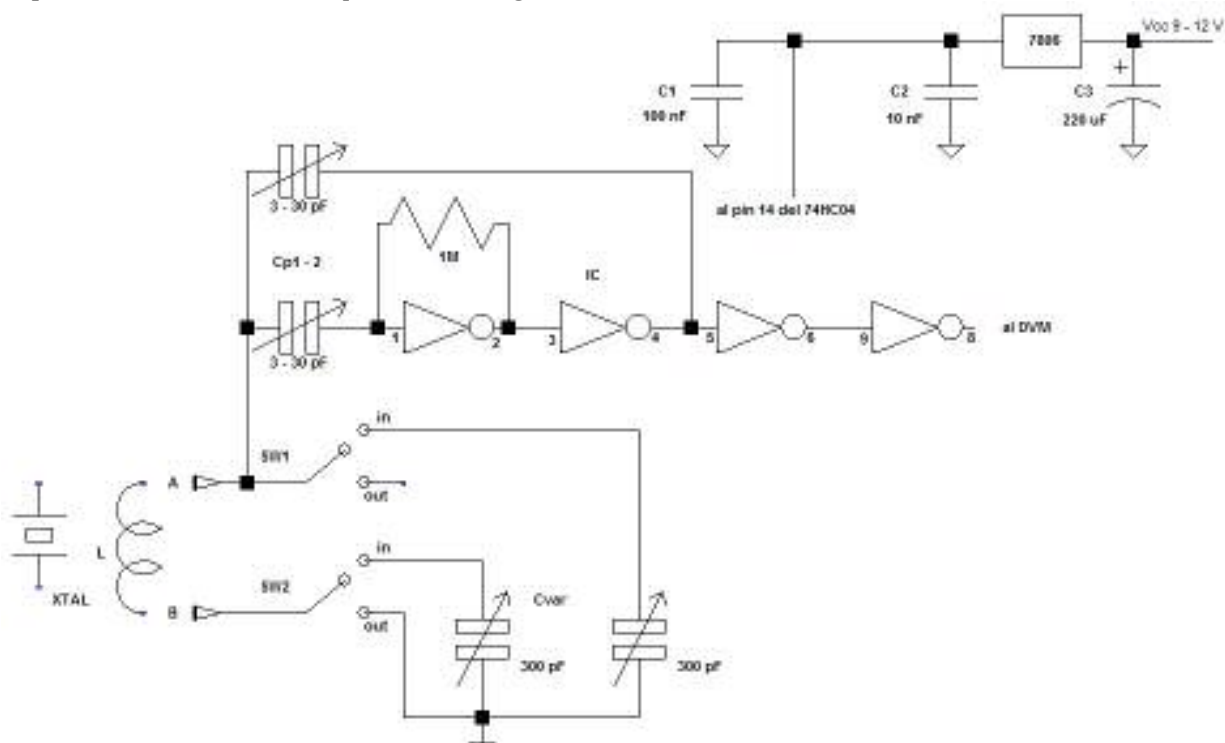


Saluto tutti cordialmente Oscar i7ohp.

Strumento per il calcolo della frequenza di risonanza di una induttanza, per test di quarzi, per calcolo del valore dell'induttanza....un po' di tutto.

Di I0SKK I ORP Club # 305

Di recente mi è capitata per le mani la rivista "Break-In", Notiziario dell'Associazione Radioamatori della Nuova Zelanda e curiosando ho trovato un circuito assai semplice e funzionale che ritengo utile proporre sulle pagine del nostro Notiziario QRP, visto che permette di effettuare una serie di misure utili, purché si sia in possesso almeno di un frequenzimetro digitale.



Lo schema dello strumento è mostrato in figura e sostanzialmente abbiamo un inverter multiplo (IC nello schema elettrico), il 74HC240, di cui si utilizzano quattro sezioni: due sezioni vengono impiegate come oscillatore (di tipo Franklin), e due ancora quali stadi separatori, per pilotare il frequenzimetro digitale (DVM) di cui dobbiamo essere muniti.

Nell'oscillatore una capacità variabile (CVAR) a due sezioni, 300 pF + 300 pF (anche 250 + 250 pF va benissimo, usando ad esempio i variabili recuperati dalle radioline OM), agisce sia come capacità parallelo che serie, per far oscillare l'eventuale induttanza sotto misura, sia come capacità di sintonia in un VXO, che ci permette di verificare quale sia il range di frequenza, che un certo cristallo di quarzo ammette, se usato, appunto, in un oscillatore VXO.

Il tutto può essere alimentato a 6 V (4 x batterie 1.5 V), ovvero da alimentazione di livello diverso, previo l'uso di uno stabilizzatore tipo 7806, come mostrato nello schema di figura.

Il compensatore Cp 1 -2 è un piccolo compensatore a due sezioni da 3 – 30 pF, tipo i variabilini di sintonia ricavabili da vecchie basette tipo Labes o STE ovvero sostituito da due normali compensatori da 3 – 30 pF.



IQR Club

Taratura ed impiego :

Partiamo ricordandoci che la frequenza di risonanza di un circuito è data dalla:

$$F = 1 / (2 \pi (LC)^{1/2}) = 1 / (2 \pi \sqrt{LC})$$

Da questa formula deriva il modo di calcolare L dalla misura che faremo utilizzando il nostro strumento.

Si collega l'induttanza da misurare, nei terminali A e B, con entrambi due switch SW1 ed SW2 posti sulla posizione "out" e si visualizza la frequenza di risonanza ottenuta, sul DVM. Dalla formula :

$$L = 25335 / C F^2$$

con F = frequenza (MHz) ; L = induttanza (uH); C = capacità (pF), possiamo calcolare il valore di L, (derivata dalla formula base della frequenza di risonanza di un circuito LC).

Avendo avuto cura di tarare preventivamente la capacità, ovvero di misurare la stessa capacità, con l'uso di un capacimetro fornito da un amico che ne sia munito.

