



## Giugno 2023

### SOMMARIO

#### EDITORIALI

Assemblea ordinaria 2023	Giovanni	IK2JYT
Intervista impossibile a Marconi 2° parte	Mimmo	IN3WWW
Fiera MONTICHIARI 2023	Giovanni	IK2JYT

#### TECNICA

Antenna bibanda V/U "DARES"	Mauro	IK1WVQ
Antenna verticale HF	Sauro	IU5ASA
Radio e pannelli solari in "p "	Gabriele	I4JXE
Antenne verticali accorciate HF	Mauro	IK1WVQ

#### CW

CW storia e attualità 2° parte	Marco	IU5OMW
--------------------------------	-------	--------

#### DIARIO DI BORDO DAI NOSTRI CIRCOLI

Diploma Alpini Alto Friuli	UD01	IW3SOQ
Attivazione Chiesa S. Anna	CO01	IK2JYT
SK Riccardo IK2OCP	CO01	IK2JYT
Nuovo Consiglio Direttivo	CO01	IK2JYT
"OLTRE PRATO"	PO01	Paolo Corti

#### VARIE

Spigolando qua e là	Redazione	
HDRLOG e iQSL	Cordelio	IW1QLH
"Chattare dall'universo"	Anonimo	
Schemario dell'ing. LANA	Luigi	I4AWX
Rubrica "Manuali e Schemi"	Redazione	

Il presente documento non costituisce testata giornalistica, non ha carattere periodico ed è aggiornato secondo la disponibilità e la reperibilità dei contributi.

Pertanto, non può essere considerato in alcun modo un prodotto editoriale ai sensi della L. n. 62 del 7.03.2001.

La collaborazione è aperta a tutti gli appassionati, anche non soci dell'Associazione.

ARS Italia si riserva il diritto insindacabile di decidere la pubblicazione degli articoli inviati.

La responsabilità di quanto pubblicato è, comunque, esclusivamente dei singoli Autori.

Tutti i contributi tecnici o riguardanti la vita associativa sono i benvenuti, evitando però polemiche e diatribe personali.

# ASSEMBLEA ORDINARIA 2023 (Giovanni IK2JYT)



Sabato 22 Aprile 2023  
Assemblea Nazionale ARS  
Pranzo presso IL :  
“Ristorante Toscana Fair”  
Pistoia

Carissimi Soci,

anche l'Assemblea Ordinaria 2023 è stata archiviata, tocca al sottoscritto oggi fare una breve sintesi e riflessione sui lavori che ci hanno fatti ritrovare in terra toscana, in una splendida cornice nella città di Pistoia lo scorso 22 aprile, ospiti del Circolo PT02.

Onestamente devo ammettere di aver fortemente sollecitato gli amici toscani nel desiderio di ritrovarci in presenza dopo anni, il primo ringraziamento va a loro, non li elenco per evitare di dimenticare qualcuno ma vi assicuro che si sono dedicati al massimo per poter ospitare i nostri lavori e il desiderio di stringerci la mano dopo tanto tempo.

Comprendo molto bene lo sforzo organizzativo e per questo va il mio personale ringraziamento a Massimo IU5APK che ha permesso di ospitare la nostra annuale Assemblea.

Lo spirito associativo e la convivialità è una delle doti principi della nostra Society e l'ho percepito già della prima Assemblea a cui ho partecipato, ricorreva l'anno 2014...

Altresì ricordo a tutti che A.R.S. è nata nel 2013 e sarebbe opportuno ricordarcelo con qualcosa di speciale.

Tuttavia, questa Assemblea 2023 la voglio ricordare come una splendida giornata di piena primavera con tanti amici, con la condivisione su alcuni temi che interessano la nostra piccola Associazione.

Abbiamo deciso di rifare le nuove tessere sociali, queste saranno in formato elettronico e vi arriveranno il prossimo anno con l'attestato assicurativo delle antenne, sarà molto comodo per ognuno di noi che è attrezzato di pc e stampante, la stessa riporterà l'anno in corso di validità.

La Segreteria ci ha poi informato su contatti in corso per definire il servizio QSL bureau, attendiamo

risposte per la definizione del servizio con l'associazione depositaria del servizio nazionale del Bureau. Non appena avremo una definizione del servizio sarà cura della Segreteria informare tutti i Referenti di Circolo per informare i Soci della disponibilità del QSL Bureau.

Mi preme ricordare a tutti che la Segreteria e il Comitato Esecutivo Nazionale non sono entità inarrivabili, sono persone e prima ancora Soci come tutti e che sono a disponibili per qualsiasi richiesta, non esitate e chiedere attraverso i vostri Referenti di Circolo oppure direttamente in Segreteria.

A questo proposito abbiamo ricordato in Assemblea che questo 2023 sarà l'ultimo anno di lavoro per questo Comitato Esecutivo Nazionale e che quindi nella prossima Assemblea Nazionale si eleggerà il prossimo, una riflessione va fatta per tempo, sarà soprattutto compito del C.E.N. allargato ai Referenti prenderne consapevolezza.

Infine, voglio ricordare a tutti come lo scorso anno abbiamo destinato parecchie risorse del nostro bilancio per sostenere il Diploma dei Circoli, le nostre attività sia singole che di comunità nazionale sono il biglietto da visita della nostra Society.

Ho portato a casa il ricordo di una bella giornata trascorsa, la voglia di ritrovarci anche in radio e che attraverso i nostri Circoli possiamo ancora dare ai nostri territori la testimonianza delle nostre attività.

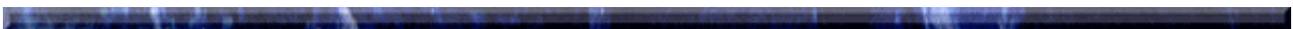
Ancora grazie a tutti quanti si impegnano ad organizzare momenti per condividere le attività, siano Contest, attivazioni, presenza nelle scuole o in generale coinvolgendo tante persone che possono testimoniare il nostro Ham Spirit.

Non voglio entrare qui ora con discorsi tecnici dell'assemblea, chi lo desidera potrà trovare i verbali nel Circolo oppure richiedere copia in Segreteria, per tutti assicuro che la cassa è solida e che è consapevolezza di tutti i presenti come i nostri € siano stati gestiti con buon senso.

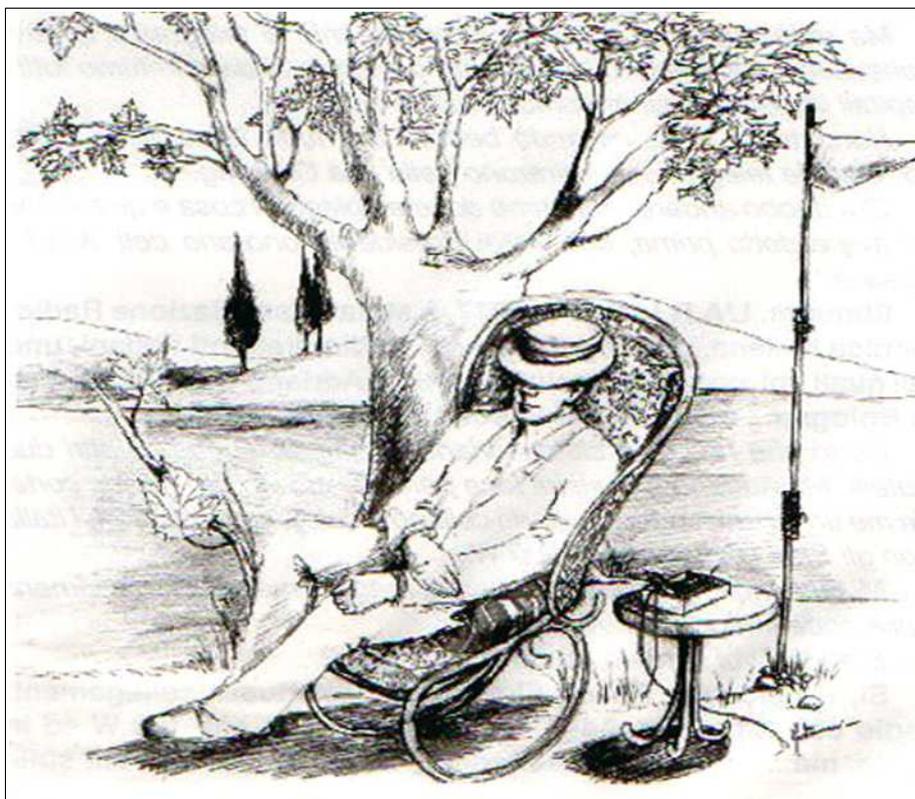
Una volta per tutte, lo voglio ricordare ancora, abbiamo un'infinità di occasioni e di modi operativi per mettere una radio su un tavolino all'aperto, tirare un pezzo di filo e in meno che non si dica essere on air, non disperdiamo energie nei discorsi è meglio un modo operativo rispetto ad un altro, tutti i modi sono nobili, basta farlo!

Un caro abbraccio a tutti Voi, con i migliori 73 de  
Giovani IK2JYT





# “INTERVISTA IMPOSSIBILE” A GUGLIELMO MARCONI (Mimmo IN3WWW) Seconda parte



*Disegno della figlia Chiara*

La prima volta che avevo intervistato Guglielmo Marconi, avevo dovuto interrompere il colloquio per una banale ... telefonata.

Mi erano rimaste alcune domande da fare al grande inventore e così, fattomi accompagnare da un taxi fino a Villa Griffone, bussai al portoncino della villa.

Non mi rispose nessuno, forse perché era domenica ed erano tutti in gita, pensai. Mi guardai in giro in cerca di un segno che mi indicasse la presenza di qualcuno nei paraggi.

E vidi, in lontananza, una pertica di legno con una bandierina bianca in cima. La direzione era quella della collina dei Celestini. Vuoi vedere, pensai, che i Boy Scout si sono piazzati anche qui?

Mi incamminai lentamente verso la ... pertica. E pensare che questa volta ero venuto in taxi, proprio per non stancarmi ...

Dopo un chilometro circa, la pertica si vedeva tutta, ma tende di Scout nelle vicinanze: nessuna.

Solo quando mi fui avvicinato abbastanza, lo vidi.

Era sotto un platano secolare, comodamente seduto in una sedia a sdraio di vimini, gialla. Dormicchiava con un cappello di paglia calato sugli occhi.

-Vi aspettavo !

-Oh, Presidente, buongiorno. Abbiate pazienza, ma l'altra volta mi sono rimaste alcune domande da farvi

-Lo credo bene, ragazzuolo. Siete sparito che non avevamo ancora finito di parlare ... Ditemi, allora ...

-Vedete, Presidente, c'è una domanda, per così dire, esistenziale alla quale potete anche non rispondere

-Dite, dite..

-Ma lo ... sapete che siete ...mmmm ... che siete passato ... nel mondo dei più ? ...

-Spiegatevi meglio.

-Ma Presidente, sapete che siete ... morto nel luglio del 1937, in Via Condotti, a Roma, per una crisi cardiaca ? ...

-Ma certo che lo so, è una notizia che conosco ... in prima persona, si fa per dire. Il fatto che io sia qui a parlare con Voi è un altro aspetto della vita.

Non potevo rimanere lontano dalla mia terra, dai luoghi dell'infanzia e della mia gioventù. Anche io sono stato giovane, anche io sono stato un ragazzuolo ...

-Ma, ... non tutti mi vedono ...

-Capisco, Presidente. Chiarito questo aspetto, vorrei chiedervi qualcosa sulla vera vicenda del collegamento transoceanico, quello tra Poldhu e Saint John a Terranova ...

-Su questo argomento, specialmente la stampa italiana purtroppo, hanno scritto un mare di errate supposizioni, anche offensive nei miei riguardi. Certo che ho ascoltato i famosi tre punti dell'alfabeto Morse ... Ora, a distanza di alcuni anni, anzi a distanza di un secolo, l'avvenimento ha altre spiegazioni, più scientifiche ... Ma allora io ero convinto che avessi ascoltato proprio il segnale emesso da Poldhu sui 1800 metri di lunghezza d'onda ... Forse il segnale ascoltato era la seconda o la terza armonica del segnale, considerata la lunghezza del filo aereo sostenuto da un cervo volante. Era l'unico circuito ... risonante in tutto il sistema ricevente. Allora ... di strati ionizzati radio-riflettenti, non se ne parlava assolutamente, allora! E, comunque, io ascoltai i tre punti. La storia mi ha dato credibilità ... Allora c'era tutta la volontà, da parte delle Compagnie Telegrafiche, di screditarmi. Tanto che, dopo gli esperimenti di Saint John, mi fu notificata una diffida dal proseguire negli esperimenti, da parte di una Compagnia americana che aveva l'esclusiva alle comunicazioni telegrafiche... Ero amareggiato ed irritato non poco ma, essendo di sangue anche inglese, da parte di madre, mi adeguai alla ingiunzione e proseguii gli esperimenti a bordo di navi ...

- lo sono convinto, Presidente, che i tre punti li avete ricevuti. Forse in armonica, ma vi sono giunti. Se aveste avuto a disposizione un circuito sintonico o un front-end a GaAsFet, le cose sarebbero andate diversamente, avreste ricevuto in altoparlante, considerata la potenza emessa da Poldhu...

-Frena, frena, ragazzuolo. Cosa è questo front-end e cosa è quella faccenda del gas? ....

- Scusatemi, Presidente, ma pensavo che, stando qui, in pensione, vi teneste aggiornato sui progressi della tecnologia applicata alla radio ...

-Ma fatemi il piacere... dopo tutto il lavoro che ho fatto, credete che abbia voglia di agitarmi ancora? Allora volete dirmi di questo front-end e del gas?

-Presidente, il front-end è il circuito di ingresso del ricevitore, con circuiti selettivi ad alto Q, accordati sulle diverse bande da ricevere. E il GaAsFet è un transistor a effetto di campo all'Arseniuro di Gallio, a basso rumore intrinseco e ad alta impedenza di ingresso. Sapete, per evitare di abbassare il Q del circuito risonante d'ingresso ...

-Calma, calma, ragazzuolo. Ma Voi siete un piccolo genio ... a sapere tutte queste cose ...

-Per carità, Presidente, non dica questo... Ci sono già i miei amici che mi prendono in giro perché mi atteggo a genio. Se vi mettete anche Voi....

-Lasciate perdere quello che dicono di Voi. Io ne ho sentite di tutti i colori nei miei riguardi ...

-Ma Voi, Presidente, siete veramente un genio ed io sono orgoglioso di poter parlare con voi. Ma ditemi, perché avete messo quella pertica di legno con la bandierina ...?

-Primo, per farvi vedere dove ero e poi perché, lungo la pertica, c'è un filo d'aereo collegato a quel ricevitore sistemato in quella cassetta di legno ..., quella per sigari ...

-Ma, Presidente, ancora con il coherer? Ma ci sono degli ottimi diodi al silicio, di una sensibilità superiore almeno mille volte a quella del coherer .... la prossima volta ve ne porto uno.

-Caro ragazzuolo, mi fate tenerezza. Io sono affezionato al coherer, anche se avrei potuto usare il rivelatore a carborundum, o quello a galena, oppure il diodo di quel dilettante americano, come si chiama ... Fresneg

-Fleming, Presidente.

-Bravo, proprio Fleming. Ma ci vogliono le pile ... e non ho voglia di portarmi in giro bottiglie con acidi ... sapete, ho paura per l'occhio ...

-Occhio? Cosa volete dire, Presidente?

-Ah, ma allora non conoscete tutta la mia vita? ... In un incidente automobilistico, vicino a La Spezia, ho perso l'uso di un occhio e, da allora, ho una paura tremenda di perdere anche l'altro ...

-Certo che, Presidente, anche con un occhio solo, Voi avete visto molto, molto lontano

-Non fate lo spiritoso, ragazzuolo!

-Scusatemi, Presidente. Non intendevo offendervi. Ma quel ricevitore, chiamiamolo così, a che vi serve?

-Ma lo sapete che non sono riuscito ancora a parlare con Popov, alias RA1ASP?

-Ma lo credo bene, Presidente. Per collegare la Russia, di giorno, è meglio usare i venti metri e non le onde lunghe... volevo dirvelo anche la volta passata, Presidente.

-Sentite, ragazzuolo, a me questa faccenda che mi chiamate Presidente non piace. Io non ci tengo ai titoli, chiamatemi come volete, che so.... chiamatemi Eccellenza, Senatore...

-Certo, Eccellenza. Ma mi sembra di parlare con un vescovo ...

Guglielmo Marconi mi guardò con occhio truce (non ho mai capito se era quello buono..) e poi scoppiò in una risata incontenibile ed io, facendo un passo indietro per la confusione (dell'occhio truce) urtai la pertica che cadde rompendosi in tre pezzi ... Il rumore, cosa strana per una pertica di legno, mi svegliò. Anche questa volta rimasi con altre domande da porre a Sua (o Vostra?) Eccellenza.

Ma ci sarei ritornato a Pontecchio.

Eh, se ci sarei ritornato!



