



MARL



Fuljett maħruġ mill-MARL

Għad-Dilettanti tar-Radju

Maltin u Għawdxin

Numru 1

Marzu 2005

## Mill-Editor

Merhba għall-ewwel harġa ta' dan il-fuljett mahruġ mill-MARL. li nittama li jkun holqa li tgħaqqad il-membri u għajn ta' nformazzjoni siewja għad-dilettanti kollha tar-radju.

Dan mhux l-ewwel fuljett mahruġ mill-MARL. Fis-snin tmenin kien mahruġ ukoll fuljett, imma minhabba nuqqas ta' nteress mill-membri kien twaqqaf.

Għalhekk, huwa mportanti li inthom il-membri turu nteress u tagħtu sehemkom billi tagħtuna kull xorta ta' nformazzjoni ta' nteress għalina d-dilettanti tar-radju halli naqsmuha mal-membri l-oħra.

Eżempji huma ahbarijiet, xi artiklu dwar apparat jew antenni li tkunu għamiltu, propagazzjoni, metodi ta' trasmissjonijiet differenti, u kull informazzjoni li tinteressa lid-dilettanti tar-radju.

Aktar ma tagħtuna nformazzjoni, aktar ikollna minn fejn nagħzlu biex dan il-fuljett ikun interessanti u aktar il-piż jinqasam u jkun ehfef għal kulhadd.

Xogħolna bdejnih. Issa jmiss lilkom li tagħtu sehemkom halli nkomplu mmexxu 'l quddiem dan il-fuljett u d-delizzju tar-radju f'Malta.

Qabel nagħlaq irrid li kemm personalment kif ukoll bhala kumitat inroddu hajr lil dawk kollha li tawna l-fiduċja tagħhom fil-Laqgħa Ġenerali u fl-istess waqt inroddu hajr lil dawk kollha li ħadmu qabilna biex id-delizzju tar-radju jimxi dejjem aktar 'il quddiem.

## Ahbarijiet Sbieh

F'din l-ewwel harġa għandna bxara tajba għad-dilettanti tar-radju li għandhom il-liċenzja "B".

Wara li l-kumitat ta' qabel kien għaddej b'tahdidiet ma' l-awtoritajiet, is-Segretarju tal-MARL irċieva ittra bid-data tas-7 ta' Diċembru 2004 mingħand l-Awtorita' tal-Komunikazzjoni Maltija.

F'din l-ittra, is-Sur David Jones informa lis-Segretarju li l-Konferenza Dinjija dwar ir-Radju li kienet inżammet bejn id-9 ta' Ġunju u l-4 ta' Lulju 2003 kienet emendat Artiklu 25 sezzjoni 1 tar-Regolamenti tar-Radju, u għalhekk l-amministrazzjonijiet nazzjonali setgħu jnehħu l-htieġa tal-kodiċi Morse.

L-Awtorita' tal-Komunikazzjoni Maltija qablet li tnehħi din l-htieġa u b'hekk dawk li kellhom liċenzja klassi "B" jistgħu jaħdmu wkoll fuq il-frekwenzi kollha tad-dilettanti tar-radju taht it-30 Mhz mingħajr l-ebda htieġa oħra, imma ma jistgħux jużaw il-kodiċi Morse.

Jekk ikunu jridu jużawha jridu jagħmlu l-eżami li issa qiegħed isir mill-MARL u jkun jistgħu jieħdu liċenzja "A". Nittamaw li nibdew nisimgħu ħafna aktar dilettanti Maltin taht it-30 Mhz.

## Ahbarijiet ta' thassib




Kulhadd jaf kif l-awtoritajiet iridu jdahhlu sistema ta' internet li taħdem fuq il-wires ta' l-elettriku. Din is-sistema hija magħrufa bhala PLC, PLT jew BPL, u taħdem billi frekwenzi tar-radju li jgħorru l-informazzjoni ta' l-internet jintbagħtu minn u lejn id-djar fuq il-wires ta' l-elettriku.

Il-problema hija li s-sinjali tar-radju ma jibqgħux fil-wajers, imma kif jaf kull min għandu l-iċken hjiel ta' teorija u teknologija, il-wajers ta' l-elettriku jsiru antenna u jittrasmettu s-sinjali kollha. L-akbar problema hija li dawn il-frekwenzi jibdew minn xi 1.7 Mhz sa' xi 80 Mhz.

Tistgħu taħsbu l-interferenza li dawn is-sinjali joholqu lilna d-dilettanti tar-radju, lil tas-CB, lis-semmiegħa ta' l-istazzjonijiet tar-radju, lill-komunikazzjonijiet ta' l-ajruplani u bastimenti, emergenza, armata, pulizija, ambulanzi, radjijiet u komunikazzjonijiet privati u servizzi oħra li jużaw dawn il-frekwenzi u armoniċi tagħhom.

F'pajjiżi ohra fejn saru xi provi ta' din is-sistema nholqu problemi kbar, sabu li tbatu hafna minn interferenza, u m'għandhiex il-heffa li dawki li jriduha jgħidu li għandha. Kien hemm ukoll kompaniji li kellhom il-ħsieb li jdaħħluha, imma wara l-provi haslu jdejhom minnha.

Hemm mezzji ohra li huma hafna aħjar biex l-internet b'heffa kbira jitwassal fid-djar, fosthom sistemi ta' microwave, kejbil koassjali u fibre optic li m'hemmxi dubju li għandhom hafna aktar kapacita' u heffa.

Min-naha tal-MARL qieghdin   attenti  nigbru kull tagħrif biex ninfirmawkom u biex naħdmu kontra din it-theddida.

Min-naha tagħkom jekk jogħoġobkom għamlu l-istess halli bl-isforzi tagħna kollha flimkien ma nħallux li tiddaħħal din is-sistema li teqirdilna d-delizzju tagħna.

Min irid jista' jiġi l-MARL fejn għandna recording magħmul mill-BBC u jisma' stazzjon tax-xandir jitqatta' bl-interferenza ta' din is-sistema. Dak stazzjon tax-xandir li jxandar b'saħħa ta' miljuni ta' watts, aħseb u ara x'tagħmel lilna.

\*\*\*

## **Fic-Centru mhux permess tipjip**

\*\*\*

### **Antenna Vertikali**

Wahda mill-problemi li d-dilettanti tar-radju jħabbtu wiċċhom magħha hija li ma tantx ikollhom fejn jagħmlu l-antenni li huma essenzjali biex jikkomunikaw ma dilettanti ohra.

Antenna li tinħtieġ spazju żgħir u li sservi tajjeb għall-għanijiet tagħna hija l-antenna vertikali. Kull antenna għandha l-vantaġġi u l-iżvantaġġi tagħha, u għalhekk tajjeb li narawhom ftit.

