

# CLUBUL SPORTIV RADIOCLUB ADMIRA

(ASOCIATIA JUDETEANA A TUTUROR RADIOAMATORILOR ARADENI)

Str.Mărășești 30, ap. 6, C.P. 1-151, 310032-ARAD,  
C.F. 13721939, IBAN RO12 RNCB 0015 0303 2947 0001, B.C.R. Arad  
www.yo2kbq.ro contact: office@yo2kbq.ro

## Buletin Informativ nr.20 al radioamatorilor din județul Arad

### Sumar :

1. Informații de ordin general
2. Debutanți
- 2.1 Modificare ICOM IC7000
3. Prezentarea tehnică
- 3.1 Considerații despre liniile de transmisie – partea a 3-a
4. Diverse
- 4.1 Qsl card of the week!
- 4.2 Noutăți DX și Bine de știut !
- 4.3 Un link interesant

### 1. Informații de ordin general

#### 1.1 Formularul 230

S-a reușit depunerea a 67 de formulare de redistribuire a 2% din impozitul deja plătit la stat. Cu speranța că toate sunt eligibile așteptăm transferul sumelor din bugetul de stat în bugetul C.S. Radioclub Admira.

#### 1.2 Simpo Pecica 2012

După lungi, poate prea lungi deliberări, s-a născut programul scris al întâlnirii de la Pecica. Programul este deja pus pe site-ul [www.yo2kbq.ro](http://www.yo2kbq.ro) dar este de dorit să fie popularizat și pe site-urile românești preocupate de radioamatorism.

Atașăm mai jos acest program cu precizarea că în cadrul simpozionului **Asociația Pro Radio Antic**, [www.proradioantic.ro](http://www.proradioantic.ro) va organiza o expoziție dedicată industriei radioelectronice autohtone cu aniversarea a 40 de ani de la înființarea întreprinderii Tehnoton Iași, actual firma Omega Tehnoton.

### Invitație-Program

Asociația Sportivă Progresul Pecica,

F.C. Romtelecom Pecica,

Clubul Sportiv Radioclub Admira Arad,

Are plăcerea să vă invite la a-IX-a ediție a Simpozionului Intertjanean al Radioamatorilor Pecica 2012, pe data de 25-26 mai în sala sporturilor din Pecica (ieșirea spre municipiul Arad).

Tema simpozionului:

# CLUBUL SPORTIV RADIOCLUB ADMIRA

(ASOCIATIA JUDETEANA A TUTUROR RADIOAMATORILOR ARADENI)

Str.Mărășești 30, ap. 6, C.P. 1-151, 310032-ARAD,  
C.F. 13721939, IBAN RO12 RNCB 0015 0303 2947 0001, B.C.R. Arad  
www.yo2kbq.ro contact: office@yo2kbq.ro

## Radioamatorismul de ieri, de azi și de mâine.

Referat prezentat de yo2mgq, Doru Petrișor.

### Din program:

- Vineri, 25 mai primirea invitațiilor începând cu orele 17:00, iar la orele 21:00 servirea cinei, retrospectiva edițiilor anterioare.

- Sâmbătă, 26 mai

07:30-10:00 Talcioac

10:00-Deschiderea festivă, prezentări,expuneri referate, program artistic, tombolă

13:30- Masa de prânz

14:30- Program liber și voie bună

Echipa este condusă de Coordonatorul principal Doru Petrișor, indicativ yo2mgq

Tel: 0740564040 [yo2mgq@yahoo.com](mailto:yo2mgq@yahoo.com)

Pentru expuneri : diverse, referate ,materiale vă rugăm să luați regătura cu Doru Petrișor pentru rezolvarea spațiului alocat și includerea acestuia în program  
Cina și prânzul sunt servite gratuite.

Locația la sala de sport da la intrare în oraș dinspre Municipiul Arad.

Posibilitatea de cazare gratuită în vestiarul sălii de sport pe saltele puse la dispoziție de organizator sau contracost

1.3 Timid si fara experienta am reusit sa ajungem la numarul 20 al Buletinului Informativ. Va multumim tuturor celor care au participat la crearea, editarea si transmiterea lui. Pentru noi cei din echipa redactionala este o mare realizare si ne bucuram de ea.

## **2. Debutanți**

### **2.1 Modificare ICOM IC7000**

**ATENȚIE!!!!**

**Faceti aceasta modificare pe riscul dumneavoastra !!!!**

## CLUBUL SPORTIV RADIOCLUB ADMIRA

(ASOCIATIA JUDETEANA A TUTUROR RADIOAMATORILOR ARADENI)

Str.Mărășești 30, ap. 6, C.P. 1-151, 310032-ARAD,

C.F. 13721939, IBAN RO12 RNCB 0015 0303 2947 0001, B.C.R. Arad

www.yo2kbq.ro

contact: office@yo2kbq.ro

IC7000 este un excelent transceiver dar din pacate are un mare defect mostenit de la IC706 : se incalzeste foarte tare !!! chiar si doar pe receptie !

modificarea foarte simpla si eficienta consta in a face sa se roteasca ventilatorul intern cu o viteza mica imediat ce se pune in functiune transceiverul, lasand neschimbat si functional sistemul comandat de microprocesor.

