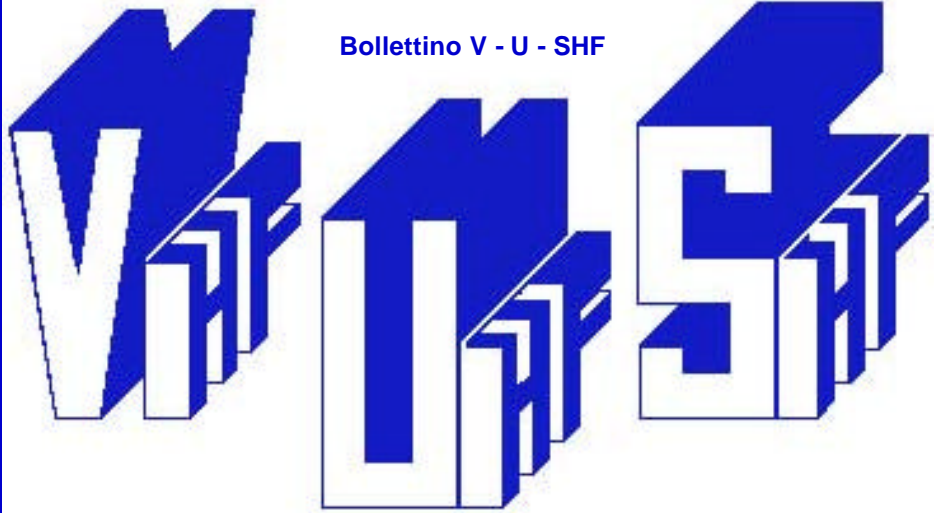


Notiziario

36

Anno IV
Novembre
2004

Bollettino V - U - SHF



Notiziario per Radioamatori

Anno IV - numero 36

Bollettino V - U - SHF

Novembre 2004

Notiziario aperiodico per radioamatori disponibile sul sito: www.i0jxx.it mailing list su richiesta i0jxx@i0jxx.it

Contest del mese di Dicembre

- 4 Vecchiacchi VHF 14.00 - 23.00 UTC
- 5 Vecchiacchi UHF e SHF 07.00 - 12.00 UTC
- 7 Activity VHF 18.00 - 22.00 UTC
- 14 Activity UHF 18.00 - 22.00 UTC
- 21 Activity SHF 18.00 - 22.00 UTC
- 28 Activity 50 MHz 17.00 - 21.00 UTC
- 1/1-31/12 Marathona EME VUSHF - 50 MHz

I regolamenti sono nella rubrica "Contest" sul sito:

www.i0jxx.it

Sommario:

Contest EME italiano 11 e 12 settembre 2004 di I4ZAU	2/3
ITALIAN ACTIVITY CONTEST di IW0BET	4
Classifiche Contest Gargano 2004 di I7CSB	5/7
Classifiche Contest OLD MODE 10 GHz FM di IW6DCN	8
Classifiche Contest Ancona ATV di IW6DCN	8
Classifiche Trofei ARI 2004 IARU Reg. 1 Settembre di IW3RI	9/10
Oscillatore locale per transverter 10 GHz di I0FTG	11/15
Programma Fiera di Verona di IW3IAQ	17
Classifiche Contest Veneto 2004 di IW3IA	18/19

Ai lettori

di Sandro I0JXX

Ottobre mi ha visto poco in radio, ma la presenza nello IAC l'ho fatta, anche se la partecipazione mi è sembrata molto limitata.

Nel contest IARU UHF la propagazione non ha brillato, solo 15 QSO, ma 4 sopra i 500 km; purtroppo da Roma ero solo e far girare le antenne è stata dura; solo dopo il QSO con Roby IZ2FOB i piemontesi hanno girato le antenne, così mi hanno "infilato" in quattro.

Il Convegno di Romagna ha visto la partecipazione di pochi Manager, tanto che alla riunione del sabato eravamo più noi della zona I0, che gli ospitanti I4; diversi i suggerimenti proposti: la lista di firme per la richiesta dei 70 MHz, la proposta di Terni come sito per il Symposium di Primavera, l'adozione dello stesso file per la compilazione delle classifiche, ecc.

Spero che queste proposte trovino un seguito, in modo da tenere sempre vivo l'interesse del nostro settore.

Lodevole la proposta di Terni di offrirsi come Sezione organizzatrice del Symposium di primavera, a

mio modesto parere sarebbe da perorare la causa, in modo da poter "abbassare" il baricentro delle manifestazioni, in modo da poter vedere anche Manager ed OM delle Call Area del Sud.

Con grande soddisfazione vi comunico che abbiamo un nuovo utente straniero dalla Francia, il Notiziario VUSHF è così sbarcato anche oltralpe, riscuotendo un gran successo; tanto che più di qualcuno mi ha suggerito di tradurlo anche in inglese; pertanto se qualcuno avesse il tempo di dedicarsi a questa attività è invitato a farsi avanti.

Ed ora veniamo al Congressino Microonde; questa volta Vico I4ZAU & C. hanno fatto le cose in grande; l'esperienza del sabato dei 10 GHz via luna è stata una breccia nel muro per molti OM, ma il massimo è stato alla domenica, dove nella sala gremita, i relatori si sono susseguiti davanti ad una folta platea.

Che sia un ritorno di fiamma? Che ben venga e ... buon lavoro a tutti !!!

73 de I0JXX
Sandro

Contest EME Italiano 11 e 12 Settembre 2004

di Vico I4ZAU

Quando si tirano le somme e si analizza lo stato d'animo nel chiudere il catenaccio del portone, se ci si sente leggeri pur nella spossatezza dovuta a due giorni di gioco-lavoro, vuol dire che un risultato positivo c'è.

È il commento che possiamo fare alla fine di questo contest, che come Roby ha postato nel moon net, ci ha consentito il seguente Log:

D a : moon-net-bounces@list-serv.davidv.net per conto di Rob iz4beh@iz4beh.net

Inviato: domenica 12 settembre 2004 21.49

A : moon-net@list-serv.davidv.net

Oggetto: [Moon-net] IQ4DF contest report IQ4DF contest report 10GHz:

Station worked 12/9/04:

09,40 I5PPE 579 529

09,55 G4NNS 579 519

11,45 IK2RTI 559 529

13,15 PAØEHG 559 529 and 55 51 in SSB

13,33 WA6PY 559 519

14,36 HB9BHU 559 519

Nothing heard from F and DL station....this is very strange because they had a very good EME station on 3cm. Vy 73 de IQ4DF group.

Tutti i collegamenti sono stati effettuati la domenica che praticamente il sabato lo abbiamo trascorso a "discutere" con Murphy. Infatti, tra i problemi legati all'elevazione dell'anten-



Il Team è intento nell'opera di manutenzione

na, agli errori nelle connessioni sui Cannon ed all'assorbimento elevato che faceva scattare il termico dell'inverter, al tempo perso prima di accorgerci che lo "strumento" rivelatore di rumore era starato per cui non si sentiva la luna e nemmeno il sole (che la telecamera era fuori uso dopo il crash dell'antenna), si è fatto sera con la sola possibilità di riascoltare qualche eco ed accorgerci che il problema principale poi risultava essere la grossa deriva di frequenza del TRV DB6NT MK2, malattia che si dovrebbe superare a breve se realizzeremo l'oscillatore esterno remoto (dentro il CNT).

Domenica mattina abbiamo affinato qualcosa, diversificata la linea di alimentazione dell'inverter utilizzato in parallelo alle bat-

terie di alimentazione del TWT (50-60 Ampere a 24 V), remotata la rivelata della RF di trasmissione, misurato sul disaccoppiatore del TWT la potenza d'uscita e portata la stessa a 200W, alimentato con 13,8V anziché 12,5 il TRV nella speranza di minimizzare la deriva di frequenza (senza successo); siamo così arrivati ai primi QSO ed a constatare che ancora una volta questo contest è andato deserto, come si suol dire, tant'è che viene da chiedersi se valga la pena continuare ad organizzarlo se non interessa che, per lo meno a 10 GHz, la partecipazione è stata quella che si può vedere da Log.

Ci hanno fatto visita IZ4AKR Rocco di Imola (arrivato in bici) e IW4DB Vitaliano di Modigliana.