Din l-antenna għandha l-vantaġġ li faċli tqabbilha mar-reżistenza jew aħjar l-

impedenza tal-kejbil koassjali ta' 52 ohms billi tvarja l-angolu tar-radjali.

Din l-antenna tirradja s-sinjali tar-radju dawra ta' 360 grad, u għalhekk m'hemmxi ħtiega ta' mutur biex iddawarha għad-direzjoni ta' fejn tkun trid tikkomunika.

Għandha wkoll il-vantaġġ li l-angolu tar-radjazzjoni huwa relattivament baxx meta mqabbel ma antenna orizzontali li tkun fl-istess għoli.

B'hekk ikollna sinjali aħjar meta l-istazzjon li nkunu rridu nikkomunikaw miegħu jkun 'il bogħod, għaliex is-sinjali fuq il-mewġ qasir, dak magħruf bl-Ingliż bħala short wave, jiġi rifless minn saffi ionizzati li jinsabu 'l fuq fl-ionosfera.

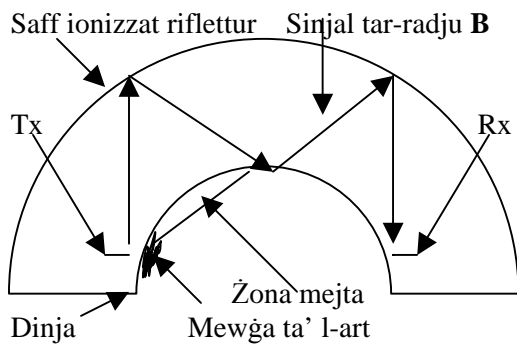
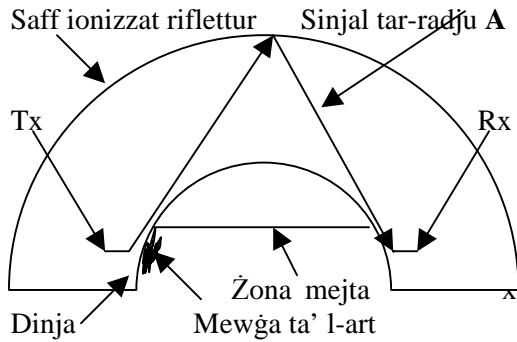
Qieghed nuża l-kelma rifless jew riflessi, għalkemm il-kelma ezatta hija refratti, għaliex is-sinjali jiġu mgħawga bil-mod fis-saffi ionizzati u jiġu riflessi lura bl-istess angolu li jkunu ntagħtu. Bi kliem tekniku, l-angolu tar-refrazzjoni huwa l-angolu ta' l-inċidenza.

Hawnhekk m'hinix se nagħmel lezzjoni dwar id-diversi saffi li jirriflettu s-sinjali tar-radju, għaliex huwa suġġett ikkomplikat li għandu jiġi ttrattat għalih minhabba l-hafna fatturi li jaffettwaw is-saffi u l-livell ta' ionizzazzjoni tagħhom.

Madankollu, huwa faċli li tifhem li aktar ma' l-angolu tar-radjazzjoni mill-antenna jkun baxx, anqas ikun hemm riflessjonijiet biex is-sinjal jasal fid-destinazzjoni tiegħu, u li jekk is-sinjal jasal b'riflessjoni wahda jkun aħjar milli jasal b'zewġ riflessjonijiet jew aktar, għaliex ma kull riflessjoni s-saħħa tonqos bil-kbir.

Kemm tonqos jiddependi minn fejn jiġi rifless. Jekk jiġi rifless minn fuq il-baħar ikun aktar b'saħħtu milli kieku jiġi rifless minn fuq l-art, l-aktar jekk tkun deżert jew mibnija.

It-tpingijiet li ġejjin juru dak li qieghed ngħid. Is-sinjal fit-tpingija "A" huwa rifless darba, waqt li s-sinjal fit-tpingija "B" huwa rifless darbtejn.



Huwa mportanti li tinnutaw li l-mewġa ta' l-art, ground wave, tasal biss għal tul qasir, u li minn fejn tispicċa sa fejn tasal l-ewwel riflessjoni, is-sinjali tar-radju ma jinstemgħux. Dik hija maghrufa bhala żona mejta, dead zone.

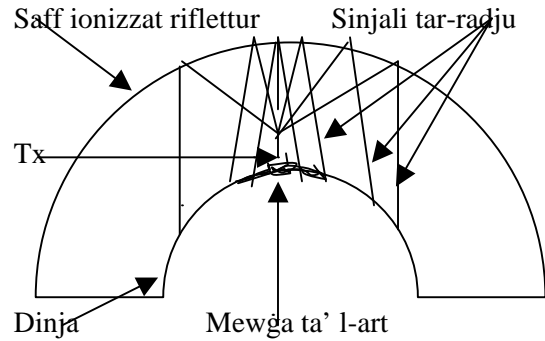
Għaldaqstant, jekk inkunu rridu nikkomunikaw ma stazzjonijiet f' distanza qasira, ngħidu aħna madwar tlieta jew erba' mitt mil, ikun meħtieġ li nużaw antenna li jkollha l-angolu tar-radjazzjoni kemm jista' jkun għoli, anki dritt 'il fuq, dejjem jekk il-frekwenza tkun tajba biex tiġi riflessa u jkun hemm il-kundizzjonijiet meħtieġa. Nistgħu nużaw aktar minn riflessjoni waħda għal aktar tul.

Biex ikun hemm radjazzjoni dritt 'il fuq jew angoli għolja, l-antenni li rridu nużaw huma orizzontali u jkunu fil-baxx hafna, biex l-art tirrifletti s-sinjali tar-radju direttament 'il fuq. B'hekk, hemm ukoll vantaġġ li f'emergenza ma jkunx hemm diffikulta biex l-antenna titwawhal fl-għoli.

Din-is-sistema tiġi wżata l-aktar fuq frekwenzi ta' 3.5 Mhz u 7 Mhz meta jkun hemm xi emergenza biex jintlaħaq fejn ma jkunx faċli li jintlaħaq bi trasmissjonijiet

fuq frekwenzi għolja hafna, VHF, minhabba d-distanzi.

Qed tintuża wkoll fuq il-5 Mhz fejn qed isiru esperimenti minn dilettanti tar-radju barranin. Tista' tintuża anki fuq frekwenzi oħra jekk il-kundizzjonijiet ikunu tajbin. B'din is-sistema ma teztix żona mejta. It-tpingija ta' hawn taht turi dak li qiegħed ngħid.



Importanti li niftakru li r-radjazzjoni ma tkunx biss f'angolu wieħed, imma tkun wiesgħa fuq numru ta' gradi skond l-antenna u skond kemm tkun għolja.

