

YO/HD Antena

BULETIN DE INFORMARE AL RADIOCLUBULUI JUDETEAN HUNEDOARA

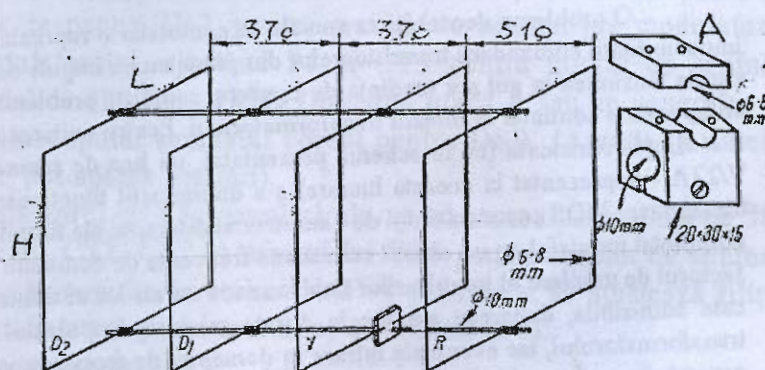
Redactat și editat Adrian Voica (YO2BPZ) și Ovidiu Rașu (YO2LSK) Biscaria 110 2725 SĂLĂRIA, HD.
Tel. 054.261866 ; Fax 054.230719; E-mail: cardy@deva.jiruc.ro

În perioada 11-18.01.2000 au avut loc pe zone adunările anuale ale radioamatorilor hunedoreni (Orăștie, Hunedoara, Hateg, Lupeni, Vulcan, Deva, Petrosani). Prezența a fost deosebit de bună, chiar peste așteptări la Hunedoara și Lupeni, mai slabă la Deva și Petrosani. Probleme discutate, foarte multe, de utilitate și de actualitate. S-a pus foarte acut problema achitării cotizațiilor către Radioclub: la ora actuală RCJ este în imposibilitatea executării serviciilor de expediție QSL. Si ca un paradox, tocmai cei care nu au achitat ani la rând cotizația și care susțin sus și tare că Regulamentul nu prevede să fii membru al unui RCJ, au cele mai multe QSL-uri de expediat (și pretenția de a fi "serviți")! S-a pus problema schimbării la Sacaramb a amplasamentului repetorului R0 (pe actualul amplasament al papagalului YO2M, problema instalării pe o înălțime dominantă a unui repetor de 432 MHz (probabil Gaina), precum și sărbătorirea prin diferite manifestări a împlinirii a 40 de ani de la înființarea Radioclubului YO2KAR, inclusiv obținerea unui indicativ special (probabil YO40KAR, care să lucreze și în WPX-ul din acest an), instituirea unei diplome dedicate acestui eveniment, organizării și sponsorizării concursurilor de unde scurte și ultrascurte "Ziua Telecomunicațiilor" organizate de RCJ și Romtelecom Hunedoara, etc. Au fost criticate unele deficiențe din activitatea RCJ, s-au făcut observații și propuneri referitoare la YO/HD Antena și la emisiunile QTC ale RCJ Hunedoara (ajunsă deja la ediția 112!). Sedința Comisiei Județene se va ține pe data de 21 februarie orele 16.00 la sediul RCJ Hunedoara. Sunt așteptați, alături de invitați, și cât mai mulți radioamatori care să vină cu propuneri concrete pentru îmbunătățirea activității de radioamatorism în județul Hunedoara.

O anumită antenă cadru

Construcția are la bază clasicul dipol îndoit calculat pentru frecvența de 145 MHz, la care adăugând un număr de elemente pasive se poate ajunge la o antenă cubică cu fascicul dirijat de 2,3 și 4 elemente, fig.1 (care rivalizează deja cu o antenă Yagi cu 9 elemente). Componentele antenei se realizează din tub de cupru sau de alamă (cel puțin vibratorul), sau din tub sau bară de aluminiu cu diametrul de 6 - 8 mm. Cele două grinzi (boom-uri) sunt din bară de aluminiu sau fier cu diametrul de 8-10 mm. Dimensiunile elementelor (în mm) sunt prezentate în tabel:

Cadru cu:	1 elem.	2 elem.	3 elem.	4 elem.
L_v	525	525	525	525
H	525	525	525	525
L_R	-	626	626	626
L_{D1}	-	-	465	465
L_{D2}	-	-	-	415
R-V	-	180	480	510
V-D ₁	-	-	300	370
D ₁ -D ₂	-	-	-	370



Distanța între elemente se măsoară între axele acestora. Fixarea elementelor de grinzele de susținere se face cu câte o piesă prezentată în fig. 1a, care permite glisarea elementului pe "grindă" în timpul reglării antenei pentru obținerea parametrului optim. Pe capetele vibratorului se fixează o placă din sticlătextolit pentru consolidarea acestora (cu grinda) și conectarea cablului coaxial de cca. 75 Ω pentru alimentarea radiantului. Câștigul antenei în funcție de numărul elementelor pasive în realizare "home made" și bine (corect) reglată este de 4 dB la cea cu 2 elemente, 6 dB la cea cu 3 elemente și 9 dB în cazul construcției cu 4 elemente.

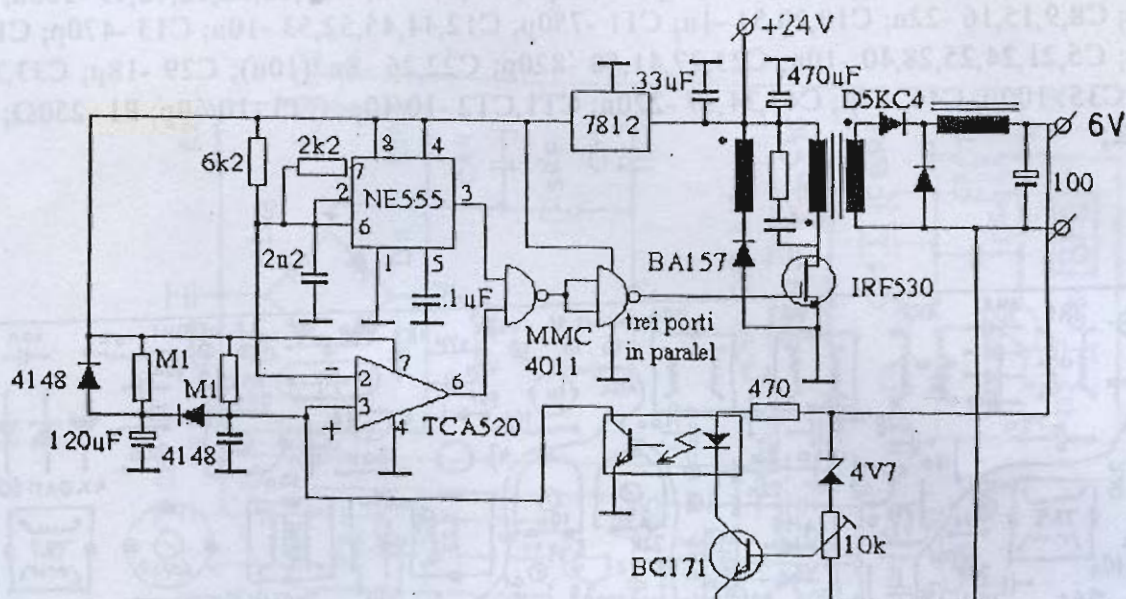
ing. Remete Iosif, YO2CJ

- comunicare prezentată la YO2 SIMPO de ing. Liviu Sofrele, YO2BCF -

O problema deosebita la sursele in comutatie o reprezinta functionarea in gol (la curent debitat zero): din cauza imposibilitatii comandarii tranzistoarelor din puncte cu un impuls de latime zero, trebuie asigurat un consum minim, in lipsa caruia tensiunea in gol are tendinta de crestere, sau apar probleme de comutare la mers in gol - asimetrii de conductie si componenta continua in miezul transformatorului. Pentru evitarea acestor fenomene trebuie conectata o sarcina care poate fi o simpla rezistenta (ca in schema prezentata), un bec de semnalizare sau un ventilator. La un alt montaj realizat (28 V/22A - neprezentat in aceasta lucrare) s-a imbunatatit functionarea la sarcina redusa prin doua modificari: s-au utilizat tranzistoare MOS, care au timpi de comutare si diferente ale timpilor de comutare mai mici decat tranzistorii bipolari si s-a completat montajul cu un circuit care scade frecventa de comutare la sarcini foarte mici (in acest fel se scade in continuare factorul de umplere al impulsurilor fara sa scada durata lor absoluta sub o anumita limita). Scaderea frecventei de comutare este admisibila, deoarece are loc la durate mici ale impulsului si nu rezulta inductii inadmisibil de mari in miezul transformatorului, iar eventuala intrare in domeniul de frecvente audibile nu duce la intensitati inacceptabile ale sunetului generat din cauza valorii mici a curentului.