Ad una ricezione di echi

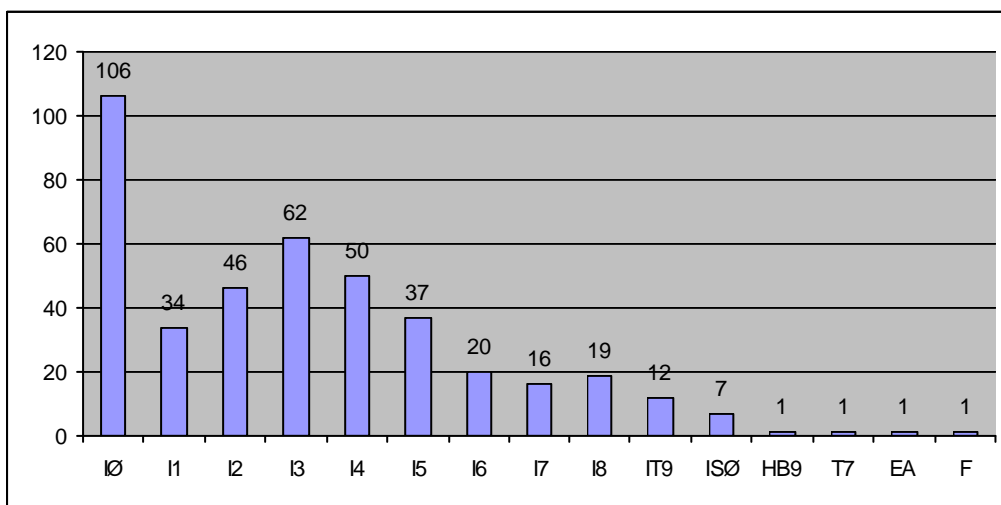
superiore ai 30dB, fa però da riscontro la necessità della verifica della ricezione, che il rumore di Luna non era confortante, poco superiore ai due dB, però le prove sono state fatte il sabato con luna molto bassa e la domenica col sole che poteva essere presente nel lobo secondario, verificheremo; la cosa che ha fatto molto piacere è stato il rapporto d'ascolto avuto da Goliardo che ci ha registrati (via Luna) dalle Piane di Mocogno ascoltandoci con la sua due metri, ed ancor più bella è stata la notizia che Giulio IW3HVB ha postato nel sito, scrivendo che da Mestre ci ha sentito sia via tropo che via Luna con una antenna di 85 cm di diametro, mentre collegavamo G4NNS. Nella galleria fotografica del sito ci sono alcune immagini della giornata e nel download due piccole registrazioni dell'eco e del rumore delle ventole della "stufa" a 10 GHz.



73 de I4ZAU
 Vico
www.crbr.it

L'autore dell'articolo Vico **I4ZAU**

Quanti siamo ???



Il Notiziario è distribuito in mailing list a:

413

Utenti "registrati"

Incrementiamo il numero di "utenti", porta a conoscenza della nostra iniziativa ad un tuo amico OM, ognuno per la propria Call Area cerchi di diffondere l'informativa

Italian Activity Contest

di Giovanni IWØBET

Carissimi Amici

grazie per la Vostra partecipazione.

Vi volevo invitare a mandarmi i Vostri logs per l'Italian Activity Contest 2004.

Ad oggi ho ricevuto per il periodo Gennaio Luglio, i seguenti logs :

10 log	144 MHz	Categoria 1 Ord
6 log	432 MHz	Categoria 2 Ord
4 log	1296 MHz	Categoria 3 Ord
11 log	50 MHz	Categoria 4 Ord
2 log	50 MHz	Categoria 4 Ord (Stranieri)
8 log	144 MHz	Categoria 1 Spec
8 log	144 MHz	Categoria 1 Spec
9 log	432 MHz	Categoria 2 Spec
10 log	50 MHz	Categoria 4 Spec

Una piccola info per gli amici che usano Fastlog, non mandatemi il file .std per tutto il periodo, questo file è buono solo per i contest non per l'IAC, ma solo singoli file per frequenza.

Calendario IAC 2004

Vi anticipo che per il 2005 il regolamento avrà dei cambiamenti, Vi informerò in tempo - dopo l'incontro tra i Managers a Ravenna -

	144	432	1K3 & SUP	50	dalle	alle
GENNAIO	6	13	20	27	18	22
FEBBRAIO	3	10	17	24	18	22
MARZO	2	9	16	23	18	22
APRILE	6	13	20	27	17	21
MAGGIO	4	11	18	25	17	21
GIUGNO	1	8	15	22	17	21
LUGLIO	6	13	20	27	17	21
AGOSTO	3	10	17	24	17	21
SETTEMBRE	7	14	21	28	17	21
OTTOBRE	5	12	19	26	17	21
NOVEMBRE	2	9	16	23	18	22
DICEMBRE	7	14	21	28	18	22

Attendo i Vostri logs,

Vi informo che l'amico Graziano IØSSH ha fatto un programma per calcolare i dati dell' IAC 2004 per chi usa FASTOLG. Lo potete trovare sul sito www.qsl.net/iw0bet

cari 73
Giovanni IWØBET

iw0bet@ari.it
www.qsl.net/iw0bet

8° Contest Gargano 2004

di Michele I7CSB

Stazioni Fisse 1A

pos.	Call	locator	nr.qso	score
1	9H9H	JM75GV	115	143.100
2	9H1TM	JM75FU	112	139.506
3	9H1PI	JM75FW	65	80.422
4	IZ4DPV	JN64BD	85	52.865
5	IT9KSS	JM68QC	39	48.310
6	I4YSS	JN54KN	38	38.122
7	IZ4CCL	JN54PP	55	32.259
8	IK5RLP	JN52LR	37	29.851
9	IK3HAR	JN55RK	64	28.219
10	IW7EBE	JN71QQ	33	22.816
11	IQ1CM	JN45AM	40	14.355
12	IW2DOY	JN45NJ	20	12.548
13	I1CRB	JN45AN	32	10.692
14	IK3ITB	JN55MJ	26	10.667
15	IZ8FGH	JN71VB	14	8.524
16	IZ7EVZ	JN71QM	17	8.416
17	IW1AHS	JN45AN	29	7.993
18	IW2CAM	JN45RP	41	6.934
19	IW5EFX	JN53PH	14	6.456
20	IK4GNI	JN64GB	23	6.053
21	IN3KLQ	JN56RG	12	1.459
22	IZ3CDH	JN55PM	10	1.419

Stazioni Portatili 2A

pos.	Call	locator	nr.qso	score
1	IG9/IW9HDD	JM65GL	98	118.257
2	G7WAJ/P	JO01BA	55	36.454
3	IK4MTK/4	JN44WL	121	33.628
4	IK4QJF/5	JN54BH	99	32.438
5	IW3IA/3	JN66EB	87	22.207
6	IK2DUV/1	JN45FV	89	18.558
7	IW2NEF/2	JN46QB	48	17.649
8	IW2HUS/2	JN45NT	41	15.596
9	IQ2FS/2	JN55GS	44	12.784
10	IW2BYV/5	JN54DF	41	6.934
11	IZ1DBY/1	JN46HA	33	6.022
12	IZ2FOB/2	JN45MQ	13	4.702
13	IZ7FPO/7	JN71NI	27	3.964
14	IK3XTY/3	JN55IP	5	886
15	IW1GEE/1	JN34QX	4	830
16	I7CSB/8	JN70LO	2	141

Check Log: IH9/I2ADN JM66AS 107 121.258

CONTEST GARGANO 2004 by I7CSB

Anche per questo anno il contest Gargano chiude i battenti, dai log giunti e dai commenti non si può essere che soddisfatti, la quasi totalità è pervenuta via e.mail, e salvo qualche caso, l'uso di file .std

ha semplificato la gestione dello stesso, pochi errori, in prevalenza di battitura, pertanto nessuna penalizzazione particolare. Molti log da Novices dei contest, e qui qualcosa in più a livello associativo si dovrebbe fare, abbiamo continuamente articoli su come si gestisce un contest HF, ma da molto tempo più niente per quelli relativi al traffico VHF, ho visto la difficoltà di molti su come si compila un log VHF, chi ha voglia di fare una bella esposizione di come si compila un log, ma credo che sarebbe opportuno anche parlare delle cose semplici, anche se con l'uso dei pc, molte cose sono automatiche, dei setup delle antenne, della scelta del posto, con chi farlo (sembra banale, ma l'affiatamento degli operatori è fondamentale), che apparecchi portarsi, e di tutti quegli accessori che possono rendere piacevole lo stesso, compreso l'aspetto culinario.

Il contest Gargano, come tutti quelli (relativo ai sei metri) che si disputano fra maggio e luglio, vivono di E.S. e le stazioni più a Sud vengono decisamente agevolate, ma con un po' di fortuna ci si diverte anche da altre parti d'Italia, buona la partecipazione di nominativi di sezione, e leggendo i log, notevole presenza di OM in frequenza, anche se poi i log che si ricevono sono solo una piccola parte dei presenti, continuo a faticare nell'esportazione di questo contest all'estero, è un vero peccato, ma salvo le stazioni di Malta e qualche inglese questo anno, niente log da altri Country, proverò all'inizio del prossimo anno a inviare il regolamento ai VHF manager di tutta Europa, sperando che qualcuno lo pubblica.

Control log da parte di I2ADN, nonostante l'ottimo risultato, che lascia spazio ai giovani (ma forse non sa più dove mettere i premi.....)

Nota dolente finale, per problemi economici, i premi verranno inviati ai vincitori in contrassegno postale, a loro carico, salvo diversa indicazione degli stessi, dispiace ma come altre sezioni, dobbiamo fare i conti con tante spese, la più pesante è purtroppo l'affitto del locale, e non possiamo chiedere di più ai nostri associati.