L-izvantaġġ li fiha antenna vertikali huwa li kif tirradja dawra ta' 360 grad, tircievi wkoll sinjali dawra ta' 360 grad. Għalhekk, sinjali li jkunu ġejjin minn direzzjonijiet oħra barra minn dik li nkunu rridu nikkomunikaw lejha jistgħu jtellfunu.

Min-naħa l-oħra, antenna orizzontali, speċjalment jekk tkun waħda li tikkoncentra r-radjazzjoni lejn direzzjoni waħda, inkunu nistgħu ndawwruha fejn irridu nikkomunikaw, u b'hekk innaqqsu l-interferenza u nikkoncentraw it-trasmissjoni wkoll lejn dik in-naħa.

L-antenna vertikali tista' ssir jew għal frekwenza waħda jew aktar. Qabel konna nagħmlu qasba tas-sajd bi tliet wires għall-frekwenzi ta' 14, 21 u 28 Mhz. Konna nqabdu kollox flimkien u nużaw kejbil koassjali wieħed.

Illum hawn qasab tas-sajd moderni li huma mhux biss b'saħħithom aktar, imma huma wkoll itwal u għalhekk nistgħu nużawhom għal frekwenzi aktar baxxi.

Antenna li kont ghamilt (fis-snin 80) u domt nużaha s-snin kienet magħmula fuq din is-sistema u kienet imwahnha ma torri li kont ghamilt jien ukoll.

Biex tagħmlu din l-antenna tridu: Qasba tas-sajd ta' għaxar metri; wajer ta' 1mm jew eħxen miksi bil-plastik ghar-radjuatur u radjali; seratizz ta' l-iroko jew injam iebes iehor; kaxxa u għatu tas-switches tal-plastik; tejp u konnetturi tal-plastik; harir tas-sajd; kejbil koassjali ta' 52 ohms; żejt tal-kittien; verniċ; viti.

Jekk ma ssibux qasba ta' 1-10 metri tistgħu tużaw waħda ta' disa' metri u twahnha l-kaxxa tal-plastik fuq is-seratizz. Tistgħu ddawwru wkoll l-aħhar biċċa tar-radjuatur in-naħa ta' fuq madwar il-qasba biex tnaqqsu t-tul li jiehu l-wire fuq il-qasba.

Ittondja madwar tliet piedi mis-seratizz biex jidhol fil-biċċa t'isfel tal-qasba tas-sajd. Incana f'it is-seratizz halli tneħhi l-iskaldi, u ibda agħti passati ta' żejt tal-kittien darbtejn jew aktar kuljum. Ibqa' agħti z-żejt sakemm tara li s-seratizz ma jistax jixrob aktar. Halli f'it żmien u erga' rrepeti. Jekk trid, fl-aħhar tista' tagħti xi żewġ passati verniċ.

Ipprepara l-kaxxa tal-plastik billi tagħmel toqba għal-kejbil koassjali, u numru ta' toqob oħra biex tgħaddi l-wajers minnhom, kollha n-naħa t'isfel biex ma jidholx ilma.

Iftah il-qasba sewwa u dahhalha fuq is-seratizz. Wahhal il-kaxxa tal-plastik mas-seratizz, dahhal wire ta' 33 pied u orbtu f'konnettur tal-plastik jew issaldjah ma biċċa ċirkwit stampat (printed circuit) li jkollu żewġ partijiet isolati minn xulxin. Hu l-wajer tul il-qasba u orbtu temporanjament mal-qasba bi f'it dawriet tape tal-plastik.

Min-naħa t'isfel tal-kaxxa dahhal ukoll erba wajers oħra ta' 33 pied kull wiehed u orbothom f'konnettur iehor jew mal-parti l-oħra taċ-ċirkwit stampat.

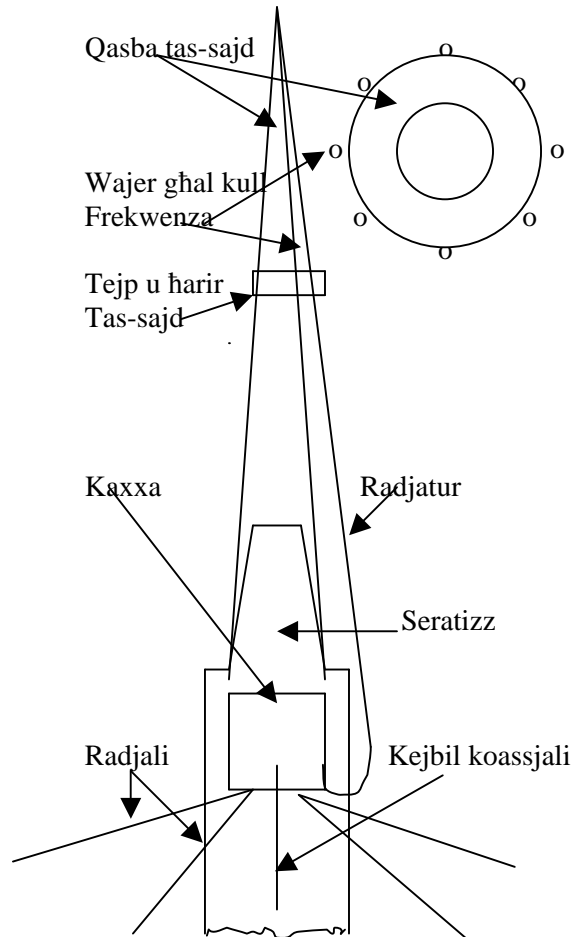
Din l-antenna tista' tintuża fuq frekwenza ta' 7 Mhz bhala kwart (1/4) ta' mewġa, kif ukoll fuq il-21 Mhz bhala tliet kwarti (3/4)

ta' mewġa. Fiż-żewġ każi tkun taqbel sewwa ma kejbil koassjali ta' 52 ohms.

Tista' taqta' wkoll radjaturi oħra għall-10, 14, 18, 25, 28 u 50 Mhz u twahnha kolloxx flimkien fil-kaxxa. Tinsiex li trid taqta' wkoll 4 radjali għal kull frekwenza, għalkemm tista' tagħmel 3 biss. Jekk trid tista' tipprova bir-radjali tas-7 Mhz biss u tara jekk tnizzilx l-swr biżżejjed.

Qabbad ir-radjaturi kollha flimkien ma l-istess konnettur u qabbad ir-radjali kollha mal-konnettur l-iehor jew ċirkwit stampat.

Poġġi r-radjaturi tul tal-qasba u orbot bit-tejp kull madwar żewġ piedi. Imbagħad orbot bil-harir tas-sajd fuq it-tejp biex ma jinhallx.