# MONTICHIARI MARZO 2023

## (Segreteria Nazionale A.R.S.)

La nostra *Amateur Radio Society*, anche quest'anno era presente con il proprio stand alla fiera di Montichiari, tenutasi nei giorni 11 e 12 Marzo scorsi.

E' stata una bella occasione per rivedere colleghi ed amici della nostra Associazione, e farsi conoscere.



L'occasione è stata propizia anche per dare una sbircitina tra i numerosi banchi di materiale nuovo ed usato, nonché alle solite cinesaglie.

Non è mancata la degustazione culinaria... in occasione dell'abbondante e prelibata cena del Sabato sera.

Il ritorno alle "normalità" pre-pandemia è fortunatamente palpabile... numerosi appassionati, anche con le relative famiglie, hanno fatto accesso alla struttura.

Riprendiamoci la nostra vita ...

See You On Air

73

# ANTENNA "DARES" BIBANDA V/U

(Mauro IK1WVQ - K1WVQ)



Questa antenna, concepita per operazioni di emergenza, è detta "Popovic" o "DARES", che sta per "Dutch Amateur Radio Emergency Service", quindi olandese.

La DARES cercava per i suoi scopi un'antenna con le seguenti proprietà

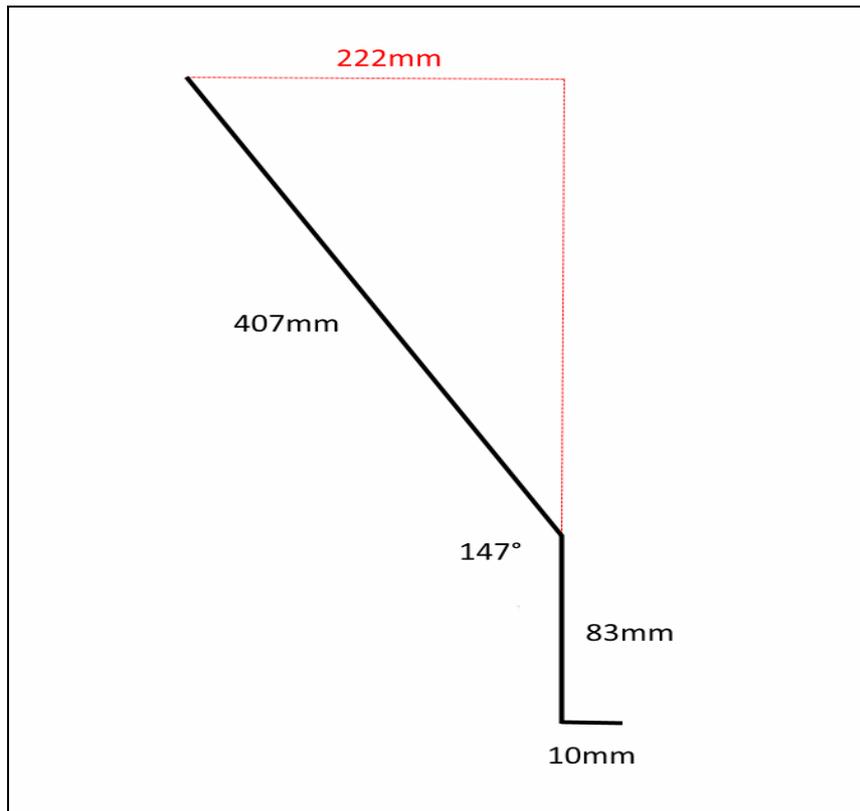
- Doppia banda 2metri/70cm
- Facile da realizzare
- tollerante alle imprecisioni costruttive
- Veloce da installare
- Economica

Alla fine è stato scelto il dipolo piegato (non ripiegato!) descritto nella rivista tedesca "Beam" in un articolo di DL4KCJ, e poi da PA2OLD.

L'antenna è un dipolo verticale, concepita dal prof. POPOVIC, per lavorare come 1/4 onda in 2 metri, e come 5/8 d'onda in 70 cm.

L'elemento radiante è fatto con quello che si ha: stilo di acciaio o di ottone, raggio di bicicletta, filo di rame rigido, ecc.

Per le dimensioni e la piegatura si veda il disegno:



I due rami del dipolo sono fissati a una piastrina di plastica o legno a mezzo di una morsettiera da elettricisti ("mammoth"), il tutto come in foto.



Se il palo di sostegno è di metallo occorre distanziare il dipolo in modo che il palo non interferisca con l'antenna, se invece si usa un palo di plastica o di legno lo si può fissare aderente.

Come ho detto sopra è un'antenna di emergenza da realizzare in poco tempo con quello che si ha sottomano, per cui occorre dare sfogo all'inventiva, che è una caratteristica tipica di noi OM.

Queste sono le misure da me effettuate sul mio prototipo, senza bisogno di trimmare, ma semplicemente tagliando e sagomando l'elemento radiante con precisione. Si può ottenere di meglio tarandola, ma per quello che deve fare va benissimo così com'è.



Da una nota della DARES: "Dopo 3 anni di utilizzo all'aperto, l'antenna funziona ancora".

Un ringraziamento al prof. Popovic, a Helmut DL4KCJ, Ben PA2OLD, e tutti quelli che si sono adoperati per realizzare questa antenna.

<https://pa2old.nl/popovic-antenna-1/>

Buon lavoro.

Mauro IK1WVQ - K1WVQ

# “ASA Vert”

## Verticale per portatile risonante 6-40 mt

### (Sauro IU5ASA)

Già nel 2018 avevo pubblicato l'articolo “*Dipolo HF Multibanda con sorpresa*“, che descriveva come lavorare i 20-30-40 metri, con un solo radiatore risonante, e con la commutazione automatica delle bande 20-40 mt utilizzando delle semplici bobine.

In questo articolo, vi descriverò come realizzare un'antenna verticale che si basa sullo stesso principio di funzionamento e che copre ben 8 bande su canna da pesca di 7 metri.

Servono circa 100 metri di filo elettrico di qualunque sezione (io preferisco lo 0,50 mm<sup>2</sup> per la leggerezza...), un SO239, alcune pinzette a cocodrillo, deli interruttori a “peretta” ed una bobina di circa 24 uH.



Gli interruttori a peretta serviranno per la selezione delle bande diverse dai 20, 30 e 40 metri come efficacissime “trappole manuali”.

La costruzione della bobina è relativamente semplice, ancorché richieda un po' di manualità.

Io l'ho realizzata su tubo in pvc da 40 mm di diametro, avvolgendo 33 spire di filo diametro esterno 1,6 mm circa, quindi una lunghezza di 56 mm

Se preferite o disponete di materiale diverso, dovrete ricalcolare la vostra bobina, utilizzando i programmi disponibili nel web, come ad esempio “Radioutilitario”



Come visibile nelle foto, la bobina inizia con un terminale ad occhiello saldato al filo della bobina e fissato con una vite M3 al tubo di plastica; questa operazione preliminare faciliterà molto l'avvolgimento del filo sul tubo e renderà la bobina ben serrata ed uniformemente avvolta. Giunti al termine dell'ultima spira, taglierete il filo a misura e salderete un altro terminale ad occhiello che verrà a sua volta fissato al tubo in plastica con un'altra vite da M3.

Deve essere realizzato anche il ponticello di cortocircuito della bobina, che servirà per far lavorare il radiatore sui 30 metri.



Il ponticello lo si realizza con un pezzetto di filo, un occhiello ed una pinzetta a coccodrillo... ma si potrebbero utilizzare anche Fastom o addirittura un interruttore...

Per quanto riguarda invece il radiatore, il prospetto seguente riporta le lunghezze del radiatore per ogni singola banda, partendo dall'alimentazione (alla base dell'antenna), che sarà anch'essa munita di una pinzetta a coccodrillo per praticità

Band (mt)	L Rad (cm) dalla base
6	141
10	246
12	286
15	336
17	393
<b>Bobina 20/40</b>	545
40	700

Calcolando le differenze in cm tra i rispettivi  $\frac{1}{4}$  d'onda delle bande che si vuole realizzare, si possono preparare preventivamente tutti i pezzi di filo necessari, avendo l'accortezza di tagliarli qualche centimetro più lunghi per la successiva taratura.

Ecco la mia versione che copre dai 10 ai 40 metri:



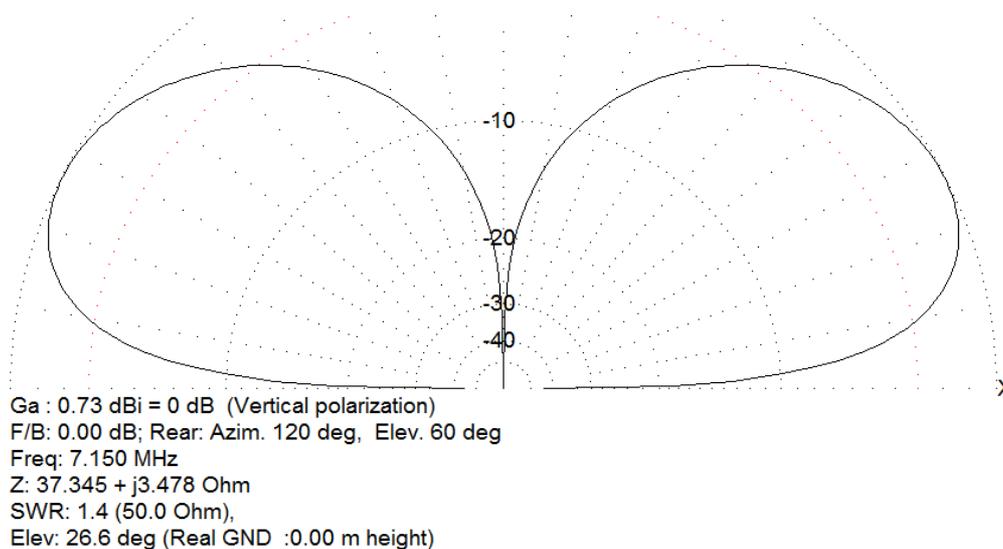
Ad ogni cambio banda, sarà necessario abbattere l'antenna per agire sugli interruttori a peretta o sul ponticello di cortocircuito della bobina per i 30 metri; eccetto quando l'antenna è settata per la lavorare in 20 metri (tutti gli interruttori a peretta chiusi ed il ponticello della bobina aperto); in questa configurazione, senza fare nient'altro all'antenna, sarà possibile lavorare sia i 20 che i 40 metri cambiando semplicemente la banda della radio 999

Non male, trattandosi delle due bande HF più utilizzate per DX ed attivazioni varie.

L'antenna può facilmente essere realizzata per le sole bande 20 e 40 metri, ovvero senza alcun interruttore e ponticello per i 30 mt..., sarà ancor più leggera e semplice da utilizzare.

La canna da pesca da 7 metri è comunque così leggera e maneggevole da rendere gli interventi sugli interruttori a peretta estremamente facili/veloci.

Ma veniamo adesso alla realizzazione del piano di massa, è sì, perché come ogni antenna verticale che si rispetti, e dalla quale ci aspettiamo il massimo delle prestazioni, anche questa, essendo una ground plane, per funzionare bene ha bisogno dei radiali.



Io li dispongo intorno alla base, appoggiati a terra, quindi non è necessario che siano tagliati alla lunghezza corrispondente alla risonanza di ciascuna banda; abitualmente ne uso 32 lunghi 2,5 mt circa, ma ho ottenuto ottimi risultati anche con solo 16 radiali della stessa lunghezza

Se volete approfondire in merito ai radiali, vi suggerisco la lettura dei molti articoli/studi realizzati da Rudy Severns N6LF, disponibili nel web.

Evidentemente, più i radiali sono lunghi e numerosi... e meglio è, ma non ossessioniamoci... Superato un certo numero, il miglioramento è veramente impercettibile e misurabile solo con precise e costose apparecchiature di misura...

I radiali sono raggruppati a mazzetti di 8 ciascuno, saldati insieme con una pinzetta a coccodrillo... quindi sono in totale 4 mazzetti. Relativamente facili da gestire e da stendere/raccogliere.



Quando l'antenna sarà assiemata ed installata all'aperto, meglio se lontana da ostacoli metallici, dovrà essere taratura, iniziando dalla banda/frequenza più alta, ed avendo l'accortezza di aprire tutti gli interruttori...

Una volta tarati ad esempio i 10 metri, si chiuderà l'interruttore corrispondente ai 12 metri e ci procederà alla taratura di questa banda, accorciando/allungando il filo immediatamente al di sopra dell'interruttore appena chiuso, e così via fino alla chiusura di quello per i 17/20... immediatamente sotto la bobina di commutazione dei 20/40 metri...

Qui la situazione si complica un po', ma manteniamo il sangue freddo...

Dovete sapere che la bobina non blocca completamente i 20 metri, per cui, anche il radiatore al di sopra della bobina contribuisce alla radiazione dei 20 metri... quindi la taratura dei 20, 30 e 40 metri deve essere realizzata in contemporanea, prestando attenzione a cosa succede alle 3 risonanze dopo ogni aggiustamento.

È di grande aiuto, quasi fondamentale, disporre di un analizzatore di antenna, ma se si ha dimestichezza, anche con un rosmetro ci si riesce comunque, magari impiegando un po' più di tempo...

Si agisce quindi sulla lunghezza del filo al di sopra dell'interruttore 17/20, sulla lunghezza del filo al di sopra della bobina, ed eventualmente sul numero di spire della bobina, anche se quest'ultimo intervento non dovrebbe essere necessario...

Con un po' di pazienza ce la farete anche voi

L'utilizzo delle pinzette a coccodrillo rende più facile e veloce il montaggio/smontaggio dell'antenna, ed evita di inciampare sui radiali... qualora siano calpestati ... specialmente nei camping o nei parchi pubblici, può infatti accadere che i bambini correndo ci passino sopra...

La uso ormai da alcuni anni, con grande soddisfazione; ideale per il portatile o le vacanze... ma anche per attivazioni o brevi "dx-peditions", è molto leggera, poco visibile e ingombrante, e non richiede di alcun Tuner o adattatore d'impedenza su toroide...

Non sono da sottovalutare le sue performance... nonostante lavori 8 bande con un solo filo, è risonante su ciascuna banda come una  $\frac{1}{4}$  d'onda full size... eccetto in 40 metri, ancorché l'accorciamento su questa banda è solo del 30%, valore ritenuto insignificante sulle prestazioni percepibili, inoltre l'accorciamento è realizzato con una bobina ad alto Q e posizionata ad oltre 5 mt da terra..., dove le correnti sono evidentemente molto più basse rispetto a quelle presenti, ad esempio, nel punto di alimentazione... quindi con minori perdite sulla bobina stessa.

Questa antenna è stata utilizzata anche nella comparativa con la CHA 250B, di cui all'articolo ["Confronto Antenne"](#), [La Radio settembre 2022](#).

La sperimentazione continua...

Ho già realizzato altre versioni, sempre lunghe 7 metri per gli 80 e 160 metri... che mi consentono di lavorare queste bande "proibitive per dimensioni..." e di cui magari vi parlerò in futuro.

See You On Air

73 de IU5ASA – Sauro



# ATTIVITA' RADIO IN MOBILE SENZA ACCUMULATORI

(Gabriele I4JXE)

Prendendo spunto dall'articolo di Graham, GM4OBD, pubblicato sul numero 193 della rivista SPRAT, ho messo assieme il necessario per operare al meglio in QRP portatile senza utilizzare batterie di sorta. Quindi solo pannelli solari adatti, che bisogna abbinare a un regolatore affidabile (quelli che arrivano a corredo dei pannelli stessi non sono un gran che, e comunque meglio non utilizzarli allo scopo).

La realizzazione pratica è assolutamente banale, la scelta e il reperimento di quanto necessario merita invece un approfondimento, ad evitare all'eventuale collega interessato i vari tentativi ed errori che ho fatto io prima di arrivare a una realizzazione pienamente soddisfacente.

## I PANNELLI SOLARI

Ho acquistato due pannelli ripiegabili a libro, a mo di cartelle per disegni con i manici, leggeri (circa 2 kg il 160W, un po' meno il 100W) e comodi per il trasporto e l'uso mobile. I miei sono dei semirigidi, realizzati in mono cristallino (fig.1 e 6).

La tensione erogata a vuoto, in condizioni ideali di luce, supera i 20V.

Son partito con il modello da 100W, sufficiente per l'ottimo FT818, che in più, unico nel suo genere, si accontenta di circa 10V per erogare tutti i suoi onesti 5W.

Per operare in QRP, il 100W basta, purchè ovviamente il sole faccia il suo...dovere.

(differentemente bisognerà metter mano alla batteria che abbiamo lasciato in macchina).

Lo step successivo è stato l'acquisto del 160W, per alimentare in sicurezza anche il Raspberry Pi4 con touchscreen da 7" e sound card esterna con cui faccio FT8 e SSTV, sempre rigorosamente /P. In più l'accordatore ATU100, e per andare sul sicuro quando utilizzo il G90 più esigente con i suoi 20W out. Le potenze dichiarate sono in effetti un po'....ottimistiche (fatte le dovute misure).

