

YO/HD

Antena

BULETIN DE INFORMARE AL RADIOCLUBULUI JUDETEAN HUNEDOARA

Redactat și editat Adrian Voica (YO2BPZ) str. Bejan 66/52 2700 Deva, HD.

Tel. 093 271676, 054 217201, E-mail: yo2bpz@xnet.ro

Concursul de unde scurte

"ZIUA TELECOMUNICATIILOR"

Organizatori: RCJ Hunedoara, ROMTELECOM Deva și CONEL Deva (Telecomunicații). Scop: Aniversarea înființării la 17 mai 1865 a UIT, a cărui membru fondator este și România. Data și ora: în fiecare an în luna cea mai apropiată de 17 mai (anul acesta în 13 mai), în două etape: 15.00-16.00 și 16.00-17.00 UTC. Frecvență: banda de 80 metri, respectându-se planul benzii pe moduri de lucru. Moduri de lucru: CW, SSB (Cu aceeași stație se poate lucra într-o etapă și în CW și în PONE) Categoriile de participare: A. Individual (seniori și juniori). B. Stații de club. Apel: TEST TELECOM Control: RS(T) + numărul de ordine al legăturii începând cu 001 (în continuare de la o etapă la alta) + prescurtarea județului (sau TLC pentru stațiile din domeniul telecomunicațiilor)

În concurs stațiile ale căror operatori sunt lucratori sau foști lucratori din domeniul telecomunicațiilor (angajați și pensionari Romtelecom sau alte firme de telecomunicații, Navrom, Tarom, cadre militare de comunicații active sau în rezervă, elevi și studenți în domeniul telecomunicațiilor, etc.) vor folosi în locul prescurtării județului sufixul TLC. (Pe fișe de participare se va argumenta astfel folosirea sufixului.../TLC)

Punctaj: 2p/QSO. Punctaj dublat (4p) pentru un QSO cu o stație specială (YO./TLC). Multiplicator / etapă: fiecare județ (inclusiv cel propriu) și fiecare stație specială. /TLC (o singură dată, indiferent modul de lucru) Scor / etapă: suma punctelor x multiplicatorul. Scor final: suma scorurilor din cele două etape. Fișele de concurs se vor trimite până la 31 mai 2002 pe adresa: RCJ Hunedoara, CP 24, 2700 Deva, HD, cu specificia "Fișe concurs US". Clasament și premii: Primele 3 stații de la fiecare categorie vor primi plăchete. Vor fi premiate și primele trei stații "JUNIOR" (cls. III-a), indiferent de locul pe care îl ocupă în clasament. Primele 10 stații vor primi diplome. Cupa "Ziua Telecomunicațiilor 2002" se va acorda stației care realizează cel mai mare punctaj. Clasamentul se va transmite la unul din QTC-urile lunii iulie și va fi publicat în YO/HD Antena din iulie și în R&R.

Observatii:

1. Legăturile cu stațiile care nu trimit fișele de concurs vor fi considerate

valide dacă respectiva stație apare pe trei fișe de participare diferite; 2. O diferență de timp mai mare de cinci minute anulează legătura pentru ambele stații; 3. Hotărârile comisiei de arbitraj rămân definitive.

Concursul de unde ultrascurte

"ZIUA TELECOMUNICATIILOR"

Organizatori: RCJ Hunedoara, ROMTELECOM Deva și CONEL Deva (Telecomunicații). Scop: Aniversarea înființării la 17 mai 1865 a UIT, a cărui membru fondator este și România. Data și ora: în fiecare an în duminica cea mai apropiată de 17 mai (anul acesta în 19 mai), în două etape: etapa I- 06.00-08.00 UTC; etapa a II-a - 08.00-10.00 UTC Frecvență: banda de 2 metri, respectându-se planul benzii pe moduri de lucru. (se interzice lucrul pe repetoare) Moduri de lucru: CW, SSB, FM (Cu aceeași stație se poate lucra într-o etapă și în CW și în PONE) Categoriile de participare: A. individual și echipe, numai FM B. individual și echipe, toate modurile. Apel: TEST TELECOM Control: RS(T) + numărul de ordine al legăturii începând cu 001 (în continuare de la o etapă la alta) + QTH Locator. Punctaj: 1p/km Scor final: suma scorurilor din cele două etape. Fișele de concurs se vor trimite până la 31 mai 2002 pe adresa RCJ Hunedoara, CP 24, 2700 Deva, HD, cu specificia "Fișe concurs UUS". Clasament și premii: Primele 3 stații de la fiecare categorie vor primi plăchete. Cupa concursului va fi acordată stației care realizează cel mai mare punctaj. Primele zece stații primesc diploma. Clasamentul se va transmite la unul din QTC-urile lunii iulie și va fi publicat în YO/HD Antena din iulie și în R&R.