Montajul din fig. 11 este un stabilizator de 6V/1A pentru un eșaj final cu tubul 2C39. A fost nevoie de un stabilizator în comutație pentru alimentarea filamentului deoarece filamentul legat cu catodul se afla la tensiunea de negativare (tubul este cu grila la masă), iar pe de altă parte un stabilizator serie clasic de la 24V la 6V ar fi disipat degeaba 18W. Randamentul de circa 80% al stabilizatorului în comutație asigură o pierdere de putere de sub 2W, importantă pentru alimentarea din acumulator, mai ales că filamentul este sub tensiune și pe durata recepției. Montajul este de tip "forward" și utilizează un tranzistor MOS IRF530. Frecvența de lucru este de circa 50kHz (tranzistorul IRF530 poate lucra și la frecvențe mai mari, dar cresc pierderile în diodele redresoare, în înfășurări prin efect pelicular și în miezul transformatorului). Transformatorul se realizează pe un miez de ferită cu secțiunea de 0,5cm², primar 40 sp. Ø 0,45 mm, secundar 29 sp. Ø 0,7 mm. Reacția de tensiune se asigură prin optocuplor, rezultând o schemă simplă. Circuitul de comandă al MOS este realizat prin conectarea în paralel a trei porți inversoare din MMC 4011. Condensatorul de 120μF, care se încarcă

nicatii si
ticolului
relucrare
i functii
reactie,
le pentru
realizarea
Este de
realizat
a 22A.



prin rezistenta de 0,1MΩ asigura pornirea lenta ("soft start") pentru a nu solicita filamentul tubului cu socuri mari de curent la cuplarea tensiunii.

IRF 530 si dioda dubla D5K4 se vor monta pe radiatoare. S-au utilizat componente in capsula izolanta de plastic (sufix "F") care nu necesita izolarea fata de radiator. Din potentiometrul de 10k se regleaza tensiunea de filament la 6V (nu 6,3 !). Acest stabilizator poate alimenta si filamentul unui tub 4CX250 daca se dimensioneaza corespunzator radiatoarele si diametrul sarmei transformatorului si bobinei de filtraj