In alternativa, mediante una misura sola della capacità, segnando quale sia la posizione in cui questa sia di 100 pF, dalla misura della frequenza di oscillazione, si ha la formula:

$$L = 253,35 / F^2$$

quindi mettiamo la capacità CVAR nella posizione dei 100 pF e mediante la misura della F, abbiamo il valore di L.

Una volta fatta la lettura della frequenza ed eventualmente calcolato il valore di L, collegando, mediante SW1 od SW2, una delle due sezioni di CVAR in serie o parallelo all'induttanza (od al quarzo), si può vedere l'escursione di frequenza che il componente permette di ottenere.

Ritengo questo strumento molto versatile e soprattutto molto utile. Oggi siamo abituati a vedere apparecchiature che forniscano le misure "chiavi in mano", senza renderci conto sia della precisione di dette misure, sia del loro perché. Credo che non sia male avere la possibilità di fare misure in cui ci sia la necessità di effettuare semplici e banali calcoli per i quali sia necessaria una normale calcolatrice tascabile (magari di tipo scientifico). Questo porta in certi casi a misure più precise e soprattutto a capire cosa stiamo facendo.

Per anni ho usato un capacimetro in cui leggevo una frequenza di oscillazione su un DVM, appunto, e mediante semplici calcoli ricavo il valore della capacità incognita: possiedo ancora quello strumento e vi assicuro che la precisione (al decimo di pF!) non ha nulla da invidiare a tanti induttanzimetri o capacimetri di tipo digitale, ma rimane la soddisfazione dello strumento autocostruito e l'aver imparato qualche cosa di questo mondo dell'elettronica che certe volte sembra così complicato....

Buona costruzione, sono a disposizione per qualsiasi chiarimento sia necessario.

73

Alessandro Santucci IO5KK

I QRP Club # 305

DIPLOMA IQCA:

IK7HIN ci comunica che anche **IW1BCO** Marco e il nostro socio **IT9LNH** Alberto hanno conseguito il diploma ! Complimenti a loro.

L'albo d'oro sia dei Contest che dei Diplomi, è sul sito personale di Marcello : www.ik7hin.it



I NOSTRI SOCI

Giuseppe Fazzari IW4EEL I QRP # 627 - Parma

Ho sempre seguito con interesse le attività dell'I QRP CLUB, sempre in attesa dei Bollettini periodici ricchi di articoli e considerazioni stimolanti.

Ho avuto la possibilità di iscrivermi a Montichiari presso lo stand presente in fiera e dopo poco tempo mi è arrivata la conferma con il progressivo 627 I QRP CLUB.

Amo trasmettere in montagna dove la quota e la mancanza di qrm cittadino mi consente buone prestazioni anche in condizioni discrete, per questo faccio parte anche del SOTA di cui sono manager regionale per l'Emilia Romagna (vedi www.radioavventura.it).

Nel 2005 ho partecipato al programma SOTA e vinto il Diploma SOTA Italia con 37 attivazioni di monti, secondo nel diploma Watt x Miglio Vhf, attivando in qrp le montagne di Parma, Piacenza e Reggio Emilia.

E' per me un onore far parte di questo gruppo di radioamatori, che uniscono alla passione la voglia di fare radio qrp in modo campale, senza artifici di mega lineari di potenza con centinaia di Watt.

Mi riempie di soddisfazione sentire un corrispondente che usa array con 4 antenne direttive 15 el. e 600 w in usb 144 mhz, ed io che con una 9 el. in portatile e 0,5 w lo saluto senza problemi, mi fa crescere di una spanna in rapporto e mi sprona a continuare nel qrp che non richiede elevata potenza. Una strada fatta con poco ma che rende molto e fa emergere l'uomo sulla facile tecnologia senza meriti. Unire la voglia di radio e montagna è appagante, athleticamente corroborante, aiuta nel fare fiato, resistenza e gambe, oltre a donare scenari naturali che vorresti condividere con tutti uno spettacolo che solo la natura può darti. L'aria frizzante dei monti, lontano dallo smog e dal rumore delle città, te la porti dentro al ritorno col rimpianto di doverne fare a meno durante la settimana lavorativa.

Ho iniziato a trasmettere da pochi anni, presto ho accantonato i ponti ripetitori, troppa maleducazione e disturbi. Ho scoperto la banda laterale in cui devi andare alla ricerca del corrispondente, senza sapere con quale prefisso ti risponderanno, secondo la propagazione del momento. Mi dicevano di lasciar perdere, tempo sprecato non ci trovi nessuno. Alla soddisfazione di arrivare in cima ad un monte ed attivarlo con la radio, unisco il piacere di animare frequenze che danno ancora vita alla radio intesa in senso vero e tradizionale. Una cultura che se da un lato impone sacrificio e un minimo di fatica, dall'altro poi ti fa sentire vivo, pieno di energie e potenzialità inesprese che aspettavano solo di venire fuori. I corrispondenti con ammirazione esortano a continuare e si meravigliano dei risultati ottenibili. Vorrebbero essere al tuo posto, con la voglia di abbracciare l'orizzonte, l'antenna che spazia a 360°, senza il vicino petulante che ostacola il tuo hobby per ignoranza e mancanza di qualsiasi attitudine. Non è isolarsi ma un modo per contattare persone in un mondo più vasto sentendole vicine ugualmente. Ti senti veramente in alto,

felice di essere fuori dalla città, dallo smog, dal qrm inquinatore, dominatore da una postazione privilegiata annullando ostacoli e chilometri. Con mezzo watt in 144 usb puoi collegare Serbia, Croazia, Svizzera, Francia, Germania, Austria, Sicilia e Sardegna, un risultato incredibile, impossibile in città per ovvii motivi. Invito chi volesse iniziare, ad una uscita di prova, magari nella stagione favorevole e dopo essersi documentato su come attrezzarsi e le tecniche migliori. Le notizie si trovano sui link che trattano di qrp, italiani e stranieri che fioriscono dato il crescente interesse suscitato da questo modo di fare radio con sempre nuove soluzioni e sperimentazioni di antenne e accessori. Scriverò prossimamente sul sito del SOTA, www.radioavventura.it, un articolo con consigli e quegli accorgimenti personali che utilizzo per attivare ad uso di coloro che vogliono vivere in prima persona questa esperienza esaltante. Anche la famiglia ve ne sarà grata di potere partecipare alla giornata insieme nella natura e potrete dimostrare che il vostro hobby si può fare anche con molto poco avendone tanto in cambio.