Observatii:

1. Legăturile cu stațiile care nu trimit fișele de concurs vor fi considerate valide dacă respectiva stație apare pe trei fișe de participare diferite; 2. O diferență mai mare de cinci minute anulează legătura pentru ambele stații. 3. Concursul fiind național, legăturile cu stațiile străine nu se punctează. 4. Hotărârile comisiei de arbitraj rămân definitive.

Va așteptam cu drag!

Codul de conduită al radioamatorului (HAM Spirit)

Radioamatorii din toate țările lumii pasionați de traficul în unde electromagnetice alocate acestei activități trebuie să se conducă, din punct de vedere tehnic, după niște reglementări naționale și internaționale de radiocomunicații. Dar, având în vedere că schimburile de mesaje pe calea eterului se fac între parteneri de toate etniile și păturile sociale din lume (de la elevi până la mari demnitari), se cuvine a manifesta o atitudine demnă, cultă și civilizată, atât în cadrul QSO-urilor cât și în activitatea cotidiană. O asemenea jalonare, sau mai degrabă un "cod de conduită" a radioamatorului a fost întocmit pentru prima dată în 1929 de Paul M. Sagal - W9EEA -, pe care le redăm (ușor adaptate) în continuare:

Iosif Remete, YO2CJ

1. Radioamatorul este gentil (politic), de aceea manifestă o deosebită considerație față de participanții la trafic. Deoarece această pasiune se practică din plăcere, evită să deranjeze (voit) activitatea stațiilor prezente în benzile alocate, recunoscând egalitatea (în eter) a fiecărui participant.
2. Radioamatorul este devotat (loial) pasiunii sale și se străduiește să încurajeze și să ajute alți amatori pentru dezvoltarea radioamatorismului. Prin traficul radio practicat, radioamatorul este purtătorul în eter al stindardului țării sale pe toate meridianele lumii.
3. Radioamatorul este dornic de progres, de aceea studiază, cercetează și își perfecționează complexul de aparatură de care dispune, iar în trafic demonstrează respectarea cât mai corectă a regulamentelor de radiocomunicații.
4. Radioamatorul este prietenos. De aceea acordă cu amabilitate colaborarea sa (cu observații și sfaturi competente și pertinente) pentru rezolvarea unor probleme tehnice și de trafic, îndeosebi pentru cei mai non-veniți în această activitate.
5. Radioamatorul este echilibrat, fiind conștient că activitatea sa este o pasiune (hobby), care nu trebuie să deranjeze relațiile în familie, în școală, la locul de muncă sau în alt compartiment al vieții sociale.
6. Radioamatorul este un patriot de excepție, care, prin modul său de prezentare în trafic, vestește partenerilor de pe mapamond, existența și nivelul de civilizație, respectiv de cultură, a țării din care face parte, iar în caz de nevoie, pune în slujba patriei, atât cunoștințele sale tehnice, cât și aparatura de care dispune.