Temporanjament wahhal il-wire tan-nofs tal-kabel koassjali mar-radjuatur(i) u x-xibka mar-radjali. Dan il-kejbil irid ikun ta' nofs (1/2) mewġa ikkoregūt bil-fattur tal-mixi tal-mewġ tar-radju għewwa l-kejbil (velocity factor) fuq frekwenza ta' 7 Mhz. Dan il-fattur huwa ta' 66% għal kejbil

RG58, RG8 u kejbils bħalhom, u għalhekk għal frekwenza ta' 7 Mhz jiġi 44 pied jew ftit aktar minn 13-il metru.

Tajjeb li tiftakru li l-impedenza ta' l-antenna tirrepeti ruħa kull nofs mewġa ( $\frac{1}{2}$ ) irrispettivament mill-impedenza tal-kejbil, u huwa għalhekk li nużaw kejbil ta' nofs mewġa. Dan jagħmilha aktar faċli għalina biex inqabbdu l-indikatur tal-vswr ma' l-antenna u nkunu nistgħu naħdmu bil-kumdata' aktar l-isfel fuq il-bejt.

Wahħal l-antenna f' postha u kemm jista' jkun fl-gholi u ifrex ir-radjali l-isfel madwarha. Qabbad strument tal-VSWR, ittrasmetti b'saħħa baxxa, u ara fejn ikollok l-anqas riflessjoni.

L-ewwel varja l-angolu tar-radjali għall-anqas riflessjoni, u jekk il-frekwenza ta' l-anqas vswr tkun taħt is-7.05 Mhz, aqta' pulzier kull darba mir-radjatur tas-7 Mhz sakemm iġġib l-inqas vswr fuq 7.05 Mhz.

Din il-proċedura trid tagħmilha fuq il-frekwenzi l-oħra kollha u kull darba tuża kejbil koassjali ta' nofs mewġa fuq il-frekwenza minflok il-kabel tas-7 Mhz.

Fuq frekwenza ta' 21 Mhz tkun qiegħed tuża l-antenna tas-7 Mhz bħala  $\frac{3}{4}$  ta' mewġa, u jista' jkun li jkollok ftit kompromess għall-inqas vswr bejn is-7 u l-21 Mhz. Jekk trid tista tagħmel ukoll radjatur u radjali għal din il-frekwenza.

Ibda l-proċedura fuq is-7 Mhz u kompli tiela' fuq kull frekwenza sakemm tasal fl-aħħar frekwenza. Erġa' ara li kollox ikun sewwa fuq il-frekwenzi kollha u wahħal il-kabel koassjali li jwassal sa fejn tkun se tuża l-apparat.

Din il-proċedura ssir biex l-antenna tqabbilha ma' l-impedenza tal-kejbil koassjali.

Jekk trid tista' tuża t-tul tal-kejbil koassjali sa l-apparat u tagħmel il-proċedura. Dan ma jfissirx li jkollok l-aħjar qbil bejn l-impedenza ta' l-antenna u l-kejbil koassjali, imma t-trasmettitur jara impedenza ta' 52 ohms fuq il-frekwenzi kollha.

Jiena ma kellix diffikulta biex inwaqqa l-vswr, u l-antenna kienet tagħtini servizz tajjeb, anki fuq il-144 Mhz.

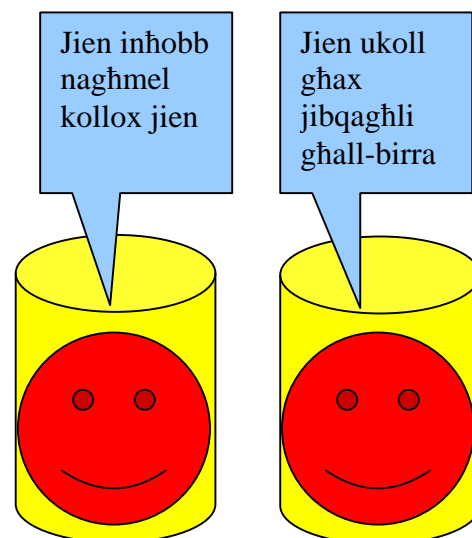
Meta tlesti għamel ffit qtar taż-żejt jew grease mal-konnetturi u l-viti biex tkun tista' thollhom aktar 'il quddiem jekk ikollok hteġa. Orbot il-wires tar-radjali sewwa jew għamlilhom ffit kolla minn dik li thallat żewġ stoċċijiet halli ma jingibdux mill-kaxxa. Fil-qiegħ tal-kaxxa aghmel toqba halli jekk ikun hemm xi fwar jew ilma johrog. Aghlaq il-kaxxa

Jekk trid tista' tagħmel ir-radjaturi ta' l-aluminju, imma f'dan il-każ l-aħjar li tuża kejbil koassjali separat għal kull waħda u tagħmilhom separati kemm jista' jkun.

Jekk trid tista' tuża wkoll arblu tal-bandiera, u huwa faċli li tagħmel antenna għat-3.5 Mhz ukoll jekk l-arblu jkun twil, anki jekk forsi jkollok iddawwar il-wire tar-radjatur ma' l-arblu. F'dan il-każ, jekk ikollok hafna tidwir trid tesperimenta bit-tul, u aħjar taqta' t-tul tar-radjatur ffit itwal mhux hażin.

Tagħmilha ta' x'hiex tagħmilha m'hemmx dubju li tiġi tiswa hafna anqas milli kieku kellhek tixtri waħda. Mhux biss, imma jkollok is-sodisfazzjon li tkun għamiltha inti stess.

Ftakar li huwa ħela li tonfoq izjed meta tista' tonfoq anqas u jekk tonfoq anqas jibqalhek aktar għal affarijiet oħra.



Il-formola għar-radjaturi u radjali hija 234 diviża bil-frekwenza f'Mhz (234/f Mhz) u r-rizultat ikun f'piedi. Tinsix li huwa tajjeb li taqta' l-wajers xi ftit pulzjeri aktar halli jkollok minn fejn taqta'.

Lawrence 9H1AV/9H9MHR

## Stazzjon Ghawdxi Speċjali

9H2NCC huwa stazzjon speċjali min-Nadur, Ghawdex, beda jaħdem mill-1 ta' Marzu u se jibqa' sal-31 ta' Mejju bħala parti miċ-ċelebrazzjonijiet minhabba li n-Nadur għet mogħtija t-titolu ta' Belt tal-Karnival. Dan l-istazzjoni qiegħed jaħdem fuq il-frekwenzi kollha ta' l-HF, is-6 u ż-2 metri. Skond [www.qrz.com](http://www.qrz.com) il-QSL hija mingħand 9H4DX, Michael Muscat, "Biarritz", Triq G.P.F. Agius De Soldanis, Nadur, Ghawdex, Malta, NDR 102.