73 da IW4EEL Giuseppe in Parma.

Errata corrige :

La risposta al quiz n° 2 del bollettino di gennaio era "c" e non "b"



Oscillatore a VXO per i 10 MHz

Di I0SKK I QRP # 305

Recentemente ho avuto la necessità di realizzare un oscillatore sui 10 MHz che avesse la possibilità di essere variato in frequenza, seppure di poco, e in una conversazione via email con DL6NL Peter mi ha indicato il link al suo sito, in cui avrei potuto trovare uno schema utile ai miei fini, se non altro per l'idea tecnica, su cui fare, magari, delle modifiche.

Lo schema, che mostriamo in figura è veramente ottimo: si basa sul noto "super VXO" ideato anni fa da un OM giapponese e che collegando più quarzi in parallelo, in un oscillatore con BJT, permette di ottenere degli shift di frequenza anche piuttosto cospicui. Anni fa con uno schema del genere ebbi modo di fare delle prove e feci un VXO sui 16 MHz che si spostava di frequenza di oltre 200 kHz, mantenendo ottime capacità di stabilità in frequenza ed una pulizia spettrale non indifferente.

Qui abbiamo la combinazione di due VXO: vedete l'oscillatore a 4 MHz in cui due quarzi sono collegati in parallelo, combinato, mediante mixer bilanciato a diodi, con un oscillatore a 6.130 kHz, in cui i quarzi sono ben tre. Il filtraggio all'uscita del mixer seleziona il prodotto pari alla somma in frequenza dei due segnali, cioè quello a $(4 + 6.130) = 10.130$ kHz, appunto sulla banda dei 30 metri e fa questo usando una bobina ricavata da una media frequenza a 10.7 MHz: cosa più ovvia di così....

Nel caso particolare Peter ha usato la possibilità di controllare e stabilizzare la frequenza dei VXO, mediante un PTC (termistore a coefficiente positivo), per stabilizzare la frequenza sul lungo periodo. A me serviva un VXO che variasse la frequenza e quindi lo schema è adatto eccome. Da questa idea ne possono nascere altre analoghe in cui si mescoli un solo VXO con il segnale di un oscillatore a quarzo, quindi fisso, ottenendo un VXO 2° conversione" come i VFO a conversione di ottima memoria. In particolare quarzi a 24 MHz si possono ricavare da varie schede di provenienza "computeristica" e quarzi a 4.150 si compravano fino a qualche tempo fa da vari rivenditori (tipo la E.S.C.O. di Todì) a 0.20 Euro l'uno, per somma otteniamo un segnale sui 28 MHz. Combinazioni se ne possono studiare molte, ma ripeto, quello che conta è l'idea, ovvia, ma come tante idee ovvie, alle volte non pensiamo!....

Una nota al circuito del VXO: è bene non esagerare nell'ottenere shift di frequenza troppo ampi: questi si ottengono "forzando" il quarzo, che non lavora più esattamente come circuito risonante ad altissimo fattore di forma "Q": se abbassiamo troppo questo fattore (inserendo ad esempio un'induttanza in serie di valore troppo elevato od una capacità C_v anch'essa di valore eccessivo), il quarzo oscillerà ma non sarà più così stabile in frequenza come dovrebbe, ovvero ancora, il segnale emesso non sarà più così esente da emissioni armoniche, come lo è in origine (30 dB di attenuazione di II armonica sono la norma, se facciamo le cose per bene). Allora fare un oscillatore che perda le caratteristiche di cui sopra è.... Inutile.

Quindi ogni circuito va provato e verificato "sul campo": uno shift di frequenza di 100 kHz è più che accettabile su frequenze dell'ordine dei 5 – 10 MHz di partenza, se lavoriamo a frequenze più alte, come feci io, a 16 MHz, ad esempio, uno shift anche di 140-160 kHz può essere ancora accettabile, ma oltre è eccessivo e porta alle conseguenze di cui ho accennato.

Detto questo, spero di avere fatto cosa utile a chi, magari non conosce questo schema. Su internet basta cercare su qualunque motore di ricerca la parola "superVXO" e si viene indirizzati su vari siti, di cui alcuni Ja (con pagine anche in Inglese!), danno un'ottima e completa panoramica di questo circuito, permettendoci di iniziare a fare i nostri esperimenti.

Con ciò termino, augurando a chi si cimenti in questo circuito, il classico "buon divertimento", perché sono sempre convinto che il fascino del nostro hobby stia nel riuscire a costruire qualcosa con le nostre mani, seppure semplice e facile, ed utilizzare quello per concorrere a fare i QSO, la soddisfazione che se ne trae è una delle cose più gratificanti, almeno a mio vedere.

72 a tutti da

Alessandro I0SKK I QRP # 305

Email: i0skk@eco-lavoro.com



KIT

Vi ricordate l'RXT "Le Forty" apparso su maggio e giugno 2004 di Radio Kit, presentato dal nostro socio Vittorio IOVBR o quello apparso sul nostro Bollettino di luglio 2005 ? Sono realizzazioni di F6BQU, che invia gli articoli delle sue realizzazioni alla rivista francese Megahertz magazine. Italo IK3UMZ ci ha segnalato che una ditta francese produce e vende in kit molte realizzazioni presentate da questa rivista. Siamo andati a curiosare in Internet ed ecco cosa abbiamo trovato :



FILTRE BF REGLABLE

> FILTRE REGLABLE
MEGAHERTZ DE SEPTEMBRE A DECEMBRE 2000

[Visiter site web en relation](#)



Prix Unitaire TTC: 34,73 €



RECEPTEUR 3BANDES

> RECEPTEUR SIMPLE BLU CW 20-40-80M
MEGAHERTZ DECEMBRE 2001

[Visiter site web en relation](#)



