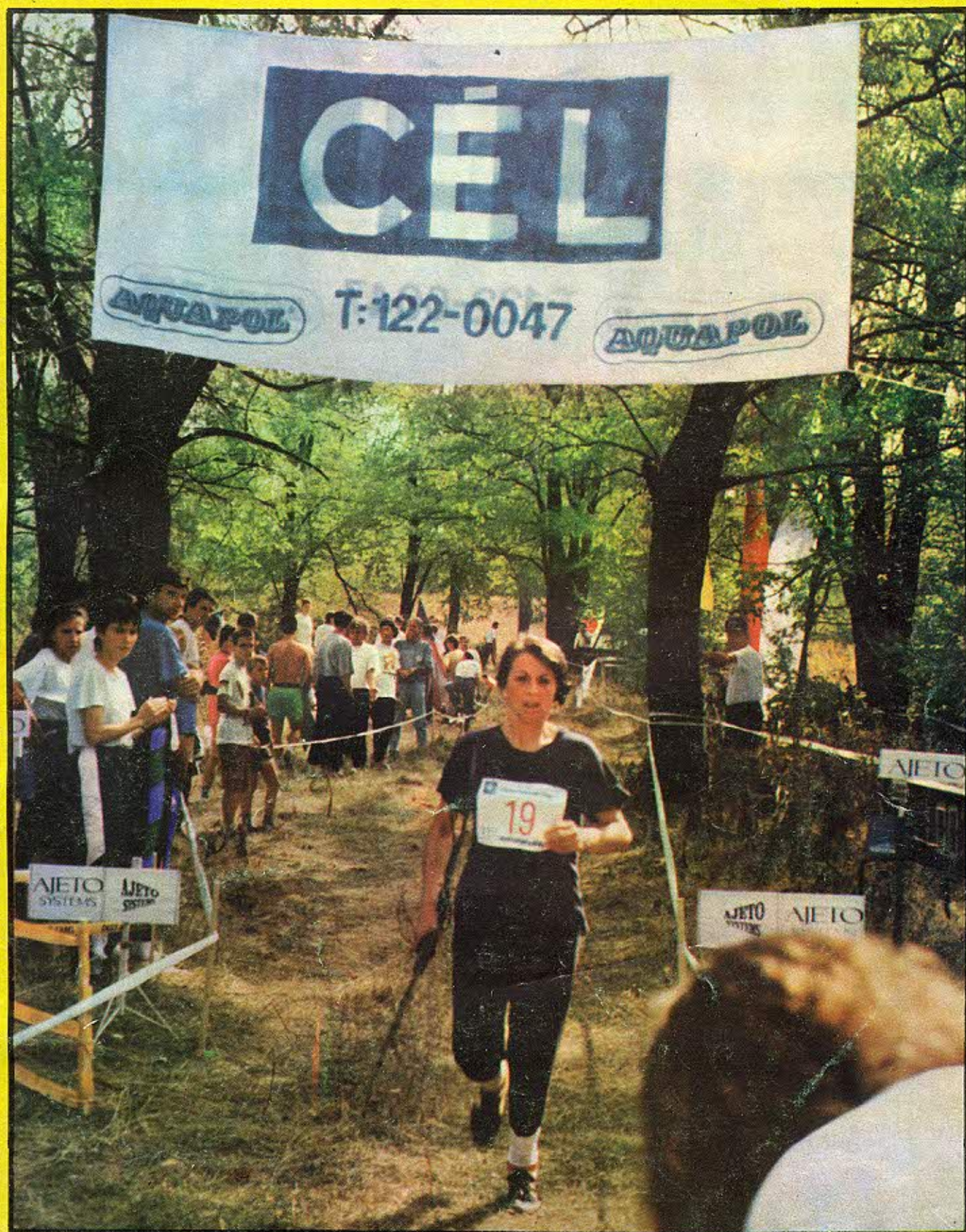




# RADIOAMATOR YO

11/1992

REVISTA DE INFORMARE A FEDERAȚIEI ROMÂNE DE RADIOAMATORISM



## PUBLICITATE

- \*\*\* CAUT comutator 5(6) poziții cu 2-3 galeți pentru A412. YO2ALS, Pop Lucian-Ovidiu, str.Mircea Stănescu 2, apt.11, 2900 Arad
- \*\*\* CONFECTIONEZ filtre în scară de calitate, preferabil cu cristalele clientului (8867,24 kHz) - YO7CKQ telefon 0929 17080
- \*\*\* VÂND A412 pentru 3 benzi (3,5; 7; 14 MHz) și un set de plăci A412 plantate și reglate cu filtru rusec FP2F4. YO5BFJ telefon 096 813818 sau 096 816175
- \*\*\* VÂND transceiver SB104, YO7DEO telefon 094 147293
- \*\*\* VÂND - calculator C64 cu floppy și casetofon, inclusiv alimentator; HC85 la YO3ALR Costel telefon: 01 6848446
- \*\*\* VÂND - PC AT286, cu 3Mb RAM, 40Mb hard, FD 5,25" și 3,5", mouse, monitor color, programe: ms-dos 5.0 + TDPS; YO3JW telefon 01 6734343
- \*\*\* VÂND - liniar cu 2 x GI7. YO9CMF telefon 0911 11248
- \*\*\* FRR - se găsesc receptoare sincrodină destinate începătorilor și filtre cu cuarț pentru SSB pe 9 MHz.
- \*\*\* Ofer kit pentru transceiverul A412 (filtru cu cristale SSB, cablaje, componente, auxiliare). YO3FMJ, Bogdan. Telefon: 01 6593628

# ROMQUARTZ

72321 BUCUREȘTI, Calea Floreasca 169, sector 2