A risentirci l'anno prossimo. 73 de Mike I7CSB

Commenti dei partecipanti

IQ1CM

Piccole aperture Nord/Sud, zona 5 e 0, nothing, 73 a tutti da Giorgio

IICRB

Peccato che da parte mia ho usufruito di poca propagazione.

IW1GEE op. Omar

Salve, ho partecipato, se così si può dire, al vostro contest, è la prima volta che partecipo ad un contest, anche se il motivo principale era quello di provare uno Yaesu FT817 sui 50, frequenza che fino ad ora non era mai stata utilizzata da parte mia. I collegamenti come potete vedere, si contano con una mano, ma come si dice, l'importante è partecipare. Ho operato dalle alture di Cumiama (TO).

IZ7EVZ Luciano

Pochissima propagazione, ho terminato in anticipo, alle 13 locali.

IK3ITB Paolo

Non c'è stata molta propagazione, e non ho collegato nemmeno una stazione I7, ad ogni modo, qualche Nord europeo è entrato nel cantiere. Ho collegato anche M10SRR, che operava a 50144, così la medesima non appare a log.

I4YSS Vittorio

Partecipazione per poche ore, condizioni di e. sporadico discrete a tratti con skip variabili da 1000

A 2500 km. Buona presenza di stazioni nordeuropee che non conoscevano il contest e chiedevano info in merito. Forti segnali da stazioni italiane sicuramente ben posizionate.

IZ3CDH Giorgio

Ho partecipato rispondendo alle chiamate dei corrispondenti, praticamente del circondario; peccato per la scarsa propagazione. Un ringraziamento agli organizzatori.

IW2DOY Edoardo

Bel contest, mi sono divertito, speriamo che la Magic band ci regali altre giornate così o anche meglio. Speriamo.....

IQ1CM op. Giorgio IZ1ERW

Grazie alla sez. di San Severo per il contest.

IK5RLP Claudio

Purtroppo causa QRL non ho partecipato come avrei desiderato. Confermo che la mattinata è stata caratterizzata da rapide aper-

ture di e.s. con forti rumori di carriers da Est europeo, senza nessun qso da parte mia in quella direzione. Per il pomeriggio, nella mia breve partecipazione, buoni segnali via tropo, ma poche le stazioni ascoltate. Alla prossima competizione.

IT9KSS

Grazie per la graziosissima targa 2003. 73

IW2HUS Franco

Purtroppo quest'anno non mi è andata gran che bene, causa il poco tempo a disposizione e la perdita della prima ora dovuta a problemi con l'antenna. 73 e buon lavoro.

IZ4DPV Massimo

Per me è la seconda volta che partecipo a un contest in 6 mt. cmq propagazione buona con il nord Europa...ottimi segnali... pochissime stazioni da sud Italia....cmq complimenti....

IZ2FOB Roberto

Purtroppo ho potuto partecipare solo qualche minuto operando dall'auto .73

IW2NEF Flavio

Bella giornata, ma propagazione pessima, solo aperture lampo, nel pomeriggio elevato rischio di addormentarsi, la magic band è così.

IW3IA Paolo

Anche questo anno ho partecipato con enorme felicità al Contest Gargano in 50 MHz. Sono felicissimo di aver riascoltato tanti amici e aver collegato nuovi operatori. La propagazione non è stata delle migliori, dalla stupenda vetta del Monte Pizzoc in prov. di Treviso. Ma il fascino dell'attività in portatile resta sempre unico. Il modo migliore per passare una bella giornata all'aria aperta lontano da traffico/smog/rumori etc. Per quanto riguarda la propagazione via "tropo", non sono riuscito arrivare in centro Italia, mi dispiace per gli amici della zona zero, che spesso e con piacere riesco sentire da questo punto.

D'altra parte dobbiamo come sempre accontentarci. Vi sono posti dove l'aria "magica" porta ottimi segnali con tanta propagazione, mentre altri all'estremo nord che stanno a osservare (sig.).

Sono sempre stato con le orecchie pronte sperando di sentire qualche segnale dal sud, magari dal Gargano o da qualche altra provincia limitrofe. L'anno scorso la magia si avverava, quest'anno l'incanto non è giunto, ma una grossa sorpresa a tarda mattinata arrivava in fretta e furia.... Si il grande amico che da un paio di estati ci si sente sulla "Magic Band" il mitico Giuseppe da IG9. Che sorpresa, non l'avrei mai immaginato, ed eccolo in pochi secondi IG9/IW9HDD ti passo 59 – 078 da.... Il tempo di passare quattro numeri un saluto e tutto spariva. Caro Giuseppe che sorpresa enorme, quanto ti sento e penso che sei su quella isoletta....

Non sempre il muoversi e andare in portatile si ottiene buoni risultati, almeno su questa fetta di frequenza, dove, facendo dei esperimenti con amici giù a valle, mi sono accorto che riescono ottenere più contatti DX (via e-sporadico) rispetto me, quando in quota. Però, in assenza di "e-sporadico" e una discreta presenza di propagazione via "tropo", dalla montagna riesco fare moltissimi più QSO anche se nel raggio max di 400/600 Km.

Per quest'anno è andata così, come sempre ci auguriamo di fare meglio la prossima volta, speriamo almeno di convincere la moglie che il mare del sud è migliore di questo, così quando sarò in pensione (Berlusconi permettendo), durante le ferie, potrei partecipare a tutti i contest in portatile (magari da Pantelleria o Linosa).

Grazie ancora per avermi sopportato, grazie per l'organizzazione e una forte stretta di mano a tutti gli organizzatori. A presto in sei metri.

IW7EBE Peppino

Giornata piuttosto impegnativa, propagazione dispettosa e alquanto improduttiva da costringerci a stare attaccati alla radio in attesa del momento di apertura mai veramente visto,ogni tanto un accenno di apertura ma poi prontamente vanificato.

Comunque mi sono divertito come in ogni contest a prescindere dal risultato,se ci fosse tanto meglio.

Bella la partecipazione di alcuni OLD MAN in zona che puntualmente e costantemente si affacciano e ti danno il punticino come per dirti "forza ragazzi", bello anche l'esordio di neopatentati componenti il team in monte Cornacchia che tra una papera e una risata hanno rallegrato la banda.

Grazie al Manager I7CSB e alla Sezione di S.Severo. 73

IN3QLQ Giuliano

Non ci sono molti QSO in quanto purtroppo non si è vista nel mio QTH una apertura consistente di e-sporadico, molti HRD da varie stazioni ma purtroppo erano tutte al di fuori della frequenza consentita dal regolamento, vedi EH9IB a 50,147 ; ZA/PEILWT a 50.110 ecc.. Anche se sentivo passavano progressivi a stazioni Italiane! Comunque barare NON serve a nulla e tantomeno allo spirito di un contest.. Quindi come vedi solo QSO con stazioni via tropo, e aggiungo abitando in una valle dolomitica, circondato da Monti con elevazione di 20 gradi e la banda dei 50 MHz che non ha nessuna prerogativa di essere riflessa dai Monti, come invece capita sui 2mt e ancor meglio sui 70 cm, non posso che ritenermi soddisfatto..! Questo è tutto Michele, TNX per l'organizzazione e mantenimento del Contest Gargano

Classifica Contest "Old Mode 10 GHz" FM 2004

Marco IW6DCN

	Call	Locator	QSO	Point	Max QRB	DX
1	I6ONE/6	JN63OR	2	48	24	I6CXB
2	I6ZLO	JN63SO	3	35	21	IW6ATU/6
3	I6CXB	JN63RO	4	33	26	I6ONE/6
4	IW6DCN/6	JN63RO	4	33	24	I6ONE/6
5	IW6ATU/6	JN63PP	1	21	21	I6ZLO
6	I4BER	JN54RF	1	7	7	IW4BET/4
7	IW4BET/4	JN54QF	1	7	7	I4BER
8	IKØZDP/6	JN63RO	2	2	1	I6CXB

Condizioni di lavoro

I4BER	Equipaggiamento Home Made - 10 mW - Tromba
IW6DCN/6	Cavità Gunn 10mW + Varactor, circolatore, diodo mixer (tutto recuperato da radar marini) parabola cassegrain 60 cm TV-SAT
I6ONE/6	Cavità Gunn 10mW sintonia fissa, antenna a tromba
I6CXB	Gunnplexer 10mw , antenna a tromba
IW6ATU/6	Gunnplexer 10mw , antenna a tromba
I6ZLO/6	Gunnplexer 10mw , antenna a tromba
IKØZDP/6	Cavità con sintonia elettromeccanica (diodo varicap TV + vite) - RX a T magico - Antenna a tromba 20 dB

Commenti dei partecipanti

I4BER - apparati dei corrispondenti sentono la vecchiaia ! Dovete cambiare modulo per rendere il contest appetibile anche dal punto di vista "sportivo" , esempi: minimo-minimo in alta montagna, gli exploit di trenta anni fa erano dovuti alla super rifrazione che non è garantito possa presentarsi durante il contest per cui al 99% solo portata ottica - alta montagna Goliardo ci segnala i tentativi non andati a buon fine con I4QIG e I4CVC

IW6ATU - Dopo tanti test al momento della verità mi si è bloccata la sintonia elettrica !!! Comunque il segnale di ZLO (il presidente di sezione) era più che ottimo per fare QSO.