Prix Unitaire TTC: 49,28 €



TRENTY

> EMETTEUR - RECEPTEUR CW 10MHZ
MEGAHERTZ AVRIL 2002

[Visiter site web en relation](#)



Prix Unitaire TTC: 57,50 €



OCTUS

> EMETTEUR RECEPTEUR DSB 80M
AVEC COFFRET
SANS CIRCUIT IMPRIME
MEGAHERTZ MAI 2003

[Visiter site web en relation](#)



Prix Unitaire TTC: 95,00 €



FORTY 1A (VERSION KIT)

> EMETTEUR RECEPTEUR BLU 40M
MEGAHERTZ JUILLET 2003

Livré : CIRCUIT IMPRIME-COMPOSANTS

[Visiter site web en relation](#)



Prix Unitaire TTC: 129,50 €



FORTY 1A VERSION MONTEE

> EMETTEUR RECEPTEUR BLU 40M
MONTE + REGLAGE EFFECTUE
LIVRE SANS BOITIER ET SANS FREQUENCEMETRE FP50

[Visiter site web en relation](#)



Prix Unitaire TTC: 160,00 €



IQR Club

e molto altro ancora !

si trovano anche in vendita ferriti, filtri e bobine.

Ecco il sito interessato : <http://www.dahms-electronic.com/>

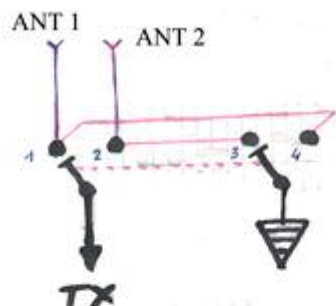
Se qualcuno fa degli acquisti, fateci sapere com'è andata !

COMMUTATORE D'ANTENNA

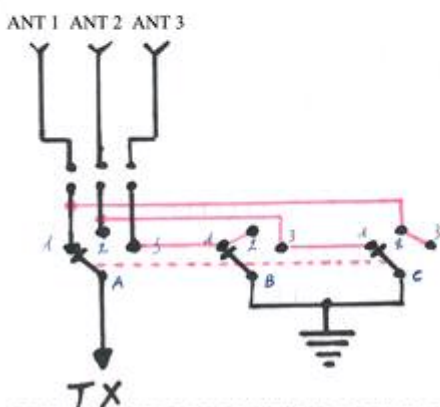
Di IZ7FUN I QRP CLUB # 678

Questo semplice progettino è nato dalla (mia) necessità di avere la possibilità di selezionare una antenna tenendo a terra le altre.

I tradizionali commutatori d'antenne commerciali, seppure vantando caratteristiche professionali, raramente e a costi facilmente immaginabili offrono tale possibilità.



SCHEMA ELETTRICO COMMUTATORE PER DUE ANTENNE



SCHEMA ELETTRICO COMMUTATORE PER TRE ANTENNE+GND

Sperando di proporre una idea utile e nuova, passo senza indugio alla descrizione dell'aggeggio.

Si tratta di un commutatore di antenne da installare in stazione.

Io attualmente sto usando la versione più semplice, e vi garantisco che va molto bene.

Come commutatori ho usato dei rotativi surplus militari antiarco il cui supporto è realizzato in polvere fenolica pressofusa acquistati da ESCO. Nulla vieta però di usare commutatori in ceramica.

Guardando gli schemi facilmente si realizzano i ponticelli necessari alla realizzazione del progetto.

Il cavetto da usare deve essere in rame smaltato con diametro minimo di 1mm, e occorre fare attenzione affinché i ponticelli vengano ben distanziati uno dall'altro.

Il tutto va inscatolato in contenitore metallico completo di prese PL. Il contenitore può essere realizzato anche con basette in bachelite ramate da entrambi i lati e ben saldate in modo da dare continuità elettrica a tutte le facce della scatola. Naturalmente il contenitore va

collegato a Terra.

Spero di essere stato sufficientemente chiaro, resto comunque a disposizione per eventuali chiarimenti.

73 a tutti de Vito IZ7FUN



IQR Club

Considerata la particolare attenzione riservata al Qrp, vi proponiamo il nuovo :

DIPLOMA DEI CASTELLI SVIZZERI

Di I2JJR I QRP # 159



R E G O L A M E N T O

1) Diploma dei Castelli Svizzeri (DCS-SSD), Diploma dei Castelli del Canton Ticino (DCTI), Diploma dei Castelli della regio Insubrica (DCIN) sono istituiti e rilasciati dal **GSRC-SSFG**, Gruppo Svizzero Radioamatori dei Castelli, ad OM ed SWL al fine di far conoscere i Castelli svizzeri, le loro attrattive e potenzialità turistiche, e di valorizzarne il patrimonio storico ed architettonico nel contesto della storia d' Europa. Per l'ottenimento del diploma, il richiedente dovrà dimostrare di avere attivato, collegato, o ascoltato se SWL , dei castelli svizzeri secondo le modalità indicate di seguito per ciascun Diploma.

2) Bande e Modi: I collegamenti, detti QSO, possono essere stabiliti su tutte le bande ed in tutti i modi amatoriali autorizzati. Per operazioni in modo misto varranno le quantità maggiori indicate ai punti seguenti.

3) Validità: Saranno validi i QSO con stazioni operanti dai Castelli, da cui agli elenchi DCS-SSD, effettuati in data non antecedente la prima attivazione ufficiale DCS (19/11/2005), o l'attribuzione della nuova referenza.

4) Concessione dei Diplomi: Vengono rilasciati ad ogni OM od SWL che presenterà all' Award Manager:

- Richiesta datata e firmata (modulo) con la quale il richiedente attesta che siano stati rispettati sia i regolamenti del proprio paese che quelli dell' Award oggetto della richiesta.
- Log dei collegamenti, sotto forma di file di dati, contenente nell'ordine: il numero progressivo, la referenza, il nominativo della stazione collegata, data, ora GMT, modo, banda, rapporti, nome del Castello. I files del log dovranno essere in formato txt, dbf, xls o ADIF.
- QSL : l'invio non è necessario, l' Award Manager verificherà la validità dei QSO utilizzando i log in suo possesso; nei casi dubbi potrà richiedere le QSL, o ulteriori informazioni, a suo insindacabile giudizio.