Dopo uno scambio di email col venditore sull'argomento, e dopo il classico tira e molla, e il "...si, ma ma solo in condizioni ideali...", alla fine ci ho ricavato uno sconto di 30 euro....

Le dimensioni, ripiegati per il trasporto, sono queste: il 100W è composto da 2 elementi di cm.70X50 l'uno, l'altro da 160W, ha 4 elementi di cm 50X50. Li ho anche impiegati assieme, collegati in parallelo tramite due diodi. Allo scopo ho utilizzato degli Schottky (30A, 50V.), con caduta di tensione minore rispetto ai comuni diodi, per far così arrivare al regolatore circa 0,5V. in più.

Nel cablaggio su basetta (fig.2) il positivo dell'uscita di ogni pannello, negativo in comune, va all'anodo di ogni diodo, mentre all'ingresso del regolatore va il catodo di entrambi (negativo sempre in comune).

Provati al banco, tendono appena a scaldare con la corrente di 4 o 5 A, anche prolungata, erogabile in sicurezza dal regolatore. Gli ho comunque applicato due dissipatori che avevo nel cassetto.

Ho utilizzato dei comodi connettori XT60, che sono quelli già cablati sui cavi in dotazione ai pannelli. Sono i connettori di alimentazione che preferisco, e che ho messo dappertutto, perchè costano poco, sopportano correnti molto elevate e si saldano facilmente anche sulla piattina grossa.

Per distendere ed orientare correttamente i pannelli, piuttosto flessibili, sono indispensabili dei supporti. Ho optato per quelli, ripiegabili e registrabili (fig.6), venduti dallo stesso fornitore dei pannelli (unico difetto, sono un po' pesanti). Non sarebbe poi difficile farseli in lega leggera, ma io ho scelto...la pappa fatta...

## IL REGOLATORE

Il progettino di Graham impiega un regolatore fisso da 12V, 3A, (MC78T12CK), con una serie di diodi, inseribili nel cablaggio tramite un commutatore rotante per variare leggermente la tensione out. Io invece ho optato per un LM338K, regolatore variabile da 5A, così da poter scegliere più facilmente e con precisione la tensione giusta nel caso (esempio) di dover caricare un certo tipo di batteria,

Per l'alimentazione dell'apparato, nel mio caso l'FT818ND oppure lo Xiegu G90, ho inserito un deviatore che blocca la tensione in uscita a 12,5V. (a scampo di disattenzione e guai conseguenti).

Esso non fa altro che escludere il potenziometro multigiri di regolazione, ed inserire al suo posto un trimmer fisso sul valore corretto per ottenere tale valore di tensione.

Un paio di voltamperometri digitali, uno in ingresso e l'altro in uscita, controllano la tensione in arrivo dal pannello/i (molto utile per posizionarlo/i per il massimo rendimento), mentre è comodo avere l'indicazione anche della corrente in uscita. Questi strumentini cinesi da 5 euro con doppia lettura, V e A, hanno già uno shunt interno fino a 10A, e per lo scopo vanno più che bene.

Come protezione da sovratensioni ho usato la classica soluzione: uno zener da 13V (attenzione alle tolleranze: nel caso mettere in serie (anodo-anodo) un normale diodo per ottenere i 13.8V canonici), che pilota un SCR da almeno 5A, che a sua volta mette in corto un fusibile rapido di protezione sull'uscita sempre da 5A). Sul collegamento zener - SCR ho messo una resistenza da 22ohm in serie ad una impedenza da 4,7mH, per evitare possibili interventi del circuito di protezione causati da rientro di RF. Sullo schema del progetto di SPRAT c'è un errore che riguarda proprio lo zener, il cui anodo è erroneamente collegato ai +12 (così l'SCR defunge...) Dopo la segnalazione, errata corregge sul n.194.

Il 338 è montato su ampia aletta senza isolamento per una migliore dissipazione, e quindi questa diventa l'uscita (attenzione ai contatti non voluti). Ho aggiunto una piccola ventola, e ho cablato su una basetta forata i pochi componenti necessari come da schema sul data sheet del 338. Il tutto all'interno di un contenitore adatto ad ospitare i voluminosi condensatori necessari.(fig.3)

Questo è un po' il punto critico: occorre infatti una capacità molto elevata in ingresso per poter sfruttare l'effetto "volano" dei condensatori sufficiente ad assorbire le rapide variazioni di tensione e corrente causate dall'apparato durante la trasmissione.

Graham parla addirittura di 250.000 mF (!), ma io ho potuto verificare che circa 100.000 mF sono perfettamente sufficienti (almeno per i miei apparati). Per questi valori elevati bisogna rivolgersi al mercato del surplus, cercando quelli con le minori dimensioni, nonché il minor numero di condensatori necessari (il loro V.Lav. dovrà ovviamente essere di almeno 25V.)....

Per quanto riguarda l'LM338K:

questo ottimo componente (alzi la mano chi non lo ha utilizzato per costruire il suo primo alimentatore variabile), non è più facilmente reperibile. Con difficoltà sono riuscito a trovarlo, ma a circa 20 euro, e stavo per fare la follia quando ne ho trovato uno marcato STmicroelectronics nel famoso cassetto. Assolutamente da evitare i 338 cinesi, sedicenti tali, marcati con brand sconosciuti, che già a 2A fumano allegramente....

Ho alloggiato il tutto in un contenitore da minuterie (8 euro al Brico) opportunamente modificato (figg.4 e 5), (dopo aver visto i prezzi delle scatole per cablaggi elettrici...)

La chiudo qui, ma se qualcuno vuole ulteriori info può tranquillamente interpellarmi.

In attesa di giornate...soleggiate, 73 ecologici a tutti (Greta Thunberg compresa)

Gabriele, I4JXE



Fig.1



Fig.2

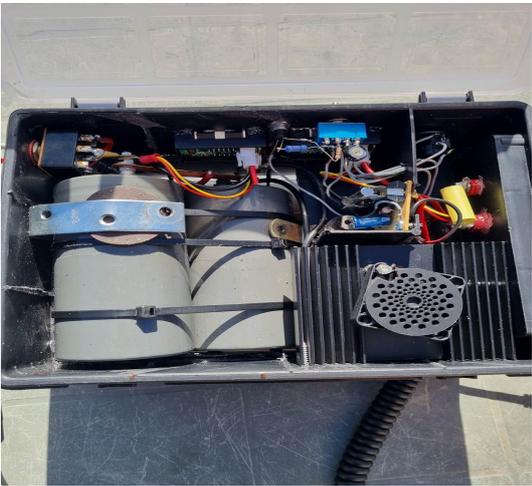


Fig.3



Fig.4



Fig.5

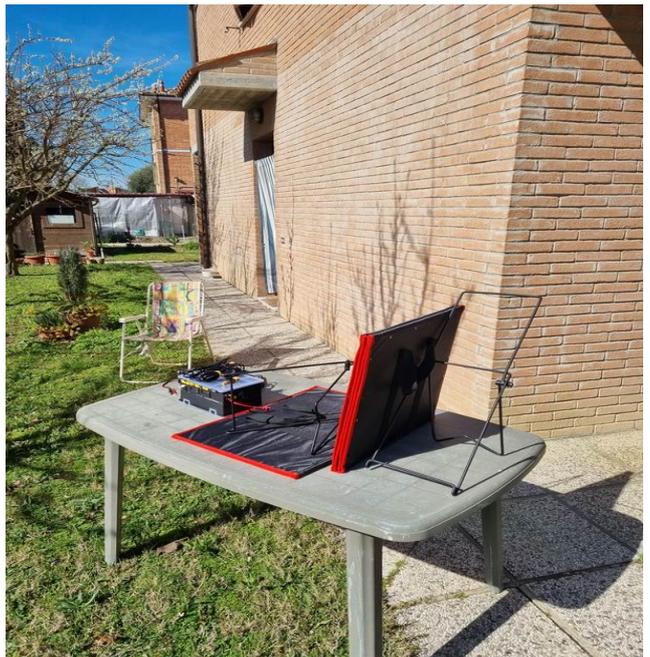


Fig.6



## **CARICHE SOCIALI A.R.S.**

### **COMITATO ESECUTIVO NAZIONALE**

<b>Giovanni</b>	<b>IK2JYT</b>	<b>Presidente</b>
<b>Luigi</b>	<b>I4AWX</b>	<b>Presidente Onorario</b>
<b>Giuseppe</b>	<b>IZ0LNP</b>	<b>Vice Presidente</b>
<b>Sauro</b>	<b>IU5ASA</b>	<b>Segretario generale</b>
<b>Francesco</b>	<b>IK8LTB</b>	<b>Consigliere</b>
<b>Mauro</b>	<b>IK1WVQ</b>	<b>Consigliere</b>

### **INCARICHI**

<b>Giuseppe</b>	<b>IZ0LNP</b>	<b>Manager HF</b>
		<b>Resp. ARS in the world</b>
		<b>Coordinatore area nord</b>
<b>Francesco</b>	<b>IZ5NRF</b>	<b>Coordinatore area centro</b>
<b>Francesco</b>	<b>IK8LTB</b>	<b>Coordinatore area sud</b>
<b>Mauro</b>	<b>IK1WVQ</b>	<b>Redazione "LA RADIO"</b>
<b>Mauro</b>	<b>IK1WVQ</b>	<b>responsabile BLOG A.R.S.</b>

# PICCOLE ANTENNE PER PICCOLI SPAZI

(Mauro IK1WVQ - K1WVQ)

“**Piutost che nient l'è mej piutost**” ovvero “piuttosto che niente è meglio piuttosto”. Così recita un proverbio lombardo.

Con questo mio articolo voglio iniziare una rubrica, aperta alla collaborazione di tutti, dedicata a chi non ha la disponibilità di spazi sufficienti per una antenna HF, ma nonostante tutto vuole effettuare attività radio.

Prima di continuare, a scanso di equivoci presenti o futuri, mettiamo subito in chiaro una cosa: qui non si parlerà di EH, CFA, ISOTRON, ecc., ma di ANTENNE, di ANTENNE VERE.

Non violentiamo la radiotecnica, evitiamo che Maxwell si debba rivoltare nella tomba, e partiamo dal presupposto per me inalienabile che i cavi coassiali servono SOLO a portare la RF all'antenna, non ad irradiarla insieme, o, spesso, al posto suo!

Purtroppo molti amici OM non dispongono di terrazzi o lastrici solari, oppure ci si trova di fronte a situazioni in cui regolamenti o beghe condominiali impediscono di innalzare antenne classiche.

Consideriamo alcuni punti:

- un dipolo per i 40 metri è lungo 20 metri e dovrebbe essere posto ad almeno 10 metri sopra al tetto
- una canna da pesca o antenna rybakov (pescatore in russo) non caricata è lunga, e si nota terribilmente
- la loop magnetica è direttiva, difficile da costruire e anch'essa visibile, pur avendo innegabili pregi.
- non parlo neppure di direttive.

Per cui, chi dispone solo di un balcone con ringhiera al terzo piano di un canjon urbano non ha purtroppo molte frecce al suo arco.

Peggio poi se si ha solo una finestra!

Non si può mettere una verticale da 10 metri in balcone, tocca contro il piano di sopra, e se messa inclinata si vede.

dobbiamo per forza mettere insieme una verticale accorciata invisibile, che usi come "contrappeso" la ringhiera e/o qualche pezzo di filo buttato sul balcone.

FERMI TUTTI! conosco già le vostre obiezioni, una su tutte: "grandi segnali da grandi antenne!" ... Vero, verissimo, quali lapalissiano, ma teniamo presente cosa dice il proverbio sopra citato, e cerchiamo di trarre il massimo vantaggio dal "piuttosto" di cui unicamente possiamo disporre.

Cominciamo questa volta a parlare delle classiche **antenne accorciate**.

Tenete presente che quello che diremo è valido sia per le verticali che per i dipoli in genere, le considerazioni e le formule sono le stesse.

Le antenne verticali accorciate sono vecchie come la radio, non vogliamo inventare nulla, ma semplicemente affrontarle in modo da trarne il massimo vantaggio.

Un monopolo verticale è lungo un quarto d'onda, e in quel caso presenta un'impedenza vicina ai 50 Ohm, che dipendono molto anche dai sistema di radiali o piano di massa utilizzato (il "contrappeso").



Se si accorcia il radiatore il comportamento diventa capacitivo, e quindi occorre controbilanciare questa capacità inserendo un induttore ("BOBINA") in modo da riportare il sistema alla risonanza (ricordo che la risonanza in un circuito LC avviene quando la reattanza capacitiva è uguale a quella induttiva).

A questo punto nasce una domanda: dove devo mettere la bobina?

I sacri testi teorici affermano che la bobina dovrebbe essere posizionata in alto allo scopo di ottenere la massima efficienza dell'antenna.

Purtroppo la bobina sospesa in una verticale che dovrebbe essere invisibile crea non pochi problemi meccanici.

Ho comunque verificato con un programma di simulazione che la differenza tra la bobina alla base dello stilo e la bobina a metà stilo è di circa 1 dB. Direi che possiamo accettare questa piccola perdita e posizionare la bobina alla base.

Altra domanda che segue subito dopo è il valore di induttanza che assume questa bobina.

Ricordo che più la bobina è posizionata in alto e più risulterà alta la sua induttanza (= più spire).

Un altro fattore che influenza la dimensione della bobina è il diametro del conduttore con cui è realizzata l'antenna.

Il calcolo della bobina non è quindi banale.

Una trattazione molto approfondita dell'argomento è reperibile in un articolo di QST (settembre 1974) a firma di J. Hall K1PLP, la cui formula è ancora largamente utilizzata. Eccola qui, solo per farvi capire quanto complesso sia il problema:

(Eq. 1):

$$L_{\mu H} = \frac{10^6}{68\pi^2 f^2} \left\{ \frac{\left[ \ln \frac{24 \left( \frac{234}{f} - B \right)}{D} - 1 \right] \left[ \left( 1 - \frac{fB}{234} \right)^2 - 1 \right]}{\frac{234}{f} - B} \right\}$$

where

$L_{\mu H}$  = inductance required for resonance  
 $\ln$  = natural log  
 $f$  = frequency, megahertz  
 $A$  = overall antenna length, feet  
 $B$  = distance from center to each loading coil, feet  
 $D$  = diameter of radiator, inches

$$\left\{ \frac{\left[ \ln \frac{24 \left( \frac{A}{2} - B \right)}{D} - 1 \right] \left[ \left( \frac{\frac{fA}{2} - fB}{234} \right)^2 - 1 \right]}{\frac{A}{2} - B} \right\}$$

Una volta determinata l'induttanza richiesta, occorre realizzarla in pratica, e qui ho utilizzato la classica formula di Wheeler che vi riporto:

$$L = \frac{N^2 \cdot R^2}{9R + 10H}$$

(L=induttanza in uH, N=numero di spire, R=raggio dell'induttore, tutto in pollici)

Ma non disperate e non passate le notti a fare calcoli: ho realizzato un programma per PC che pensa lui fare i conti, basta inserire i dati.

Dati Antenna	
7.04	Frequenza (MHz)
260	Lunghezza totale stilo (cm)
70	Distanza bobina dalla base (cm)
1.7	Diametro stilo (mm)

**CALCOLA**

Risultati	
30,15	Induttanza calcolata uH
30,18	Induttanza effettiva (uH)
69,7	Lunghezza supporto bobina (mm)
41	Numero spire richieste
5,1	Lunghezza filo bobina (metri)

per il calcolo dell'induttanza: J. Hall (QST 09-1974)  
Per il dimensionamento della bobina: formula di Wheeler  
<http://arsitalia.it/la-radio/>

Come vedete l'inserimento dei dati è molto semplice, basta fare attenzione alle unità di misura. Il campo "spazio interspira" non deve essere utilizzato (lasciare "0.0") per il motivo che la formula di Wheeler non è molto precisa per le spire spaziate.

nella prossima versione inserirò nel programma il fattore di correzione.

Per ora effettuate l'avvolgimento tenendo le spire serrate.

Se utilizzate filo isolato da impianto elettrico mettete nel campo "diametro filo" il diametro esterno del filo che usate.

Potete prelevare il programma [QUI](#)

### Realizzazione pratica

Quelli che vedete sono miei prototipi sperimentali costruiti per poter essere misurati, modificati e trimmati. non sono certo realizzazioni definitive ..