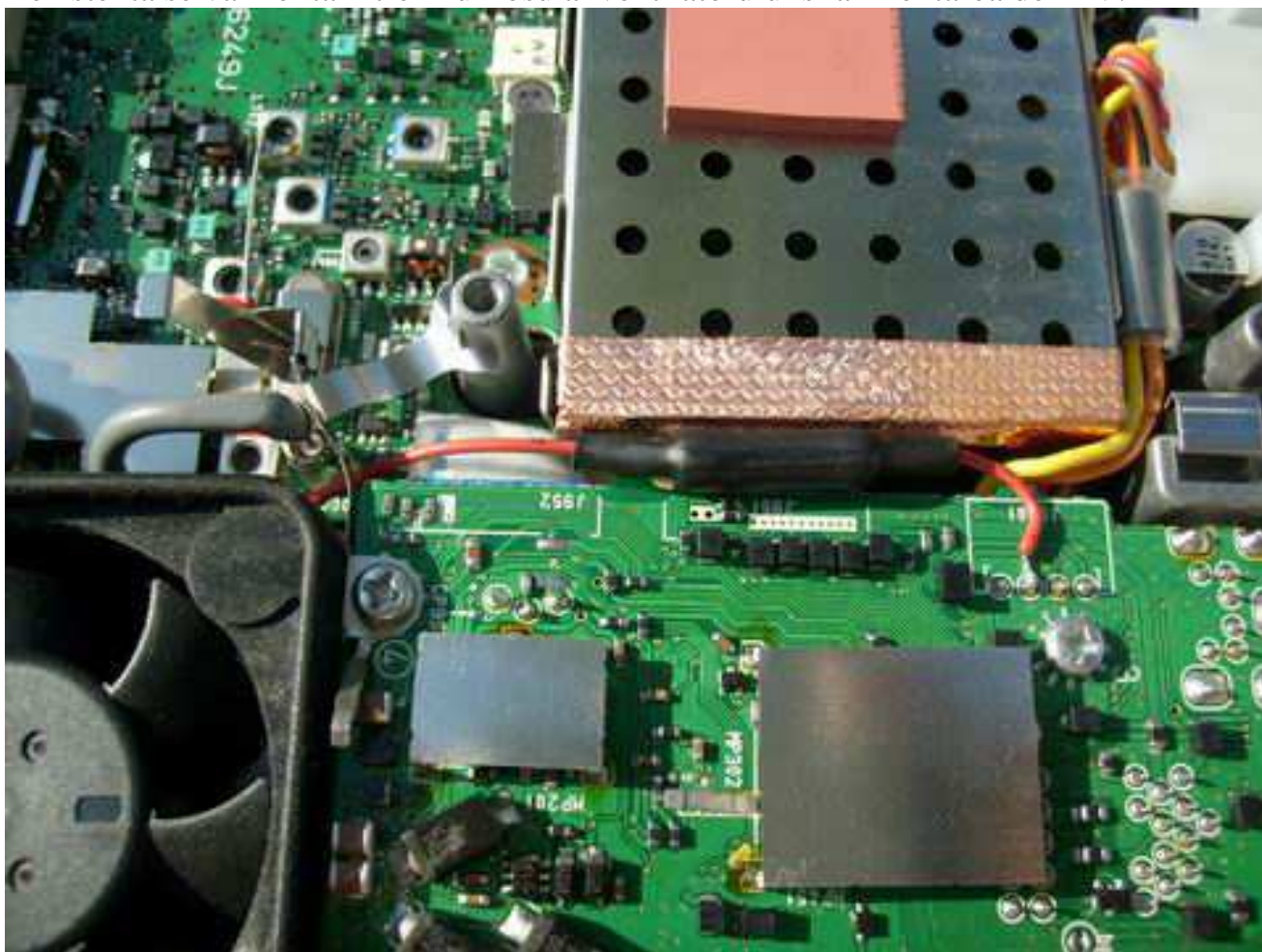
Pentru aceasta, este nevoie doar de o rezistenta si doua bucati de fir ! Rezistenta va avea o valoare aproximativa de 180Ohmi/1/2W

Valoarea nu este critica, cu cat valoarea este mai mica cu atat ventilatorul se va roti mai repede, este deci o decizie personala.

Din contra, este obligatoriu sa fie de cel putin 1/2W caci ea se va incalzii.

Trebuie sa punem o bucata de teaca termocontractanta peste rezistenta pentru evitarea unui scurt circuit.

Rezistenta se va monta intre firul rosu al ventilatorului si alimentarea de 12V.