5) Diploma dei Castelli Svizzeri (DCS-SSD), a coloro che avranno attivato, collegato, o ascoltato se SWL, il seguente numero di Castelli:

- Stazioni svizzere: 20 Castelli, 18 Castelli se QRP, ubicati in almeno 4 Cantoni.
- Stazioni europee: 15 Castelli, 13 Castelli se QRP, ubicati in almeno 3 Cantoni.
- Stazioni extraeuropee: 10 Castelli, 8 Castelli se QRP, ubicati in almeno 2 Cantoni.

In ogni caso sarà obbligatorio attivare o contattare almeno un Castello situato nel Canton Ticino.



6) Diploma dei Castelli del Canton Ticino (DCTI) E' rilasciato a coloro che avranno attivato, collegato, o ascoltato se SWL, almeno 10 Castelli ticinesi se svizzeri, 7 Castelli se europei, 5 Castelli se extra europei. Per le stazioni QRP tali quantità vengono ridotte rispettivamente a 8, 5, 3 Castelli.

7) Diploma dei Castelli della regio Insubrica (DCIN) E' rilasciato a coloro che avranno attivato, collegato, o ascoltato se SWL, le seguenti quantità di Castelli Insubrici : 2 Castelli ciascuno per le tre province italiane facenti parte della Regio Insubrica (CO, VA, VB) ; ed inoltre per il Canton Ticino: 4 Castelli per OM svizzeri od europei, 3 Castelli per operazioni QRP, 2 Castelli per gli OM extraeuropei. Per le tre province italiane valgono tutti i collegamenti effettuati nell'ambito e con le regole del DCI (Diploma dei Castelli Italiani), ma in data non antecedente la prima attivazione ufficiale DCS-SSD (19/11/2005).

8) Usi consentiti: I possessori dei diplomi potranno usare tale titolo sulle proprie QSL e nella corrispondenza. Non potranno riprodurre, se non per proprio uso, nè alterare il contenuto del o dei diplomi ottenuti, o/e diffonderli incontrollatamente, senza preventiva autorizzazione dell' Award Manager.

9) Diplomi : consistono in un file stampabile, in formato .pdf, a colori, personalizzato, per chi lo richiede per via informatica; od un cartoncino personalizzato delle dimensioni di 297x210 millimetri (A4) per gli altri, in questo caso sarà inviato dietro un contributo di 6 FrS. o 4 € anche in francobolli, o 6 IRC, per coprire le spese. A richiesta dell'interessato il diploma indicherà la qualifica di attivatore o cacciatore, modo e potenza; tutta l'attività deve essere svolta, con le caratteristiche richieste, secondo quanto indicato ai punti 2), 3), 5), 6) e 7).

10) Endorsements Per il DCS-SSD consistono in un adesivo a colori con lo stemma del cantone, e sarà concesso per aver attivato o collegato almeno 2 Castelli del Cantone richiesto. Per il DCTI e per il DCIN non sono previsti endorsements. Alla richiesta vanno allegati una SASE, o SAE+IRC, e la documentazione comprovante il raggiunto diritto allo endorsement (Log, modulo) come da punto 4) precedente.

11) Regolamenti, moduli, Elenchi vari, e Referenze dei Castelli sono resi disponibili per la visione e per il download sul sito internet ufficiale del gruppo. Essi verranno aggiornati periodicamente. Su tale sito vengono anche elencati, divisi per tipologia , i diplomi rilasciati con indicato nominativo, cognome e nome dell'operatore, categoria e modi, a meno di esplicita richiesta di non pubblicazione. Non vi e' classifica di merito e neppure numero di rilascio, essi verranno elencati in ordine alfabetico. Contributi: Chiunque abbia informazioni relative a Castelli o altro non in elenco, è pregato di inviarne notizia all' Award Manager, e se possibile documentare la probabile referenza con foto, estratti da mappe, e brevi notizie storiche, denominazione o toponimi locali, se presenti. Questa stessa documentazione è necessaria per la richiesta di assegnazione di nuove referenze, si veda anche quanto riportato ai punti 14) e 15) seguenti.

12) Attivatori: L'attivazione potrà essere considerata valida solo se saranno rispettati i seguenti requisiti:

- La stazione (antenna, radio, alimentazione, ecc.) trasmetterà entro 500 metri al massimo dal Castello.
- Il Castello deve essere compreso tra le referenze valide per il DCS, o per DCS + DCI se attivazione DCIN.
- Non sono ammesse, per nessun motivo, attivazioni di Castelli non ancora referenziati, o anticipate.
- Nel caso gli attivatori volessero partecipare anche alla categoria cacciatori, le attivazioni effettuate conteranno anche come referenze collegate
- Dovranno essere effettuati almeno 50 QSO in fonia, 47 QSO in QRP fonia, e 40 QSO negli altri modi.
- Potranno essere usati i modi da cui al punto 2) ; si intende per QRP l'uscita di massimo 10 W dal TX.
- Le quantità dei collegamenti, in caso di modi misti, sarà la maggiore tra quelle indicate.
- E' possibile attivare e passare al corrispondente solo 1 referenza per ogni giorno di attività.
- Dovranno essere inviati all' Award Manager, come da punto 4), ed entro 15 giorni dalla conclusione dell'attivazione: Log, su supporto informatico; chiara documentazione fotografica, in stampa o meglio digitale, comprovante l'attivazione; la documentazione fotografica della sola referenza senza



antenne o operatori se non già disponibile sul sito; il modulo di accredito delle operazioni opportunamente compilato, ed eventuali autorizzazioni ottenute. Nei casi previsti ai punti 9) e 10) allegare anche i relativi mezzi di rimborso.

- Gli OM residenti accanto ad una referenza dovranno anche allegare un estratto dalla cartina topografica del paese con la segnalazione della distanza tra la propria abitazione o stazione fissa e la referenza.
- La spedizione potrà avvenire per posta normale o elettronica (e-mail).