PRODUCE  
ȘI  
LIVREAZĂ

REZONATOARE,  
FILTRE  
OSCILATOARE CU CUARȚ  
ÎN GAMA 2 -60 MHz

*Ne puteți contacta la sediul nostru  
din București, Calea Floreasca 169,  
sector 2 telefon 01 6331259/171  
Telex: 10874 icero r, Fax 01 3127664*

Cu ocazia împlinirii a 10 ani de la înființare, radioclubul Quijotes Internacionales din Barcelona eliberează un QSL special și un trofeu, pentru legături cu stația EA3RCQ sau cu alți membri ai clubului. Legăturile se vor realiza în perioada 12-27 decembrie 1992. Cu aceeași stație se poate realiza câte o legătură în fiecare bandă și în fiecare zi. Trofeul se acordă stațiilor ce realizează cele mai multe QSO-uri. Cererile conținând principalele date se trimit până la 15 februarie 1993 la: Radio club Quijotes Internacionales, Box 30294, 08080 Barcelona, Spania (YO3APG)

Coperta:

Pantilimon Felicia terminând cursa la Campionatul Mondial de R.G.A. 1992 de la Siofok - Ungaria

De la radioamatori pentru radioamatori!

## RADIOAMATOR YO

APARIȚIE LUNARĂ

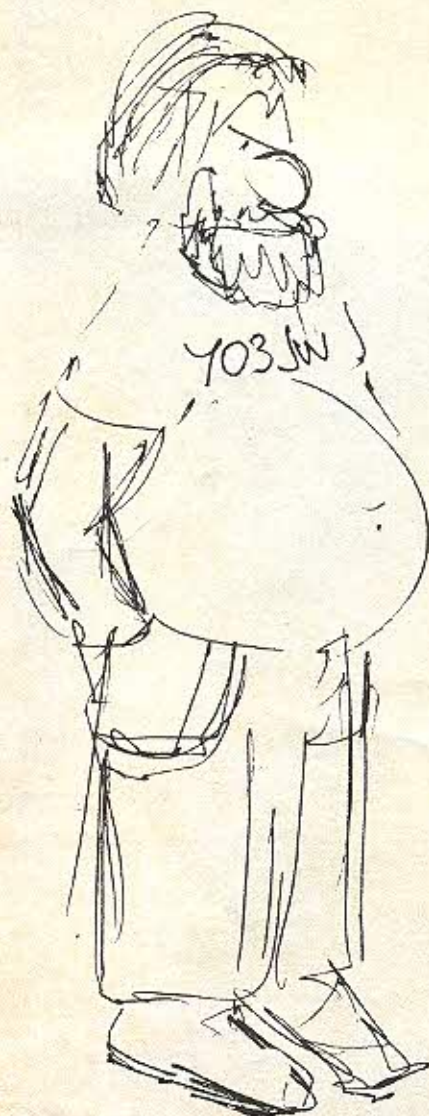
Opiniile exprimate reprezintă convingerile autorilor și ele nu reflectă în mod obligatoriu vederile editorului. Pentru informații suplimentare se poate adresa direct autorilor.