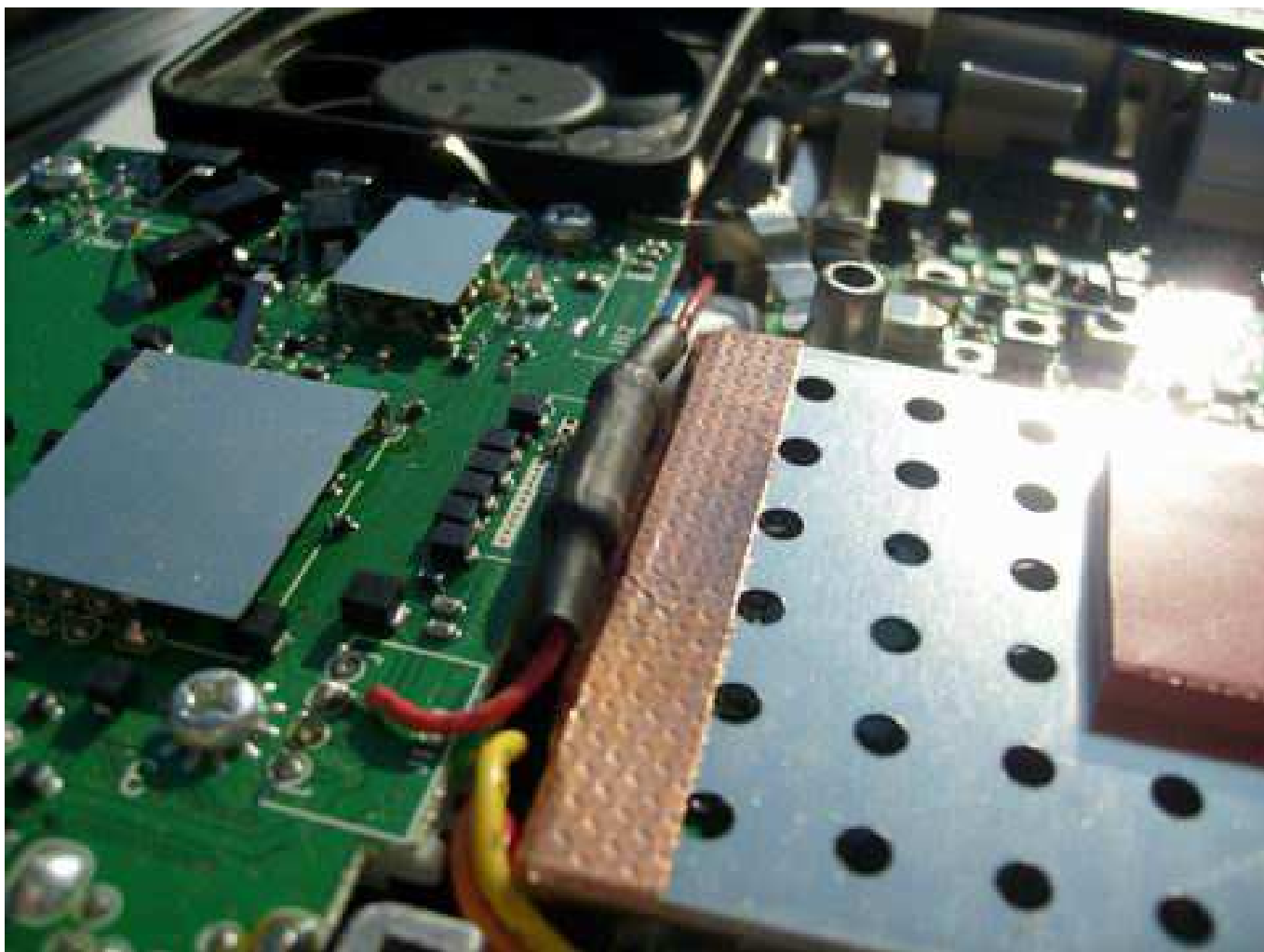


Rezistenta la locul ei, cu legatura la 12V pe conectorul de alimentare al tunerului extern.

# CLUBUL SPORTIV RADIOCLUB ADMIRA

(ASOCIATIA JUDETEANA A TUTUROR RADIOAMATORILOR ARADENI)

Str.Mărășești 30, ap. 6, C.P. 1-151, 310032-ARAD,  
C.F. 13721939, IBAN RO12 RNCB 0015 0303 2947 0001, B.C.R. Arad  
www.yo2kbq.ro contact: office@yo2kbq.ro



Vedere din alt unghi

## CLUBUL SPORTIV RADIOCLUB ADMIRA

(ASOCIATIA JUDETEANA A TUTUROR RADIOAMATORILOR ARADENI)

Str.Mărășești 30, ap. 6, C.P. 1-151, 310032-ARAD,  
C.F. 13721939, IBAN RO12 RNCB 0015 0303 2947 0001, B.C.R. Arad  
www.yo2kbq.ro contact: office@yo2kbq.ro