13) Castelli validi: Saranno considerati tali solamente quelli riportati negli elenchi sul sito web ufficiale del gruppo. Nuove referenze potranno essere attribuite dall' Award Manager, motu proprio o su richiesta, vedasi punto 12). Non saranno rilasciate, per nessun motivo, referenze provvisorie o per telefono.

14) Referenze: I Castelli riceveranno, se approvati, un numero di referenza composto nella seguente forma:

- Acronimo Award - Sigla Cantone - Numero progressivo ; ad esempio : DCS-TI001 ;
- Nuove referenze potranno essere attribuite dall' Award Manager, vedasi al punto 12)

15) Definizione di Castello: castello, rocca, torre, bastione, città o borgo murato, cinta muraria, cittadella bastionata, fortezza, forte, porta fortificata-massimo una per borgo, palazzo fortificato, edificio o residenza fortificata, residenza dei landfogti e quant'altro legato all'architettura fortificata nata ed edificata per esigenze difensive e militari a partire dal medioevo, o precedenti, ma sino al 1930 .

16) Accettazione: I concorrenti ad ogni titolo agli Award hanno letto ed accettato implicitamente questo regolamento, e ad esso si atterranno nello svolgimento delle attività che ne fanno parte, oltre che alle regole, alle leggi, ed al codici in vigore nel paese ove questa attività si svolge. Si rammenta in particolare il Codice del Radioamatore, scritto in sei punti da Paul M. Segal e commentato da Hiram Percy Maxim, W1AW .

17) Award Managers:

- Ing. Luciano Lucini, HB9FBI, P.O.Box 215, CH-6760 CARI', luciano.lucini@bluewin.ch ; Award Manager
- p.i. Augusto Battistoni, I2JJR , i2jjr@hotmail.com ; Award Technical Manager
- Maico Kelly , HB9OAE, hb9oae@bluewin.ch ; Site Manager

I0SKK Alessandro, il nostro “numeratore”, ci comunica che l’inserimento dei nuovi soci con l’attribuzione del rispettivo numero di appartenenza al Club, verrà fatto, per motivi di tempo, una volta raggiunto un certo numero di richieste. Viene comunque garantita una cadenza almeno mensile. Non preoccupatevi quindi se non avrete una risposta immediata alle vostre richieste di iscrizione.





XII Contest EA-QRP CW 2006

EA-QRP Club invite all the radioamateurs of the world to take part in our contest.

OBJECT: To promote the contacts using low power on QRP.

DATE: 3th Weekend of April (**15-16th April**).

CONTEST PERIODS: The contest will be divided into 4 parts.

1st Part - From 17:00 to 20:00 UTC the 1st day on 10, 15 and 20 metre bands.

2nd Part - From 20:00 to 23:00 UTC the 1st day on 80 metre band.

3rd Part - From 07:00 to 11:00 UTC the 2nd day on 40 metre band.

4th Part - From 11:00 to 13:00 UTC the 2nd day on 10, 15 and 20 metre bands.

FREQUENCIES: 10, 15, 20, 40 and 80 metres. We recomend you use all recognised QRP frequencies (or close to them): 10 meters (28.060 Mhz), 15 meters (21.060 Mhz), 20 meters (14.060 Mhz), 40 meters (7.030 Mhz) and 80 meters (3.560 Mhz).

CALL: "TEST EAQRP". The QRPP stations must indicate /QRPP after their call signs. The rest of the stations will not include /QRP in their call sign.

EXCHANGE: RST + One letter (A or B) + M (Only EA-QRP Club members).

A - QRPP (< 1 watt) B - QRP

MAXIMUM OUTPUT POWER ALLOWED: The maximum power must be below 5 watts.

CATEGORIES: Only single-operator.

- QRP - 5 watts maximum output power.
- QRPP - 1 watt maximum output power.
- International QRP station.

QSO POINTS: 1 point to contact the same country (EA, EA6, EA8 and EA9 will also only count as 1 point), 2 points with the same continent and 4 points with a different continent. QRPP will count 5 points.

A station can only work another once per band and per day.

MULTIPLIERS: Members of the EA QRP Club and DXCC countries on each band. EA6, EA8 and EA9 will count as the same multiplier (EA).

TOTAL SCORE: Total sum of QSO points multiplied by sum of total multipliers.

PENALTIES: Any wrong contact will be deleted and they will count as zero. A contestant can be disqualified if we can prove that they are using more power than is allowed. DX Cluster is allowed, but self-spotting is prohibited.

Contacts will not be valid if they are not in two or more logs.

LOGS: All logs must enclosed the following details:

- UTC
- Call sign, indicating if they talk with a QRPP station.
- Exchange, 599 + A or B + M (EA QRP members only)
- Band

In the summary sheet you need to include a contest claimed score and a description of the station used during the contest (RX, TX or RTX, antenna/s, output power used, accesories,...). Contestants must send a declaration of their power output and declare they followed the contest rules.

All comentaries and stories during the competition will be welcome to the EA QRP bulletin.

Instead of the paper list you can send an ASCII file (The summary sheet must be in a separate file).

Deadline of log submission is 30 days after the contest (Based on email timestamp or postal stamp) to:

Vocalia de concursos (Concurso CW), Po Box 48021, E-28043, Madrid, Spain.

Via email to ea1bp@yahoo.es

PRIZES and TROPHIES:

- Winner in category QRP (Trophy).



IQR Club

- Winner in QRPp category (Trophy).
- Winner in Foreign category (Trophy).
- Subscription for a year to the EA QRP Bulletin to the first Spanish spoken contestant (Restricted licence) in QRP Category.

Competitors who win a prize can not win a prize a consecutive year.

Note: To take part in this competition means to follow these rules.