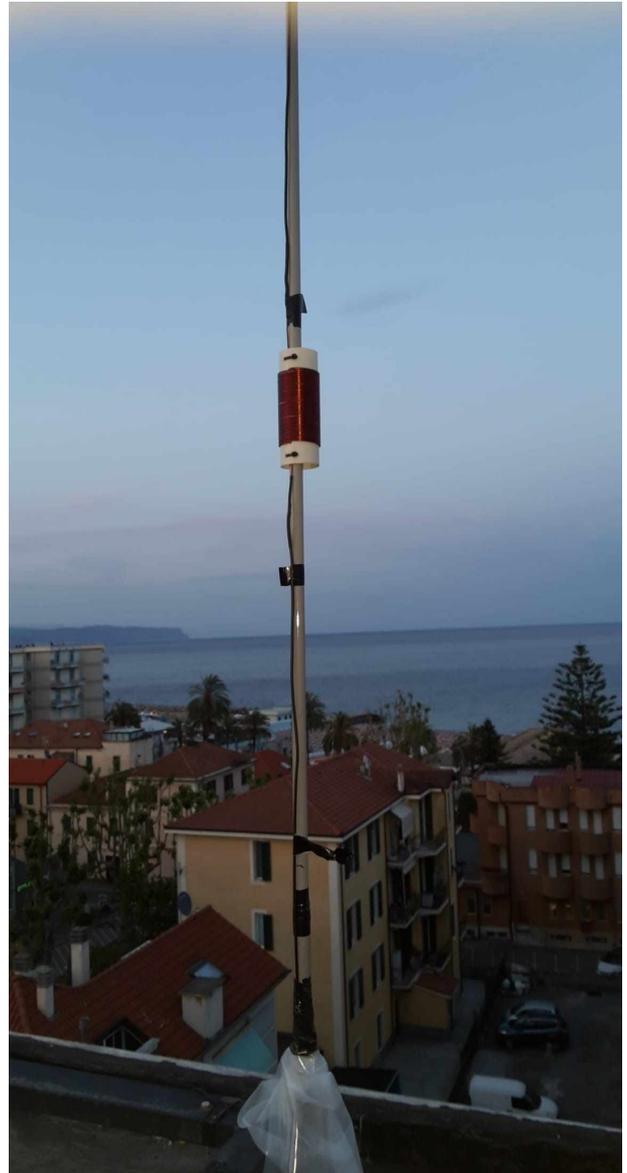
Qui è dato spazio alla vostra inventiva.

Tipicamente possiamo pensare a due categorie di antenne accorciate.

Quelle "autoportanti", realizzate con canna di bambou o plastica utilizzate in agricoltura per il supporto dei rampicanti. Sono valide per l'uso in portatile o nel terrazzo.

Quelle "**appese**" che in pratica sono un filo verticale che va dalla ringhiera alla soletta del balcone del piano di sopra (o dal soffitto al pavimento in interno). Queste sono proprio l'ultima spiaggia, visto che difficilmente la luce disponibile è più di due metri, ma vedremo che i risultati sono ancora decenti. Qui, per mantenere l'invisibilità, è praticamente d'obbligo la bobina alla base, salvo il dissimulare tutto con una pianta rampicante sintetica che copra la bobina a mezz'aria. Le foto valgono più di 1000 parole.

Antenna sul terrazzo, lunghezza totale 260cm (i dettagli sono nella videata del programma)



Prototipo di antenna **APPESA** al soffitto, “stilo” lungo 200cm..



Una parola sul "contrappeso": nelle mie prove ho volutamente usato solo la ringhiera. Bisogna forare il ferro dal lato inferiore, e quindi protetto dalle intemperie, e poi con lima o fresetta asportare la vernice intorno al foro, utilizzare tassativamente una vite **AUTOFILETTANTE** di INOX per motivo di collegamento elettrico affidabile nel tempo. Se non disponibile la ringhiera occorre piazzare un paio di fili alla base dell'antenna, lunghi quanto più possibile.

Dal momento che **TUTTE** le formule che riguardano le antenne sono di derivazione empirica, una volta installata l'antenna nella sua posizione definitiva bisognerà “trimmare” la lunghezza totale fino a portarla in risonanza. Consiglio di costruirla più lunga di una decina di cm, e poi ripiegare su se stesso il filo alla sommità, senza tagliarlo, fino a raggiungere la risonanza (la parte ripiegata non influisce).

Tutte le antenne corte, e quindi anche queste, sono strette di banda passante, e sentono molto la nostra presenza nelle vicinanze. Quindi quando fate le misure allontanatevi di almeno un paio di metri.

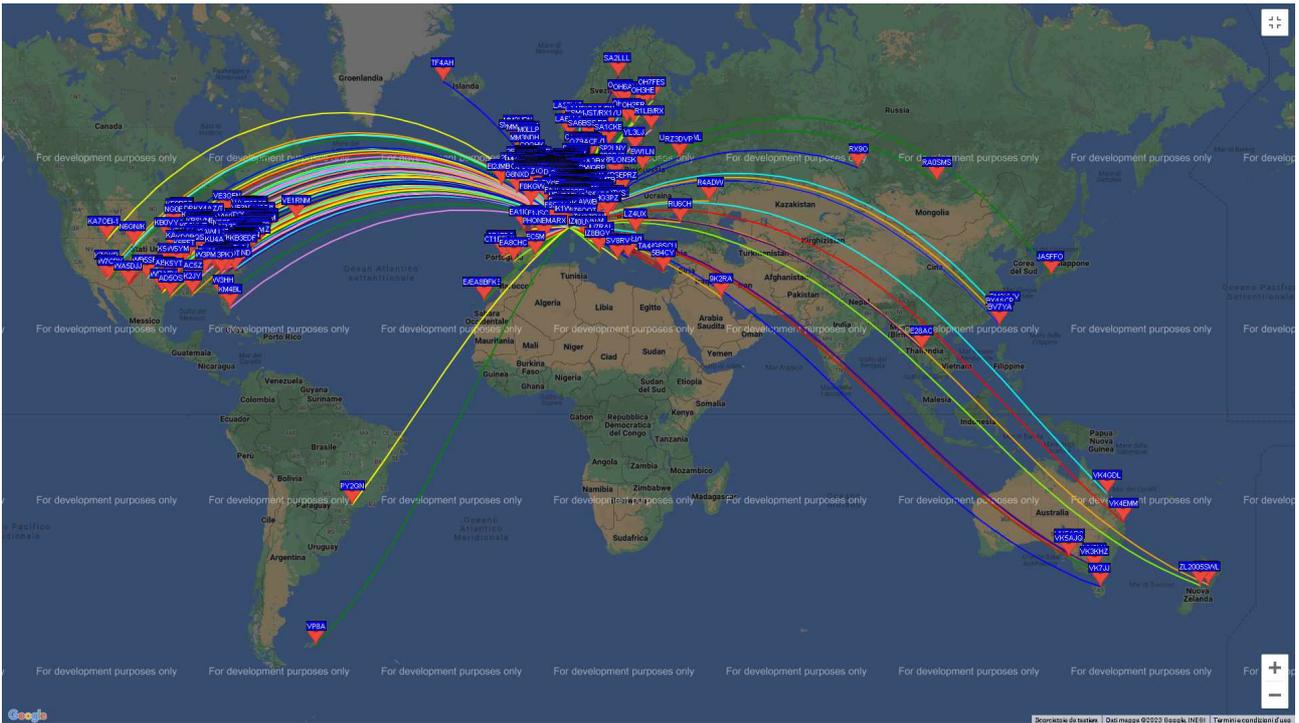
### **Risultati sperimentali**

Ricordiamoci il proverbio di apertura: questa antenna è un "piuttosto che niente".

Quindi prepariamoci ad operare con sistemi digitali tipo CW, PSK31, FT8/4, WSPR. Lasciamo da parte l'SSB, salvo che per QSO vicini.

Direi che sia ragionevole utilizzare potenze dell'ordine delle decine di Watt per controbilanciare il basso rendimento dell'antenna, anche volendo rimanere in un contesto QRP (il mio amato QRP!). Per tranquillizzare la nostra coscienza di QRPisti (HI!), diamo che possiamo ragionare in termini di potenza irradiata (ERP), anziché di potenza del TX.

Questi i risultati delle mie esperienze di questi ultimi 2 mesi in 40 metri.



*WSPR 2.5W, 40 metri, antenna 260cm sul terrazzo*



*REVERSE BEACON CW 10WPM, 40 metri, 25W antenna 200cm sul balcone*

Per questa volta basta così, nel prossimo numero vedremo alcune esperienze fatte con le antenne magnetiche autorisonanti..

Attendo naturalmente i vostri contributi in merito.

Buona antenna a tutti

73 da Mauro IK1WVQ-K1WVQ



# IL CW TRA STORIA E ATTUALITA'

## Parte seconda

### (Marco IU5OMW)



Ci eravamo fermati al Codice Morse Internazionale Moderno che ha lasciato codificati solo lettere, numeri, simboli di punteggiatura, abolendo di fatto le pause che rimangono fisiologiche per separare parole e caratteri.

Per fissare una unità di misura potremmo considerare che per convenzione il suono di una linea è lungo quanto la durata del suono di tre punti. Tra i punti e le linee di un medesimo carattere lo spazio ha la durata della lunghezza del suono di un punto; gli spazi tra le lettere sono ampi come una linea (quindi tre punti), mentre quelli tra parole sono lunghi sette punti.

Fissati questi concetti sarà facile iniziare a studiare e praticare il CW, non prima certamente di conoscere i caratteri dell'alfabeto e le abbreviazioni speciali da usare durante il qso.

Per comunicare con il sistema del CW oltre a conoscere la codifica e la decodifica di ogni singolo carattere presente nella grammatica e negli elenchi alfa-numeric, sarà determinante la conoscenza del Codice Q e delle abbreviazioni che vengono correntemente utilizzate durante i qso.

In realtà nell'ambito delle comunicazione radiotelegrafiche venivano utilizzate diverse parole assunte convenzionalmente per indicare un concetto, una frase o un numero ed il loro insieme, disposto in ordine alfabetico andava a formare dei codici che oltre a garantire una certa riservatezza e/o segretezza nelle comunicazioni, consentivano di contenere il dispendio di tempo ed energia durante le trasmissioni.

Ricordiamo tra i vari codici il "Paterson International Code", il "Mengarini", il "Bentley's Code", il "Marconi International Code", etc... ma tra tutti questi il "Codice Q" è diventato il codice delle radiocomunicazioni per eccellenza ed il suo utilizzo per lo Stato Italiano è previsto nel regolamento delle Radiocomunicazioni (Protocollo Addizionale, Appendice 13, Sezione 1).

## IL CODICE Q

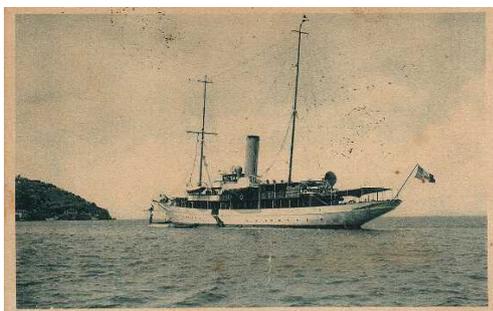
Con ogni buona probabilità non introdurrò nulla di nuovo o di sconosciuto ma è bene rispolverare le fondamenta delle radiocomunicazione per far buon uso della radio non solo in telegrafia ma anche in fonìa e, perché no, anche nelle modalità digitali.

Quindi ricordiamo che il codice Q è un insieme di "sigle" in formato standard ognuna composta da tre caratteri e il cui carattere iniziale è sempre la lettera Q. Il significato di ogni singolo gruppo è inequivocabile ed ha un unico significato, assumendo l'accezione di domanda se è seguito dal punto di domanda, oppure assumendo il senso di risposta, di avviso o di ordine.

Il codice Q, seppure fosse un codice con prerogativa d'uso nelle radiocomunicazioni telegrafiche, venne acquisito anche per le comunicazioni radio in fonìa essendo anche in questo caso utilizzabile per codificare le comunicazioni tra i vari operatori.

Sicuramente avremo tutti notato che nessun Paese ha il proprio prefisso che inizia con la lettera Q, proprio perché l'ITU ha ritenuto opportuno evitare che si potessero creare confusioni tra il codice Q assunto internazionalmente per comunicare e i prefissi internazionali delle stazioni radio.

Il **Codice Q** originale trova i suoi natali intorno al 1900; fu approntato e adottato in Inghilterra come "Elenco di abbreviazioni ... preparato per l'uso di navi britanniche e stazioni costiere autorizzate dal Postmaster General", ma poi, consapevoli che questo codice riuscisse a facilitare le comunicazioni tra operatori radio marittimi di diverse nazionalità e con idiomi linguistici diversi, fu decisa l'adozione a livello internazionale. (Seconda Convenzione Internazionale sulla radiotelegrafia a Londra del 5 luglio 1912 e in vigore dal 1 luglio 1913.)



Il Codice Q può essere suddiviso sostanzialmente in 3 parti:

- **QAA–QNZ** uso aeronautico;
- **QOA–QQZ** uso marittimo
- **QRA–QUZ** per tutti i servizi.

Di seguito le più importanti voci del codice usate anche dai radioamatori:

<b>QRA</b>	<i>D:</i>	Qual è il nome della tua stazione?	<i>R:</i>	Il mio nominativo è...
<b>QRB</b>	<i>D:</i>	A che distanza approssimativa ti trovi dalla mia stazione?	<i>R:</i>	La distanza tra la mia stazione e la tua è di circa... km.
<b>QRG</b>	<i>D:</i>	Qual è la mia frequenza esatta (o la frequenza di...)?	<i>R:</i>	La tua frequenza esatta (o quella di...) è... kHz (o MHz).
<b>QRH</b>	<i>D:</i>	La mia frequenza varia?	<i>R:</i>	La tua frequenza varia.
<b>QRI</b>	<i>D:</i>	Qual è la tonalità della mia emissione?	<i>R:</i>	La tua tonalità è... .
<b>QRK</b>	<i>D:</i>	Qual è la comprensibilità dei miei segnali (o dei segnali di...)?	<i>R:</i>	La comprensibilità dei tuoi segnali (o quelli di...) è...

<b>QRL</b>	<i>D:</i>	Sei occupato?	<i>R:</i>	Sono occupato, questa frequenza è occupata.
<b>QRM</b>	<i>D:</i>	Sei disturbato da emittenti limitrofe (interferenze)?	<i>R:</i>	Sono disturbato da interferenze.
<b>QRN</b>	<i>D:</i>	Sei disturbato da disturbi atmosferici?	<i>R:</i>	Sono disturbato da disturbi atmosferici.
<b>QRO</b>	<i>D:</i>	Devo aumentare la potenza di emissione?	<i>R:</i>	Aumenta(o) la potenza di trasmissione.
<b>QRP</b>	<i>D:</i>	Devo diminuire la potenza di emissione?	<i>R:</i>	Diminuisci(o) la potenza di trasmissione.
<b>QRQ</b>	<i>D:</i>	Devo trasmettere più in fretta?	<i>R:</i>	Aumenta la velocità di trasmissione.
<b>QRS</b>	<i>D:</i>	Devo trasmettere più adagio?	<i>R:</i>	Trasmetti più adagio.
<b>QRT</b>	<i>D:</i>	Devo sospendere la trasmissione?	<i>R:</i>	Chiudi(o) le trasmissioni.
<b>QRU</b>	<i>D:</i>	Hai qualcosa per me?	<i>R:</i>	Non ho niente da comunicare.
<b>QRV</b>	<i>D:</i>	Sei pronto?	<i>R:</i>	Sono pronto.
<b>QRW</b>	<i>D:</i>	Devo avvisare... che lo chiamerai su... kHz (o MHz)?	<i>R:</i>	Avvisa... che lo chiamerò su... kHz (o MHz).
<b>QRX<sup>[1]</sup></b>	<i>D:</i>	Sospendi le trasmissioni?	<i>R:</i>	Sospendo per un momento le trasmissioni
<b>QRZ</b>	<i>D:</i>	Chi mi chiama?	<i>R:</i>	Sei chiamato da... (su... kHz (o MHz)).
<b>QSA</b>	<i>D:</i>	Qual è la forza dei miei segnali (o dei segnali di...)?	<i>R:</i>	La forza dei tuoi segnali (o di quelli di...) è... .
<b>QSB</b>	<i>D:</i>	La forza dei miei segnali varia?	<i>R:</i>	La forza dei tuoi segnali varia.
<b>QSD</b>	<i>D:</i>	La mia manipolazione è difettosa?	<i>R:</i>	La tua manipolazione è difettosa.
<b>QSK</b>	<i>D:</i>	Mi senti? In caso affermativo posso interromperti?	<i>R:</i>	Ti sento, parla pure.
<b>QSL</b>	<i>D:</i>	Puoi mandarmi la ricevuta?	<i>R:</i>	Confermo, ricevuto.
<b>QSM</b>	<i>D:</i>	Devo ripetere l'ultimo messaggio (o un messaggio precedente)?	<i>R:</i>	Ripeti(o) l'ultimo messaggio (o il messaggio...).
<b>QSN</b>	<i>D:</i>	Mi hai sentito (o hai sentito...) su... kHz (o MHz)?	<i>R:</i>	Ti ho sentito (o ho sentito...) (alle ore...).
<b>QSO</b>	<i>D:</i>	Puoi comunicare con...?	<i>R:</i>	Posso comunicare con... (tramite...) o collegamento.
<b>QSP</b>	<i>D:</i>	Puoi ritrasmettere a...?	<i>R:</i>	Avverti... della mia presenza, passa a... questo QTC.
<b>QSS</b>	<i>D:</i>	Quale frequenza di lavoro userai?	<i>R:</i>	Userò la frequenza... kHz (o MHz).
<b>QSU</b>	<i>D:</i>	Devo trasmettere o rispondere sulla frequenza attuale (o su... kHz)?	<i>R:</i>	Trasmetterò sulla solita frequenza (o su... kHz (o MHz)).
<b>QSV</b>	<i>D:</i>	Devo trasmettere una serie di V su questa frequenza (o su... kHz)?	<i>R:</i>	Trasmetti una serie di V (su... kHz (o MHz)).
<b>QSX</b>	<i>D:</i>	Vuoi stare in ascolto di... su... kHz (o MHz)?	<i>R:</i>	Resto in ascolto di... su... kHz (o MHz).
<b>QSY</b>	<i>D:</i>	Devo passare a trasmettere su un'altra frequenza?	<i>R:</i>	Cambio frequenza (e vai su... kHz (o MHz)).
<b>QTC</b>	<i>D:</i>	Quanti messaggi hai da trasmettere?	<i>R:</i>	Messaggio, ho un messaggio da trasmettere (o... messaggi).
<b>QTH</b>	<i>D:</i>	Qual è la tua posizione (latitudine e longitudine o...)?	<i>R:</i>	La mia posizione è...
<b>QTR</b>	<i>D:</i>	Qual è l'ora esatta?	<i>R:</i>	L'ora esatta è...