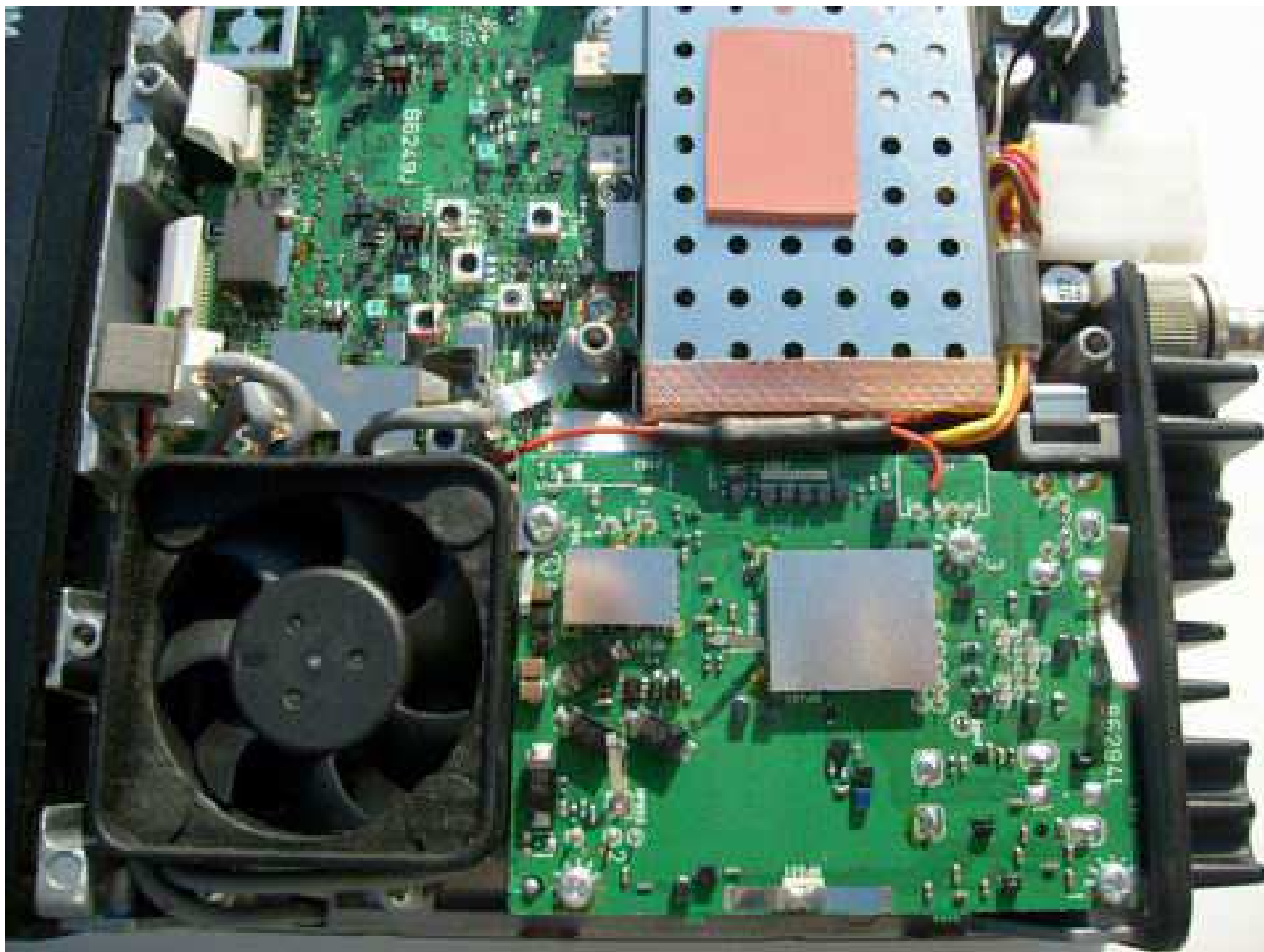


Legatura "rezistenta/alimentare ventilator". Pentru a reusi aceasta operatie trebuie deconectate cele doua coaxiale gri(aveti grija la amplasamentul lor)

# CLUBUL SPORTIV RADIOCLUB ADMIRA

(ASOCIATIA JUDETEANA A TUTUROR RADIOAMATORILOR ARADENI)

Str.Mărășești 30, ap. 6, C.P. 1-151, 310032-ARAD,  
C.F. 13721939, IBAN RO12 RNCB 0015 0303 2947 0001, B.C.R. Arad  
www.yo2kbq.ro contact: office@yo2kbq.ro



Vedere generala a montajului

Bibliografie

[http://f4cps.free.fr/pages/modif\\_ventillo\\_ic7000pag.html](http://f4cps.free.fr/pages/modif_ventillo_ic7000pag.html)

In numarul viitor voi detalia modificarea facuta la IC706

73! de YO2MLG

# CLUBUL SPORTIV RADIOCLUB ADMIRA

(ASOCIATIA JUDETEANA A TUTUROR RADIOAMATORILOR ARADENI)

Str.Mărășești 30, ap. 6, C.P. 1-151, 310032-ARAD,

C.F. 13721939, IBAN RO12 RNCB 0015 0303 2947 0001, B.C.R. Arad

www.yo2kbq.ro

contact: office@yo2kbq.ro

## 3. Prezentarea tehnică

### 3.1 Considerații despre liniile de transmisie (continuare din numărul trecut).

Realizând acordarea liniei de transmisie în acest fel facem adaptarea transceiverului la sarcină adică la antenă. Cum, antenele de obicei sunt de construcție simetrică, iar excitația lor se face de la emițătoare cu ieșire asimetrică, coaxială, apar și alte probleme tehnice de care trebuie să ținem seama.

Una dintre aceste probleme are cauza în nesimetria rezultată din imperfecțiunile constructive ale antenei dar și nesimetria care apare datorită condițiilor de montare și a mediului cu care antena interacționează, ca în figura 1.