RADIOAMATOR YO editat de YO3JW

În anul 1993 abonamentele se vor face la Federația Română de Radioamatorism. Tarifele și adresa de expediere pentru 1993 se pot afla de la telefon 01 6155575

Lei 50

ISSN 1220-5451



# DE OBICEI LA ÎNCEPUT ERA UN MATERIAL DIN PARTEA FRR. PÎNĂ LA TERMENUL DE ÎNCHIDERE A NUMĂRULUI NU L-AM PRIMIT!

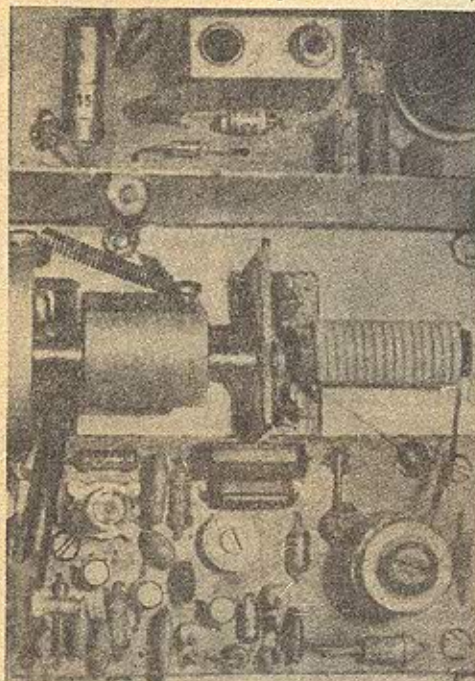
## VFO liniar „SIRIUS“

În 1974, în numărul 11 al revistei „Sport și tehnică” sub semnătura ing. George Malintz a apărut articolul cu titlul de mai sus. În memoria lui YO5TI reproducem articolul respectiv.

„Pentru orice nou născut, orice lucru este noul”

Dorința tuturor radioamatorilor este realizarea unei scale liniare, cu citire precisă a frecvenței și în plus să aibă o bună stabilitate de frecvență.

În cele ce urmează prezentăm un oscilator cu frecvență variabilă, cu scală liniară, cunoscut în literatura de specialitate sub denumirea de MLO (magnetic linear oscillator)



Montajul are următoarele caracteristici:

- domeniul de frecvență 5000-5500 kHz (sau după dorință)
- stabilitatea de frecvență după 15 minute maxim  $\pm 50$  Hz/oră
- o diviziune pe scală = 1 kHz
- tensiunea de ieșire 0,5 V pe sarcina de 75  $\Omega$
- demultiplicare 150:1 (sau după dorință)
- tensiunea de alimentare stabilizată - 12 V
- posibilități de calibrare
- extensie separată prin diodă varicap = 5 kHz

Oscilatorul se compune din partea electronică, simplă și ușor de realizat, și partea mecanică (mecanică fină) care impune un volum de muncă mai mare.

Partea electronică nu necesită explicații suplimentare fiind un oscilator de tip Vackar-Tesla, cunoscut pentru buna stabilitate de frecvență, urmat de un etaj separator și de un etaj de amplificare echipate cu tranzistoarele BF215. Circuitul acordat de ieșire se abate puțin de la cuplajul clasic și este utilizat pentru adaptarea optimă cu etajul următor, cât și pentru atenuarea armonicilor oscilatorului, care pot fi jenante în banda de 21 MHz.

Pentru extensia de frecvență și calibrare în timp se utilizează două joncțiuni baza - colector provenite de la tranzistori BC107 cu emiterul întrerupt (D1 și D2) sau diode varicap.

Plașa de frecvență se stabilește prin schimbarea celor doi condensatori ficsi, montați în serie cu diodele. Ținând seama că tensiunea de polarizare influențează direct frecvența VFO-ului s-a recurs la stabilizarea suplimentară cu dioda zener D3, tensiune cu care se alimentează și oscilatorul.

Grupul de condensatori din circuitul oscilant este compensat termic prin alegerea adecvată. Montajul se realizează pe cablaj imprimat, de preferință argintat. Toți condensatorii sînt ceramici, iar rezistențele cu peliculă metalizată.

Partea mecanică are o execuție rigidă, fără jocuri, trebuind să rivalizeze cu un condensator variabil liniar de foarte bună calitate (piesă greu de găsit). După cum reiese din schema de principiu, bobina circuitului oscilant este divizată în două părți, raportul fiind bine stabilit. Partea mecanică are rolul de a acționa o bară de ferită în secțiunea cu inductanța mai mică. Întregul ansamblu se montează ca în schiță.

Piesele desenate nu sînt la scară, dar au cotele indicate.

Axul se confecționează din oțel. O atenție deosebită se va acorda filetului cu pasul de 0,5 mm, fixării rulmentului de 6 mm. pe ax și monturii 3 care se prinde de cutia ansamblului cu două șuruburi M3. În celelalte două orificii filetate, diametral opuse, se prind prezoanele 4 strunșite din oțel pe care cullsează piulița 2 confecționată din alamă. Ea este antrenată de șurubul 1. Pentru a înlătura jocul piulița se tensionează cu două arcuri 9.