IW6DCN - Grande plauso a I6ONE, per chi non lo conosce è un appassionato di HF, ma nonostante tutto, si è realizzato da solo l'apparato conseguendo ottimi risultati.

Spero che il prossimo anno il tempo ci assista ancora insieme alla propagazione e che si avvicini qualche nuovo appassionato alle microonde.

Segnalo anche che questo contest ha visto la partecipazione di 5/7 del consiglio direttivo (altro che burocrati !!).

Classifica Contest "Ancona ATV" 2004

Marco IW6DCN

CALL	BANDE						OVERALL	
	23 cm		13 cm		3 cm		Totale	DX
	Km	Punti	Km	Punti	Km	Punti	Punti	Call
IW3RMR	64	128	-	-	141	1128	1256	9A3XZ
IW6ATU/6	28	84	14	56	201	804	944	9A3XZ
IW6DCN/6	14	14	14	56	-	-	70	IW6ATU/6
I6ZLO/6	14	28	-	-	-	-	28	IW6ATU/6

Trofei ARI 2004 IARU Reg. 1 VHF Settembre

Claudio IW3RI

Categoria Alternativo 1A

CL	Nominativo	Locatore	QSO	Qso validi	Declare	Punteggio	ODX	Loc. DX	ORB
1	IK5ZWU/6	JN63GN	520	493	250.249	234.891	LZ1ZP/P	KN22GR	978
2	IK1AZV/1	JN34QM	289	278	128.035	121.368	OM3A	JN98HX	991
3	IV3HWT	JN65ST	367	347	122.396	113.661	EB3CZS/P	JN12IK	942
4	I5BLH/5	JN53LK	277	272	114.443	112.326	EB5ANX	IM99SL	1.048
5	IK3GHR/3	JN55SP	79	67	15.049	12.319	DH9NFM	JO50RF	510
6	I3EVK/3	JN66CE	50	50	10.843	10.843	I6WJB	JN72CK	446

Categoria Fisso Licenza ordinaria 1B

CL	Nominativo	Locatore	QSO	Qso validi	Declare	Punteggio	ODX	Loc. DX	ORB
1	IK2NIX	JN44MX	183	164	66.760	58.874	OM3W	JN99BB	826
2	IØFHZ	JN62AP	184	178	60.373	57.724	DG5CST	JO50RK	867
3	IV3DXW	JN65QQ	173	170	58.045	56.464	DF7KF	JO30GU	764
4	IK3TPP	JN65EP	170	156	59.915	52.860	EA3FLN/P	JN11NV	853
5	I4CIV	JN63FX	122	120	46.144	45.074	DFØOL	JO40BP	810
6	I4GBZ	JN54VV	103	92	47.184	42.156	OL9W	JN99FN	723
7	I6CTJ	JN63SO	125	117	42.429	39.009	SN7L	JO70SS	811
8	IQ2LS	JN45OO	91	91	34.487	34.487	TM2K	JO10KA	682
9	IK4FWF	JN54QM	78	77	24.004	23.551	OK2KJT	JN99AJ	742
10	IK5PWE	JN53DN	76	73	23.233	21.392	EA5JK	IM99QI	1.024
11	IV3GHT	JN65ST	46	46	21.129	21.129	DK7KF	JO30GU	762
12	IN3KLO	JN56RG	62	60	20.600	19.827	OM3W	JN99BB	589
13	IZ4DZC	JN54SV	49	49	15.450	15.450	OL7M	JO80FG	702
14	IZ2FOB	JN45MQ	41	41	12.578	12.578	9A1V	JN82IW	682
15	IV3MGN	JN660D	57	56	12.085	11.958	OM3W	JN99BB	492
16	IK7UXU	JN81HE	28	27	10.281	9.758	HA8DZ/P	KN06JH	661
17	I5WBE	JN53JR	11	11	5.052	5.052	EB5HRX	IM99TL	1.040
18	IK2YJS	JN45MM	19	18	4.174	3.942	IKØISD/6	JN62OW	439

Categoria Fisso max 50 watt 1C

CL	Nominativo	Locatore	QSO	Qso validi	Declare	Punteggio	ODX	Loc. DX	ORB
1	IW2HAJ	JN45NO	235	232	77.688	76.857	IW9AZJ	JM68OD	896
2	IQ6AN	JN63QM	134	124	48.668	43.656	DKØTR	JO40QL	831
3	IW2NOR	JN45ON	153	150	44.006	43.481	IT9TVF	JM68OD	889
4	IW3GGU	JN65BM	113	106	33.830	31.004	4N5M	KN03DI	691
5	IZ3BJA	JN65DN	92	89	24.483	23.840	OL9W	JN99FN	642
6	IW5DLY	JN53KU	72	72	19.512	19.512	EA7RZ	IM86SU	1.371
7	IK3XTT	JN55LK	90	86	18.308	17.551	F4CKV/P	JN16NM	619
8	IWØBET	JN61FS	32	31	14.015	13.583	EE5AB/P	IM88VP	1.294
9	IW3HXR	JN55QR	59	59	13.236	13.236	9A2VR	JN95FQ	550
10	IW3IAQ	JN55MP	53	52	13.177	12.931	DKØTR	JO40QL	552
11	IW2HUS	JN45NT	41	41	12.165	12.165	9A1V	JN82IW	682
12	IWØGPN	JN62FB	27	27	9.673	9.673	S51ZO	JN86DR	602
13	I3MMB	JN65BS	58	56	9.731	9.543	9A1V	JN82IW	482
14	IW7DEC	JN81GF	21	20	7.722	7.297	S53D	JN76BD	580
15	IW2NKQ	JN45NS	34	31	7.956	6.885	ERROR	JN16NM	471

16	IW2NEF	JN46QD	31	31	6.653	6.653	S50C	JN76JG	417
17	IW2JOP	JN46OA	28	27	6.485	6.438	DKØTR	JO40QL	496
18	IZ1FAL	JN45AO	26	27	6.371	6.371	IKØISD/6	JN62OW	507
19	IK3SCA	JN55KI	30	29	6.206	6.169	OK1KRY	JN69ER	499
20	I2YVS	JN43NR	27	27	6.001	6.001	IKØVWO	JN62LH	484
21	IZ4EFR	JN54PK	20	18	4.627	4.104	DK2OX	JN58EQ	478
22	IZØCEZ	JN61GU	13	13	3.708	3.708	S50C	JN76JG	523
23	I3NGL	JN65DR	20	17	4.657	3.398	OL9W	Error	-
24	IZ3CDH	JN55PM	12	12	2.256	2.256	IK1AZV/1	JN34QM	327
25	IZØBBZ	JN62IW	11	11	2.212	2.212	IK1AZV/1	JN34QM	464
26	IW2KWC	JN45NJ	10	10	1.851	1.851	IØFHZ	JN62AP	385
27	IWØBJP	JN62EK	8	8	1.463	1.463	S50C	JN76JG	467
28	IW2JHT	JN44QH	8	8	1.344	1.344	IK5ZWU/6	JN63GN	267

Control Log

IW3RI JN65RU

114

113

37.930 37.540

OM3KII KN09CE

629

Categoria Portatile 1D

CL	Nominativo	Locatore	QSO	Qso validi	Declare	Punteggio	ODX	loc. DX	QRB
1	IKØISD/6	JN62OW	330	318	160.310	152.620	DFØYY	JO62GD	1.026
2	I1BPU/2	JN44OR	312	305	107.144	103.591	Error	Error	1.128
3	YT2F	KN03KU	212	208	92.597	90.184	DFØFA/P	JO70IT	901
4	IZ5FDD/5	JN53EL	85	80	25.082	23.404	F5KEM/5	JN04QW	737
5	I1ANP/1	JN44VC	51	51	20.421	20.421	EE5AB/P	IM88VP	1.171
6	IK5RUP/IA5	JN52DS	29	26	9.013	8.281	IK8YFU	JM88DE	688
7	IK5AMB/5	JN53GW	15	14	3.043	2.810	S59DEM	JN75DS	360

Categoria Portatile max 50 watt 1E

CL	Nominativo	Locatore	QSO	Qso validi	Declare	Punteggio	ODX	loc. DX	QRB
1	I1CRB/1	JN35WN	120	112	26.669	23.800	9A1V	JN82IW	763
2	I7CSB/7	JN71NI	38	37	12.650	12.082	SV1AFA	KM08SP	625
3	IW3HZX/3	JN55WV	58	54	12.754	11.347	OK1ZCR	JN79VS	521
4	IK3MLF/3	JN65KO	40	34	9.241	7.082	OK1DDU	JO70SS	607
5	IQ3TR/3	JN66DB	42	38	6.855	6.387	OL2R	JN89BO	487
6	IN3IJL/IN3	JN56NH	15	15	4.047	4.047	IØFHZ	JN62AP	414
7	I2FUM/2	JN45NT	5	5	813	813	IK5ZWU/6	JN63GN	368
8	IK1RAC/1	JN44DE	4	4	657	657	I5BLH/5	JN53LK	230

A.R.I. Band Manager
Vy 73 de IW3RI Claudio

Oscillatore locale per transverter a microonde

di Pippo IØFTG

Preambolo

La quasi totalità dei progetti pubblicati ed utilizzati nei vari transverter a microonde risultano incompleti di dati e/o parametri che caratterizzano la qualità dell'oscillatore locale.