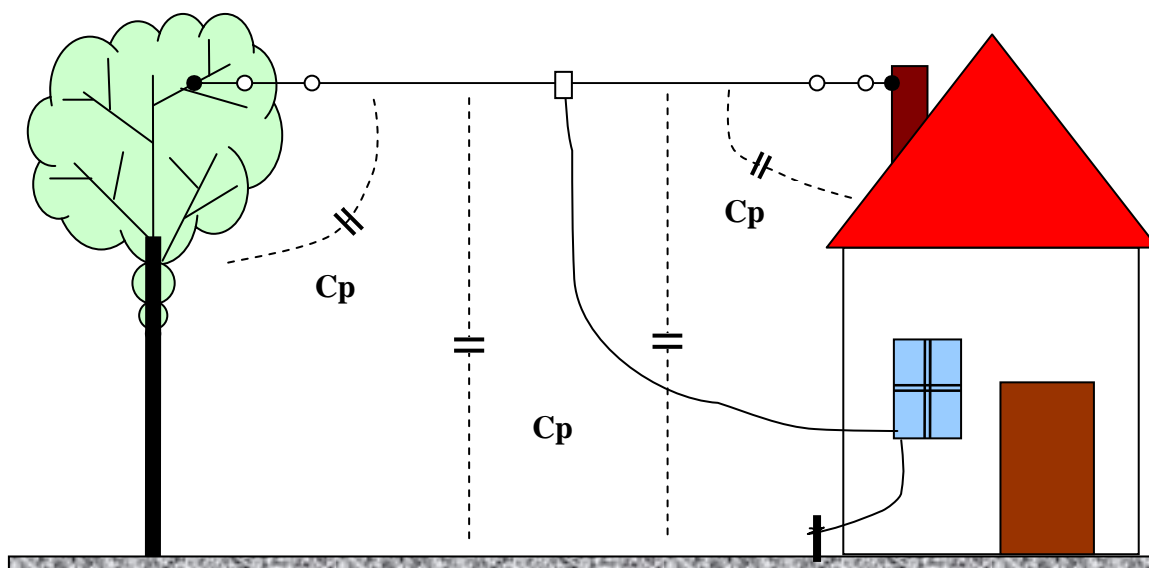


Figura 1

Antena, un dipol clasic de  $\frac{1}{2}\lambda$  este întinsă între un pom și o casă. Se observă capacitățile parazite diferite care apar față de ramurile antenei. Aceste capacități vor determina apariția unor curenți diferiți pe ramurile antenei deși adaptarea a fost realizată inițial. Acest fenomen nedorit va afecta forma de radiație a antenei dar va produce interferențe radio nedorite, per total, randamentul antenei va scădea cu atât mai mult cu cât nesimetriile vor fi mai mari.

Am văzut în articolele precedente faptul că undele generate de curenții prin liniile de adaptare se anulează reciproc, antena fiind singura care va radia unda electromagnetică.

Cunoscând acest fenomen trebuie să găsim metode de a elimina aceea componentă a curentului electric care rezultă din asimetrie. În figura 2 se prezintă curentul I3 care apare în condițiile unei asimetrii.

# CLUBUL SPORTIV RADIOCLUB ADMIRA

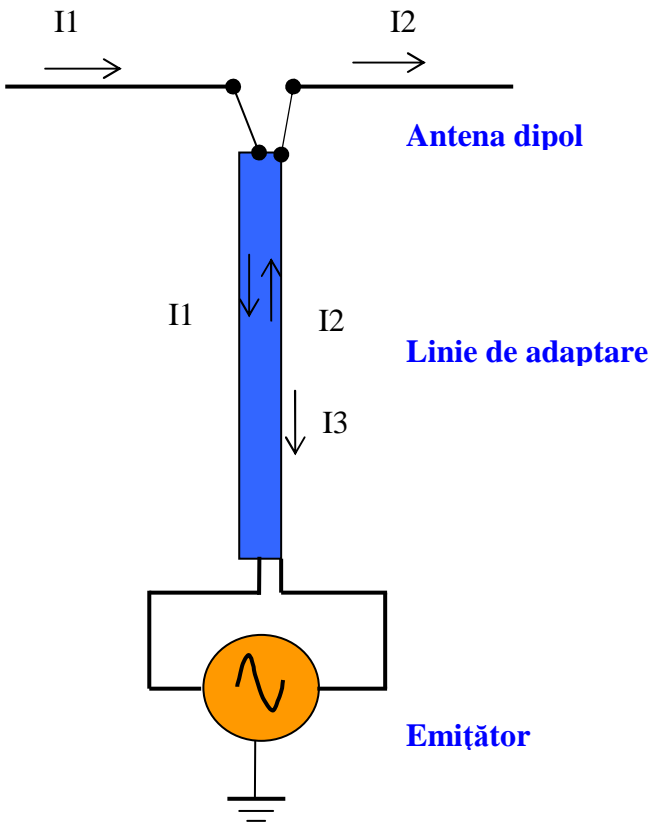
(ASOCIATIA JUDETEANA A TUTUROR RADIOAMATORILOR ARADENI)

Str. Mărășești 30, ap. 6, C.P. 1-151, 310032-ARAD,

C.F. 13721939, IBAN RO12 RNCB 0015 0303 2947 0001, B.C.R. Arad

www.yo2kbq.ro

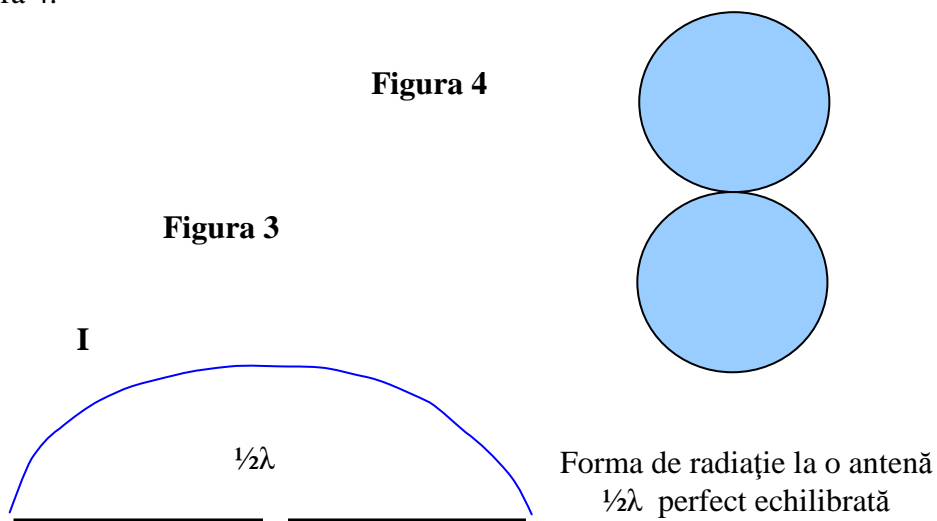
contact: office@yo2kbq.ro



$I_1 = I_2 - I_3$  dar  $I_3$  trebuie să fie egal cu zero.  
 $I_3 = 0$  astfel ca  
 $I_1 = I_2$

Figura 2

O antenă perfect simetrică, alimentată adaptat, are distribuția de curent ca în figura 3 iar forma lobului de radiație ca în figura 4.