Antenă DiscCon cu un preț scăzut Acoperire de bandă largă între 144-1296 MHz

Asa dupa cum am promis, dăm, în traducerea adaptata a lui Cristi, YO2LUC, articolul lui AD5X apărut în "73 Amateur Radio Today", august 1991 :

Aveam nevoie de o antenă care să satisfacă multe nevoi. După ce am cumpărat un receiver ICOM R-700 (25-2000 MHz) pentru muncă experimentală în UHF și ultrascurte joase, am vrut o antenă bună pentru banda largă pe care să o pot monta ușor în pod și care să-mi ofere acoperire pe benzile de radioamatori de 144, 220, 450, 903 și 1296 MHz. Mai voiam ca antena să poată fi folosită și pentru transmisie în aceste benzi. Deși ar putea să vi se pară că aveam pretenții mari, există o antenă de bandă largă care poate să satisfacă aceste nevoi: antena combinată Disc-Con.

Antena DiscCon

Dacă este proiectată cum trebuie, o antenă DiscCon oferă acoperire de frecvență 10:1, cu o bună adaptare. Conul este un triunghi echilateral ale cărui dimensiuni sunt în sfert din lungimea de undă la cea mai joasă frecvență de operare (Fig.1). Discul ar trebui să fie foarte aproape de vârful conului. Șmecheria este să puteți face ușor conul și discul și, de asemenea, să aveți pentru disc un suport solid izolat și, pentru antenă în ansamblu, o metodă bună de ancorare. Antena trebuie să fie necostisitoare și ușor de construit din componente ușor de procurat.

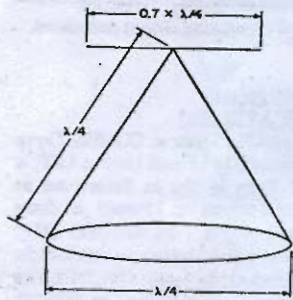


Fig.1

Desenul antenei DiscCon

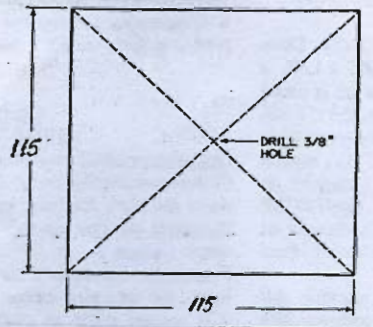


Fig.2

Dimensiunile și pregătirea suportului discului

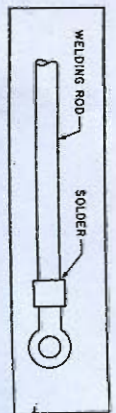
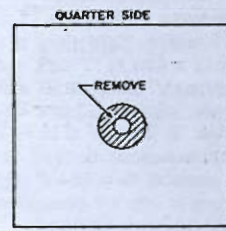


Fig.3

Pregătirea elementelor

Pentru că voiam să acopăr banda de 2 metri, am ales limita inferioară de frecvență sub marginea inferioară a benzii. Frecvența reală pe care am ales-o a fost de 137 MHz. O decadă de acoperire tot trebuia să îmi dea până la 1370 MHz, lucru care îmi convenea. Ecuația pentru aceasta este: $\frac{1}{4}$ din lungimea de undă = $2952/137 = 546$ mm (generatoarea conului); diametrul discului = $0,7 \times 546$ mm = 382 mm.

Construcția antenei DiscCon

Materiale necesare: Tub de oțel Φ 12,5 mm și lungimea de 762 mm • Un suport de lampadar • Tije cuprate (sau de alama) Φ 4mm (8 buc.x546 mm; 8 buc.x184 mm) • Una piulita-rondea alama 4mm, cu 8 gauri filetate M5 • Disc de distanțare de alama Φ 25 mm • 3 piulițe de alama • Un disc din material plastic Φ 150 mm • O placă de circuit imprimat simplu placat de 115x115 mm • 8 borne de sudură (papuci) • 3m sârmă de cupru Φ 2-2,5 mm • Cablu RG-59

Suportul discului se face dintr-o placă de circuit imprimat pe o simplu placat. Mai întâi tăiați această placă într-

Pentru elemente se folosește sarma de sudură cuprată cu diametrul de 4 mm, care se folosea la sudura automată, sau în lipsa ei (aproape sigură la noi) sarma de alama de același diametru, sau, coborând și mai jos cu pretențiile, chiar sarma zincată (dar aceasta se cositorește foarte dificil). Tăiați 8 tije la lungimea de 546 mm. Introduceți un capăt al tijelor în capătul pentru presare al unor papuci (borne) adecvați diametrului tijelor și presați împreună borna și tija (fig. 3).