Partea opusă prezoanelor se consolidează de cutie prin colțarul de oțel 7, avînd o lățime de 25 mm. Acesta se prinde coaxial cu axul 1 și carcasa bobinei 6, confecționată din polistiren sau plexiglas. În piulița 2 se înșurubează și se consolidează cu un adeziv reperul 5 (confecționat din polistiren în orificiul căruia se introduce o bară de ferită cu diametrul de 2,5 mm și lungă de 25 mm. Utilizînd o altă ferită se modifică corespunzător și orificiul din reperul 5. Bara de ferită se poate recupera de la unele ansamble de MF, unde asigură cuplajul adecvat între două înfășurări. Odată stabilită poziția optimă a feritei ea se va lipi cu o soluție de polistiren.

Întregul ansamblu (vezi foto), cu plăcuța de circuit imprimat, se introduce într-o cutie cu pereți groși (3-5 mm) cu dimensiunile se 90 x 70 x 50 mm. Alimentarea și tensiunile de polarizare sînt trecute prin pereții cutiei prin intermediul a 4 condensatoare de trecere, înfiletați în perete. Semnalul este cules și corăduș în exterior cu o bucată de cablu coaxial.

Reglajele comportă două ope ații distincte. Reglajul liniarității, efectuat prin introducerea feritei pînă la circa 2/3 în interiorul bobinei L2 și stabilirea ecartului de frecvență la o rotație de 360 grade a axului 1, la 50 kHz. Menționăm că liniaritatea se păstrează doar la mijlocul cursei. La ambele capete ale bobinei liniaritatea este mult denaturată, deci reglajele se vor începe cu ferita introdusă 1/2 din lungimea bobinei înspre porțiunea de 2/3 a bobinei.

Deviația de frecvență de 50 kHz la o rotație completă a axului, deci la o deplasare a feritei cu 0,5 mm, se obține modificînd elementele circuitului oscilant și anume raportul L1/L2 și capacitatea, cu ajutorul condensatorului semireglabil. Pentru ușurința reglajului

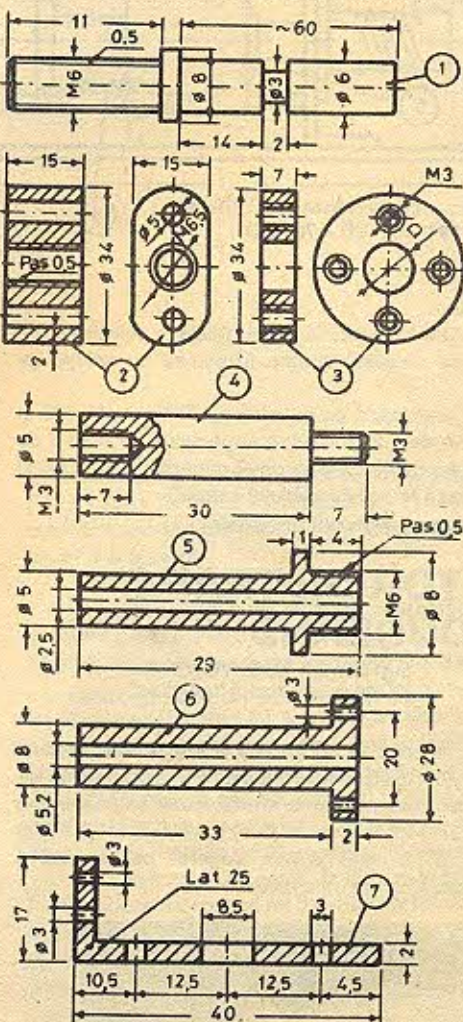


Fig. 2

se va prevedea și inductanța L1 cu miez reglabil.

Utilizînd un calibrator de 50 kHz și un receptor, repetînd reglajele de mai sus, se poate obține ușor plașa de 50 kHz. Calibratorul este utilizat tot în tranșceiver pentru etalonarea scalei. Dacă în timp, prin îmbătrînirea unor piese, frecvența se schimbă, scala se modifică, abaterile se corectează cu ajutorul diodei D1 și a rezistenței semireglabile utilizînd și în acest caz calibratorul.

Respectînd valorile din schemă, atît liniaritatea, cît și ecartul de frecvență vor fi ușor de realizat. Explicațiile suplimentare sînt date pentru cazul în care se doresc și alte frecvențe de lucru.

Datele constructive pentru cele trei inductanțe sînt următoarele: bobina L1 conține 25 spire din CuEm de 0,5 mm diametru, bobinate spiră lîngă spiră pe o carcasă ceramică cu diametrul de 16 mm, spirele fiind