O antenă similară dar asimetrică generează, datorită curentului asimetric față de referință, pământul, distorsionarea profilului de radiație reducând semnificativ randamentul antenei.

În figura 4 respectiv figura 5, se ilustrează acest lucru, desigur nu la scară...



# CLUBUL SPORTIV RADIOCLUB ADMIRA

(ASOCIATIA JUDETEANA A TUTUROR RADIOAMATORILOR ARADENI)

Str. Mărășești 30, ap. 6, C.P. 1-151, 310032-ARAD,  
C.F. 13721939, IBAN RO12 RNCB 0015 0303 2947 0001, B.C.R. Arad  
www.yo2kbq.ro contact: office@yo2kbq.ro

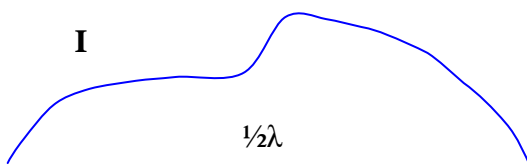
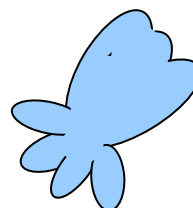


Figura 4



Forma de radiație la o antenă  
 $\frac{1}{2}\lambda$  dezechilibrată

Figura 5

Pentru a preveni aceste fenomene se folosesc transformatoare și simetrizoare altfel cunoscute ca ‘balun’-uri. Termenul provine de la **balanced** – **unbalanced**, adică simetric – nesimetric.

Pentru a simetriza curentul prin ramurile antenei se folosesc balunuri de curent care constă din două înfășurări paralele, egale, pe un miez magnetic sau bobinate în aer, ca în figura 6.

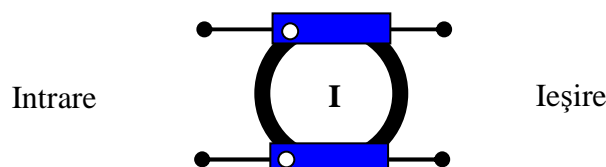


Figura 6

Pentru a simetriza tensiunile pe ramuri este nevoie de un transformator care va realiza și o transformare de impedanță, vezi figura 7.

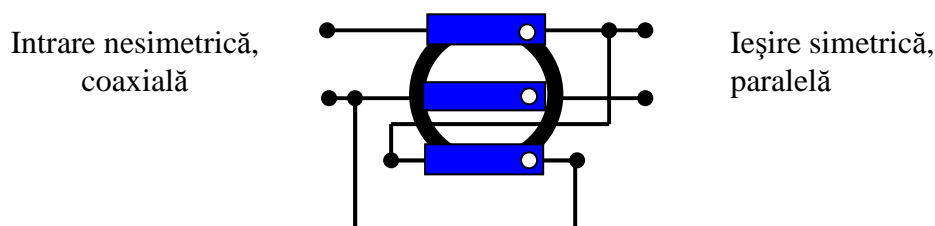


Figura 7

Transformarea de impedanță apare datorită faptului că pe ieșirea simetrică numărul de spire este dublu față de cel de la intrare. Practic sunt bobinate trei fire în paralel pe miezul toroidal al balunului. La balunurile de tensiune cel puțin o înfășurare este în paralel pe intrare respectiv ieșire.

Aplicând formula prin care o impedanță de la intrare se ‘vede’ la ieșire, adică pătratul raportului de transformare, vom avea:

$$Z_{in} = Z_{out} \times [n1/2 \times n1]^2 \quad (1)$$

$$Z_{in} = Z_{out} \times [1/2]^2 \quad (2)$$

# CLUBUL SPORTIV RADIOCLUB ADMIRA

(ASOCIATIA JUDETEANA A TUTUROR RADIOAMATORILOR ARADENI)

Str.Mărășești 30, ap. 6, C.P. 1-151, 310032-ARAD,  
C.F. 13721939, IBAN RO12 RNCB 0015 0303 2947 0001, B.C.R. Arad  
www.yo2kbq.ro contact: office@yo2kbq.ro

$$Z_{in} = Z_{out}/4 \quad (3)$$

Adică, dacă  $Z_{in}$  este 50 Ohm atunci  $Z_{out}$  este de 200 Ohm, aproximativ impedanța unei antene cu intrare simetrică.

Transformatorul de impedanță, balunul de tensiune nu egalizează curenții de aceea se folosesc balunuri combinate de curent și tensiune. Un exemplu bun este antena FD-4 care se remarcă prin calitățile sale tocmai datorită balunului combinat care asigură atât simetrizare cât și transformarea impedanței. Impedanța antenei este 300 Ohm pe toată scala de operare 10, 12, 17, 20, 40 și 80 de metri. În figura 8 este fotografia unui balun 1:6 al antenei FD-4 care funcționează excelent.