Quanto riporto, in questa relazione, è l'esperienza maturata nel mondo professionale per la progettazione RF.

Non reputo che sia "la verità" in assoluto, ma una verità da confrontare con altri che magari hanno esperienze simili alla mia.

Il rumore di banda laterale e la varianza di Allan

Un dato importante che definisce la qualità di un oscillatore, oltre alla stabilità, è il rumore di banda laterale.

La misura, oggi, si effettua tramite Analizzatore di Spettro ed il software fornito dal costruttore dello strumento.

La curva che si ottiene è riferita alla quantità di energia o rumore, che l'oscillatore genera, dopo pochi Hertz dalla frequenza dell'O.L. sotto misura, ad oltre vari MHz, la banda che si utilizza per la misura è di 1Hz e la misura è espressa in dBc\Hz.

Un oscillatore a quarzo funzionante attorno 100MHz è nella normalità quando il suo rumore a 10KHz dalla portante è di almeno -150 dBc\Hz.

Perché ho riportato una misura a 10 KHz ?

La risposta è semplice e cercherò, con un esempio operativo, di far capire l'importanza di questo dato.

È importante capire che il segnale generato da un oscillatore non è una singola riga di spettro ma un insieme di righe, che per comodità possiamo discretizzare a passi di 1 Hz, la cui ampiezza è decrescente sia a destra sia a sinistra della frequenza portante o meglio dalla riga di spettro che si presenta in ampiezza la più alta in asso-

luto.

Nella teoria o meglio nel calcolo matematico (Barcausen), che predice se il circuito è un oscillatore, nei quadripoli reazionati, in un determinato punto, tutto quello che attraversa lo zero da fase positiva a negativa ed esprime in corrispondenza l'ampiezza massima, genera oscillazione.

La variazione dell'ampiezza segue una curva simile ad una gaussiana e la fase nell'intorno dello zero non è perpendicolare. Di conseguenza, a quanto descritto, non è generata una singola riga di spettro, ma un insieme di righe che, grossolanamente, assume forma in ampiezza come la curva che ho chiamata simile ad una gaussiana.

Più alta è la selettività espressa da questa curva più basso sarà il rumore di banda laterale.

A 10 KHz dalla nostra emissione può esserci un altro OM che opera, se il nostro OL presenta un rumore di banda laterale scadente, corriamo il rischio di ascoltare anche il segnale dell'altro OM insieme al nostro corrispondente.

Il problema sopra descritto è raro ma è sempre presente la conversione di rumore che peggiora le prestazioni del nostro apparato; non è assolutamente raro il fenomeno che ogni OM, che opera in microonde con un transverter, ha verificato o meglio subito.

È sicuramente successo di fare un collegamento con un corrispondente relativamente vicino ma con segnali incredibilmente bassi ed accorgersi poco dopo che il collegamento era iniziato in una frequenza diversa da quella giusta (perché in quella giusta il segnale è tornato forte come tutte le altre volte), cos'è successo? In particolare, il nostro oscillatore ha un rumore di banda laterale "ricco" ed ha

permesso il collegamento con l'apparato sintonizzato "qualche KHz più in là".

Nelle applicazioni radar, che oltre a segnalare la presenza di un oggetto devono misurare la velocità e la direzione, è ricercata un'alta stabilità che è espressa nel dominio del tempo. La varianza di Allan è una misura che predice la stabilità del nostro OL entro piccolissime variazioni ad esempio entro 1Hz (fluttuazione di frequenza frazionaria applicata alla varianza temporale tra due o più punti di verifica), descrive la stabilità dell'oscillatore nel dominio del tempo (può scoprire piccole modulazioni di fase associate all'oscillatore).

L'oscillatore a quarzo

Quanto ho detto porta a pensare che un oscillatore, realizzato con circuito risonante costituito da induttanza e capacità con i parassitismi classici, è sempre più rumoroso di un quarzo.

Questo è vero anche se posso migliorare la prestazione con un sistema di controllo che ha come riferimento un oscillatore con quarzo a frequenza notevolmente più bassa (PLL).

Come posso realizzare un oscillatore a quarzo, renderlo insensibile alle variazioni di temperatura (entro certi limiti), alle variazioni del carico, con un rumore di banda laterale il più basso possibile?

Se utilizzo un quarzo che ha un "Q" proprio molto grande sono certo di aver risolto gran parte dei problemi, ma con certezza ho aumentato il costo.

Il "Q" del quarzo dipende dalla sua resistenza serie "reale" (si misura a RF e si rappresenta nell'asse reale in una carta d'impedenza di Smith) che varia da meno di 10 ohm ad oltre 80 ohm, dalla capacità che risuona con l'induttanza del cristallo (capacità mozzionale) che a 100 MHz può essere di pochi femto Farad, dal taglio, se è in

fondamentale o in armonica e il grado di "pulizia" nell'ambiente in cui si è applicata la metallizzazione.

S'intuisce che un quarzo ad alto "Q" oltre a costare tanto è anche introvabile per l'uso amatoriale!

È pur vero che è possibile trovare, sia nel mercato professionale, sia nel surplus, degli "oven" a frequenza diversa, che offrono caratteristiche di rumore e stabilità da far impallidire tutti i nostri oscillatori autocostruiti.

L'oven autocostruito: pro e contro

L'autocostruzione del fornetto che ha la funzione di mantenere il quarzo a temperatura costante è un surrogato di quanto il mondo professionale propone. L'oscillatore all'interno di un oven professionale oltre a adottare una circuiteria che assicura il basso rumore di banda laterale utilizza un quarzo con taglio SC.

Il taglio SC assicura una curva di stabilità con basso Df/f nell'intorno della temperatura d'esercizio, in altre parole per piccole variazioni di temperatura attorno la temperatura d'esercizio, il quarzo non presenta variazioni di frequenza rilevanti.

Il quarzo utilizzato nelle nostre realizzazioni è un taglio AT in quinta armonica con il punto di rotazione Df/f a 25 gradi centigradi, fuori da questo punto, il quarzo segue una legge matematica cubica con variazioni superiori a +/- 120 ppm.

Quindi, se riscaldo un quarzo AT, non miglioro la stabilità a breve termine, devo avere un volano termico notevole per non far sentire l'attacco e lo stacco dell'elemento riscaldate, un ottimo isolamento verso l'esterno e devo stare attento, perché provoco l'invecchiamento precoce con tutto quanto ne deriva, non ultima che il quarzo cambi frequenza di funzionamento.

Se riesco, nella progettazione

del circuito riscaldante, ad adoperare un metodo proporzionale con un volano termico notevole, risolvo i problemi di stabilità cercando di riscaldare il quarzo ad una temperatura compresa tra 50° ed 85°.

Questa variazione di temperatura è vasta perché, come scritto prima, la legge matematica è cubica e la Df/f varia il suo punto di minimo intervento in questo campo di temperature, e con le diverse angolazioni del taglio AT.

L'oscillatore e il basso rumore di banda laterale

I componenti che abbiamo previsto nel progetto possono avere comportamenti diversi dipendenti dalla temperatura d'esercizio.

I dispositivi attivi e passivi sono costretti a funzionare ad una temperatura più alta che quella ambientale che è definita nel campo di -5° fino a +45°.

Con sicurezza posso affermare che la parte attiva presenta un rumore proprio molto più alto e le parti passive presenteranno una variazione del loro valore con leggi diverse.

Il progettista deve considerare le dovute contromisure!

Per compensare la variazione della frequenza data dai componenti è utile avere una regolazione elettronica, pensare di mettere il cacciavite di taratura all'interno dell'oven..... è da sperimentatori che utilizzano molto il calendario al posto dei tradizionali strumenti (Il calendario serve per conoscere il nome dei Santi cui "votarsi").

Senza ulteriori ragionamenti, la mia proposta è di agganciare il nostro oscillatore a quarzo, tramite un PLL, ad un "oven" che è possibile ricercare a basso costo nel mercato del surplus.

L'oscillatore e il PLL devono essere progettati per ottenere il massimo delle prestazioni questo per operare anche con un numero di moltiplicazioni notevoli: transverter per la banda dei 24 e 47 GHz.

Questa soluzione risolve in maniera professionale il problema associato alla variazione di temperatura; utilizzando una frequenza di comparazione alta, la pulizia, dentro la banda del filtro di loop, diventa estrema e in certi casi è tipico affermare che il sistema di controllo (PLL) fa la copia del rumore dell'oscillatore di riferimento.

In altre parole quanto detto vuol ricordare che nel mercato surplus ricerco una fonte di riferimento ad alta stabilità cioè almeno un "oven", curo di contro il mio oscillatore in cui mantengo il quarzo che ho sempre utilizzato, progetto, con attenzione ad alcuni parametri, il circuito di controllo (PLL).

