

Anno 1, Numero 3/2004

SEZIONE ARI
ORVIETO

Radio Sezione

NOVEMBRE 2004



**AUGURI DI BUON
NATALE E FELICE
ANNO 2005**

Antenne per i
1296 e 432 MHz
di IT9FTG



Associazione Radioamatori Italiani
Sezione di ORVIETO

I Q0-OR

NOMINATIVO _____

145.450....Radioamatori Orvietani

Parliamo di....



Auguri di Natale 2004

Cari amici
anche quest'anno sarà bello incontrarci per la cena degli Auguri di Natale !

Dove.. come e quando....lo troverete nel volantino in allegato.

Con l'occasione si potrà rinnovare la quota associativa ARI , che quest'anno per i nostri Soci sarà di **€ . 60,00** anziché 72,00.

Come avrete notato il Radio Sezione ha cambiato formato ed impaginazione , ringrazio chi collabora attivamente alla sua riuscita , desidererei che anche altri soci si facessero presenti con le proprie idee nel riempire le pagine delle future uscite.

Accendiamo e diamo voce alla radio !!

Cordiali 73' e Auguri

IK0VSU Anna

N.B. Gli orari e le date nell'elenco dei Contest Trofei ARI . a Pag. 5 è provvisorio potrebbe essere variato, la conferma sulle prossime RR.



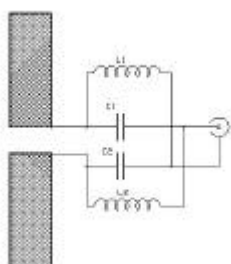
Sommario:

<i>Parliamo di...</i>	2
<i>Auguri di Natale 2004 di IK0VSU</i>	
<i>L'antenna EH come funziona...proviamo a renderla bi-banda. di IOFTG</i>	3-4
<i>Calendario Contest 2004 Trofei ARI</i>	5
<i>Sempre a proposito del Balun di IOFHZ</i>	6
<i>Barzelletta del mese..ovvero è accaduto veramente. di IK0OED</i>	7
<i>Consiglio Direttivo</i>	
<i>XIX Symposium alcune foto della manifestazione.</i>	8-9
<i>Radioamatori...e la bomba a Baschi.</i>	10-
<i>Cerco..Vendo..Compro...</i>	11

L'antenna "EH" come funziona ed una nuova proposta: proviamo a renderla bi-banda.

di IOFTG

Da qualche anno molti OM hanno provato l'antenna EH scrivendo articoli e risultati di rilievo, provo, con questo mio modesto articolo, a spiegare il funzionamento dei componenti che costituiscono quest'antenna; premetto, come si evince da quanto da altri è stato scritto, che il rendimento di quest'antenna è inferiore ad un qualsiasi antenna filare contro un ingombro modestissimo.



Nel disegno che segue è illustrato lo schema dell'antenna con i suoi componenti.

L'antenna irradia in un materiale (aria) che ha un'impedenza convenzionale espressa dalla formula semplificata di $120 * \pi$, ovvero di 377 ohm, seguono due piastre che sono piegate fino a formare due cilindri, un circuito che collega le due piastre ad una linea coassiale (sbilanciata) di 50 ohm ed in fine a questa linea è collegato il nostro apparato RTX.

Le due piastre, come per una qualsiasi antenna, fungono da trasduttore per irradiare la radio frequenza in aria ed effettuano la prima trasformazione d'impedenza dai 377 ohm ad una più bassa (tra 100 e 200 ohm) in bilanciato.

Il circuito che segue, non è un circuito che allunga fittiziamente l'antenna come molti credono, è un semplice balun che ha il compito di trasformare l'impedenza bilanciata, dei due cilindri, in 50 ohm sbilanciati del cavo coassiale.

Molti non hanno riconosciuto questa parte di circuito che è stato inventato nel 1932 da un ricercatore di nome Lorenz che ne detiene il primo brevetto.

Il balun così rappresentato è la versione realizzata con componenti discreti, ovvero con semplici induttanze e capacità.