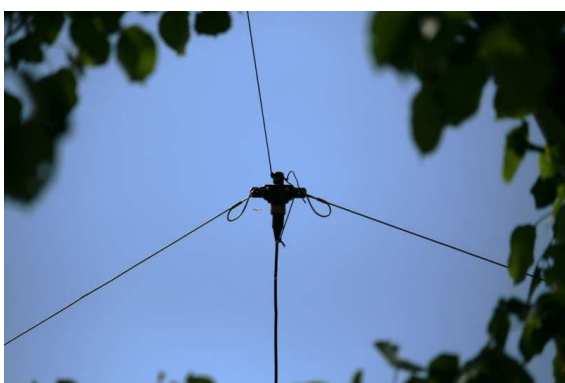


Figura 8

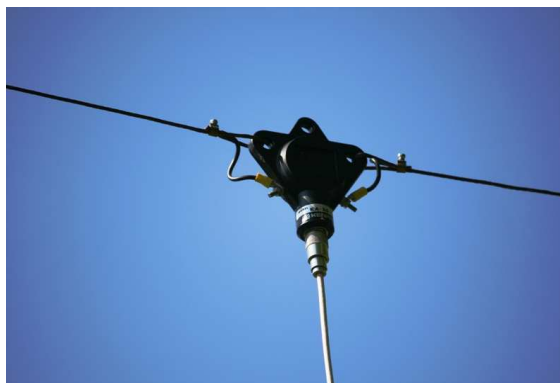


Figura 9

În figura 9 este prezentat un balun 1:1 de curent care funcționează tot în "parcul" meu de antene, la un dipol home made, pentru banda de 20 m.

Și alte câteva balun-uri din dotare, figura 10:



Figura 10

## Concluzii

Balun de Curent	Balun de tensiune
<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Asigură la ieșire curenți egali și opuși, simetrice față de pământ.</li><li>◦ Nu asigură transformare de impedanță.</li><li>◦ Previne apariția curenților de mod comun.</li><li>◦ Nu reduce SWR.</li><li>◦ Nu asigură protecție la supratensiuni atmosferice.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Asigură la ieșire tensiuni egale, opuse și simetrice față de pământ.</li><li>◦ Asigură transformare de impedanță.</li><li>◦ Nu reduce SWR.</li><li>◦ Nu asigură protecție la supratensiuni atmosferice.</li></ul>

# CLUBUL SPORTIV RADIOCLUB ADMIRA

(ASOCIATIA JUDETEANA A TUTUROR RADIOAMATORILOR ARADENI)

Str.Mărășești 30, ap. 6, C.P. 1-151, 310032-ARAD,  
C.F. 13721939, IBAN RO12 RNCB 0015 0303 2947 0001, B.C.R. Arad  
www.yo2kbq.ro contact: office@yo2kbq.ro

<u>Observații:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ Reactanța inductivă trebuie să fie de 10 ori impedanța sarcinii (antenei) la cea mai joasă frecvențe de operare.</li><li>◦ Dificil de construit.</li></ul>	<u>Observații:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ Funcționează bine doar dacă sarcina este perfect simetrică.</li><li>◦ Ușor de construit.</li></ul>
---	---

Sper că cele prezentate au fost de folos și dacă există dorință de aprofundare teoretică și practică sunt gata să fac față provocărilor.

...de YO2MHF, Feri

## 4.Diverse

### 4. 1 Qsl card of the week!

## BIROU DE QSL CARDURI

### Qsl card of the week !

Pt aceasta rubrica puteti trimite pe adresa mea de email ( [geny@infolog.ro](mailto:geny@infolog.ro) ) poze in format jpg care sa contina qsl carduri primite de dvs. pe parcursul anilor de radioamatorism.**Obligatoriu , qsl cardul trebuie sa fie primit de radioamatorul care il trimite.** Nu ne propunem sa prezentam qsl-uri ci confirmari de qso-uri ale radioamatorilor din judetul nostru. Vor fi selectionate 3 cele mai interesante, frumoase , entitati rare, etc. in fiecare saptamana.

Va stau la dispozitie ptr orice informatie legata de biroul de qsl-uri via e-mail.

73 de Eugen - YO2MIL

### QSL Manager

Ca o chestie interesanta , azi am ales cel mai inalt loc de pe glob si cea mai mare adancime.

## CLUBUL SPORTIV RADIOCLUB ADMIRA

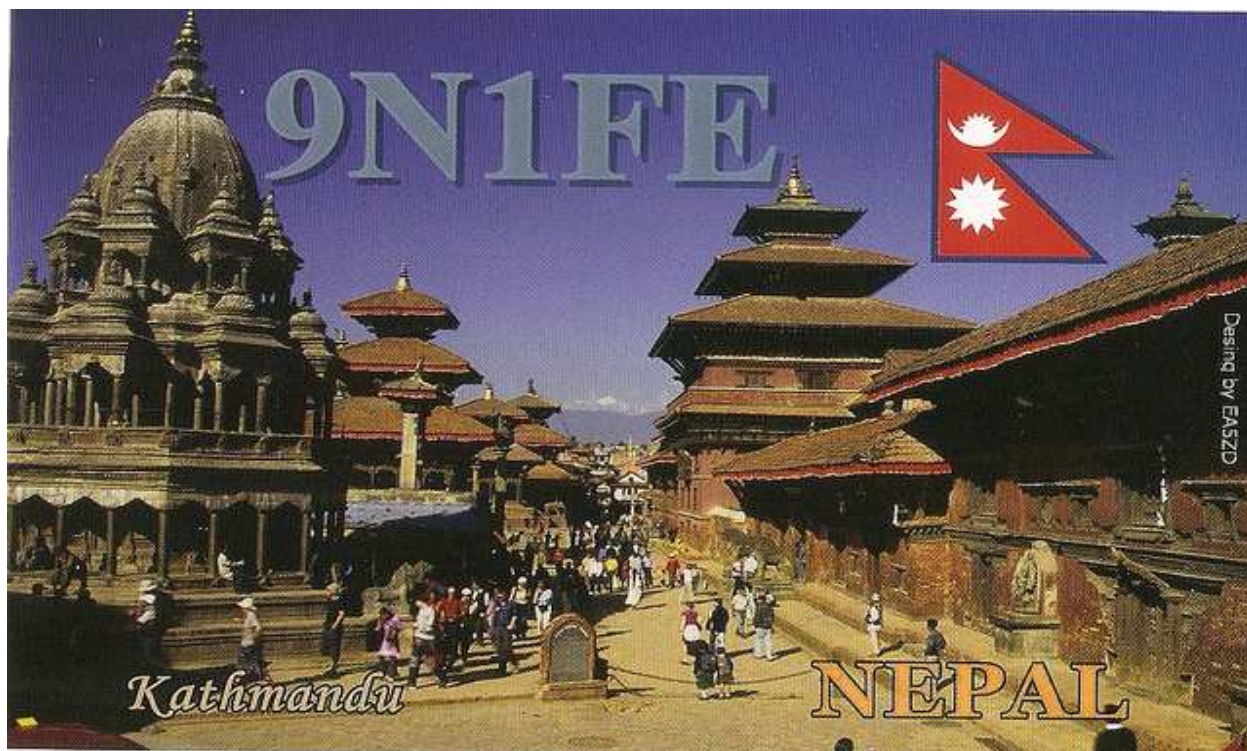
(ASOCIATIA JUDETEANA A TUTUROR RADIOAMATORILOR ARADENI)