Analisi dei circuiti

Dall'analisi che segue cercherò di proporre uno schema che ha le prestazioni ricercate affinché sia possibile ottenere un OL utilizzabile come base di partenza per le bande 10-24-47 GHz (con gli opportuni stadi moltiplicatori).

Oscillatore di Butler con circuito monostadio con dispositivo attivo BJT e Fet

Il 2N5179, bjt molto noto nei progetti amatoriali U.S. è utilizzato in configurazione base a massa, questo affinché sia possibile un'analisi con un circuito altrettanto noto nei progetti Europei: U310 (J310) con gate a massa.

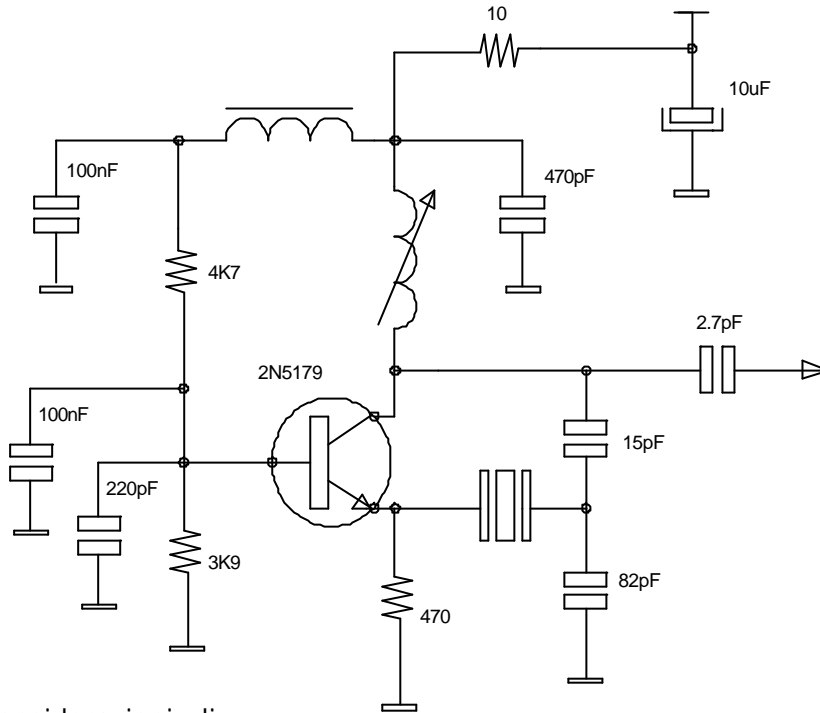
Il quarzo, come riportato nello schema elettrico, è connesso con l'emettitore del bjt ad un'impedenza molto bassa (circa 5 ohm), con la corrente del dispositivo attivo di circa 5 mA.

Se consideriamo che la resistenza serie equivalente del quarzo è di circa 60 ohm e la corrente a RF che deriva dal partitore capacitivo, calcoliamo una potenza dissipata sul quarzo di circa 1 mW, il rumore del dispositivo in queste condizioni di lavoro può essere stimato a circa 15 dB; la potenza d'uscita dall'oscillatore non è superiore a -15 \ -13 dBm.

Con questi dati è possibile fare un'approssimazione del rumore di banda laterale (per semplicità sono stati omessi altri parametri che in ogni caso sono identici all'altro circuito) - $177\text{dBc} + 15\text{ dB (rumore)} = -162\text{ dB}$ segue che $-162\text{ dB} - (-13\text{ dBm}) = -149\text{ dBc}$ di rumore

di banda laterale (questa stima è applicabile a distanze alte dalla frequenza dell'oscillatore, circa 0.5 MHz).
Altra osservazione è che la potenza dissipata nel quarzo è al limite superiore provocando uno spostamento della frequenza per effetto termico.

Un miglioramento, degli effetti termici, può essere raggiunto con una corrente sul dispositivo più bassa, di conseguenza aumenta il rumore di banda laterale perché la potenza è ulteriormente più bassa in assoluto.



Rifacciamo le considerazioni di prima con il Fet con gate a massa.

L'impedenza con cui lavora il quarzo, non dipende dalla corrente ma dalla transconduttanza del dispositivo; il dispositivo ha un minimo di 8 mS e può presentare anche oltre 12 mS, quindi un'impedenza da 80 ohm ad oltre 120 ohm ($R=1/mS$).

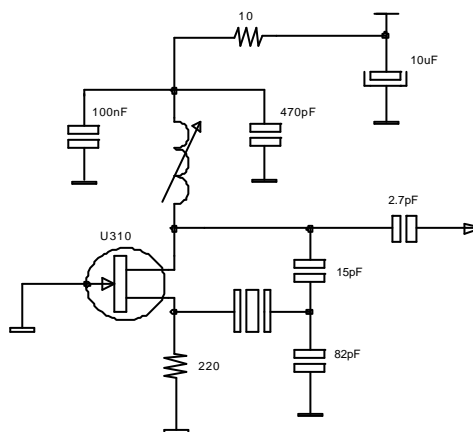
La potenza d'uscita è di conseguenza più alta, circa -5 dBm (corrente più alta).

Il quarzo lavora con una potenza dissipata inferiore a 0.5 mW, quindi più stabilità.

Il dispositivo a 100 MHz presenta un rumore migliore, anche se la corrente è alta, non si superano i 5dB.

Il calcolo effettuato per il bjt cambia di conseguenza in:

$-177\text{dBc} + 5\text{ dB} = -172\text{ dBc}$; $-172\text{dB} - (-5\text{ dBm}) = -167\text{ dBc}$
un miglioramento sul rumore rispetto al bjt di 18 dB!



I numeri consigliano di continuare la progettazione del nostro oscillatore con il primo stadio a fet.

Il circuito di Butler diventa come siamo abituati a vederlo, cioè con due stadi; il secondo stadio è un separatore per evitare che il carico, dei primi moltiplicatori, può in qualche modo spostare il punto di lavoro e di conseguenza la stabilità del quarzo.

Il diodo sul drain dello U310 serve a cimare la sinusoide, lato dispositivo, il trimmer resistivo serve a regolare, di conseguenza, la potenza d'uscita del primo stadio ed evita che sul quarzo sia dissipata una potenza superiore ad 1 mW.

Il resistore da 1 Kohm in parallelo all'induttanza porta a lavorare in zona lineare il primo stadio, in tutte le condizioni, e garantisce anche con il circuito cimateore che il Fet lavori a basso rumore.

I due diodi varicap realizzano la sintonia elettronica; per evitare che il quarzo oscilli su frequenza diversa, dell'armonica corretta, è stata inserita un'induttanza in parallelo che neutralizza la capacità del contenitore.

Per evitare che il carico del moltiplicatore e del sistema di controllo vari il punto di lavoro del primo stadio, il segnale è prelevato, tramite trasformatore, dal collettore del secondo stadio.

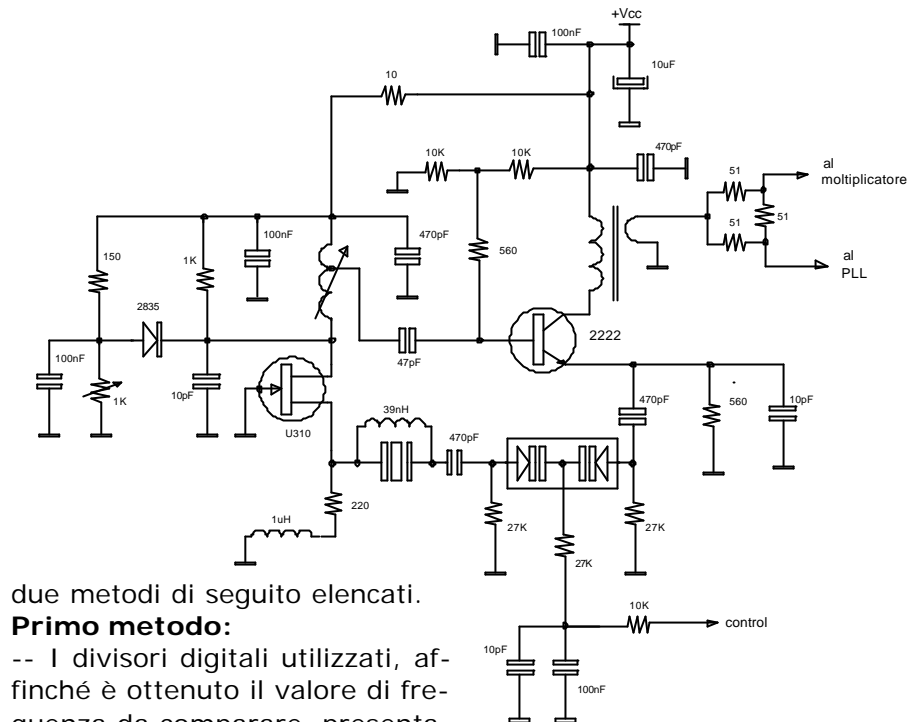
Note per la progettazione del circuito di controllo

Il passo successivo è la progettazione del circuito PLL, propongo due soluzioni.