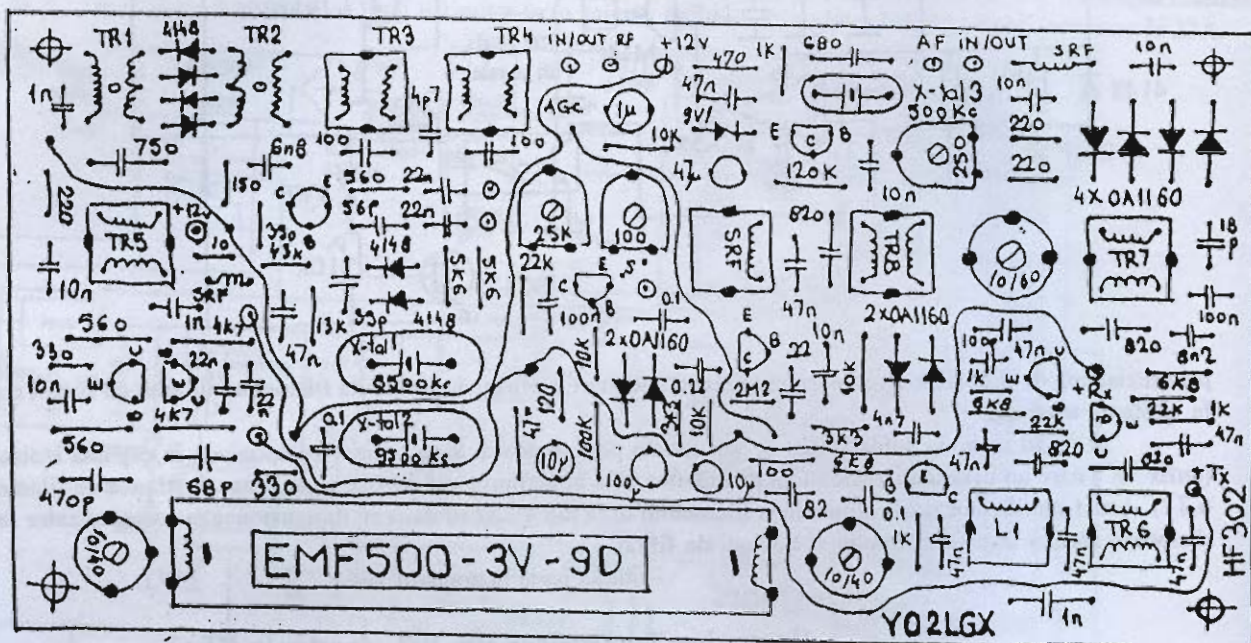
- ultima parte in numarul viitor -

Romanian Transceiver HF 302 (partea a III-a)

- comunicare prezentată la YO2 SIMPO de ing. Gaşpar Cristian, YO2LGX -

*** PLACA B :** Aici se verifică prima dată funcţionarea oscilatoarelor cu cristal. Se alimentează placa cu +12V şi se conectează osciloscopul între C52 şi masă, urmărindu-se apariţia semnalului sinusoidal de 500 KHz. Dacă acest lucru nu se întâmplă, se inversează sensul înfăşurării secundare a transformatorului TR8. Se ajustează miezul lui TR8 pentru maxim de semnal. Urmează verificarea oscilatorului de 8500, respectiv 9500 KHz, conectând sonda osciloscopului în colectorul lui T1. Tot aici se conectează si

82K; R30 -47 (15...120); C1,3,30 -100p; C2 -1p7; C4,31 -5n; C17,18,38,42,48,49 -100n; C6 -39
56p; C8,9,15,16 -22n; C10,20,54 -1n; C11 -750p; C12,44,45,52,53 -10n; C13 -470p; C14 -68p
82p; C5,21,24,25,28,40 -10n; C23,27,41,50 -820p; C22,26 -8n2(10n); C29 -18p; C33,36 -10
1μ; C35 -100μ; C46 -47μ; C43,34,37 -220n; CT1,CT2 -10/40p; CT3 -10/60p; P1 -250Ω; P2 -10
-25K;