Tăiați 8 tije scurte 184 mm (obligatoriu din sarma cuprată sau alama). Folosind un tub de oțel cu diametrul exterior de 12,5 mm, lung de 762 mm, filetat la ambele capete - ar fi excelente tije de la lustră, dar este destul de puțin probabil ca veți găsi una de această lungime. (În construcția originală, tubul era filetat pe toată lungimea, dar folosind materialele autohtone, tubul trebuie filetat la ambele capete, sus circa 70 mm, iar jos mai puțin). Apoi pregătiți placa de circuit imprimat pentru suportul discului. Introduceți o porțiune scurtă din tubul filetat prin gaura din centrul plăcii de circuit imprimat și fixați-o cu două piulițe de alama. Lipiți cu rășină epoxidică piulița de alama de placă pe partea opusă celei cuprate. Aveți grijă să nu ajungă rășină pe partea filetată. Acum scoateți piulița de pe partea fără rășină a plăcii și deșurubați tubul din piulița deja lipită de placă.

Deasupra plăcii, puneți cositor în fiecare colț și în mijloc (fig. 5). Acum cositoriți tije de 184 mm pe placă, având grijă ca lungimea totală de la un punct exterior la altul să fie 382 mm. Se formează din cele 8 tije un disc cu diametrul de 382 mm. Cositoriți marginea interioară a tijelor pe placa de circuit imprimat. În sfârșit, puneți discul de distanțare (rondeaua) de alama cu diametrul de 25 mm peste capetele tijelor centrate deasupra găurii din placa de circuit imprimat și cositoriți discul de distanțare de tije.

Acum este timpul să începem asamblarea antenei. Mai întâi, insurubați pe tub flansa filetată din alama cu diametrul de 30 mm (fig. 4), care are practicate în ea, la 45 de grade una de alta, 8 gauri filetate M5, apoi înșurubați capătul tubului de 762 mm, până când capătul său este la nivel cu placa de circuit imprimat. Apoi fixați (cu suruburi M5) papucii (bornele) celor 8 tije de alama pe flansa (rondeaua) filetată, care se strânge prin înfiletare către placa de circuit imprimat. Tije cu care se formează conul se aranjează fiecare în dreptul tijelor de pe placă. Se îndoaie în jos tije de-a lungul tubului de oțel.

Pe partea de jos a tubului se introduce un inel presor din plastic (din cele folosite la suporturile lustrelor pentru fixarea către tavan a conului care maschează conexiunile electrice), apoi un disc din material plastic (capac de cutie, farfurioara, etc), cu diametrul de aproximativ 150 mm și un al doilea inel presor. Se împinge discul izolator în sus până când tije formează la bază un diametru de 546 mm. și se fixează discul cu cele două inele presoare. Pentru rigiditate se pot atașa tije de disc cu silicon. Montați antenna pe suportul ei cu două piulițe insurubate în partea de jos a tubului, apoi puneți cu grijă cositor pe capătul superior al tubului. Aveți grijă să nu ajungă cositor pe partea filetată. Tăiați 3 cm al izolației exterioare a cablului coaxial RG-8M, separați tresa și apoi îndoiți-o peste izolația cablului. Introduceți cablul în tub pe partea de jos, până când firul împletit e la același nivel cu partea cositorită a tubului. Cositoriți tresa de tub în acest punct.