Siamo sulla dirittura di arrivo per riuscire finalmente a impostare il qso di base trasmettendo tutti i dati necessari per iniziare e condurre un collegamento essenziale in telegrafia, ma prima sarà utile dare una guardata a quelle “pillole”, abbreviazioni e acronimi di parole. che ci consentiranno di comprendere e farci comprendere durante un collegamento con un corrispondente utilizzando

l'alfabeto morse.

Queste abbreviazioni non sono un vero e proprio codice, codificato e riconosciuto con una norma che ne sancisca l'ufficialità, ma tuttavia sono delle sigle standardizzate e comunemente utilizzate durante i qso e derivate da parole solitamente inglesi o anche francesi...

Un mondo affascinante tanto è che a volte addirittura capita quasi di utilizzare queste sigle e abbreviazioni anche durante le chiacchierate "de visu"... A chi non è mai capitato di rispondere "kappa kappa" ad un interlocutore in sua presenza fisica, oppure di dirgli.. rientro al QTH... invece di "rientro a casa"... ed essere guardati come se fossimo dei marziani..

Eppure si.... Anche questa è la nostra passione per la radio che coinvolge la nostra vita quotidiana, coscientemente o incoscientemente e sempre presente nella nostra testa... Hi...

Va bene... Magari ci leggiamo la prossima volta.... Continuando a cercare tra le pieghe di questo hobby le sue parti affascinanti che ci riconducono dalle origini ai nostri giorni facendo una passeggiata tra nozioni..., ricordi e piacevoli chiacchierate....



*Telegrafo senza fili di Marconi*

Buona radio a tutti...

73's de IU5OMW Marco



IL FUTURO DELLA RADIO ADESSO

# LA RADIO

organo ufficiale A.R.S. AMATEUR RADIO SOCIETY

# DIPLOMA CENTERARIO FONDAZIONE GRUPPO ALPINI TOLMEZZO (Daniele IW3SOQ)



## SEZIONE ARS ALTO FRIULI - IQ3UV – DIPLOMA SPECIALE

Dal 01 giugno al 11 giugno 2023, la sezione **Ars Alto Friuli IQ3UV** sarà attiva in tutte le bande hf e nei soli modi cw - ssb , in occasione dei festeggiamenti previsti per il centenario di fondazione del gruppo alpini di Tolmezzo (UD) e della sezione Carnica. Per questo avvenimento, è stato realizzato un diploma speciale che verrà conferito a tutte le stazioni che collegheranno il nominativo di sezione **IQ3UV** nel periodo indicato. Il diploma in formato pdf verrà spedito direttamente via email ai partecipanti con riferimento all'indirizzo degli stessi reperibile su Qrz.com

Per qualsiasi info o richiesta particolare si può scrivere a : [ud01@arsitalia.it](mailto:ud01@arsitalia.it)

73 de **IQ3UV**



# ATTIVAZIONE CHIESA DI S. ANNA (Giovanni IK2JYT)



**Circolo “Brughiera Comasca” CO01**

**25 giugno 2023**

**IQ2WU**



Attivazione:

**- Chiesa di S. Anna DAI-LB1180 –  
- Antica grancia di Bulgarograsso, già Castello di S. Maria DCI CO-112 – WCA I-2798**

In occasione della Festa d’Estate promossa dalla locale Pro Loco di Bulgarograsso (CO) come Circolo CO01 abbiamo deciso di partecipare con uno stand dimostrativo della nostra Associazione A.R.S. Amateur Radio Society, contemporaneamente con l’attivazione del nostro call di Circolo **IQ2WU**.

A tutti i radioamatori che saranno nel log verrà inviata una mail con la speciale QSL dell’attivazione.



# SILENT KEY IK2OCP

## (Giovanni IK2JYT)



Con profonda tristezza il Circolo A.R.S. di Como 01 “Brughiera Comasca” comunica la scomparsa di **IK2OCP Riccardo Tagliabue**, collaboratore anche della nostra rivista “La Radio”.

Ci sono persone come lui che entrano nei nostri Circoli in punta di piedi, senza clamori, rimanendo quasi nell’ombra.

Sempre in ascolto nella “sua” 145.475, poi, però, quando serve, si dimostrano solide, responsabili e non si tirano indietro davanti ad un’urgenza e raccolgono la richiesta di aiuto.

Caro Rick, mi sei stato compagno in spedizioni, attività di assistenza radio, sei stato sui nostri tetti, hai dispensato a tutti noi le tue qualità di valido ricercatore, sperimentatore e grande old man.

Ci hai lasciato infine un grande messaggio, sei arrivato in punta di piedi, ma hai lasciato una grande impronta nei nostri cuori.

Un abbraccio alla figlia Angela IZ2YYM

IK2JYT John



# NEWS DAL CIRCOLO CO01 BRUGHIERA COMASCA ( Giovanni IK2JYT)



## News dal Circolo “Brughiera Comasca” CO01

Nuovo Consiglio Direttivo di Circolo, da sinistra **IW2EDV** Antonio Balestrini, sulla destra **IW2EPS** Vittorio Ferrario, al centro il sottoscritto (che forse non ha bisogno di presentazione) Presidente Nazionale A.R.S. **IK2JYT** Giovanni Terzagli.

Cogliamo l'occasione per ringraziare gli altri Soci fondatori del nostro Circolo: **IW2HYC** Vittorio, **IK2ZJR** Antonio, **IK2RZX** Domenico, **IU2LYK** Simone, **IW2LVG** Claus, **IW2LWB** Fabio, **IW2HAK** Fausto, **IW2GKQ** Giovanni.

# O.D.V. "OLTRE" - PRATO

## LA RADIO STRUMENTO PER I SOCCORSI

(Paolo Corti)

[n.d.r.: dal loro sito: <http://www.protezionecivileoltre.it/chi-siamo/>

Tutto ebbe inizio il 23 novembre del 1980, quando in una delle tante caserme Italiane piene di militari di leva suonò un allarme a tutti sconosciuto.....

Quando il Colonnello iniziò a parlare, piano piano, si cominciò a capire di cosa si trattava... il "nemico" era una forza naturale ma inarrestabile ed invincibile, il nemico da affrontare era il terremoto!

Ma non si può combattere la natura! Ed allora piano piano nelle menti di tanti si fece largo l'idea di "aiutare" chi era stato vittima di cotal forza distruttrice...

Nella nostra città nacque per l'occasione la COLONNA OPERATIVA CITTA' DI PRATO, che trovò molti sostenitori di una PROTEZIONE CIVILE basata solo sulla volontà dei Volontari partecipanti ]

La nostra associazione, si occupa di Protezione Civile e Volontariato in convenzione con la Polizia Municipale per servizi di osservazione ed ausilio alla cittadinanza. Ogni giorno abbiamo almeno una pattuglia fuori per perlustrazioni varie nella nostra Provincia. Quotidianamente usiamo le apparecchiature radio trasmettenti per essere sempre in contatto radio con la nostra centrale, che controlla e vigila sulla sicurezza dei volontari in servizio. Continuamente vengono trasmessi alla nostra centrale, dati ed informazioni sulle varie situazioni che si possono trovare nel quotidiano che la centrale analizza e nel caso trasmette alle forze di Polizia del caso tutte le anomalie che dovessero verificarsi. Per noi l'uso delle radiotrasmissioni è indispensabile e grazie ad A.R.S. Prato, abbiamo potuto installare un ponte ripetitore in una zona in quota, in modo da avere una copertura capillare ed efficiente su tutta la nostra provincia. Frequenti sono state le situazioni dove grazie alle radiotrasmissioni, abbiamo portato a buon fine alcune operazioni di ricerca dispersi in ambito montano.

Ci sono stati alcuni momenti dove l'uso delle apparecchiature radio, si è rivelato insostituibile.

Al momento stiamo cercando di riattivare anche la vecchia 27MHz ed alcuni PMR per utilizzarli con la rete radio Montana.

Vorremmo ringraziare A.R.S. di Prato per averci dato la possibilità di usare al meglio questo prezioso sistema di comunicazione, implementando sempre nuovi apparecchi e nozioni in merito.

Il presidente di OLTRE.

Paolo Corti.

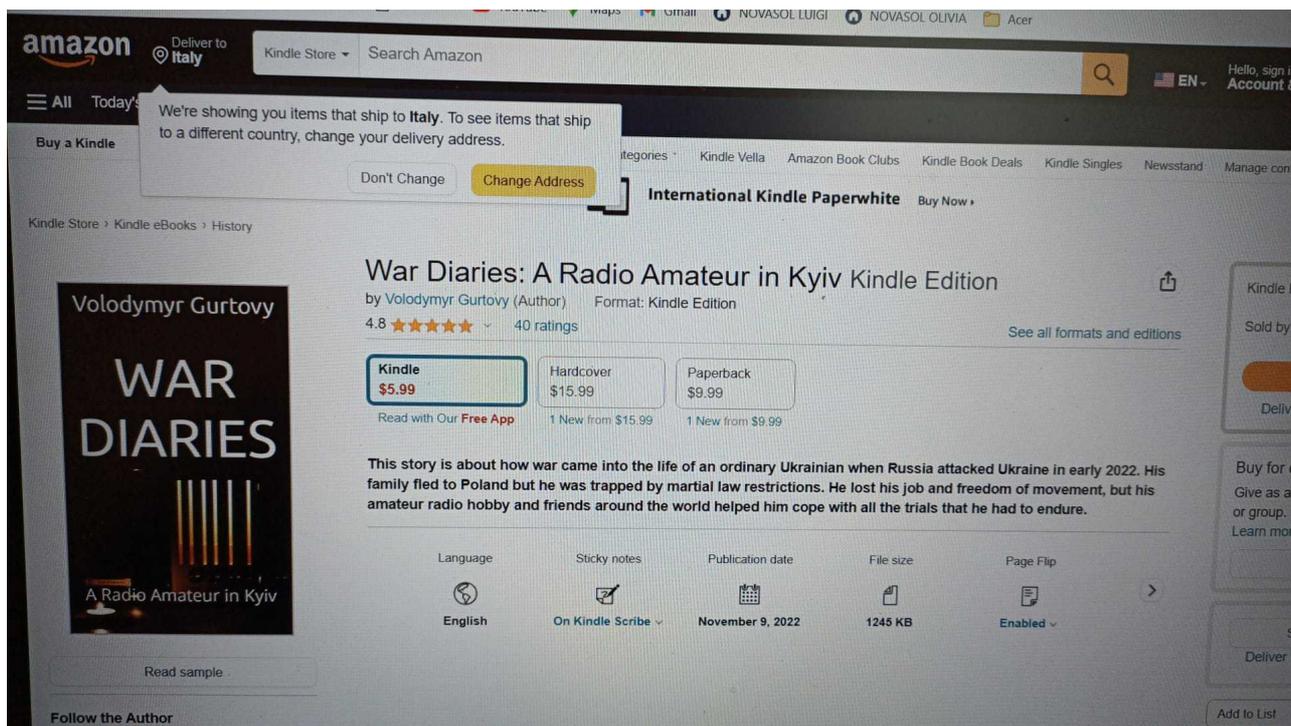




# SPIGOLANDO QUA E LA'

## (Redazione)

### UN INTERESSANTE LIBRO SCRITTO DA UN OM UKRAINO (US7IGN)



Notevole e significativo quello che scrive sul QRZ.COM! Da meditare: (<https://www.qrz.com/db/US7IGN>)

**US7IGN**   
Volodymyr "Wlad" Gurtovy  
Address Withheld  
Ukraine  
OSL: Direct only  
Email: [us7ign@ukr.net](mailto:us7ign@ukr.net)

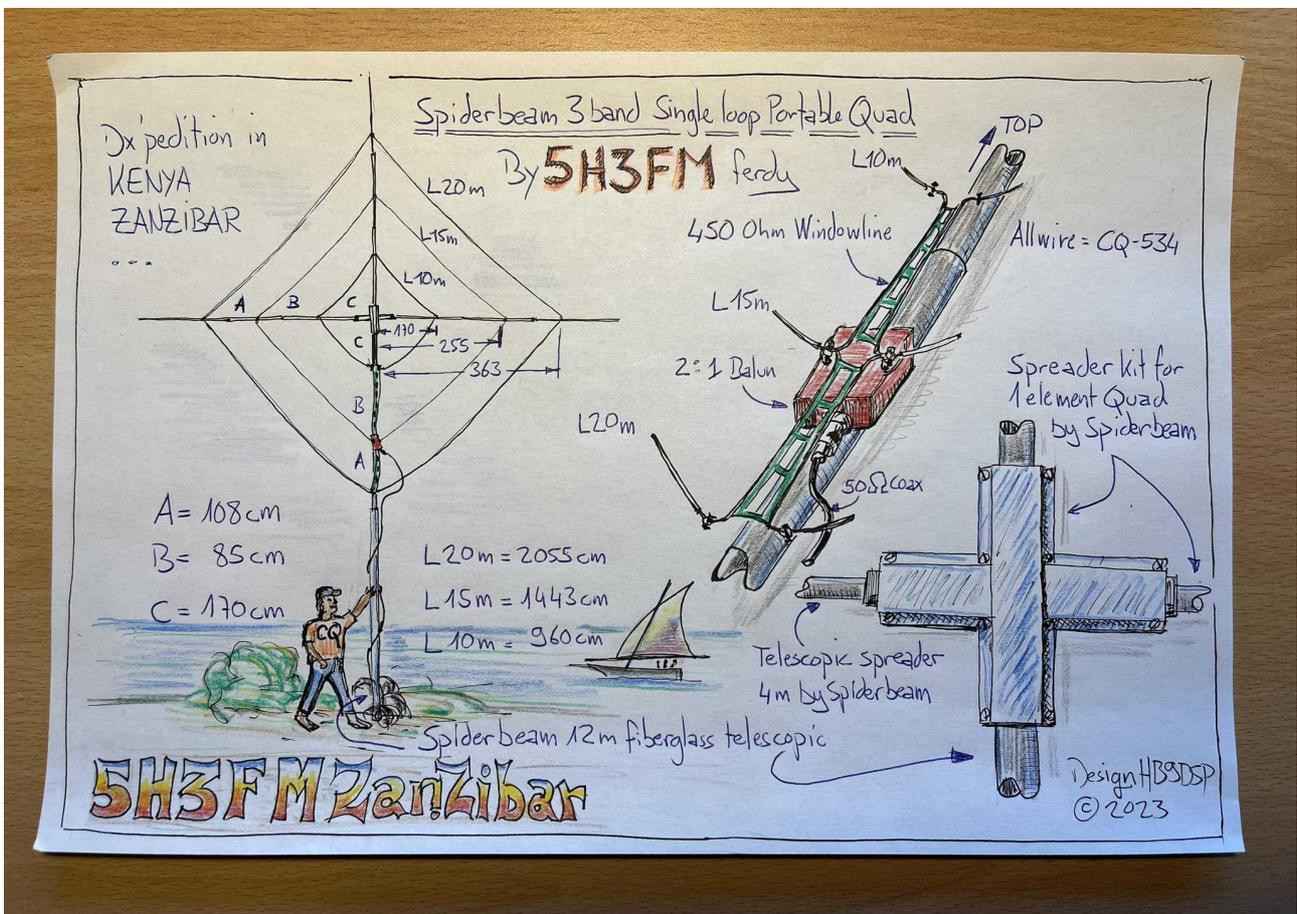
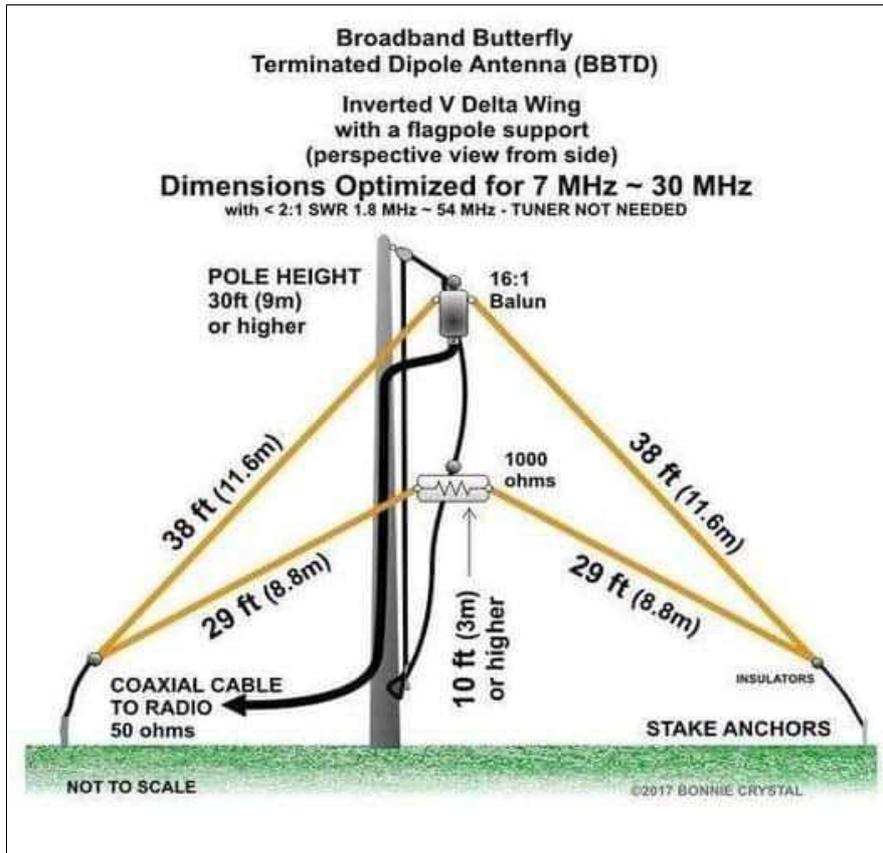