Un po' di teoria

Per rendere più comprensibile le formule opererò delle semplificazioni, nel nostro caso cerco di trovare un'impedenza probabile, del balun, per ottenere delle grandezze dei componenti discreti che diano un punto di partenza per la sperimentazione.

$$Z_{aria} = 120 * \pi = 377 \text{ ohm}$$

$$Z_{balun} = \sqrt{377 * 50} = 137 \text{ ohm (circa)}$$

segue.....

Dall'impedenza ottenuta (137 ohm) calcoliamo i probabili valori dell'induttanza e del condensatore.

$$L1=L2; C1=C2$$

$$\omega = 2 * \pi * f = 2 * 3.14 * (\text{frequenza in Hz})$$

$$L1 = Z_{\text{balun}} / \omega \quad C1 = 1 / \omega * Z_{\text{balun}}$$

Per la banda dei 40 metri i valori ottenuti di L e di C sono rispettivamente 3 μ H e 170pF circa.

Per ottenere il funzionamento in due bande basta modificare il balun in modo che effettui la trasformazione su due frequenze, in altre parole è necessario inserire opportunamente altre due induttanze e altri due condensatori, come da schema seguente.

Per il calcolo (approssimativo) dei componenti mi avvalgo del simulatore lineare.

Sotto riporto la risposta per la banda dei 40 metri e la banda dei 20 metri.

I valori ottenuti sono C1=C2=120pF; Cs=220pF; L1=L2=1,1uH; Ls=2,2uH

Le induttanze sono costruite con del filo di rame smaltato da 1 mm su un supporto da 30 mm aventi 10 spire con avvolgimento lungo 30mm per Ls e 7 spire con avvolgimento

lungo 25 mm per L1ed L2.

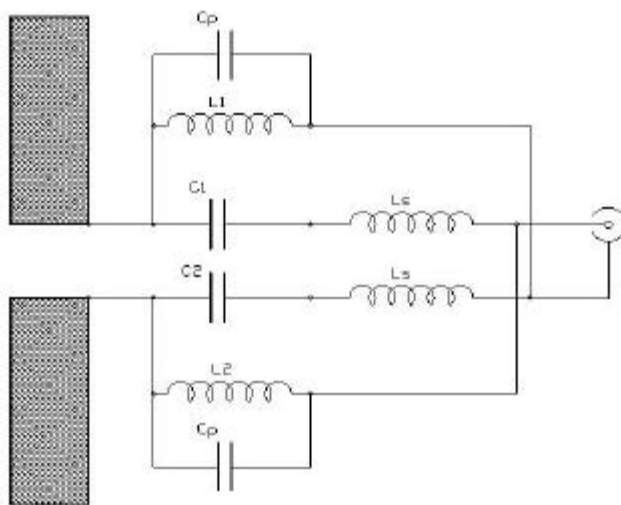
I valori ottenuti non tengono conto dell'influenza capacitiva dei due cilindri.

Questi "parassitismi" sono, sia verso massa, sia tra i cilindri medesimi.

La sperimentazione diretta è quella che dirà i valori effettivi dei componenti.

Buon divertimento, Pippo IOFTG (ftg.gristina@tin.it)

P.S. chi è disposto a costruire una EH bi-banda per 144MHz e 430MHz ?





Calendario Contest 2005-V-U-SHF -TROFEI ARI

8 GENNAIO :

TROFEO ARI 50 MHz "CONTEST ROMAGNA" dalle 09:00 alle 16:00 UTC

05 / 06 MARZO :

TROFEI ARI VHF-UHF-SHF "CONTEST LARIO" dalle 14:00 ALLE 14:00 UTC

16 APRILE :

TROFEO ARI LAZIO 50 MHz dalle 11:00 ALLE 17:00 UTC

07 / 08 MAGGIO :

TROFEO ARI "CITTA' DI TERNI" VHF-UHF-SHF-dalle 14:00 alle 14:00 UTC

29 MAGGIO:

TROFEI ARI 50 MHz-CONTEST GARGANO

04 / 05 GIUGNO :

TROFEO ARI "CITTA' DI MAGENTA" UHF-SHF-dalle 14:00 ALLE 14:00 UTC

02 / 03 LUGLIO:

TROFEO ARI "CITTA' DI TREVISO" VHF- UHF-SHF- dalle 14:00 alle 14:00 UTC

09 / 10 LUGLIO

TROFEO ARI 50 MHz CONTEST LARIO 50 MHz

28 AGOSTO:

TROFEO ARI 50 MHz FIELD DAY SICILIA 50MHz

03 / 04 SETTEMBRE :

TROFEO ARI CONTEST IARU Reg. 1 144 MHz dalle 14:00 alle 14:00 UTC

01 / 02 OTTOBRE :

TROFEO ARI IARU Reg 1 UHF-SHF dalle 14:00 alle 14:00

16 OTTOBRE :

TROFEO ARI 50 MHz CONTEST CITTA' DI GROSSETO

05 / 06 NOVEMBRE :

TROFEO ARI 33° CONTEST MEMORIAL MARCONI 144 CW dalle 14:00 alle 14:00 UTC

19 / 20 NOVEMBRE :

TROFEO ARI 3° MEMORIAL MARCONI CW 50 MHz dalle 14:00 alle 14:00 UTC

SEMPRE A PROPOSITO DEL BALUN

di IOFHZ

Nel costruire un balun ,che è lungo mezza lunghezza d'onda elettrica, c'è da tener conto nel dimensionamento che va fatto da inizio a fine calza dello stesso e che il fattore di velocità varia a secondo del tipo di cavo impiegato .

Questo valore è determinato dal tipo di materiale isolante impiegato nella fabbricazione dello stesso cavo polietilene solido, polietilene espanso, teflon solido ,teflon spiralizzato ecc.

Isolamento in polietilene solido:

50 ohm RG 58-RG8-RG223 fattore velocità = 0.659

75 ohm RG59-RG11 fattore velocità = 0.659

Cavi isolati in polietilene espanso quasi tutti i tipi per TV
a 75 ohm fat.vel.= 0.80

Cavi isolati in teflon solido:

50 ohm RG141-RG142 fattore di velocità =0.695

Cavi speciali sempre in teflon ma spiralizzato quindi in parte isolati, in aria hanno un fattore di velocità tra 0.84 e 0.89.

E' molto importante costruire con cura il balun ; se fatto male o non di corretta lunghezza può non adempiere esattamente al suo compito "**Ritardare la fase del segnale di 180°**".

Di nuovo buon lavoro .

73 Ennio IOFHZ

LA BARZELLETTA DEL MESE..... OVVERO, E' ACCADUTO VERAMENTE...!!!

IK0OED.....Il Pierino Radioamatore!

Quando uno come me pasticcia...o lo fa bene o non ci si mette per nulla! Cose strane...può anche succedere che un'antenna diventi un cannone.

“Un giorno” mentre provavo la EH dei 20 metri,.... non avevo ancora il variabile sufficientemente isolato e dando un po' di potenza, notai che scoccava l'arco tra le armature.....

Pensai bene, che nel cassetto avevo una bomboletta di vernice spray trasparente , la presi e la cominciai a spruzzare nel variabile credendo che quella vernice potesse aumentare l'isolamento.

Ebbene..., detto fatto, attaccai l'antenna al trasmettitore e diedi potenza e...Boom..!! l'antenna scoppiò come un cannone, facendo saltare anche il tappo a qualche metro di distanza.



Nella smania di fare , non avevo pensato che la vernice contiene del solvente e che con la scintilla del variabile potesse diventare esplosivo.

In questo caso se qualcuno mi domandasse come funziona la EH ...potrei direi...è una bomba...Hi!!!

Alberto IK0OED

Il Consiglio Direttivo è così composto:

Presidente: Ennio I0FHZ

Vice Presidente: Ferruccio I0NAK

Segretario: Anna IK0VSU

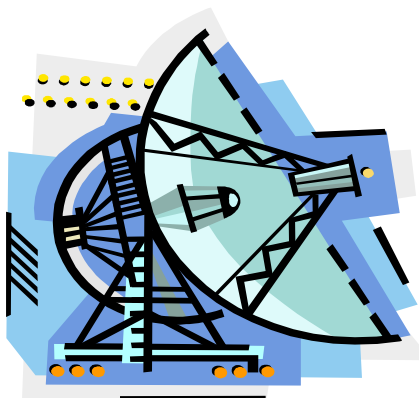
Consigliere : Domenico IK0LRK

Consigliere : Mario IZ0CUL

Manager V-U-SHF : Pippo I0FTG

QSL Manager : Vincenzo I0CAU

HF Manager: Anna IK0VSU



Alcune immagini.... del XIX Symposium 2004



Carlo I0NNZ sul palco delle antenne



Carlo I4CVC e Pippo I0FTG alla strumentazione

RADIOAMATORI PRESENTI AL XIX° SYMPOSIUM DI ORVIETO NEI GIORNI 18 e 19 SETTEMBRE 2004

I0FDH -I0FHZ-I0FTG-I0HJN-I0ISI-I0JXX-
I0NAK-I0NLK-I0NNZ-I0QIW-I0SSH-I0UGB-
I0WYC-I0ZQT-I0ZV-I1ANP-I2FHW-I2SG-
I4CIL-I4CVC-
I4MNK-I4TTZ-I5CTE-I5MMC-I5SXN-
IK0HWJ-IK0UGF-IK0DDP-IW0QAF-IW9HDS-
IK4MEB-I0UBW-IW0AJG-IW3RI-I5XFD-
IK0FTA-
IK0JFR-IK0OED-IK0OKY-IK0VSU-IK0XUO-
IK0YFK-IK5AMB-IK5DGF-I5NFD-IK6EIW-
IT9LTA-IT9UJY-IT9VKY-IT9ZQL-IW0BET-
IW0BFZ-IW0FFK-IW0GPN-IW4DHA-IW5BSF-
I5KRD-I0CAU-IK5VLS-



Ennio I0FHZ e Carlo IK0JFR mentre preparano un'antenna per la misurazione

I0LBK-IK0LNW-IK0VWO-I3OPW-I3ZH-I3ZHN-IZ3CDH-
I0VBR-I4ZAU-IK5JRS-IW5BDI-IK5QLO-I0FOV-I0SDF-
I0EMV-IZ0FVA-I0IUR-IZ0FWP-IW0QLP-I0XNH-I5WBE-
IK0RMO-I0CG-IZ0CUL-I0OHB.

altre immagini....



Marcello IK0LNW saluta ...dopo pranzo !



Vincenzo I0CAU - Anna IK0VSU —Aurelio IK4MEB

Presenti anche oltre 30 tra XYL e famigliari.

Il Consiglio Direttivo di Sezione ringrazia i Soci ,le XYL ed i radioamatori che hanno prestato la loro opera per la riuscita del Symposium.



Preparazione delle antenne prima della misurazione



Vincenzo I0CAU e Mario IZ0CUL



I cassieri.... Alberto IK0OED e IK0VSU

Radioamatori..... e la bomba di Baschi

Il 12 Settembre 2004 in Località Baschi (Tr) alle ore 10:50 è stato fatto brillare un ordigno bellico della seconda guerra Mondiale.



Il momento dell'esplosione della bomba .

rettiva IONAK Ferruccio e IK0LRK Domenico, hanno presenziato per le riprese video a poche centinaia di metri dall' esplosione.

I0FHZ Ennio riceveva il segnale ATV con un'antenna a pannello , nella sala disposta presso la Stazione Ferroviaria di Baschi insieme alle autorità e giornalisti.



Il tavolo della regia televisiva, presso il Centro Operativo.



Nel monitor si può vedere la ruspa mentre ricopre l'ordigno bellico, prima dell'esplosione

E -

La Segreteria

rano presenti con le telecamere e Tx ATV con antenna di-

Cerco....Vendo.....Compro....

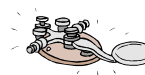
CERCO.....YAESU FT 817 - Alberto IK0OED - Telefonare al 333/1104362

CERCO.....Portatile KENWOOD TH 78E – SCAMBIO con transverter per i 50 Mhz -Vincenzo IOCAU – E.mail : vincenzo.i0cau@libero.it

CERCOAvete Tasti Telegrafici inutilizzati? vecchi ,usati.....telefonare a Mario IZ0CUL ore pasti al 0763/305029



VENDO..... Rotore YAESU G500A per elevazione, nuovo con imballo originale, completo di control box , €. 250,00 . Carlo I0NNZ . Per informazioni chiedere ad Ennio I0FHZ.