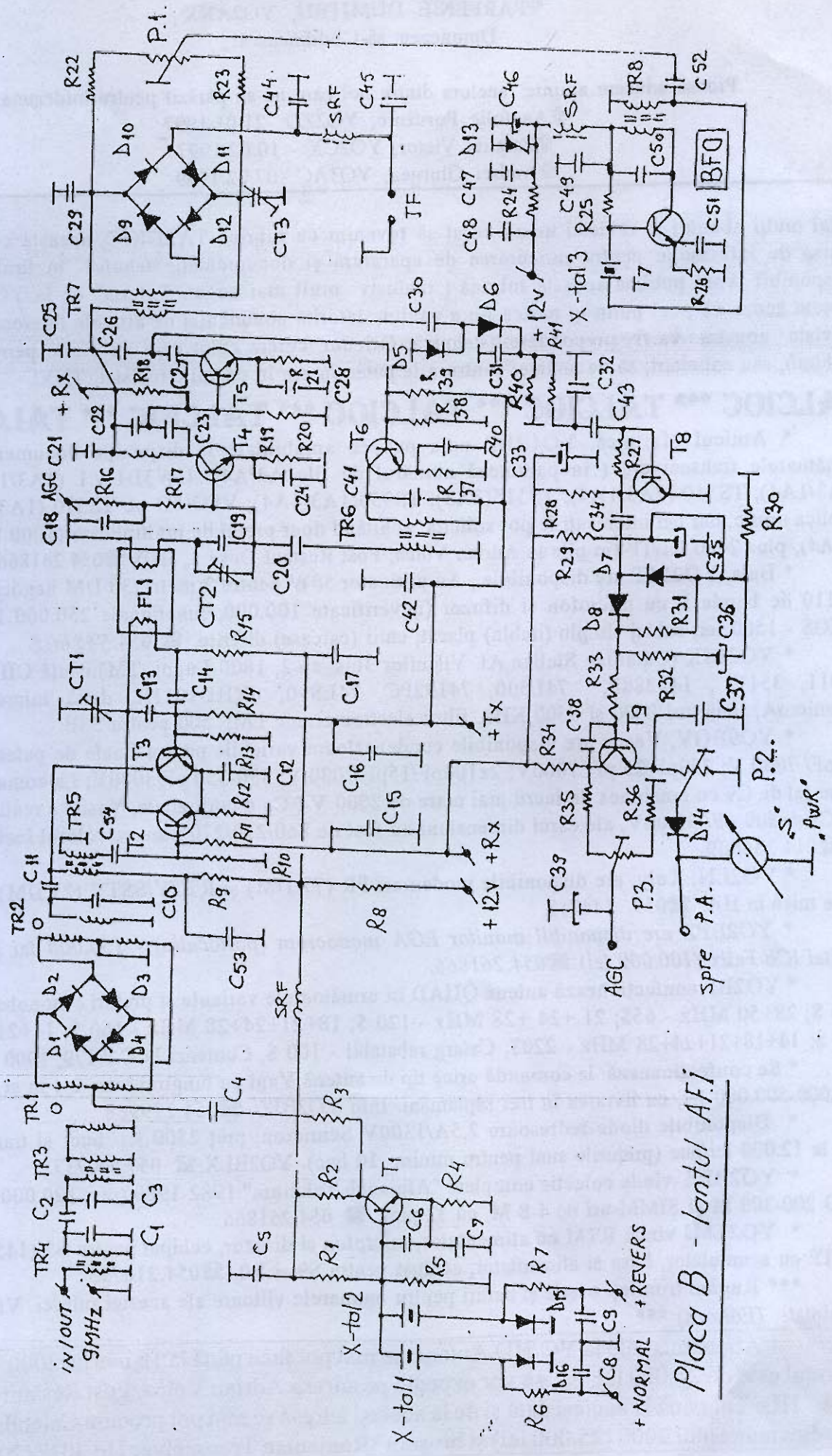
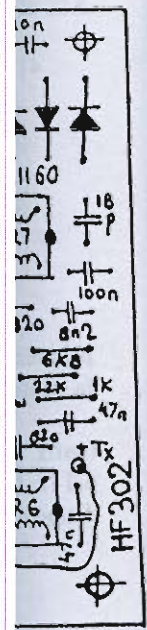
scara 1:1



PLACA B

Vedere prin transparență a feței plantate (1:1)
Vedere a circuitului imprimat (1:1)

n; C6 -39p;
C14 -68p;
3,36 -10μ;
2; P2 -100



Placa B - Iantul AFI

+ NORMAL + REVERS

La sfârșitul lunii decembrie 1999, în urma unui tragic accident
ne-a părăsit pentru totdeauna, la vârsta de 57 de ani
✠PARFENIE DUMITRU, YO2AXX
Dumnezeu să-l odihnească!

Pioasă aducere aminte acelor dintre noi care ne-au părăsit pentru totdeauna:

✠Anatolie Poruznic, YO2ZD -21.01.1997

✠Patalita Victor, YO2CX - 10.02.1997

✠Andrei Giurgea, YO3AC -07.02.1999

Mai mulți abonați ai revistei ne-au cerut să revenim cu rubrica TALCIOC, aceasta constituind o sursă de informație pentru procurarea de aparatură și documentație tehnică. În limita spațiului disponibil vom publica această rubrică (inclusiv mult mai bogată "ofertă" de la YO4HW), dar cerem scuze că, cel puțin în partea I-a a anului, datorită abundenței de articole interesante primite revista noastră va fi preponderent tehnică. Oricum, cerem celor care au oferte pentru vânzare, schimb, sau solicitări, să ne anunțe, pentru a le putea insera în paginile revistei. TNX!