Str.Mărășești 30, ap. 6, C.P. 1-151, 310032-ARAD,  
C.F. 13721939, IBAN RO12 RNCB 0015 0303 2947 0001, B.C.R. Arad  
www.yo2kbq.ro contact: office@yo2kbq.ro

### 9N- Nepal - YO2MLG

Nepal (oficial Republica Federală Democrată Nepal)

Așezarea geografică a Nepalului în Himalaia centrală, între India la sud și China (Tibet) la nord, cele mai puternice state și strălucite civilizații ale Asiei, și-a pus pecetea asupra întregii istorii nepaleze. Populația este formată din nepalezi de origine indo-europeană imigrați din India, iar în nord și est din triburi de origine tibetano-birmană venite din Tibet. Aici se găsește cel mai înalt munte din lume Himalaya..



### 4S – Sri Lanka - YO2MLG

Insula Ceylon (fostul nume al statului Sri Lanka) este a noua insulă ca marime din lume, situată în Oceanul Indian, despărțită de India prin strâmtoarea Palk (50 km). Din punct de vedere geologic, insula este o prelungire a continentului, și mai exact a Platoului Deccan. Țara măsoară 400 de kilometri de la nord la sud și 200 km de la vest la est. Ea este împărțită în trei regiuni: câmpiile fertile și dens populate de pe coastă, masivul muntos din interiorul țării și zona aridă cu roci calcaroase din nord.

# CLUBUL SPORTIV RADIOCLUB ADMIRA

(ASOCIATIA JUDETEANA A TUTUROR RADIOAMATORILOR ARADENI)

Str.Mărășești 30, ap. 6, C.P. 1-151, 310032-ARAD,  
C.F. 13721939, IBAN RO12 RNCB 0015 0303 2947 0001, B.C.R. Arad  
www.yo2kbq.ro contact: office@yo2kbq.ro



## AH0 – Insulele Mariane - YO2MLG

In anul 1521 descoperă insulele Magellan ca primul european, denumindu-le slas de Ladrones (insulele hoților) deoarece băștinașii au furat diferite obiecte de pe corăbiile portughezilor. Insulele vor intra sub stăpânire spaniolă din anul 1667 fiind denumite după numele reginei Maria Ana de Austria soția regelui Filip IV al Spaniei. După războiul americano-spaniol cedează Spania partea sudică a insulelor SUA iar partea nordică o vinde la data de 12 februarie 1899 Germaniei. După primul război mondial trec insulele sub control japonez, iar după al doilea război mondial prin hotărârea ONU insulele vor fi sub controlul SUA, din anul 1978 sunt considerate state asociate iar partea nordică cu excepția insulei Guam devine "dependent territory" fiind sub controlul direct al sistemului colonial al SUA având o autonomie limitată, aici aflându-se o bază militară importantă americană. Lângă aceste insule se poate aminti Groapa Marianelor (11 000 m) una dintre cele mai mari adâncimi marine pe glob.

# CLUBUL SPORTIV RADIOCLUB ADMIRA

(ASOCIATIA JUDETEANA A TUTUROR RADIOAMATORILOR ARADENI)

Str.Mărășești 30, ap. 6, C.P. 1-151, 310032-ARAD,

C.F. 13721939, IBAN RO12 RNCB 0015 0303 2947 0001, B.C.R. Arad

www.yo2kbq.ro

contact: office@yo2kbq.ro



**AHOJ**  
Katsumi "Kit" Yoshinuma  
JA1NVF

**WS2M/KHO**  
Mihoko Sakurai  
JJ2VLY

**WS2Y/KHO**  
Yutaka Sakurai  
JQ2GYU

**NHOZ**  
Joe Iwakura  
JA1LZR

**RADIO SPACE OF TINIAN**  
**NHOJ**  
Ham Spirits on the tropical Island.

TINIAN Is. is known for being the base from which the United States launched their atomic bomb attacks on Japan during World War II.

4.3 Un link interesant :

<http://www.yemen2012.com/>

-----