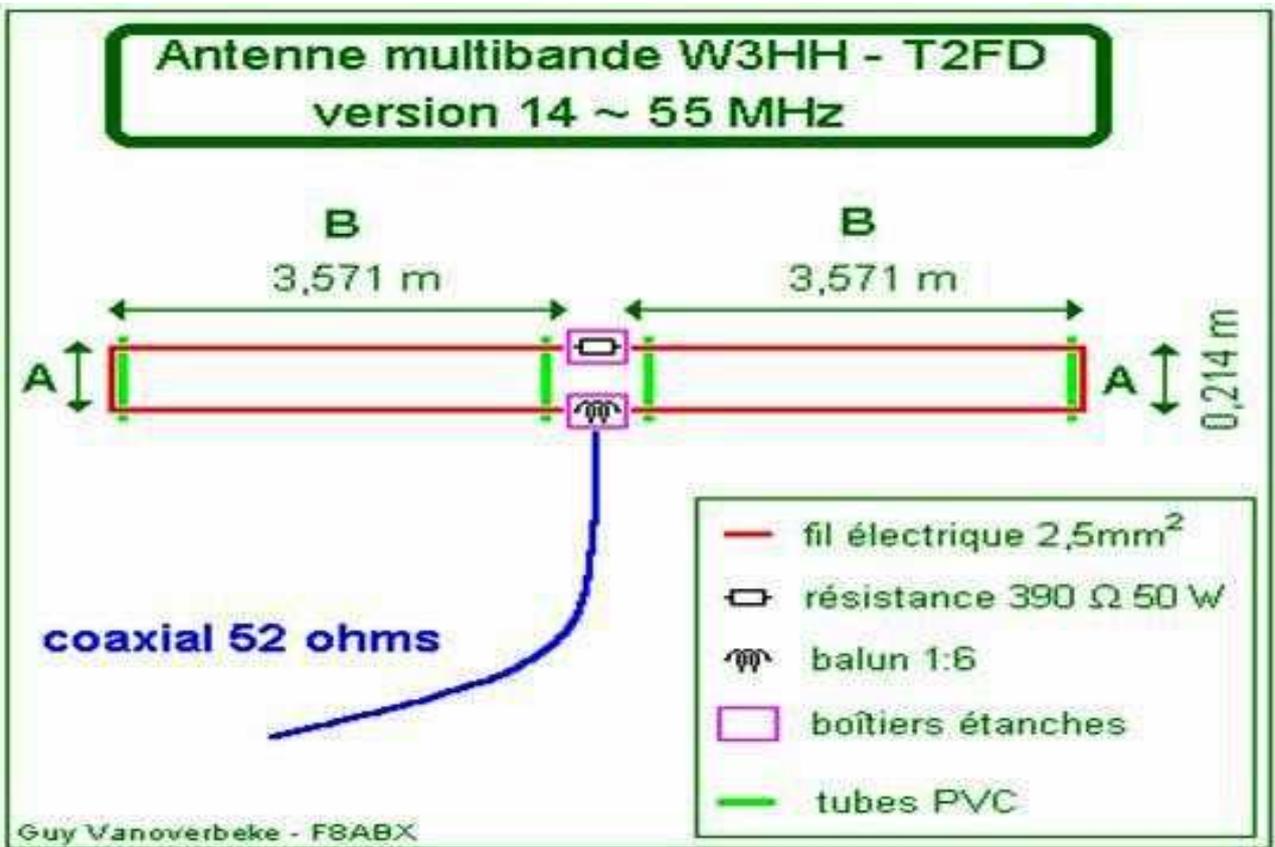
Platinum Subscriber Lookups: 35190  
Biography Detail Logbook Web site Awards Log a NEW contact with: US7IGN

**By making the OSO with the russians, you not only support their atrocities, but also give them confidence that they are doing everything right, and you fear and respect them. There are no "good" russians. If you have a rotten meal, you do not try to find a couple of good pieces of meat in it, you pour it out completely. If russians, when killing civilians in cities, do not distinguish between "bad" (against whom they are supposedly fighting) and "good" Ukrainians, then why should someone treat "good" and "bad" russians differently?**



# RASSEGNA DI ANTENNE TROVATE NEL WEB





E PER FINIRE, UNA BELLA RIVISTA ONLINE. VERAMENTE BEN FATTA !!

[\(http://onetuberadio.com/\)](http://onetuberadio.com/)

HOME ABOUT RADIO SAMARITAN MINISTRIES LAW AND POLITICS COPYRIGHT AND PRIVACY

**OneTubeRadio.com**

MONTHLY ARCHIVES: APRIL 2023

1953 6-Band Transmitter

Fig. 1. The compact, versatile mobile rig is shown with an a.c. power supply (Fig. 9), for use in portable or standby service.

**20-WATT 6 BAND MOBILE** By **HARTLAND B. SMITH, W6VVD**

The handsome transmitter shown here appeared 70 years ago this month in the April 1953 is-

RECENT POSTS

- [1938 Audio Amp](#)
- [1943 Toy Sidewalk Tank](#)
- [Death of Edsel Ford 1943](#)
- [1938 Pillow Speaker](#)
- [1924 Grocery Prices](#)

ARCHIVES

- [May 2023](#)
- [April 2023](#)
- [March 2023](#)
- [February 2023](#)
- [January 2023](#)
- [December 2022](#)
- [November 2022](#)
- [October 2022](#)

Sal. sereno

# HDRLOG.net / Ham365 e le iQSL

(Claudio IW1QLH)

	<h3>Instant QSL</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>• Creazione immediata della QSL elettronica (molto utilizzata dagli amanti dei modi digitali, FT8, ecc.)</li><li>• Recapito immediato delle proprie iQSL tramite posta elettronica (giornalmente), Dropbox, Google Drive, One Drive, Telegram</li></ul>
---	--

Una funzione molto apprezzata di HDRLOG.net / Ham365 è la generazione di QSL elettroniche ovvero le iQSL.

La lettera “i” iniziale sta per “Istantanea” ovvero la QSL viene generata ed è disponibile al nostro corrispondente appena il QSO viene caricato sul logbook online.

## Invio iQSL

Per inviare le proprie iQSL è sufficiente abilitare la funzione e, nel caso si desideri, personalizzare la grafica.

L'aspetto grafico della propria QSL è modificabile seguendo questi passi:

1. Aprire il sito Ham365 ( <https://www.ham365.net/> )
2. Tramite il menu in alto a destra eseguire il login (Utente => Login)
3. Premere sulla voce di menu “Modifica profilo”
4. Premere sulla scritta “Instant QSL”
5. Caricare l'immagine della QSL precedentemente creata con un programma grafico
6. Spostare la posizione dell'etichetta in modo che non si sovrapponga a elementi grafici significativi

## Ricezione iQSL

Oltre a poter visualizzare le iQSL ricevute su una apposita pagina del sito, è anche possibile abilitare il recapito automatico seguendo questi passaggi:

- Ripetere i passi sopra da 1 a 3
- Premere sulla voce “Incoming QSL”

- Selezionare una o più modalità di ricezione tra queste disponibili:
  - Email – verrà inviata una email giornaliera con tutte le iQSL ricevute
  - Dropbox – le iQSL verranno caricate in tempo reale sul proprio account Dropbox
  - Google Drive – come sopra ma su Google Drive
  - One Drive – come sopra ma su One Drive
  - Telegram – le iQSL verranno inviate in tempo reale su un apposito canale Telegram ( [https://t.me/ham365Alerts\\_bot](https://t.me/ham365Alerts_bot) )

Con l'ultimo sistema è possibile ricevere automaticamente la QSL di conferma sul proprio telefonino solo pochi secondi dopo aver terminato il QSO.

**HRDLOG.net**  
More than a logbook**Ham365**

Il logbook online **italiano** famoso nel mondo!

[info@hrdlog.net](mailto:info@hrdlog.net)

Sostenete il software libero facendo una donazione



## Quote sociali

**La quota associativa**, che comprende anche l'assicurazione delle antenne, è di € 15, da versare tramite bonifico al IBAN: **IT40Y0569651010000006723X73** (Banca Popolare di Sondrio)

Intestato: **Amateur Radio Society**

Contestualmente all'iscrizione o al rinnovo occorre effettuare il versamento della quota e inviare la ricevuta scannerizzata a: [segreteria@arsitalia.it](mailto:segreteria@arsitalia.it)

**Preghiamo di effettuare i versamenti entro il mese di gennaio.**

Non vi sono more ma a far data 28 febbraio dell'anno successivo, A.R.S. Italia considererà receduti coloro che non hanno inteso rinnovare la quota sociale.

Ricordiamo che solo chi è possessore della tessera può accedere alla Polizza tutela legale e ad altri servizi A.R.S. Italia.

*"CHATTARE DALL'UNIVERSO"*

*Quando vola l'immaginazione,  
nessuno può fermare il tuo sogno,  
pur volando nello spazio, ti accorgi  
che l'umore risorge dal passato.*

*Sei tu amico mio, ci unisce un dolce suono  
percepirlo con il cuore udendolo dal di dentro,  
Il comune desiderio di comunicare avvince  
un lieve e sublime attimo d'intesa.*

*La lontananza resta un semplice ricordo,  
elaborata dal cervello che dimentica  
comunque, se poi rovistati un po' più a fondo  
ti riscopri che quel vibrar di labbra è gioioso.*

*Comunicare con l'universo non è impossibile  
i confini dello scibile si accorciano, così notizie  
sempre fresche e di giornata, raggiungono  
i cuori solitari di chi ama condividere il sognare.*

*Un amico...anonimo*

# GLI SCHEMI DELL'ING. LANA

## (Luigi I4AWX)

*“...siamo radioamatori, quelli che scelgono di partire ma non vogliono mai arrivare, perché il nostro scopo è il viaggio, non è mai la meta, che appena raggiunta, come un miraggio, cambia e si riproduce ancora da lontano.*

*Siamo persone un po' speciali, che sanno vivere la capacità di stupirsi, di ricercare, di costruire, e soprattutto di intuire”.*

(Dalla intervista di *Media and Public Relations* della ARRL a Luigi Belvederi, i4AWX)

**Pietro Lana**, ingegnere da Ferrara, fu tra i primi radioamatori italiani, e -ad ogni buon titolo- un autentico pioniere delle radiocomunicazioni.

Scomparso ormai da tanti anni, amava ricordare di essere un “*un ragazzo del '99*” e fu tra i mitici fondatori dell'ARI a Milano negli anni venti, poi Presidente per molti decenni della locale Sezione ARI di Ferrara, e sempre attivo radioamatore con il nominativo di i1BU, poi divenuto i1BFU.

Appena quindicenne, costruì una delle prime radio a valvole nel 1915, e si recò per questo in treno a Parigi per acquistare appositamente un triodo, altrimenti introvabile in Italia, che riportò a Ferrara religiosamente custodito in una scatola riempita di bambagia.

Non seppe, o non volle mai adattarsi alla SSB, disdegnando il “*mondo dei Mau Mau*” perché (sicuramente a ragione) sosteneva che questa moderna tecnologia distorceva la voce umana, e quando l'AM fu definitivamente soppiantata, proseguì la sua attività in CW, alternando il proprio tempo libero con l'altra sua grande passione: l'astronomia.

Il suo studio tecnico, in Via Borgo dei Leoni, a Ferrara, fu, fino ai primi anni sessanta, un punto di ritrovo dei radioamatori ferraresi, e là -su di un tavolo da disegno inclinato che ancora ricordo, seduto su uno sgabello- diede la luce ai famosi “schemi”, che dopo tanti anni ho recuperato dal mio archivio.

Lo conobbi agli inizi del 1962, all'età di 11 anni, quando, sullo stesso tavolo inclinato, sottoscrissi la mia adesione al “noto sodalizio”, acquisendo il nominativo di SWL (i1-11660), nell'attesa di avere gli anni per conseguire la patente di radioamatore.

Incominciai così a raccogliere i suoi schemi che, disegnati a mano, erano all'epoca una delle pochissime fonti di informazione, che andavano ad integrare le (attesissime) uscite mensili di *Sistema A* e di *Sistema Pratico*.

Si trattava perlopiù di semplici applicazioni destinate agli studenti dell'Istituto Professionale che Egli presiedeva, e per questo una sicura guida (“*...l'ha fatto l'Ing. Lana...*”) per i giovani radioamatori che con il poco materiale che si trovava in giro, desideravano costruire qualcosa di semplice, affidabile ed educativo.

Gli “schemi” vanno collocati temporalmente tra il 1958 ed i primi anni '60, ed offrono uno spaccato un po' nostalgico, ma certamente genuino, di quello che eravamo, ancora quando “fare il radioamatore” voleva dire semplicemente essere in grado di “costruire una radio”.

Ripresentarli ora -essendo tanti disegni- in una serie di successive uscite della nostra rivista LA RADIO, non vorrei venisse interpretato però soltanto come un momento di ricordo.

Al contrario, vorrei che l'osservazione di quei tratti di penna costituisse un momento di riflessione

per comprendere cosa dovrebbe essere anche oggi il radiantismo.

Come cercavo di compendiare nella frase dell'intervista riportata all'inizio, il mondo è radicalmente cambiato, il miraggio in tanti anni si è spostato di continuo e sicuramente non è più lo stesso, ma la passione che traspare da quei disegni resta sempre immutata.

I4AWX, Luigi Belvederi



**I WANT YOU**

LA NOSTRA RIVISTA HA BISOGNO DI VOI !  
INVIATECI ARTICOLI TECNICI O RESOCONTI DELLE VOSTRE  
ESPERIENZE RADIANTISTICHE, PERSONALI O DI CIRCOLO.  
REDAZIONE@ARSITALIA.IT

# MANUALI E SCHEMI (redazione)

Con questo numero ha inizio una rubrica fissa che ha lo scopo di raccogliere MANUALI di apparecchiature OM e SCHEMI interessanti per il nostro hobby.