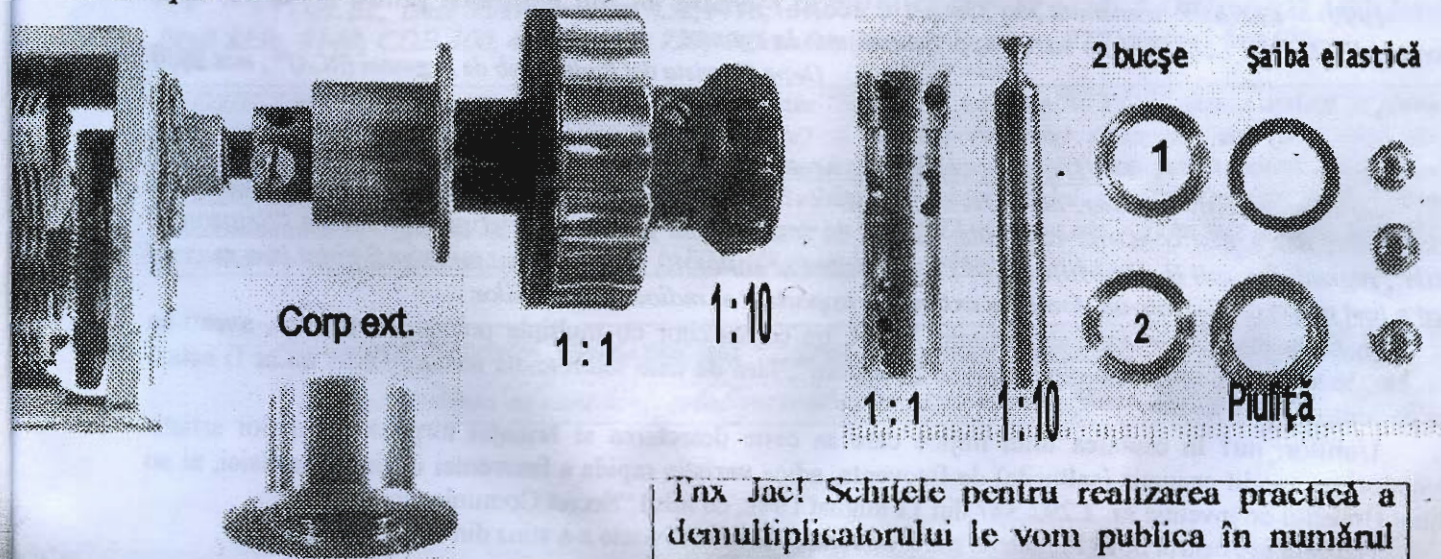
Se îndalță izolația conductorului central al cablului la nivelul discului de distanțare și se cositorește de acesta. Suportul metalic se poate fixa pe o bucată de scândură de 300x300x25 mm, care permite un echilibru mai bun antenei. Se fac două inele din sârmă de cupru de 2-2,5 mm, unul cu diametrul de 382 mm, care se cositorește pe capetele tijelor din suportul discului și unul cu diametrul de 546 mm, care se cositorește în capetele tijelor de la baza conului.

În final se atașează la cablul coaxial un conector corespunzător. Cablul RG-8M are aceleași dimensiuni ca și cablul RG-59.

Rezultate: S-a măsurat un SWR de mai puțin de 1,5 la 1 în toate benzile de radioamatori între 144 și 1296 MHz. Am plasat antenna pe suportul ei de lemn în pod și oferă o recepție cu acoperire generală excelentă, cât și transmisie în benzile pe care le acoperă.

xxx XXX xxx

Dr Adrian, îți trimit o variantă de reductor mecanic cu bile, realizată în mai multe exemplare și care funcționează foarte bine la transceiverele "home made" realizate de mine în HF și VHF, cu propunerea de a o publica în revistă, dacă crezi că prezintă interes. Cu stimă! YO5CST, Jac din Zalău. 73!



Tnx Jac! Schițele pentru realizarea practică a demultiplicatorului le vom publica în numărul viitor.

Modul de lucru Hellschreiber

Modul de lucru Hellschreiber, extensia numelui inventatorului sau, dr. Rudolf Hell, nu este foarte nou. El a fost larg utilizat în timpul celui de-al doilea război mondial de armata germană pentru asigurarea siguranței legăturilor între unitățile sale.

Foarte schematic, este vorba de un sistem apropiat de FAX, caracterele fiind trimise așa cum sunt desenate, ceea ce duce la o relativă protecție față de bruiaj.