TALCIOC * TALCIOC *** TALCIOC *** TALCIOC *** TALCIOC *****

* Amicul Marinică, YO4BBZ ne-a pus cu amabilitate la dispoziție documentația pentru următoarele transceivere (în paranteză numărul de file A3/A4): UW3DI v.1 (1A3/1A4); UA1FA (1A3/1A4); TS510 (2A3/1A4); TS515(3A3); TS950(1A3/4A4); VFO 5D pt. TS510 (1A3); Nu putem publica nimic, dar cei interesați le pot solicita achitând doar prețul de multiplicare (1000 lei/A3 și 500 lei/A4), plus 2000 lei TP (în plic la Adrian Voica, Post Restant Deva 1, HD) ☎054.261866 seara.

* Bela, YO2LEP are disponibile ; Amplificator 50W pentru 2 metri (35 DM negociabil); RTM R8110 de banda I, cu microfon și difuzor (neverificate 100.000, funcționale 250.000 lei); CI TTL CMOS - 1500 lei; cablaj simplu (dublu) placat; cutii (carcase) diferite. ☎ 054.542402

* YO2LJX (Căciulan Stelian, Al. Vișinilor 3bis, ap.2, 1800 Lugoj, TM) caută CII MMC2292, 14011, 351E , 145288P, 74L500, 74192PC, 74LS90, 6XHD1011R, două microampermetre 100microA, cuarțuri 8500 și 9500 KHz, filtru electromecanic EMF 500 pentru SSB.

* YO9BGV, Vasile are disponibile condensatoare variabile pentru finale de putere: 1050 pF/ 64 pF/ 7000 V; 750pF/25 pF/ 7000V; 2x100pF/15pF/7000 V; 330-350 pF/3000V; La comandă execută orice fel de Cv cu tensiunea de lucru mai mare de 2000 V (Ca o curiozitate, Vasile a realizat la cerere un Cv de 500 pF/ 30.00V, ale cărui dimensiuni au fost de 860/210/270 mm, cu rotorul închis!) Relații la ☎044.336609.

* YO2LN, Kuly, are disponibile modemuri PR (77 DM) și RTTY/SSTV (23 DM), produse la serie mică în HA. ☎059. 144712.

* YO2BPZ are disponibil monitor EGA monocrom (portocaliu) - 150.000 lei și casetofon digital ICE Felix (100.000 lei) ☎054.261866.

* YO2BP confecționează antene QUAD în următoarele variante și prețuri : monoband 28 MHz - 55 \$; 28+50 MHz - 65\$; 21 +24 +28 MHz - 120 \$; 18+21+24+28 MHz - 160 \$; 14+21+28 MHz - 200 \$; 14+18+21+24+28 MHz - 220\$; Catarg rabatabil - 100 \$, Comenzi la C.P.179, 1900 Timișoara

* Se confecționează la comandă orice tip de antenă Yagi cu lungimi între 2-4 m și prețuri între 350.000-500.000 lei, cu livrarea în trei săptămâni. Info YO2BJZ ☎054.229968

* Disponibile diode redresoare 2,5A/1300V Semicron, preț 2500 lei/ buc și tranzistori IRF 510 la 12.000 lei/buc (prețurile sunt pentru minim 10 buc). YO2BLX, ☎ 057.520737.

* YO2BPZ vinde colecție completă "Almanah Tehnium" 1982-1989 (pret 120.000 lei) Caută HDD 200-300 M și SIMM-uri de 4-8 M, cu 32 pini. ☎ 054.261866

* YO2LMJ vinde RTM cu alimentator, microfon și difuzor, echipat pentru S9 (145,225 MHz) și RTP cu acumulator, husa și alimentator, echipat pentru S9 și R0. ☎054.216793

*** Rugăm trimiteți oferte și cereri pentru numerele viitoare ale acestei rubrici. Vă mulțumim anticipat! (Editorii) ***

Abonamentele la YO/HD Antena se mai pot face până la 15 martie 2000.

Prețul este de 25.000 lei, ce se vor expedia pe adresa Adrian Voica, Post Restant Deva 1,

HD. Tot până la aceeași dată și de la aceeași adresă se mai pot procura Calendarul

Radioamatorului 2000 (25.000 lei) și broșura "Romanian Transceiver HF 302" (20.000 lei)