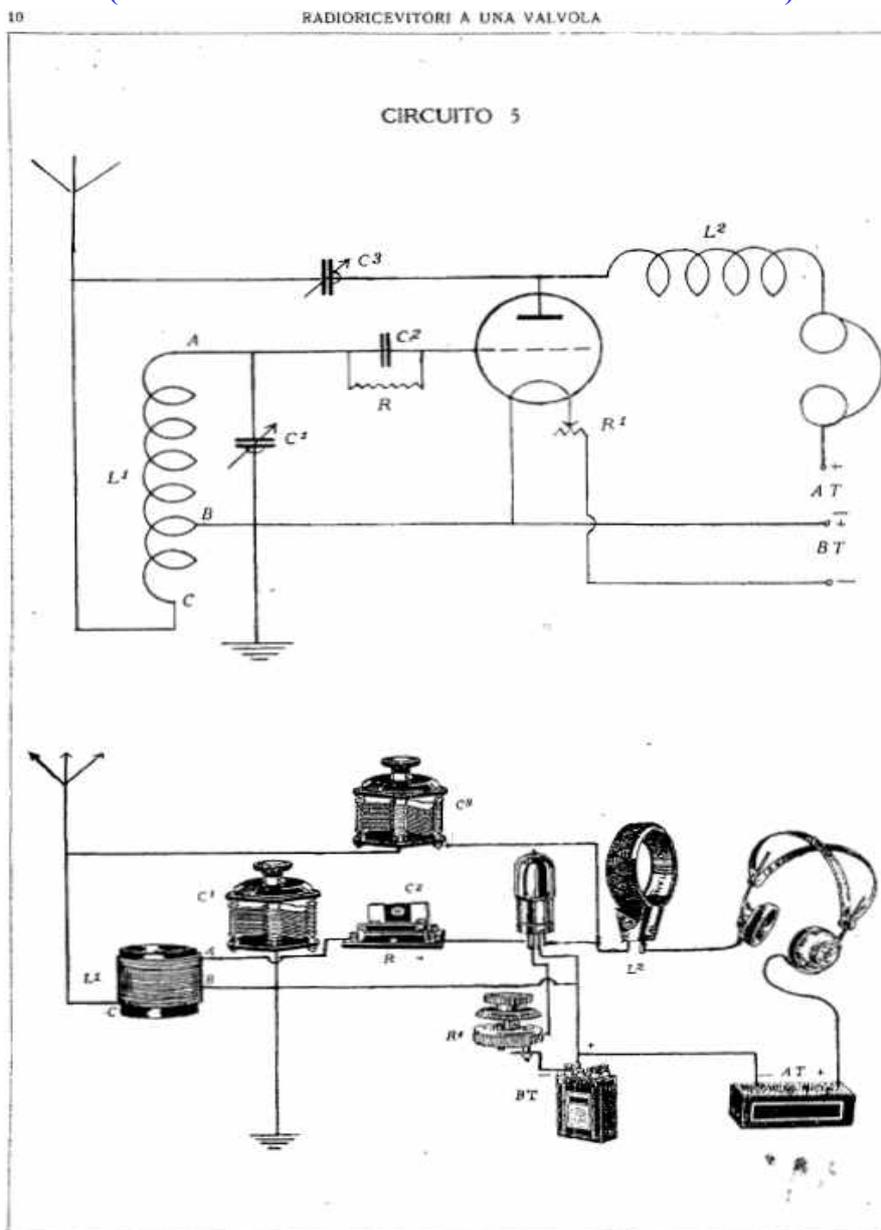
Se avete manuali datati, o difficili da reperire, oppure schemi non comuni, mandateceli sotto forma di PDF o di immagine JPG o altro, e li metteremo a disposizione di tutti.

Una sola precisazione: che siano di poche pagine, massimo 5 o 6, per non sovraccaricare la rivista.

Aspettiamo fiduciosi il vostro materiale.

La Redazione.

## (G. Macozzi "Radioricevitori a una valvola" 1926)



MANUALE D'ISTRUZIONI DELL'ANTROTOR PROGRAMMABILE  
CON TELECOMANDO A INFRAROSSI

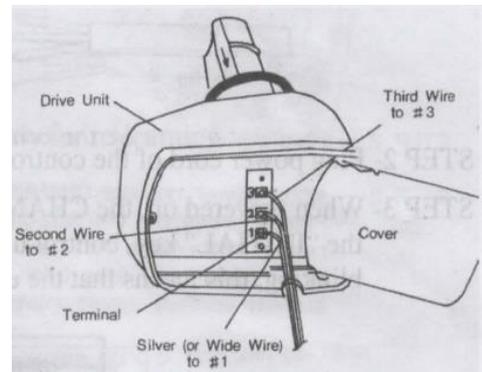
ATTENZIONE

Assicurarsi che il selettore sul fondo dell'unità sia impostato sul voltaggio corretto, 120V o 240V.

INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA (Motore)

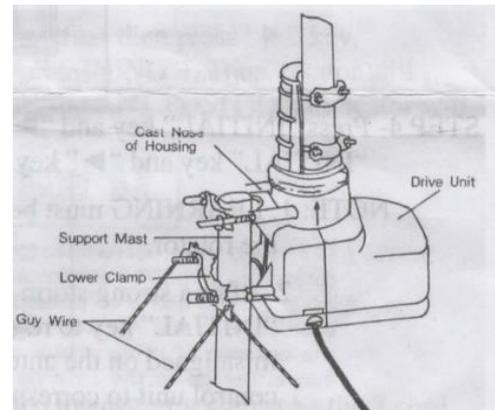
FASE 1 - COLLEGAMENTO DELL'UNITÀ DRNE

È possibile utilizzare fino a 280' (84 m) di cavo a 3 conduttori 20AWG. Per percorsi più lunghi, utilizzare un cavo di calibro più pesante. Per collegare il cavo all'unità di controllo, aprire il coperchio con un cacciavite e collegare il cavo come illustrato. Rimuovere il gommino e inserire il cavo attraverso la fessura. Premere nuovamente il gommino nell'alloggiamento. Separare i cavi per 1 1/2". Individuare il cavo argentato o con guaina larga e collegarlo al Terminale 1. Collegare il cavo successivo al terminale 2 e quello successivo al terminale 3. Se si utilizza un cavo a 4 fili, collegare entrambi i fili 3 e 4 al terminale 3. Assicurarsi che non vi siano fili allentati che possano andare in cortocircuito tra i terminali. Ricontrollare il cablaggio e chiudere saldamente il coperchio. Per evitare che l'umidità si accumuli nel cavo, accertarsi che la guaina del cavo passi attraverso il gommino.



FASE 2-MONTAGGIO DELL'UNITÀ DRNE

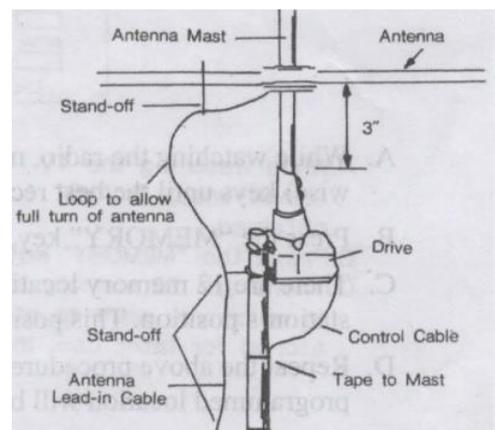
Se non è montata all'interno di una torre, fissare l'unità rotante al montante di supporto stringendo i dadi a sufficienza per far passare i morsetti sul montante. Un serraggio moderato dei dadi con una chiave da 7/16" farà sì che i denti delle staffe afferrino saldamente il montante. Non serrare eccessivamente fino a deformare il montante, per non ridurne la resistenza. Si possono "utilizzare alberi di diametro compreso tra 1 1/4" e 2" (3-5 cm). Se si utilizzano cavi di ancoraggio, fissarne due attraverso ciascuno dei due fori del morsetto inferiore.



ATTENZIONE: Scegliere una posizione di montaggio in cui l'antenna non possa entrare in contatto con le linee elettriche durante l'installazione e in cui l'installazione non possa cadere sulle linee elettriche in caso di guasto di un cavo portante.

FASE 3 - INSTALLAZIONE DEL CAVO D'ANTENNA

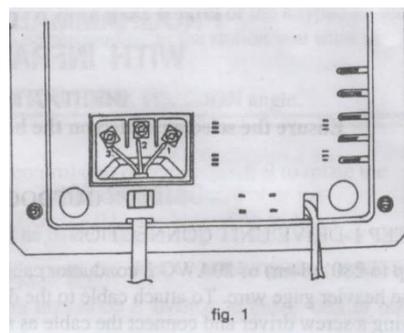
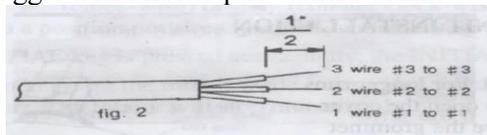
Dopo aver collegato il cavo d'antenna all'antenna, fissarlo al mast con gli isolatori di sicurezza come illustrato. Creare un'ansa generosa in corrispondenza del rotore e fissare il cavo di collegamento al palo di supporto con isolatori distanziati circa ogni tre metri. Fissare il cavo di controllo del rotore direttamente al montante di supporto.



## INSTALLAZIONE E PROGRAMMAZIONE DELL'UNITÀ DI CONTROLLO INTERNA

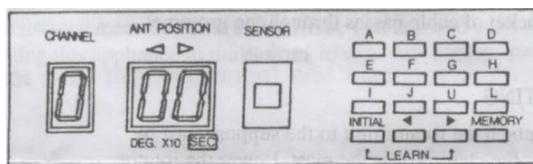
FASE 1 - Rilevare le dimensioni del cavo del rotore e togliere circa 1/2" di rivestimento a ciascun conduttore. Inserire il conduttore nudo nella piastra del connettore sul retro dell'unità di controllo, come mostrato in fig. 1. Quindi, allentare la guaina per fissarla sul connettore, come mostrato in fig. 2.

NOTA: è importante che l'unità sia cablata correttamente. Il cablaggio non corretto può causare danni.



FASE 2- Collegare il cavo di alimentazione dell'unità di controllo alla presa di corrente, quindi accenderla.

FASE 3 - All'accensione, il CANALE visualizzerà "O" e la POSIZIONE ANT visualizzerà "00". Premere il tasto "INITIAL", l'unità di controllo e il rotatore si sincronizzeranno e torneranno alla posizione iniziale (la spia ,, ....., smetterà di lampeggiare, il che significa che l'unità di controllo e il rotatore si sono azzerati). Il funzionamento sincronizzato può ora iniziare.

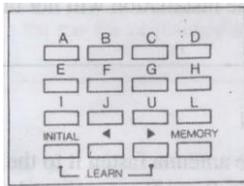


FASE 4 - Premere il tasto "INITIAL" e il tasto ,, ....., Il display di ANT POSITION esegue un conto alla rovescia da 36 a 0. Rilasciare il tasto il tasto "INITIAL" e il tasto ,, .....,".

NOTA: 1. L'ALLINEAMENTO deve essere eseguito prima di installare il traliccio dell'antenna in modo da poter considerare 0-360 gradi per il rotore.

2. Dopo un forte temporale o un'interruzione di corrente, il rotatore potrebbe trovarsi in una posizione diversa. Se ciò accade, l'antenna o il rotore potrebbero essere disallineati sul palo dell'antenna. Si può intervenire sull'antenna e riorientarla oppure programmare la centralina in modo che corrisponda al nuovo orientamento dell'antenna.

FASE 5 - Sintonizzare la radio sulla stazione che si desidera ricevere.



- A. Continuando a guardare la radio, spostare l'antenna avanti e indietro con i tasti ,,..... ,, (in senso orario) e ,,.....,, (in senso antiorario) fino a ottenere la migliore ricezione.
- B. Premere il tasto "MEMORY", l'indicatore ANT. POSIZIONE lampeggia.
- C. Ci sono 12 tasti di memoria (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, U, L): premere quello in cui si desidera memorizzare la posizione della stazione. La posizione è ora memorizzata per un uso successivo. L'indicatore visualizzerà la direzione dell'antenna.
- D. Ripetere la procedura precedente per ogni posizione. È possibile memorizzare fino a 12 posizioni di stazioni. Una singola posizione programmata sarà adatta per le stazioni provenienti da una particolare direzione.

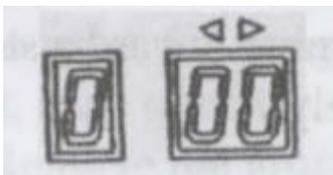
NOTA: Quando si preme un tasto di memoria (A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,U,L) l'indicatore ANT.POSIZIONE inizia

a lampeggiare di continuo. Dopo aver memorizzato la posizione del canale, la MEMORY si arresta. Si può premere nuovamente il tasto "MEMORY" per memorizzare la nuova posizione e la posizione precedente verrà cancellata e memorizzata quella attuale.

FASE 6- Installare due batterie da 1,5 volt nel telecomando a infrarossi.

- IMPOSTAZIONE MEMORIA

- a. Spegner l'apparecchio, tenere premuto il tasto "B" (o "D") e accenderlo contemporaneamente. Le spie " " lampeggiano.
- b. Rilasciare il tasto "B" (o "D"), spegnere e riaccendere. L'unità di controllo visualizzerà "INITIAL" come segue:



nel frattempo, tutte le memorie saranno rimosse. L'unità è ora reimpostata e pronta per essere riaccesa.

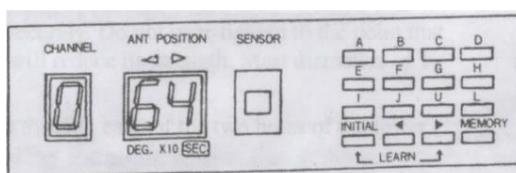
NOTA: premere il tasto "B" o "D" per pulire la memoria.

Tensione di ingresso 110-120 VCA, 60Hz, utilizzare il tasto "D"

Tensione di ingresso 220-240 VCA, 50Hz, utilizzare il tasto "B".

- ALLINEAMENTO

Premere contemporaneamente il tasto "INITIAL" e il tasto "▶" (premere prima il tasto "INITIAL" e poi il tasto "▶", altrimenti la centralina sbaglierà il funzionamento in senso orario e non eseguirà l'allineamento). In questo modo, il rotatore gira a 360° (un ciclo di rotazione). Rilasciando contemporaneamente i tasti "INITIAL" e "▶", l'indicatore ANT.POSITION mostrerà il tempo di ciclo del rotatore.



Questa centralina può essere abbinata ad altre marche di rotori utilizzando la funzione di learning (allineamento). Tuttavia, devono essere del tipo a 3 cavi per ottenere il risultato della sincronizzazione.

## FUNZIONAMENTO

1. Posizionamento automatico: Dopo aver programmato l'apparecchio tramite il telecomando o la tastiera della centralina, è sufficiente premere il tasto di localizzazione (A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,U,L) corrispondente alla stazione che si desidera monitorare.

L'antenna si sposta in quella posizione e l'indicatore visualizza l'angolo POSIZIONE ANTENNA.

2. POSIZIONAMENTO MANUALE E REGISTRAZIONE PRECISA

Premere i tasti "▶" (in senso orario) o "◀" (in senso antiorario) della centralina o del telecomando per ruotare l'antenna in una posizione non ancora memorizzata o per una sintonizzazione fine.

3. Se il tasto INITIAL viene premuto accidentalmente, la funzione INITIAL può essere interrotta premendo nuovamente il tasto INITIAL.
4. Per interrompere la rotazione del rotore nella direzione dell'angolo memorizzato, premere il tasto in senso orario ▶ o antiorario ◀. Il rotore si arresta immediatamente.

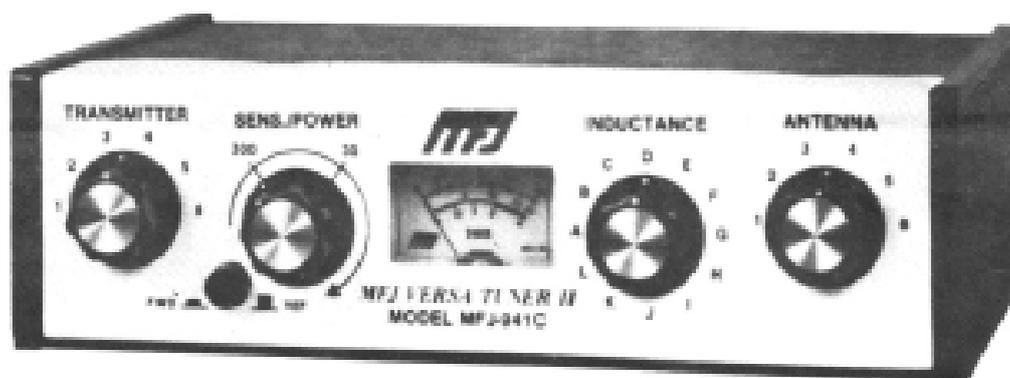
## INFORMAZIONI PER L'ASSISTENZA

1. Prima di effettuare interventi di manutenzione, scollegare gli apparecchi dalla presa di corrente e dal rotore.
2. Prima di effettuare la manutenzione, leggere attentamente lo schema del circuito elettrico allegato.
3. Utilizzare solo parti con caratteristiche elettriche identiche a quelle indicate nello schema allegato.
4. Eseguire misure di corrente di dispersione o di resistenza per determinare che le parti esposte siano adeguatamente isolate dal circuito di alimentazione prima di restituire l'apparecchio al cliente.