Ed ecco un elenco dei contest dove esiste la categoria qrp. Per chi vuole divertirsi o collaudare le proprie apparecchiature, non resta che l'imbarazzo della scelta :

APRILE :

SP DX CONTEST : 1/4 15.00 UTC – 2/4 15.00 UTC
ARCI SPRING QSO PARTY : 8/4 12.00 UTC – 9/4 24.00 UTC
EA-QRP CW CONTEST : 15-16/4 vedi pagina precedente.
THE HOLYLAND DX CONTEST : 15/4 00.00 – 23.59 UTC
YU DX CONTEST : 15/4 21.00 UTC 16/4 05.00 UTC and 16/4 09.00 – 17.00 UTC
LOW POWER SPRING SPRINT (Slovakia) : 17/4 14.00 – 20.00 UTC
HELVETIA CONTEST : 29/4 13.00 UTC 30/4 12.59 UTC

MAGGIO :

AGCW QRP/QRP PARTY : 1/5 13.00 – 19.00 UTC
FISTS SPRING SPRINT : 13/5 17.00 – 21.00 UTC
EU PSK DX CONTEST : 20/5 12.00 UTC 21/5 12.00 UTC (Only PSK Mode)
CQ WW WPX CONTEST : 27/5 00.00 UTC 28/5 23.59 UTC

GIUGNO :

WAKE-UP ! QRP SPRINT : 3/6 04.00 – 06.00 UTC
IARU REGION 1 FIELD DAY : 3/6 15.00 UTC 4/6 14.59 UTC
MARCONI MEMORIAL CONTEST HF : 24/6 14.00 UTC 25/6 14.00 UTC

Riceviamo da DJ7ST, Hartmut :

Where They Came From (19th OQRP-Contest 7/8-Jan-2006)

Dear QRP- friends / enthusiasts,

Here you will find a first result representing the participation related to DXCC countries (participants/mill. inhabitants when >3 entries were sent in)

DL 1,6 More than 250 logs from 24 DXCC countries mark the 19th
OK 1,3 OQRP-Contest's success. It really seems that the participation
OH 0,98 of DL stations is fixed to 50%. Outside DL the leadership is
OE 0,75 still with the OKs QRP enthusiasts .
OZ 0,96 There are remarkable changes after these positions. Like a bolt



IQR Club

ON 0,8 from the blue the hams from OH gained enormous success.
PA 0,53 So did ON and OE. PA fell back again remarkably. There
HB9 0,42 were no faint ideas some 20 years ago that EA, F and even I
I 0,16 would overtake the G-hams' activities.
F 0,14 Where have the stations been from SM and SP this time?
EA 0,13 At the moment statistics hardly show a rising participation in
G 0,12 UA land due to the many inhabitants there, but you get
UA 0,06 a feeling that the QRP scene is really growing and changing.

What rigs did they use? (19th OQRP-Contest, 7/8-Jan-06)

Dear friends of the OQRP-Contest,

Every time we check the results of the OQRP contest the question arises-among others - whether there is a decrease of homebuilding activities. I can reassure you, don't be afraid: NO!

Here there are the details:

54x FT-817	CO-DR-PA (2N1711-2xBC301-B25/12)
36x K2	CO-PA (EL803-2E26) ; CO-PA (EL803-EL34)
13x IC-703	DOB80
10x K1	Drake 2-NT, permanently mfd.
7x Sierra	DTR-7
6x HW-9	FT-707S
5x ELBC-TRX (DJ3KK, CQ-DL 8/99 or SPRAT 94/95)	GQ-20
5x FT-7	Hari TX80-1; PA 2N2219; 900mW
5x NorCal (20,40,2030)	HB "Druzhba", 5W
4x SW (-20, -40, -80)	HB "QRP80" (9A2BR design) PA 2N3866
3x DSW	HB "Tim Walford BRENT"; DC-TRX 2W
3x TS-120V	HB copy of Argonaut 505
3x TS-130V	HB copy of HW-8
2x Argonaut 505	HB copy of NorCal 20
2x Argonaut 509	HB QRP-TRX (80&20m), PA 4xSD340
2x Argonaut V	HB TRX (RA3AO design) 20W (2xKT922B)
3x ATS-3 Kit Radio (KD7JV)	HB TRX; IF 4.9 MHz (~"Le Forty") PA 2SC1971
2x EFIR-M (russian TRX)	HB VXO-PA
2x FT-301S	HB-TRX "Rosi", DDS-VFO; IF 4.915 MHz
2x GM47-DZD. PA BSY34; IF 4195 kHz (+ same, IF 9282 kHz)	HB-TRX (DC-RX) 5W
2x KX-1	HB-TRX (DL9RM design)
2x Mosquita	HB-TRX (PA KT920)
2x Naxos	HB-TRX ~Sierra
2x QRP99	HB-TRX 3W; DC-RX
2x RockMite	HB-TRX IF 5 MHz (NE612); PA 2N3553
2x Spatz	HB-TRX IF 9 MHz; PA KT921
2x TenTec 1320/80	HB-TRX, (RX SH)
	HB-TRX, DC-RX
	HB-TRX, DDS-VFO, IF 5.2 MHz, PA 2SC2078
	HB-TRX, IF 28/0.2 MHz; PA KT922B
	HB-TRX, PA BD137
	HB-TRX, SH-RX
	HB-TRX; DC-RX suppr. sideband; PA 2x2SC1969
Aquarius (SP5DDJ design)	
Argo	
Argonaut 515	
BlueCoolRadio (QRProject)	



IQR Club

HB-TRX; PA KT920B
HB-TRX; PA KT922
HB-TX 2.7W (BD135)
HB-TX 2W (PA: KP901)
HB-TX DL5WX-des. (QRP-Report 1/98)
HB-TX, 24W input (6P15P)
HB-TX, PA 2x2SC1969
HB-TX, PA BD135
MAS-des.: VFO-DR-PA (MRF 8004)
MFJ-9020
Nostalgia-TX (RL12P10 solo)
OHR 20m SPIRIT T/R
OHR 100
OHR QRP-20
Piccolino (DJ1ZB des., npn-Version)
Piccolo
QRP+
QRP+QSK (RadCom May 1992) PA VN 10K
QRP-Mini
QRP-Sprint

RA3AO-design"; 3W out
Ramsey QRP-40
RM-31a (czech military TRX abt.1955, 16 heptal tubes)
SEG-15D
SP-15 Spy Radio (X-tal contr.)
Sparkford 80m
SST-20
TARS spec. 40m
Tramp 8
TY40A
VFO-BU-BU-DR-PA (IRF640); DC-RX
VFO-DR-PA (2N3553)
VFO-DR-PA (2N3553); HB-TRX; PA 2N3553)
VFO-PA (2 tubes)
VFO-PA (6AU6-EL508)
VXO-PA (2N2222)
VXO/TRPL-PA (EF13-EF14); 600mW
Zennor" (DC-RX; PA VN66AF; CQ-DL 5/87)

Again the FT-817 is the very top leader and even increased to roughly 20% of all rigs. Especially in the East of Europe nearly all new gadgets are FT-817 ones.