## DX

1S Spratly DK0K sal-15 ta' Mejju QSL 4F2KWT;

3D Swaziland 3DA0 Ġunju K5LBU QSL K5LBU Frekwenzi u modi kollha;

Antarktika 8J1RF Baži Fuji Dome QSL JA0WJN;

9A0CI 14 sa 21 ta' Mejju minn gzejjer u fanali Kroati QSL DE0MST;

A25 Botswana DL7CM/A25 u DM2AYO/A25 6 sa 1-20 t'April Fekwenzi u modi kollha QSL DL7CM u DM2AYO;

A35 Tonga VE7YL/A35 u VK3DYL 8 ta' Mejju sat-28 ta' Ġunju QSL VK3DYL;

C6 Baħamas C6AWF 15 sad-29 t'April CW/RTTY QSL G4WFQ;

CY0 Sable Operaturi Amerikani 26 ta' Lulju sa 1-1 t'Awissu QSL K8LEE;

CY9 San Pawl CY9SS 7 ta' Ġunju sas-7 ta' Lulju 11-il operaturi;

FP St Pierre 29 ta' Lulju sas-7 t'Awissu K9OT u KB9LIE QSL K9OT u KB9LIE Frekwenzi u modi kollha;

FR/G Glorioso 15 sa 30 ta' Mejju QSL F5CQ;

HB0 Liechtenstein 22 sas-26 t'April IZ1DSH u IZ1DSH ikunu /HB0 QSL IZ1DGB u IZ1DGB;

J2 Djibouti sad-19 t'April J20FH Frekwenzi u modi kollha QSL F5PRU;

J3 Grenada 4 sat-23 ta' Ġunju K5AND, W7XU u ON4IQ ikunu /J3 QSL K5AND, W7XU u ON4IQ;

J6 St Luċia 30 ta' Marzu sat-2 t'April WB5ZAM/J6 QSL WB5ZAM;

JT Mongolia 21 t'April sat-3 ta' Mejju JT1Y QSL I0SNY;

JW Svalbard 4 sa' 1-10 t'April F8DVD/JW frekwenzi kollha QSL F8DVD;

OX Greenland 2 sat-8 t'Awissu 20, 15 10 Metri EA3EKS/OX QSL EA3EKS diretta;

ST Sudan ST2PN QSL PA7FM; ST2T sat-30 t'April l-aktar RTTY QSL S57CQ;

SU Eġittu 23 t'April sa' 1-1 ta' Mejju SU8IOTA Inhawi ġodda QSL SU1SK;

TF Islanda 6 sat-13 t'Awissu EA3EKS/TF 20, 15 u 10 Metri QSL EA3EKS;

VK9X Gżira Milied (Christmas) 25 t'Ottubru sas-6 ta' Novembru 12-20 Metru VK9XD QSL VK2CZ; VK9XG 25 t'Ottubru sas-6 ta' Novembru 160, 80 u 20 Metru QSL W0YG;

VQ9 Ċagos sa Lulju VQ9LA frekwenzi u modi kollha QSL VQ9LA;

VU Baži Antarktika VU2BPS QSL VU2BPS;

XW Laos sal-15 ta' Diċembru XW3DT operatur RK3DT QSL Box T511 Vientiane;

YA Afganistan YA4Y QSL DL4VCR;  
VE3YF/YA frekwenzi u modi kollha QSL  
VE3YF;

YI Iraq YI9RVT frekwenzi u modi kollha  
QSL KE4RVT;

YJ Vanuatu 2 sal-21 ta' Mejju VE7YL/Y5  
u VK3DYL QSL VE7YL u VK3DYL;

ZD9 Tristan De Cunhan April N6TQS  
QSL N6TQS;

ZK2 Niue VE7HA l-aktar SSB QSL  
VE7HA.

Ghajn : <http://www.ari.it>

### Lista ta' Prefissi

Prefiss	Pajjiz	Prefiss iehor
1A0	Ordni Sovran Militari ta' Malta	
1B	Ċipru tat-Tramuntana	
1C	Rep tac-Ċeċnja	
1P	Principat Seborga (Italja)	
1S	Arcipelago Spratly	
1Z	Stat Karen (Mjanmar)	
2D	Isle of Man (GD)	
2E	Ingliterra (G)	
2I	Irlanda ta' Fuq (GI)	
2J	Ġersey (GJ)	
2M	Skozja (GM)	
2U	Guernsey u d-dipendenzi (GU)	
2W	Wales (GW)	
3A	Monako	
3B6	Gżira Agalega	
3B7	Cargados Carajos (St Brandon)	
3B8	Mauritius	
3B9	Gżira Rodriguez	
3C	Guinea Ekwatorjali	
3C0	Gżira Annabon	
3D2	Repubblika ta' Fiġi	
3D2	Skoll Conway	
3D2	Gżira ta' Rotuma	
3DA0	Swaziland	
3E-3F	Panama (HP)	
3G	Ċili u l-Gżejjer (CE CE9 CE0)	
3V	Tuneżija	
3W	Vjetnam (XV)	
3X	Repubblika ta' Guinea	
3Y	Gżira ta' Bouvet	
3Y	Gżira ta' Pietru I	
3Z	Polonja (SP)	

4A-4C	Messiku u l-Gżejjer (XE XF4)
4D-4I	Filippini (DU)
4J 4K	Azerbajġan
4L	Ġeorgia
4M	Venezwela u l-Gżejjer (YV YV0)
4N1 6-0	Jugoslavja (YU)
4S	Sri Lanka
4T	Peru (OA)
4U	Ġnus Magħquda
4U1ITU 4UnITU	Ġnus Magħquda Ġeneva
4U1SCO	UNESCO Pariġi (F)
4U1UN 4UnUN	Ġnus Magħquda NY
4U1VIC	Ġnus Magħquda Vjenna (OE)
4U1WB	Bank Dinji Washington DC (W)
4V	Haiti
4W	Timor tal-Lvant
4X 4Z	Israel
5A	Libja
5B	Ċipru
5C	Marokk (CN)
5H	Tanzanija
5J 5K	Kolumbja u l-Gżejjer (HK HK0)
5L	Liberja
5N	Niġerja
5P	Danimarka (OZ)
5R	Madagaskar
5T	Niġer
5V	Togo
5W	Samoa tal-Lvant
5X	Uganda
5Z 5Y	Kenja
6C	Sirja (YK)
6D-6J	Messiku u l-Gżejjer (XE-XF4)
6K 6L	Rep tal-Korea (HL)
60	Somalja (T5)
6P	Pakistan (AP)
6T 6U	Sudan u Sudan tan-Nofs in-Nhar (ST ST0)
6W 6V	Senegal
6Y	Ġamajka
7J-7N	Ġappun (JA)
7O	Rep tal-Jemen
7P	Lesoto
7Q	Malawi
7S	Svezja (SM)
7X 7W	Alġerija
7Z	Arabja Sawdita (HZ)
8A 8B 8E 8I	Indonesja (YB)
8J	Ġappun (JA)
8O	Botswana (A2)
8P	Barbados
8Q	Maldives
8R	Gujana
8S	Svezja (SM)
9A	Kroazja