Acest mod nu a cunoscut până recent un mare succes între radioamatori, în special datorită faptului că aparatura pentru transmisie și recepție era mult mai complicată decât cea pentru RTTY, dar dezvoltarea de către mai mulți radioamatori de programe de calculator care permit decodarea și transmiterea în Hellschreiber, este pe cale să schimbe această stare de lucruri.

"Noile" moduri digitale încep să facă tot mai mulți adepți printre radioamatorii care practica traficul "via satelit".
(Dupa F10K, "Megahertz" nr. 206/ mai 2000)

N.R. Vom publica în numerele viitoare amănunte despre acest mod de lucru după "QST" din ianuarie 2000 și "Revista del Radio Club de Argentina (RCA)" din mai 2000

Hellschreiber în timp

- 1838 - S-a inventat telegraful Morse
- 1901 - Se naște Rudolf Hell.
- 1902 - Se realizează teleimprimatorul RTTY (Frederick Creed)
- 1903 - Donald Murray (N. Zeelandă) dezvoltă un cod de 5 digiti pentru teleimprimatoare.
- 1927 - Hell își ia doctoratul în inginerie electronică (Direcție automată pentru nave)
- 1929 - Hell patentează "Dispozitiv automat pentru transmiterea electrică a caracterelor scrise - Hellschreiber" și crează compania GMBH pentru producerea mașinilor respective,
- 1931 - Hell experimentează un transmitator electrochimic, ce folosea hartie umezită.
- 1932 - Hell imaginează un sistem electromecanic elicoidal pentru imprimare prin scanare.
- 1933 - Siemens utilizează un ton audio de 900 Hz pentru sincronizarea unui sistem Hellschreiber
- 1937 - Apare un sistem concurent MT-HELL, experimentat în Franța
- 1941 - Sistemul de navigație "Bernhard" începe folosirea transmisiilor Hellschreiber
- 1944 - Numeroase agenții de presă active pe LF și HF în Hellschreiber
- 1947 - Fabrica Hell, distrusă în război, se mută la Kiel
- 1950 - Hell patentează Klischograph-ul, o procedură fotografică de rezoluție medie
Noul sau aparat GL-HELL este introdus în armată și caile ferate germane
- 1954 - Primul link RTTY în HF-FSK
- 1958 - Primul QSO al lui Hell ca radioamator (DL1IGP-DM3KG)
- 1968 - Mașina tranzistorizată Thompson-Hell, cu utilizare militară
- 1974 - Radioamatorii încep utilizarea modului Hellschreiber
- 1978 - Se formează "Grupul Hell PA", compus din PA0SE, CSC, VYL și AOB
- Articole scrise de olandezi în revistele vremii
- 1980 - Program Apple II dezvoltat de PA0KLS
- Primul concurs de Hell organizat de DARC (80, 40, 5 și 2 metri, 9 statii)
- 1982 - Primele experimente prin reflexie pe Luna (PA0SSB)
- 1997 - LA0BX pune la dispoziție un soft pentru PC, dezvoltat de G3PLX
- 1998 - Se crează Web Site "FUZZY-MODES". ZLIBPU inventează "Secvențial MT- Hell". EVM-Hell al lui G3PLX tot mai folosit
- 1999 - KD7MW transmite via Osa-10; IZ8BLY crează un soft miraculos pentru W 95-98, apoi dezvoltă MFSK DUPLO HELL, o variantă practică imuna la zgomet,
Dupa "Revista del Radio Club de Argentina (RCA)", mai 2000

O YL a cărei celebritate ne-ar putea surprinde!

Se numea Hedy Lamarr, aiți auzit cumva de ea? Nu, ea n-a avut, după știința noastră, indicativ de radioamator, dar a fost o actriță renumită, jucând în multe filme printre care și marele succes "Samson și Dalila", regizat de Cecil B. De Mille (1949). Sex-simbol al anilor 40, farmecul său nu te-ar fi putut lăsa să crezi că ea a fost un precursor într-un domeniu extrem de important al radiocomunicațiilor.