## *MFJ VERSA TUNER II*

MODELLO MFJ – 945 C



### MANUALE D'USO

Attenzione: Leggere tutte le istruzioni prima di usare l'apparato

# MFJ ENTERPRISES, INC.

P. O. BOX 494, MISSISSIPPI STATE, MS. 39762, USA

# MFJ 945 C ISTRUZIONI VERSA TUNER II

Grazie per aver acquistato l'accordatore MFJ 945 C VERSA TUNER II.

## INFORMAZIONI GENERALI

L'accordatore VERSA MFJ 945 C II è progettato per adattare, praticamente, qualsiasi trasmettitore (fino a 300W RF di potenza in uscita) a quasi tutte le antenne. Questo include dipoli, V invertite, filari, verticali. Antenne mobili, stili e altre alimentate da linee coassiali o a filo singolo da 160 a 10 metri. E' integrato un balun 1:4 per linee bilanciate. L'MFJ-945 C monitorerà sia l'SWR che la RF potenza nelle due gamme di 30W o di 300W.

## LO SWR/WATT METER

Il misuratore di SWR è sensibile fino a circa 5 watt di uscita RF. La lettura di SWR potrà essere precisa per potenze di trasmissione inferiori a 5 Watt.

Per leggere la potenza di trasmissione, in uscita dal trasmettitore RF, premere semplicemente il pulsante FWD/REF e impostare il comando SENS/POWER su 30 o su 300.

- Sulla posizione 30 lo strumento leggerà un massimo di potenza di 30 Watt.
- Sulla posizione 300 lo strumento leggerà un massimo di potenza di 300 Watt.

Per leggere l'SWR, premere il pulsante FWD/REF e ruotare il comando SENS/POWER per ottenere una deflessione a fondo scala dello strumento.

Rilasciare quindi il pulsante FWD/REF per leggere l'SWR.

NOTA: La sensibilità della scala deve essere reimpostata per ogni livello di potenza per ottenere una lettura accurata.

Per misurare la potenza riflessa, impostare il pulsante FWD/REF su REF (pulsante spento) e il controllo SENS/POWER su 30 o su 300.

## INSTALLAZIONE

1. Installare l'MFJ 945 C tra il trasmettitore e l'antenna. Il cavo coassiale va collegato tra il trasmettitore e il connettore coassiale SO-239 contrassegnato come TRANSMITTER sul sintonizzatore.
2. Il cavo coassiale di alimentazione dell'antenna deve essere collegato al connettore SO-239 contrassegnato con COAX.

3. L'antenna random wire <sup>1</sup>deve essere collegata al morsetto a cinque vie contrassegnato con la dicitura WIRE. La Random wire deve essere lunga, posizionata in alto e il più possibile lontano dagli oggetti circostanti. Non servirà collegare a terra l'antenna random wire, ma sarà necessario assicurarsi che l'accordatore sia ben collegato sia alla terra che al trasmettitore. Per i collegamenti a terra è previsto un morsetto a cinque vie, contrassegnato con GND. L'antenna a filo deve essere lunga un quarto d'onda o più della frequenza operativa.
4. L'antenna alimentata da una linea bilanciata<sup>2</sup> deve essere collegata ai due morsetti tra i 5 presenti su lato posteriore dell'accordatore, contrassegnati da BALANCED LINE e deve essere eseguito un ponticello con un cavetto conduttore collegato dal morsetto BALANCED LINE di sinistra al morsetto WIRE, come indicato dalla linea tratteggiata sul retro del sintonizzatore. In questo modo si accoppia l'MFJ 945C alla linea bilanciata attraverso un balun 1:4.  
NOTA: È possibile collegare contemporaneamente una linea bilanciata o un'antenna random wire. Se si utilizza un'antenna random wire, assicurarsi che non vi sia il ponticello di collegamento tra WIRE e BALANCED LINE.
5. Se si usa l'accordatore per una stazione mobile, è possibile acquistare una staffa opzionale presso MFJ Enterprises. Per il fissaggio in una stazione mobile allora si installa prima la staffa nella posizione desiderata. Vengono fornite due viti #10-32 X 1/2", due rondelle di sicurezza #10 e due dadi #10.  
Una volta posizionata la staffa in modo stabile e fisso, far scorrere l'MFJ-945c nella staffa e fissarlo con le quattro viti da lamiera #6 X 3/8" anch'esse in dotazione. Utilizzare una delle quattro rondelle piatte fornite tra la staffa e la parte inferiore dell'accordatore per ciascuna delle quattro viti da lamiera #6.  
NOTA: non serrare eccessivamente le viti per lamiera.

---

<sup>1</sup> Una **Random Wire** è un'antenna costituita da un cavo sospeso sopra il suolo, la cui lunghezza può anche non essere correlata alla lunghezza d'onda desiderata ma adattata per convenienza. Lo sviluppo del cavo può essere contenuto in un unico piano verticale oppure in più piani tra alberi e muri, quanto basta da avere sufficiente filo esposto nello spazio e il più possibile lontano dagli ostacoli; in quest'ultima disposizione è detta anche antenna a zig-zag a causa dello sviluppo di forma irregolare. Queste antenne solitamente non sono efficienti come le altre la cui lunghezza è progettata per risuonare ad una frequenza specifica.

Le Random Wire sono antenne del tipo Monopolo e l'elemento freddo va collegato con una messa a terra.

Queste tipologie di antenne sono molto impiegate per ricevere segnali in bande di onde lunghe, onde medie e onde corte e come trasmettenti sulle stesse bande per attività all'aperto, stazioni di trasmissione temporanee, o anche in altre situazioni ove non è possibile l'installazione di linee aeree fisse.

<sup>2</sup> <http://www.webalice.it/capaso/DOCS/ANTENNE/BALUN/BalUn.htm>

# USO DEL MFJ 945 C

Il commutatore d'induttanza sull'MFJ 945 C posizionato sul punto A restituisce il valore minimo di induttanza; avrà invece il valore massimo se il commutatore sarà posizionato sulla posizione L. E' necessario disporre di un valore di induttanza maggiore per le frequenze più alte, mentre il valore dell'induttanza dovrà essere minore se usiamo le frequenze più basse. I controlli TRASMITTER e ANTENNA presentano entrambi un massimo di capacità nella posizione 6.

Per il funzionamento ottimale dell'accordatore MFJ 945 C il trasmettitore deve essere calibrato con un'impedenza di uscita di 50 ohm per la banda di frequenza in uso. Tale operazione si può anche eseguire collegando all'uscita del trasmettitore un carico fittizio da 50 Ohm.

**Dopo aver sintonizzato il trasmettitore, installare l'MFJ945 C come descritto in "INSTALLAZIONE". Non regolare nuovamente l'impostazione del trasmettitore dopo aver caricato il carico di 50 Ohm.**

**Seguite la seguente procedura per sintonizzare l'MFJ 945 C per il minimo SWR:**

- (1) Impostare i controlli "TRASMETTITORE" e "ANTENNA" A 3,5 (la capacità è aperta per la sua metà);
- (2) Ruotare il controllo dell'INDUTTANZA fino al massimo rumore udibile in modalità di ricezione;
- (3) Con lo switch FWD/REF premuto nella posizione di controllo SENS/POWER posto al valore di 30, impostate il trasmettitore sulla posizione di sintonia o su quella di bassa potenza e passare in modalità di trasmissione;
- (4) Ruotare il comando SENS/POWER in senso orario fino ad ottenere una deflessione a fondo scala sullo strumento analogico. Se non fosse possibile portare l'indicatore a fondo scala, aumentare la potenza di trasmissione del trasmettitore;
- (5) Rilasciate adesso il tasto del comando FWD7REF per eseguire a lettura del valore SWR;
- (6) Se il valore che leggerete sullo strumento non sarà 1:1 sintonizzate, come passo successivo, l'accordatore MFJ 945 C per ottenere il minimo valore SWR;
- (7) Mentre trasmettete, e con il controllo INDUTTANCE impostato come descritto sopra nello step 2, alternativamente assestate i controlli TRANSMITTER e ANTENNA fino ad ottenere il minimo valore di SWR. Fino a che i controlli TRANSMITTER e ANTENNA interagiscono tra di loro, il valore SWR può essere assestate con piccoli incrementi e decrementi fatti alternativamente sui due comandi. Ripetete questa operazione fino a che non raggiungerete in trasmissione il minimo valore di SWR;
- (8) Se non sarà possibile ottenere una lettura del valore di SWR pari ad 1:1 aumentate o diminuite il controllo INDUTTANCE di una posizione e quindi ripetete le operazioni già eseguite nello step 7.

NOTA: Se ancora non sarà possibile ottenere il valore di SWR di 1:1 ripetete le operazioni descritte nello step 7 per ogni posizione del controllo INDUTTANCE. Anche in questo caso ogni operazione descritta sarà da eseguire in modalità sintonia oppure in trasmissione a bassa potenza.

- (9) Dopo aver ottenuto il valore minimo di SWR riportate il commutatore (tasto) FWD/REF in posizione IN e settare per ottenere la deflessione a fondo scala. Quindi, una volta eseguita questa operazione possiamo eseguire la nuova lettura del valore di SWR. A questo punto si può aumentare la potenza di trasmissione fino a 300 Watt. La sensibilità del SWR dovrà essere quindi nuovamente resettata dopo aver incrementato la potenza di trasmissione. Se il rapporto SWR NON SARÀ 1.1 sarà necessario agire nuovamente sui comandi TRANSMITTER e ANTENNA per eseguire il nuovo accordo con la nuova potenza applicata.

NOTA: durante l'accordo nella banda dei 160 mts potrebbe verificarsi un surriscaldamento dell'accordatore o si potranno notare la creazione di archi elettrici. Per ricondurre alla normalità l'accordatore riducete la potenza di uscita del trasmettitore fino al termine del verificarsi di questi eventi.

- (10) Per eseguire la lettura della potenza di uscita, premere il commutatore SWR/WATT e posizionatelo a 30 oppure a 300;
- (11) Può capitare che con l'accordatore MFJ 945 C si possa ottenere il valore di SWR pari 1:1 in diverse posizioni di settaggio; sarà necessario tenere sempre sotto controllo la potenza di trasmissione in uscita e che risulti essere relativamente alta e sempre approssimativamente uguale a quella di uscita nominale utilizzata dal trasmettitore. Se la potenza di trasmissione risultasse notevolmente diminuita o comunque più bassa di quella fornita dal trasmettitore, provare un'altra impostazione del controllo dell'INDUTTANZA e ripetere il passaggio 7.  
Passaggio descritto nello step 7;
- (12) Se l'accordatore MFJ 945 C viene utilizzato solo per la ricezione procedere alle operazioni di sintonizzazione descritte negli steps 1 e 2.

## NOTE AGGIUNTIVE

Il controllo SENS/POWER dell'accordatore MFJ 945 C è calibrato in fabbrica durante la sua produzione e montaggio. Non resettate la manopola o comunque il controllo. Tuttavia a causa della tolleranza che i componenti elettronici usati presentano, quando si desidera eseguire una lettura di precisione, la portata di 30 Watt può essere ricalibrata come segue:

- Premere il pulsante FWD/REF;
- Impostare il parametro SENS/POWER a 300;
- Rilevare il livello di potenza sulla scala 300W;
- Ruotare il comando in senso orario per leggere lo stesso livello di potenza sulla scala 30W.
- Segnare l'impostazione del controllo per la ricalibrata a 30W.



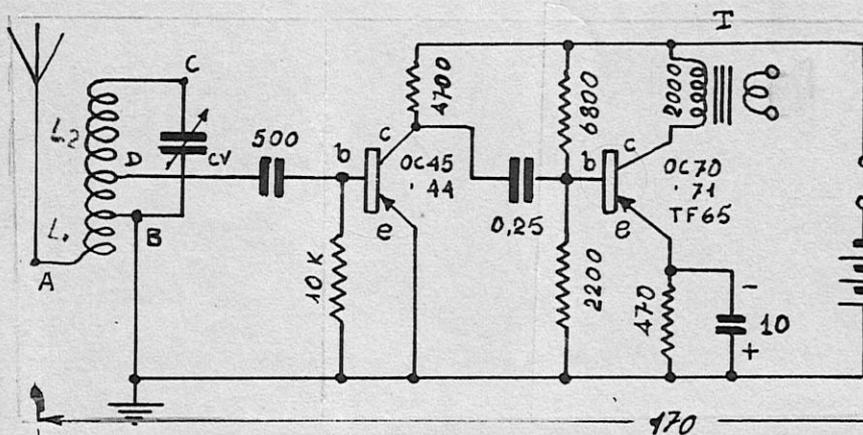




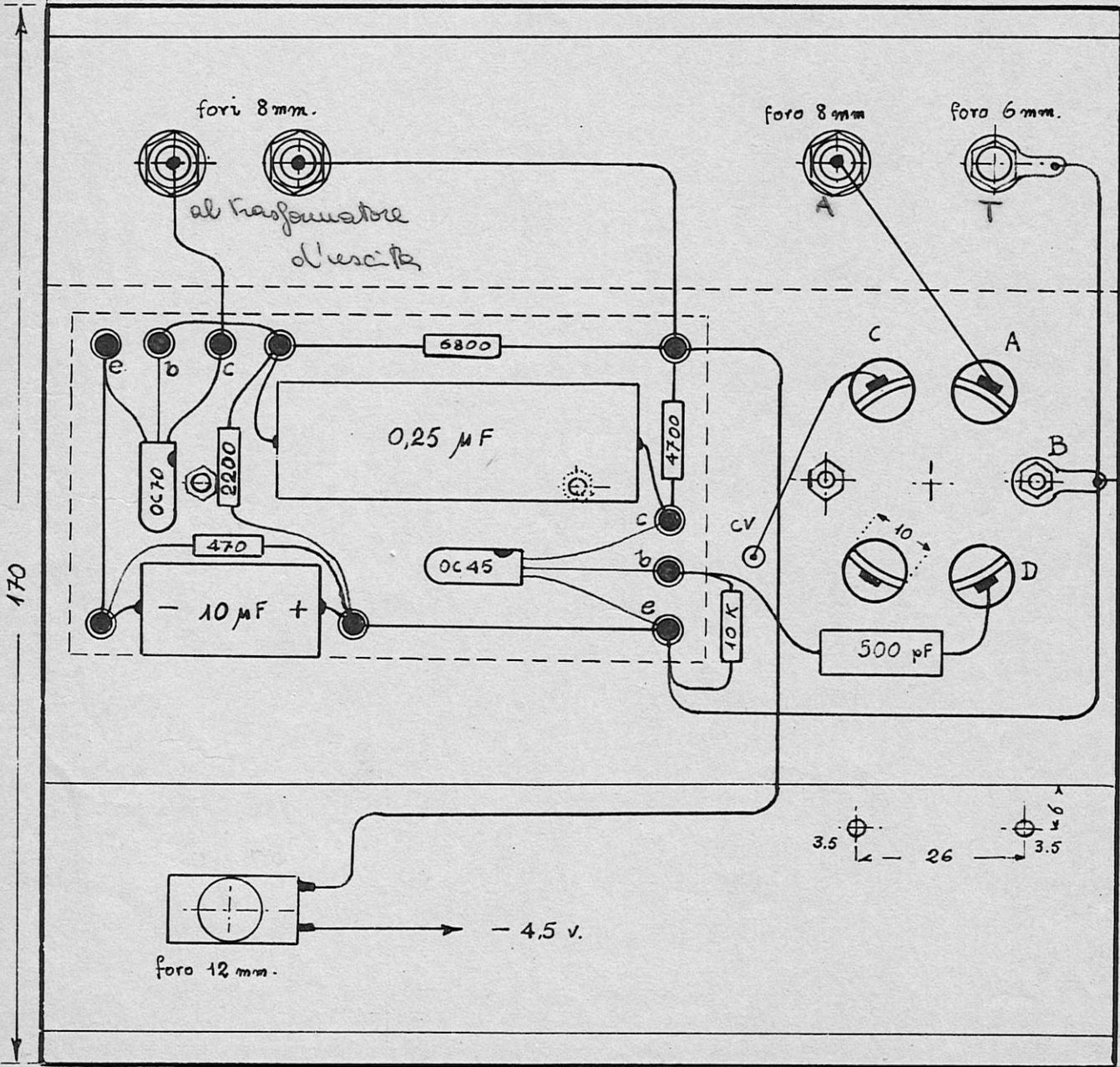
(traduzione a cura di Marco IU5OMW)

RICEVITORE A DUE TRANSISTORI

OC 45 - 44 in A.F. e riv. = OC 70 - 71 in B.F.



$L_1$ : 20 sp. filo 0,25  
 $L_2$ : 80 " " 0,25  
 presa (D) alla 25°  
 Tubo bak. 30 mm. 65  
 $T$ : trasf. d'usc. 2000 $\Omega$   
 Pila 4,5 v. con  
positivo a massa.



Telaio mm. 170 x 80 x 40 = variabile 500 pF - resistenze e condens.  
 v. schema = basetta bakel. spess. 1 mm. 100 x 55 mm. = n. 3 boccole  
 isol. e n. 1 bocc. norm. = 1 interrutt.