**9G** Gana  
**9H** Repubblika ta' Malta  
**9J 9I** Żambja  
**9K** Kuwajt  
**9L** Sierra Leone  
**9M2** Malaja (Malasja) (**9M8**)  
**9M6** Sabah (Malasja)  
**9M8** Sarawak (Malasja)  
**9M0 BV9S 1S DU** Arċipelago Spratly  
**9N** Nepal  
**9Q 9R** Rep Dem tal-Kongo  
**9U** Burundi  
**9V** Singapor  
**9W 9M2 9M8** Malasja, Sabah u Sarawak  
**9X** Rwanda  
**9Y 9Z** Trinidad u Tobago  
  
**A2** Botswana  
**A3** Tonga  
**A4** Sultanat ta' Oman  
**A5** Butan  
**A6** Emirati Gharab Magħquda  
**A7** Qatar  
**A8** Liberja (**EL**)  
**A9** Bahrejn  
**AA-AG** USA (**W**)  
**AH1-AH0** Gzejjer USA fil-Pacifiku  
**(KH1 – KH0)**  
**AI-AK** USA (**W**)  
**AL** Alaska (**KL**)  
**AM-A0** Spanja, terr u gzejjer (**EA6 8 9**)  
**AP AR** Pakistan  
**AT** Indja (**VU**)  
**AX** Awstralja u l-gzejjer  
**AY-AZ** Argentina (**LU**)  
**B0** Quemoj Matsu (**BV**)  
**BS** Skoll ta' Scarborough  
**BV** Tajwan  
**BV9P** Gżira ta' Pratas  
**BV9S** Arċipelago Spratly **9M0**  
**BY** Ċina (**BA BD BG BT BZ**)  
**C2** Nauru  
**C3** Andorra  
**C4** Ċipru (**5B**)  
**C5** Gambja  
**C6** Baĥamas  
**C9** Możambique  
**CE** Ċili  
**CE0** Gżira ta' l-Ghid  
**CE0** Gzejjer San Feliċ u San Ambroġju  
**CE0** Gżira Juan Fernandez  
**CF-CK** Kanada (**VE**)  
**CL CM** Kuba (**CO**)  
**CN** Marokk

**CO** Kuba  
**CP** Bolivja  
**CT1CQ-CT2 4-8 0** Portugall  
**CT3 CQ-CS3 CT9** Gżira ta' Madejra  
**CU** Azores  
**CX CV CW** Urugwaj  
**CY CZ** Kanada (**VE**)  
**CY9** Gżira ta' San Pawl  
**CY0** Gżira Sable  
**D2 D3** Angola  
**D4** Kap Verde  
**D6** Komoros  
**D7** Rep tal-Korea (**HL**)  
**DI DA-DD DF-DH DJ DV-DZ** Rep Fed tal-Ġermanja  
**DS** Rep tal-Korea (**HL**)  
**DU DV-DZ** Filippini  
**DU** Arċipelago Spratly (**9M0**)  
**E2** Tajlandja (**HS**)  
**E3** Eritrea  
**E4** Palestina  
**EA EB EH1-5 7 0** Spanja  
**EA6 EB6-EH6** Gzejjer Baleariċi  
**EA8 EB8-EH8** Gzejjer Kanarji  
**EA9 EB9-EH9** Cueta u Melilla  
**EI EJ** Repubblika ta' l-Irlanda  
**EK** Armenja  
**EL** Liberja  
**EM EN EO** Ukrajina (**UR**)  
**EP** Iran  
**ER** Moldova  
**ES** Estonja  
**ET** Etjopja  
**EU EV EW** Belarus  
**EX** Kirgistan  
**EY** Taġikistan  
**EZ** Turkmenistan  
**F** Franza  
**FG** Guadeloupe  
**FH** Majotte  
**FJ** San Barthelemy (San Martin ta' Franza) (**FS**)  
**FK** Kaledonja 'l Ġdida  
**FK-/C** Gżira Chesterfield  
**FM** Martinique  
**FO** Gżira Austral  
**FO** Polinesja Franciża  
**FO** Gżira Marquesas  
**FO8X** Gżira Clipperton  
**FP** San Pierre u Miquelon  
**FR** Gżira Reunion  
**FR-/E** Gżira Europa (**FR-/J**)  
**FR-/G** Gżira Glorioso  
**FR-/J** Juan de Nova  
**FR-/T** Gżira Tromelin