La prima soluzione realizza l'aggancio soltanto con un comparatore di fase (OR esclusivo)

La seconda utilizza un comparatore fase frequenza.

La riduzione della frequenza dell'oscillatore, fino a quanto indicato dal massimo comune divisore, calcolato tra frequenza del quarzo e la frequenza del riferimento, anche questa funzione si può realizzare tramite



due metodi di seguito elencati.

Primo metodo:

-- I divisori digitali utilizzati, affinché è ottenuto il valore di frequenza da comparare, presentano un rumore proprio che nei componenti pregiati raggiunge circa -170dBc (TTL).

Il nostro segnale in uscita è comunque mascherato dal rumore aggiunto dalla manipolazione del PLL che è nel migliore dei casi è $20\text{Log}N/M$.

"N" è il numero di divisioni che devo operare, lato oscillatore, per ottenere il massimo comune divisore calcolato in precedenza per il dimensionamento del PLL, M è il numero di divisioni da eseguire nel lato riferimento.

Secondo metodo:

-- Per il mascheramento si può ottenere un risultato migliore ottenendo la frequenza ricercata (N) tramite battimento. Utilizziamo, quindi, il segnale dell'oscillatore di riferimento, opportunamente moltiplicato, che alimenta un mixer.

Per agganciare un oscillatore a quarzo (non un VCO), è sufficiente l'uso di una porta logica del tipo OR esclusivo che realizza un comparatore di fase.

Il metodo più comune è sicuramente l'aggancio tramite comparatore fase \ frequenza che permette il funzionamento corretto con oscillatori (VCO) che devono coprire anche un ottava in frequenza.

L'uscita del comparatore deve essere opportunamente filtrata per ottenere la tensione che corregge ed attua l'aggancio dell'oscillatore.

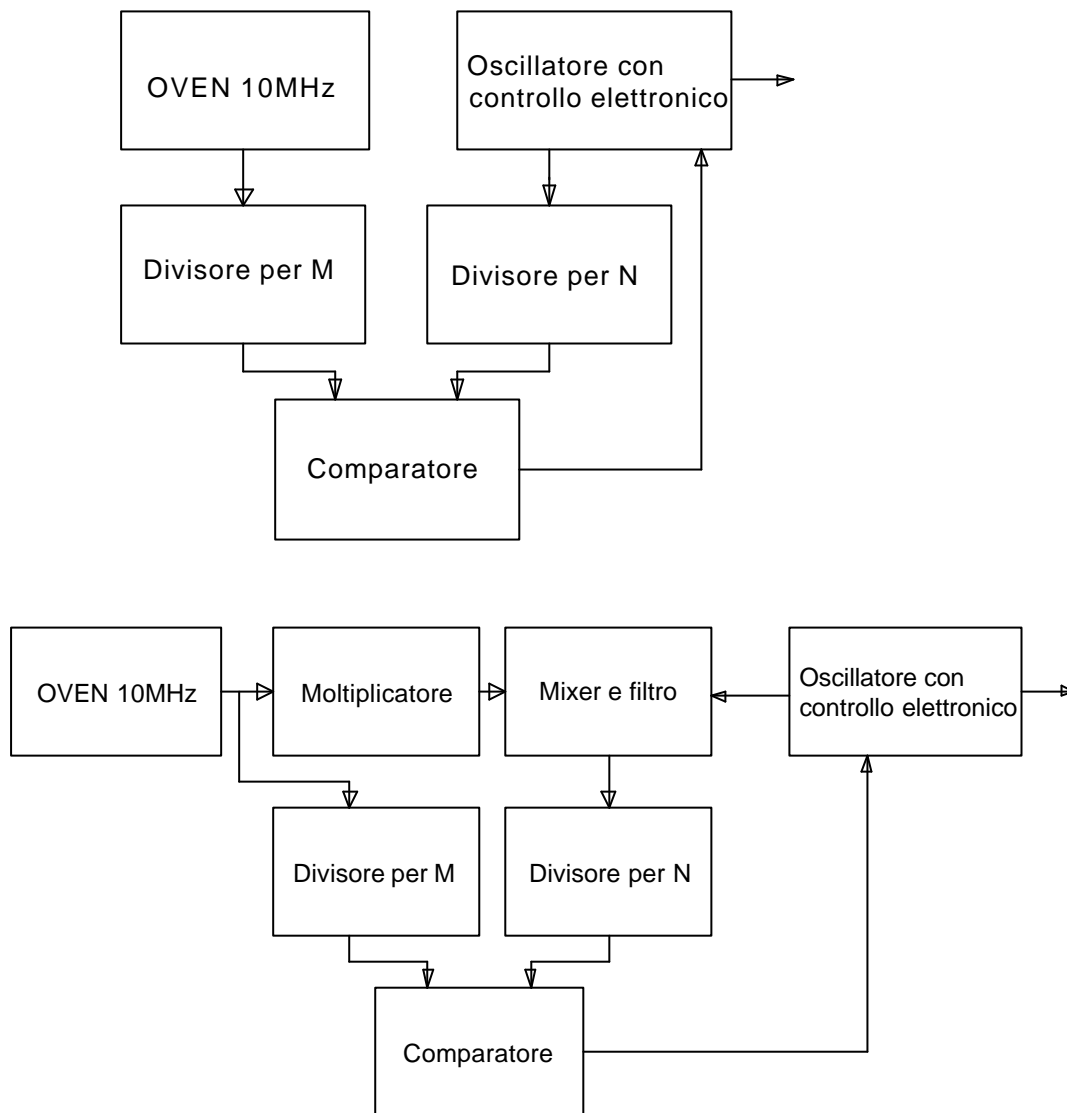
Un metodo è quello tramite amplificatore operazionale a basso rumore (nHz/V) che con la parte passiva realizza il filtro calcolato.

Per il calcolo del PLL, che comprende il filtro di loop con amplificatore operazionale, è necessario prevedere che il margine di fase sia di almeno 40° quando il filtro attivo transita per lo zero nella curva di guadagno dell'anello.

Con un margine di fase più basso viene meno la stabilità, il primo sintomo è il tempo di aggancio, che diventa lungo, con oscillazioni che in caso estremo non si smorzano, vanificando tutti i pregi ricercati.

Nel caso di un quarzo a 106.5 MHz (OL 10GHz) ed un oscillatore di riferimento da 1MHz a 10MHz la frequenza di comparazione più alta è di 0.5MHz.

Se vogliamo utilizzare il primo metodo il fattore di divisione N è di 213 per la frequenza dei 106.5MHz e di 20 per il riferimento a 10MHz (M); il rumore di mascheramento è calcolato in 20.5dB.



Se prendiamo la undicesima armonica del nostro 10 MHz (110 MHz) e tramite un mixer, qualsiasi, facciamo un battimento con i 106.5 MHz otteniamo 3.5 MHz, che divisi per riottenere 0.5 MHz e ricalcolato il fattore di mascheramento, il risultato è di circa 9 dB.

In questi calcoli sono stati ommessi altri fattori, per semplificare il ragionamento e far vedere in maniera certa la differenza.

La circuiteria per il metodo con battimento (PLL con eterodina) è di contro più complicato.

Rimando ad una seconda parte il completamento della relazio-

ne dove verrà trattata la progettazione e realizzazione dell'oscillatore a quarzo, agganciato ad un riferimento di qualità (oven).

Buon lavoro

73 Pippo IØFTG
ftg.gristina@tin.it

Bibliografia:

Dubus e VHF Communication - vari numeri dal 1985 al 1990
 Microwave and Wireless Synthesizer - Ulrich Rohde
 Communications Receivers - Rohde, Whitaker and Bucher
 Quaderno di laboratorio 1997 - G.Gristina

Questionario Trofei A.R.I.

Claudio IW3RI VUHF Manager pone il seguente quesito:

Lasciamo per i trofei ari divise le categorie ordinarie e speciali si o no ???