În urma discuțiilor avute cu George Auteil, un compozitor cu multiple preocupări tehnice, aveau să pună bazele a ceea ce astăzi numim "Spread Spectrum", fără de care telefoanele noastre GSM nu ar fi astăzi ceea ce sunt.

Uimitor, nu? În căutarea unui mijloc care să evite detectarea și bruiatul torpilelor, cei doi artiști-inventatori au gândit excursia (salturile) de frecvență, adică variația rapidă a frecvenței în timpul emisie, și au obținut Brevetul de invenție nr. 2.292.387 din 11 august 1942, cu titlul "Secret Communication System".

Născută în Austria în 1911, actrița plină de farmec și inventivitate s-a stins din viață la casa ei din

N.R. In masura in care vom reusi traducerea, vom publica in unul din numerele viitoare articole
"Hedy Lamarr si comunicatiile militare secrete" de LU9ASS, publicat in "RCA" (Revista del Radio Club de
Argentina, tot in aprilie 2000!)

Castigatorul pentru luna mai al concursului prin tragere la sorti intre abonatii revistei este
YO5CIO, Rogojan Petru din Sanmartin BH. Premiul, oferit de YO2LXW este o boxa de cale cu
doua filtre mecanice RFT 200. Il felicitam pe castigator!

Yaesu HF Specifications

Model	Frequency Range	Power Supply		Current Drain		Power Output				Mike Z ohms	Receive Circuitry	Sensitivity	RFT/XIT Range	Audio Output	HRO Price
		AC	DC	Xmit	Rec	AM	FM	SSB	CW						
FT-1000MPMKV	50kHz - 30 MHz		13.5 VDC			25 W	200 W	200 W	200 W	500-600	Triple	< 25 mV	±300 Hz	1.5W	\$3,324.95
FT-1000D	100kHz - 30MHz	117/234		1050 VA	95 VA	50 W	200 W	200 W	200 W	500-600	Quad	< 25 mV	±9.975 kHz	2 W	\$4,199.95
FT-920	100 kHz - 30 MHz, 48-56MHz		13.5 VDC	22 A	2.0 A	25 W	100 W*	100 W	100 W	500-600	Double	< 25 mV	±9.99 kHz	1.5W	\$1,339.95
FT-840	100 kHz - 30 MHz		13.8 VDC	20 A	1.2 A	25 W	100 W	100 W	100 W	500-600	Double	< 25 mV	±1.25 kHz	4 W	\$699.95
FT-847	100 kHz - 30 MHz, 50-54 MHz, 144-148 MHz, 430-450 MHz		13.8 VDC	22 A	2.0 A	25 W 2m/70cm	100 W	100 W	100 W	200-10K	Double	< 25 mV	±9.99 kHz	1.5 W	\$1,699.95
FT-817	100 kHz - 56 MHz; 76 - 154 MHz; 420 - 470 MHz		13.8 VDC			1.5 W	5 W	5 W	5 W						\$769.95
FT-800	100 kHz - 30 MHz	117/234	13.5 VDC	550 VA	80 VA	25 W	100 W	100 W	100 W	500-600	Triple	< 25 mV	±300 Hz	2 W	\$899.95
FT-1000	100 kHz - 30 MHz, 50-54 MHz, 144-148 MHz, 430-450 MHz		13.5 VDC	22 A	1.5 A	25 W	100 W 50W@ 20W%	100 W 50W@ 20W%	100 W 50W@ 20W%	500-600	Double	< 25 mV	±9.99 kHz	2 W	\$1,199.95