On the one hand the bestseller K2 could keep its position, on the other hand the QRP+ seems to drop completely out of sight. What's the matter ?

Again the ELBC by DJ3KK is the highlight among the non-commercial rigs.

Unfortunately the descriptions of many "individual conceptions" (hb-trx, etc) lack of detailed information.

One possibly would like to get to know the number of DDS-VFOs and who tries to employ ideas really having a promising great future.

Please offer a little more details next time.

Those, who build their rigs themselves should start heating the iron to be prepared for the QRP-Minimal-Art-Session(QRP-MAS)on 25th May.

You know: springtime, the gardener starts fighting with the ham!

Well, let us begin! (es mni tks to DL2BQD for translation)

73/2 Hal/Hartmut, DJ7ST

Chi vuole seguire l'invito che Franz I3FFE ha fatto nella sua "Cartina di pepe", nella pagina seguente trova una tabella che si può stampare e tenere vicino alla stazione radio.

L'ascolto dei Beacons, soprattutto in periodi di bassa propagazione come adesso, può a volte riservare delle vere e piacevoli sorprese.

Alle prossime

NCDXF/IARU Beacon Transmission Schedule

Slot	Call	Location	14.100	18.110	21.150	24.930	28.200	Operator	Status	Location	Latitude	Longitude	Grid Sq	Call
1	4U1UN	Unit. Nat.	0.00	0.10	0.20	0.30	0.40	UNRC	OK	New York City	40° 45' N	73° 58' W	FN3Øas	4U1UN
2	VE8AT	Canada	0.10	0.20	0.30	0.40	0.50	RAC/NARCOK ¹		Eureka, Nunavut	79° 59' N	85° 57' W	EQ79ax	VE8AT
3	W6WX	United States	0.20	0.30	0.40	0.50	1.00	NCDXF	OK	Mt. Umunhum	37° 09' N	121° 54' W	CM97bd	W6WX
4	KH6WO	Hawaii	0.30	OFF	0.50	OFF	1.10	KH6BYU	OK ³	Laie	21° 38' N	157° 55' W	BL11ap	KH6WO
5	ZL6B	New Zealand	0.40	0.50	1.00	1.10	1.20	NZART	OK	Masterton	41° 03' S	175° 36' E	RE78tw	ZL6B
6	VK6RBP	Australia	0.50	1.00	1.10	1.20	1.30	WIA	OK	Rolystone	32° 06' S	116° 03' E	OF87av	VK6RBP
7	JA2IGY	Japan	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	JARL	OK	Mt. Asama	34° 27' N	136° 47' E	PM84jk	JA2IGY
8	RR9O	Russia	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	SRR	OK	Novosibirsk	54° 59' N	82° 54' E	NO14kx	RR9O
9	VR2B	Hong Kong	1.20	1.30	1.40	1.50	2.00	HARTS	OFF ⁵	Hong Kong	22° 16' N	114° 09' E	OL72bg	VR2B
10	4S7B	Sri Lanka	1.30	1.40	1.50	2.00	2.10	RSSL	OK	Colombo	6° 6' N	80° 13' E	NJ06cc	4S7B
11	ZS6DN	South Africa	1.40	1.50	2.00	2.10	2.20	ZS6DN	OK	Pretoria	25° 54' S	28° 16' E	KG44dc	ZS6DN
12	5Z4B	Kenya	1.50	2.00	2.10	2.20	2.30	ARSK	OK ¹	Kiambu	1° 01' S	37° 03' E	KI88mx	5Z4B
13	4X6TU	Israel	2.00	2.10	2.20	2.30	2.40	IARC	OK	Tel Aviv	32° 03' N	34° 46' E	KM72jb	4X6TU
14	OH2B	Finland	2.10	2.20	2.30	2.40	2.50	SRAL	OK	Lohja	60° 19' N	24° 50' E	KP2Ø	OH2B
15	CS3B	Madeira	2.20	2.30	2.40	2.50	0.00	ARRM	OK	Santo da Serra	32° 43' N	16° 48' W	IM12or	CS3B
16	LU4AA	Argentina	2.30	2.40	2.50	0.00	0.10	RCA	OK	Buenos Aires	34° 37' S	58° 21' W	GFØ5tj	LU4AA
17	OA4B	Peru	2.40	2.50	0.00	0.10	0.20	RCP	OFF ²	Lima	12° 04' S	76° 57' W	FH17mw	OA4B
18	YV5B	Venezuela	2.50	0.00	0.10	0.20	0.30	RCV	OK	Caracas	10° 25' N	66° 51' W	FK6Ønj	YV5B

Each beacon transmits every three minutes, day and night.

This table gives the minute and second of the start of the first transmission within the hour for each beacon on each frequency.

A transmission consists of the callsign of the beacon sent at 22 words per minute followed by four one-second dashes.

The callsign and the first dash are sent at 100 watts. The remaining dashes are sent at 10 watts, 1 watt and 100 milliwatts.

Operation may be intermittent due to local conditions.

2 Damage to the transmitter is being repaired.

3 Operation on the WARC bands is prohibited by FCC regulations.

4 Beacon is off pending a repair or adjustment.

5 Beacon was struck by lightning May 22, 2005. Repairs are being made.