<b>FS</b>	San Martin (ta' Franza)	<b>JW</b>	Svalbard
<b>FTnW</b>	Gzira Crozet	<b>JX</b>	Jan Mayen
<b>FTnX</b>	Gzira Kerguelen	<b>JY</b>	Ġordan
<b>FTnZ</b>	Gzejjer Amsterdam u San Pawl	<b>K KA-KZ</b>	USA u Gzejjer ( <b>W KC6xx</b>
<b>FW</b>	Gzejjer Wallis u Futuna		<b>KG4xx KH1-0 KP1-5)</b>
<b>FY</b>	Guinea Franciza	<b>KC6xx</b>	Repubblika ta' Palau
<b>G GX</b>	Ingliterra ( <b>G GD GI GJ GM</b>	<b>KG4xx</b>	Bajja ta' Guantanamo
	<b>GU GW)</b>	<b>KG6xx</b>	Guam
<b>GD GT</b>	Isle of Man	<b>KH1</b>	Gzejjer Baker u Howland
<b>GI GN</b>	Irlanda tat-Tramuntana	<b>KH2 (KG6)</b>	Guam
<b>GJ GH</b>	Jersey	<b>KH3</b>	Gzira Johnston
<b>GM GS</b>	Skozja	<b>KH4</b>	Gzira Midway
<b>GU GP</b>	Guernsey u d-dipendenzi	<b>KH5</b>	Gzira Palmyra
<b>GW GC</b>	Wales	<b>KH5J</b>	Skoll Kingman
<b>H2</b>	Ċipru ( <b>5B</b> )	<b>KH6 7</b>	Gzejjer Hawaii
<b>H3</b>	Panama ( <b>HP</b> )	<b>KH7K</b>	Gzira Kure
<b>H4</b>	Gzejjer Solomon	<b>KH8</b>	Samoa Amerikana
<b>H40</b>	Provincja Temotu	<b>KH9</b>	Gzira Wake
<b>H5</b>	Bophuthatswana ( <b>ZS</b> )	<b>KH0</b>	Mariana tat-Tramuntana
<b>H6 H7</b>	Nikaragwa ( <b>YN</b> )	<b>KL</b>	Alaska
<b>H8 H9</b>	Panama ( <b>HP</b> )	<b>KP1</b>	Gzira Navassa
<b>HA</b>	Ungerija	<b>KP2</b>	Gzejjer Virgin (USA)
<b>HB</b>	Svizzera	<b>KP3 4</b>	Puerto Rico
<b>HB0</b>	Liechtenstein	<b>KP5</b>	Gzira Desecheo
<b>HC HD</b>	Ekwador	<b>L2-L9</b>	Argentina ( <b>LU</b> )
<b>HC8 HD8</b>	Gzejjer Galapgos	<b>LA LB LC LG LI LJ LN</b>	Norveġja
<b>HE</b>	Svizzera ( <b>HB</b> )	<b>LU LO-LT LV LW</b>	Argentina
<b>HF</b>	Polonja ( <b>SP</b> )	<b>LX</b>	Lussemburgu
<b>HG</b>	Ungerija ( <b>HA</b> )	<b>LY</b>	Litwanja
<b>HH</b>	Ĥaiti	<b>LZ</b>	Bulgarija
<b>HI</b>	Repubblika Domenikana	<b>M MX</b>	Ingliterra ( <b>G</b> )
<b>HK HJ</b>	Kolumbja	<b>MD MT</b>	Isle of Man ( <b>GD</b> )
<b>HK0</b>	Gzira Malpelo	<b>MI MN</b>	Irlanda tat-Tramuntana ( <b>GI</b> )
<b>HK0 HJ0</b>	San Andreas u Providencia	<b>MJ MH</b>	Jersey ( <b>GJ</b> )
<b>HL</b>	Repubblika tal-Korea	<b>MM MS</b>	Skozja ( <b>GM</b> )#
<b>HP HO</b>	Panama	<b>MU MP</b>	Guernsey u d-dipendenzi ( <b>GU</b> )
<b>HR HQ</b>	Honduras	<b>MW MC</b>	Wales ( <b>GW</b> )
<b>HS</b>	Tajlandja	<b>N NA-NG NI-NK NM-NO NQ-NZ</b>	USA
<b>HT</b>	Nikaragwa ( <b>YN</b> )		( <b>W</b> )
<b>HU</b>	El Salvador ( <b>YS</b> )	<b>NH1-NH0 KH1-KH0</b>	Gzejjer Amerikani
<b>HV</b>	Belt tal-Vatikan		fil-Paċifiku
<b>HZ</b>	Arabja Sawdita	<b>NL</b>	Alaska ( <b>KL</b> )
<b>I IA-IH IK IL IN IP IR IT IV-IX</b>	Italja	<b>NP1-NP5 KP1-KP5</b>	Gzejjer Amerikani
<b>IS0 IM0</b>	Sardinja		fil-Karajbi
<b>J2</b>	Djibouti	<b>OA OB OC</b>	Peru
<b>J3</b>	Grenada	<b>OD</b>	Libanu
<b>J4</b>	Greċja ( <b>SV</b> )	<b>OE</b>	Awsrtija
<b>J5</b>	Guinea-Bissau	<b>OH OF OG OI</b>	Finlandja
<b>J6</b>	Santa Luċia	<b>OH0 OF0 OG0</b>	Gzira Aland
<b>J7</b>	Dominika	<b>OJ0 OF0M OH0M</b>	Skoll Market
<b>J8</b>	San Vinċenz u l-Grenadini	<b>OK OL</b>	Rep Ċeka
<b>JA JE-JS</b>	Ġappun	<b>OM</b>	Rep Slovakka
<b>JD 7J</b>	Minami Torishima	<b>ON OO-OT</b>	Belġju
<b>JD 7J</b>	Gzira Ogasawara	<b>OX</b>	Greenland
<b>JT JU JV</b>	Mongolja	<b>OY</b>	Gzejjer Faroe