Per le risposte indirizzarle direttamente a Claudio IW3RI iw3ri@libero.it

73 de IW3RI
Claudio

Mercatino



Vendo: Network Analyzer H.P. 8754A 4 ÷ 1300 MHz + Test Set 8502A
Vector Signal Generator SMIQ03B Rodhe & Schwarz 300 kHz ÷ 3.3 GHz
Audio Analyzer Rodhe & Schwarz UPA3 10 Hz ÷ 100 kHz 2500 €
Sandro IØJXX i0jxx@i0jxx.it

Vendo: Kenwood 770 E, bibanda all mode, 220 V - 12 V: schemi, manuali originali, cavi AC - DC, microfono originale 350 € - Impianto completo ricezione meteosat e polari, antenne Halo e parabola a griglia (Nuova Elettronica), programma a 32 bit 300 €
Silvano I1WSM 3389919392

Vendo: Kenwood TM455 350 €
Alessio IK4IDY ik4idy@amsat.org

Vendo: Icom IC781 - Transverter 432 MHz SSB Electronic
Marco IZ5EME grari@gol.grosseto.it

Vendo: traliccio tipo ENEL (autoportante), altezza 16 m circa. Il traliccio è da smontare dal mio QTH, a cura dell'acquirente 600 €
Luca IZ1AVB iz1avb@libero.it 3385228455 dopo 20.00

Vendo: P.A. H.M. per 144 MHz con 8877 1000 €
Vico I4ZAU i4zau@racine.ra.it

Cerco: Tasto paddle con keyer elettronico.
Carlo IKØYGJ ik0ygg@qsl.net

Vendo: Icom IC271H 500 €

Claudio IK5RLP ik5rlp@marinadigrosseto.it

Vendo: P.A. Rack 50 MHz con 8877 1700 € o cambio con P.A. per HF di almeno 1,5 kW
Alberto IW5BML alberto960@interfree.it

Vendo: Oscilloscopio digitale "Tektronics TDS 310" 50 MHz con piastre IEEE488, RS232, e centronics compatibile. Completo di manuale di programmazione e relativo software 500 €
Adriano I1NAI i1nai.adriano@libero.it tel. 0125 719029

Vendo: accordatore Yaesu FC20 per FT-847 200€
Maurizio IKØEBA - 333 25 557 65

Vendo: Kenwood TS790E V/UHF con unità 1296 MHz con MC80 1200 € - Kenwood TS830M con MC50 350 € - Icom IC706 con kit sep. pannello 450€ - Kenwood TR751E 300€ - Kenwood TM721E con duplexer 180 € - Kenwood TM702E con duplexer 180 €.

Adolfo IKØDDP ik0ddp@hotmail.com
tel. 3388518135

Programma Fiera di Verona novembre 2004

di Stefano IW3IAQ

13 novembre

Comunicazioni digitali avanzate via radio nella protezione civile

- ore 10.30 Saluto di benvenuto I3VZB Bruno Vezzari *Presidente sez. A.R.I. Verona*
- ore 10.35 I nuovi progetti I3SGR Giancarlo Salvadori *Presidente C.R. Veneto*
- ore 10.40 Progetto regionale Veneto ATV IW3EDS Giorgio De Paoli *Ideatore della Rete*
- ore 11.20 WI-FI
 Come strutturare una rete
 Prove pratiche di collegamento IK3XTQ Alberto Cestari *Relatore*
- ore 12.00 APRS-Descrizione utilizzo e applicazione per Protezione Civile
 TN2-UI Open Tracker IW2FHH Marco Guerrato *Relatore*
 IW3IAQ Stefano Piccoli *Moderatore*
 IZ3ATU Emanuele Argenti IZ3CLG Gianluca Gavagnin *Ideatori del Convegno*

14 novembre

- ore 10.00 Il mondo QRP - introduzione IW3IAQ Stefano Piccoli
- ore 10.10 Le nuove frontiere di RADIOAVVENTURA IK2NBU Arnaldo Bollani *Relatore*
- ore 11.00 Premiazioni Contest Veneto 2004 IW3IA Paolo Castagna Contest Manager

I3SGR Giancarlo Salvadori C.R. Veneto

I3VZB Bruno Vezzari A.R.I. Verona

Classifiche Contest Veneto 2004

di Paolo IW3IA

Categoria 1 F - 50 MHz Fisso

CALLSIGN	PTS	SEZIONE
IZ4DPV	63.002	FORLI'
IK3HAR	24.570	THIENE
IZ8DHE	19.234	NOCERA INFERIORE
IK2UJS	14.062	BRESCIA
I1CRB	9.709	BIELLA
IK2DUV	6.305	GALLARATE
IW1AHS	4.851	N.D.
IW2DOY	2.700	SAN DONATO MILANESE
IW3IE	2.449	MARCON
IW2JHT	920	MILANO
I3PVB	900	MARCON
IW3IA	756	MARCON
IW3EEH	276	N.D.
IK3YBX	271	MARCON
IW3GGU	184	MARCON
UY5ON	48	N.D.
IW4EEL	18	N.D. CONTROL LOG SU RICHIESTA

Categoria 1 P - 50 MHz Portatile

CALLSIGN	PTS	SEZIONE
IH9/I2ADN	41.230	N.D.
IW3FWT/3	33.950	PADOVA
IW4DGS/4	30.720	FORLI'
IW6DAK/6	14.144	N.D.
IW1QN/1	13.050	N.D.
IN3YKS/3	3.864	N.D.
IW2BYV/5	2.993	N.D.
IW3GID/3	1.764	CADORE
IW3HXW/3	1.450	N.D.
IN3PEE/IN3	377	ROVERETO
IW1GEE/1	368	N.D.

Categoria 2 F - 144 MHz Fisso

CALLSIGN	PTS	SEZIONE
IØUGB	22.961	N.D.
I4CIV	16.087	N.D.
IK1WVR/1	15.500	LA SPEZIA
IK2UJS	14.745	BRESCIA
IZ2FOS	12.059	N.D.
IZØBBZ	10.878	FOLIGNO
IK2WQK	8.875	N.D.
IV3MGN	7.175	MARCON
I1CRB	7.140	BIELLA
IW2HUS	6.962	ERBA
I3EVK/3	6.763	N.D.
IK3TCH	6.736	VERONA
IW3GGU	5.585	MARCON
IK3XTT	5.033	VERONA
I3PVB	3.989	MARCON
I3MMB	3.674	MONTEBELLUNA
IW3HXR	3.603	THIENE
I6CTJ	3.031	ANCONA

IZ3BJA	2.766	MARCON
I3JKI	2.270	MARCON
IW3IA	2.190	MARCON
S56HCE	2.161	
IW3HZX	1.775	MARCON
IW3SJS	1.686	TRIESTE
IZ3FJZ	1.165	MARCON
IZ3DWA	1.123	MARCON
IZ3EBA	857	TREVISO
IZ3CDH	726	VICENZA
IW2DOY	613	SAN DONATO MILANESE
IW2KWC	405	ASAGO
IZ3EAY	396	TREVISO

Categoria 2 P - 144 MHz Portatile

IW4DGS/4	15.418	FORLI'
IW2NNZ/P	3.331	N.D.

Categoria 2 PSK - 144 MHz Unica

I3PVB	428	MARCON
-------	-----	--------

Categoria 2 QRP - 144 MHz Unica

IK3TZB	2.296	MONTEBELLUNA
IK3XTY	1.899	N.D.

Categoria 3 F - 432 MHz Fisso

IK2UJS	5.171	BRESCIA
IK3UNA	2.416	VERONA
IV3MGN	2.243	MARCON
IK1PJU	2.163	BIELLA
I3MMB	1.851	MONTEBELLUNA
I3PVB	1.451	MARCON
IW2HUS	1.428	ERBA
I4CIV	1.428	N.D.
IW2DOY	1.107	SAN DONATO MILANESE
IW3IA	840	MARCON
S56HCE	270	
IK3XTY	168	N.D.

Categoria 3 P - 432 MHz Portatile

IWØGPN/6	11.338	ROMA
IZ4DPV/4	7.573	FORLI'
IW3IAQ/3	5.142	VERONA
IK3YBS/3	700	N.D.

Categoria 4 F - 1.2 GHz e Sup.

IV3MGN	5.220	MARCON
IØUGB	5.175	N.D.
I3MMB	2.100	MONTEBELLUNA
I4CIV	1.540	N.D.
I3PVB	1.520	MARCON

Categoria 6 U - ATV Unica

IW6ATU/6	944	ANCONA
----------	-----	--------

Trofeo alla Sezione

SEZIONE	SOCI	PARTEC.	PUNTEGGIO FINALE	CLASS.
FORLÌ	59	2	32549	1
MARCON	52	11	18053	2
THIENE	80	2	6232	3
MONTEBELL	32	2	620	4
VERONA	178	4	434	5

Mercatino

Ho disponibili uno stock di componenti (nuovi) a prezzo di realizzo, contattatemi se eventualmente interessati.

Sandro IØJXX

COMPONENTE	Tipo	Quantità
1N831A		8
2N1613		50
2N1711		10
2N2904A		45
2N5636		13
2N5637		11
2N918		100
BFR90		60
BFR91		15
BLX91A		16
BLX93A		14
Compensatore in vetro 0,8 - 12 pF	MPT51003A	30
Compensatore in vetro 0,8 - 18 pF	MPT51004A	20
Compensatore in vetro 0,8 - 30 pF	SGF8910GGC300000	10
Compensatore in vetro 0,8 - 5 pF		20
Compensatore in vetro 1 - 25 pF	MPT51104A	10
Compensatore in vetro 10 - 35 pF	MPT51104A	30
Compensatore Johnson 0,8 - 10 pF		8
Compensatore Johnson 1 - 14 pF		1
Compensatore Johnson 1 - 20 pF		7
HXTR 5103		6
HXTR 5104		14
MRF323		13
SRD 5082-O114 (diodo HP)		48
PZ1418 B15U		4
82001		4
MSC80336 (80058)		4
PH2302UA		8
40A005 (MTL54601 - ACR26054)		8