Auguri al neo Nonno Augusto IK0VTB e alla sua famiglia per la nascita della piccola Claudia !





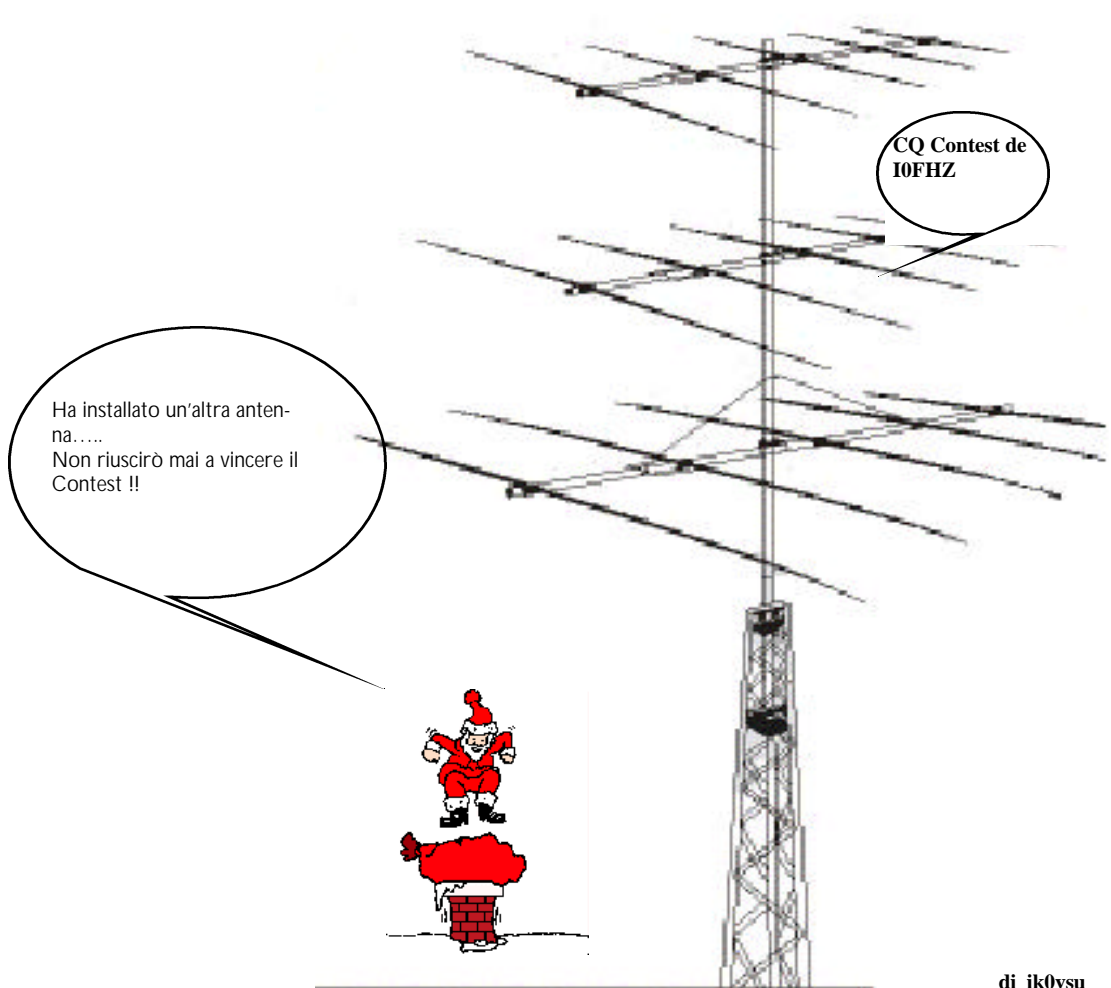
SEZIONE ARI ORVIETO

Indirizzo : Casella Postale n°3
05018 Orvieto

Indirizzo e-Mail : ariorvieto@ariorvieto.it



*Inviare i vostri articoli tecnici, foto,
attivazioni, commenti e quant'altro vi
interessi...!!!*



di ik0vsu

**Si ringrazia per la gentile collaborazione alla riuscita di questo numero :
Ennio IOFHZ – Anna IK0VSU – Pippo IOFTG – Alberto IK0OED .**