<b>OZ</b>	Danimarka	<b>TE</b>	Kosta Rika ( <b>TI</b> )
<b>P2</b>	Papua New Guinea	<b>TF</b>	Islanda
<b>P3</b>	Ċipru ( <b>5B</b> )	<b>TG</b>	Gwatemala
<b>P4</b>	Aruba	<b>TI</b>	Kosta Rika
<b>P5</b>	Rep Dem tal-Poplu tal-Korea	<b>TI9</b>	Gżira Kokos
<b>PA PB PD PE PI</b>	Olanda	<b>TJ</b>	Kamerun
<b>PJ1 PJ2 4 9</b>	Antilles ta' l-Olanda	<b>TK</b>	Korsika
<b>PJ5 PJ6 7 8</b>	Sint Maarten, Saba u St Eustatius	<b>TL</b>	Repubblika Afrikana Ċentrali
<b>PY PP-PX</b>	Brażil	<b>TM</b>	Franza territorji u dipartimenti ( <b>F</b> )
<b>PY0F</b>	Arċipelago Fernando de Noronha	<b>TN</b>	Kongo
<b>PY0M PU0T</b>	Gżira Martin Vaz	<b>TO</b>	Franza territorji u dipartimenti <b>FG FJ FM FP FR FS FY</b>
<b>PY0R PY0F</b>	Atol das Rocas	<b>TP</b>	Kunsill ta' l-Ewropa Strasbourg
<b>PY0S</b>	Blat San Pietru u San Pawl	<b>TR</b>	Gabon
<b>PY0T</b>	Gżira Trinitade	<b>TT</b>	Ċad
<b>PZ</b>	Suriname	<b>TU</b>	Kosta ta' l-Avorju
<b>R1A</b>	Antarctica	<b>TX</b>	Franza terr u dip <b>FK FO FW</b>
<b>R1F</b>	Art Franz Josef	<b>TY</b>	Benin
<b>R1M</b>	Gżira Malyj Vysotskij	<b>TZ</b>	Mali
<b>R RA RK RN RU-RZ</b>	Russja Ewropea	<b>UA U UA UE 1 3 4 6</b>	Russja Ewropea
<b>UA</b>		<b>UA2 U UA UE 2</b>	Kaliningrad
<b>R RA RK RN RU-RZ</b>	Russja Asjatika	<b>UA9 U UA UE 8-0 UM</b>	Uzbekistan
<b>UA9</b>		<b>UN UN1-0 UP UQ</b>	Kazakistan
<b>R2 RA2 RK2 RN2 UA2</b>	Kaliningradsk	<b>UR US-UZ</b>	Ukrajina
<b>RY2</b>		<b>V2</b>	Antigua u Barbuda
<b>S2</b>	Bangladexx	<b>V3</b>	Beliż
<b>S4</b>	Ċiskei (ZS)	<b>V4</b>	Fed ta' San Kitts u Nevis
<b>S5</b>	Slovenja	<b>V5</b>	Namibja
<b>S6</b>	Singapore (9V)	<b>V6</b>	Mikronesja
<b>S7</b>	Repubblika tas-Seychelles	<b>V7</b>	Gżejjer Marshall
<b>S8</b>	Transkei (ZS)	<b>V8</b>	Brunei Darussalam
<b>S9</b>	Sao Tome u Principe	<b>V9</b>	Vendaland ( <b>ZS</b> )
<b>S0</b>	Sahara tal-Punent	<b>VE VA-VG</b>	Kanada
<b>SM SH-SL</b>	Svezja	<b>VE0</b>	Stazz. Kanadizi / <b>MM</b>
<b>SP SN-SR</b>	Polonja	<b>VK VI</b>	Awstralja
<b>ST</b>	Repubblika tas-Sudan	<b>VK9C</b>	Gżira Kokos Keeling
<b>SU</b>	Egittu	<b>VK9L</b>	Gżira Lord Howe
<b>SV SX-SZ</b>	Greċja	<b>VK9M</b>	Skoll Mellish
<b>SV-/A</b>	Muntanja Athos	<b>VK9N</b>	Gżira Norfolk
<b>SV5</b>	Gżejjer Dodecanese	<b>VK9W</b>	Gżira Willis
<b>SV9</b>	Kreta	<b>VK9X</b>	Gżira tal-Milied
<b>SVO SV SV5 SV9</b>	Barranin fil-Greċja jew fil-Gżejjer Grieki	<b>VK0</b>	Gżira Heard
<b>T2</b>	Tuvalu	<b>VK0</b>	Gżira Macquarie
<b>T30</b>	Kiribati tal-Punent	<b>VO1 VO3 5 7 9</b>	Newfoundland ( <b>VE</b> )
<b>T31</b>	Kiribati Ċentrali	<b>VO2 VO4 6 8 0</b>	Labrador ( <b>VE</b> )
<b>T32</b>	Kiribati tal-Lvant	<b>VP2E</b>	Anguilla
<b>T33</b>	Banaba	<b>VP2M</b>	Montserrat
<b>T4</b>	Kuba ( <b>CO</b> )	<b>VP2V</b>	Gżejjer Virgin Ingliżi
<b>T5</b>	Somalja	<b>VP5</b>	Gżejjer Turks u Caicos
<b>T6</b>	Afganistan	<b>VP6</b>	Gżira Pitcairn
<b>T7</b>	San Marino	<b>VP8</b>	Antarktika
<b>T9</b>	Bosnja-Herzegovina	<b>VP8</b>	Gżejjer Falklands
<b>TA</b>	Turkija	<b>VP8</b>	Ġeorgia tan-Nofs in-Nhar
<b>TD</b>	Gwatemala ( <b>TG</b> )	<b>VP8 AZ1 5 ED0 L</b>	Gżejjer Orkney
		<b>VP8</b>	Gżejjer Sandwich tan-Nofs in-Nhar

**VP8 CE9** Gzejjer Shetland tan  
 -Nofs in-Nhar **CX0 ED0**  
**HF0 HL5 UnZx** Gzejjer Shetland tan-  
 Nofs in-Nhar **ZX0 4K1**  
**VP9** Bermuda  
**VQ9** Gzejjer Ċagos  
**VR2** Reġjun Amministrattiv  
 Speċjali ta' Hong Kong  
**VU** Indja  
**VU** Lakshadweep  
**VU** Gzejjer Andaman u Nicobar  
**VX VY** Kanada **VE**  
**VY1** Territorju Yukon **VE**  
**VY2** Gżira Prinċep Edward **VE**  
**W WA-WG WI-WK WM-WO WQ-WZ**  
 USA  
**WH1-WH0 KH1-KH0** Gzejjer USA fil-  
 Paċifiku  
**WL** Alaska **KL**  
**WP1-WP5 KP1-KP5** Gzejjer USA fil-  
 Karibbew  
**XE XB-XH** Messiku  
**XF4** Gzejjer Revilla Gigedo  
**XJ-XO** Kanada **VE**  
**XQ XR** Ċili u Gzejjer **CE CE9 CE0**  
**XT** Burkina Faso  
**XU** Kambodja  
**XV** Vjetnam **3W**  
**XW** Rep Dem tal-Poplu ta' Lao  
**XX3** Gżira Madejra **CT3**  
**XX9** Macao  
**XZ XY** Myanmar  
**XZ5 XZ9** Stat Karen **XZ**  
**YA** Rep ta' l-Afganistan  
**YB YC YE-YH** Indonesja  
**YI** Iraq  
**YJ** Vanuatu  
**YK** Sirja  
**YL** Latvja  
**YM** Turkija **TA**  
**YN** Nikaragwa  
**YO YP-YR** Rumanija  
**YS** El Salvador  
**YU YT** Jugoslavja  
**YV YW-YY** Venezwela  
**YV0** Gżira Aves  
**YZ** Jugoslavja **YU**  
**Z2** Żimbabwe  
**Z3** Maċedonja  
**ZA** Albanija  
**ZB ZG** Ġibiltà  
**ZC** Bażijiet Sovrani tar-Renju  
 Unit Akrotiri u Dhekelia  
**ZD7** St Helena  
**ZD8** Gżira Ascension

**ZD9** Gzejjer Tristan da Cunha u Gough  
**ZF** Gzejjer Cayman  
**ZK1** Gzejjer Cook tat-Tramuntana  
**ZK2 ZK9** Niue  
**ZK3** Gzejjer Tokelau  
**ZL** New Zealand  
**ZL7** Gżira Chatham  
**ZL8** Gzejjer Kermadec  
**ZL9** Gzejjer Auckland u Campbell  
**ZM** New Zealand u gzejjer **ZL ZL7 8 9**  
**ZP** Paraguay  
**ZS ZR ZU** Repubblika ta' l-Afrika tan  
 Nofs in-Nhar  
**ZS8** Gzejjer Prinċep Edward u Marion  
**ZV-ZZ** Brazil u l-gzejjer **PY PY0**

Ghajn : <http://www.rsgb.org>

## L-ahhar irtokki

### Il-Wouff Hong



Stampa mill-website ta' l-ARRL

Meta r-radju kien għadu fil-bidu tiegħu kien ikun hemm hafna interferenza. Għaldaqstant, kien gie vvintat strument ta' tortura biex min kien jagħmel interferenza lil haddiehor, l-ewwel kien jiġi mwissi, imbagħad jekk ikompli kien jintuża dan l-istrument fuqu.

Għalkemm ma jingħadx kif, ma naħsibx li trid thabbel mohhok wisq biex tinduna kif kien jintuża. Din hija twissija għal daww kollha li ma jagħtux każ ta' haddiehor.