Yaesu Handhelds

Model	Frequency	Mode	Pwr Supply	Power Out	Current Transmit	Drain Receive	Sensitivity	Height in (cm)	Width in (cm)	Depth in (cm)	Weight oz (g)	HRO Discount Price
FT-23R	144-148 MHz	FM	7.2 VDC	5 W*	900 mA	19 mA	.25 mV / 12dB	4.8 (12.2)	2.3 (5.5)	1.3 (3.2)	15(430)	\$179.95
FT-33R	220-225 MHz	FM	12 VDC	5 W	1.3 A	19 mA	.25 mV / 12dB	4.8 (12.2)	2.3 (5.5)	1.3 (3.2)	15(430)	\$269.95
FT-50RD-HP	2m/70 cm	FM	6.0 VDC	5 W		200 mA	.16 mV / 12dB	3.9 (9.9)	2.3 (5.8)	1.2 (3.0)	11.5 (325)	\$259.95
VX-1R	.5- 999 MHz@	FM	3.6 VDC	0.5W	500 mA	150 mA	.16 mV / 12dB	3.2 (8.1)	1.9 (4.7)	1 (2.5)	4(125)	\$159.95
VX-5R	50/144/440MHz	FM/AM	7.2 VDC	5 W**	1.6/1.7/1.4 A	150mA	.16 mV / 12dB	3.4 (8.7)	2.3 (5.8)	1.1 (2.8)	8.9(255)	\$329.95
VX-110	144-148 MHz#	FM	7.2 VDC	5 W	1.3 A	130mA	.16 mV / 12dB	4.2 (10.8)	2.3 (5.8)	1.1 (2.65)	11.5 (325)	\$149.95
VX-150	144-148 MHz#	FM	7.2 VDC	5 W	1.3 A	130mA	.16 mV / 12dB	4.2 (10.8)	2.3 (5.8)	1.1 (2.65)	11.5 (325)	\$159.95

TALCIOOC • TALCIOOC • TALCIOOC • TALCIOOC

* YO2LOH, Bela din Simeria, HD are disponibile urmatoarele: * Transceiver mobil Yaesu FT 2400H, 50W/ 13,8V, Tx 140-174 MHz, Rx 118- 174 MHz, FM. Pret 230 USD; * Wobler X1-50 (inclus osciloscop), 1000 MHz, portabil, nou (cu 10 ore de functionare), pret 225 USD; * Milivoltmetru industrial B3-42, 10 Hz - 1 MHz, 1mV - 300V AC, pret 45 USD; YO2LOH nu are telefon. Adresa : Szent Bela, str.1 Decembrie, bI.A, ap. 17, 2625 Simeria, HD. Cei interesati se pot adresa si lui YO2BPZ la yo2bpz@xnet.ro

* YO2BJS vinde: Multimetru digital Conrad tip Voltcraft 90S - 550.000 lei; Microfon dinamic tip md430-2, 200-10.000 Hz, 200Ω -200.000 lei; Filtru EMF 500-90-500-3H-500.000LEI; Filtru EMF 500-0.6C cu cristal 500 KHz -700.000 lei; Tranzistori KT931A -400.000/ 2buc.; 2T976A - 400.000 lei/ 2buc.; 2N3632 -200.000 lei; 2N3927 - 200.000 lei ; RTM banda IV -200.000 lei .☎054.215302.

* YO2BJZ cauta tuburi catodice cu tensiunea anodica mai mica de 500 V. ☎229968

* YO2LEP, Bela vinde cuarhuri 52,1416; 67,5125; 52,005; 12,1437; 2,9123; 4,000 MHz, Integrate ROB 8136, 8140; CDB 400, 492; A 741; 723; Microfon dinamic Passo cu PTT ☎054. 542402

YO2BPZ cauta numere vechi (eventual colectie) din "Buletinul informativ YO2" care a apărut la Deva in anul 77-78 (pierdute dintr-o nefericită intamplare) si (pentru colectie) ecusoane sau programe de la Simpozioanele nationale YO (inainte de 1994) sau de la alte manifestari radioamatoricești (simpozioane zonale, tematice, targuri, intalniri omagiale, etc.). Oferă in schimb mieii cadouri (reviste străine, ceasul radioamatorului, sigla FRR autocolant, abonamente la YO/HO Antena, etc.) Trimiteți numai pe adresa: Adrian Voica, Post Restant, 2700 Deva I, HD. Vă mulțumesc anticipat!

Cu ocazia Sfetelor Serbatori ale Tinerii Domului, redactia YO HO Antena
invataa tuturor abonatilor, colaboratorilor si cititorilor "Serbatori fetei!"