

Panorama radiofonico internazionale

n. 81

radiorama



Dal 1982 dalla parte del Radioascolto



Rivista telematica edita in proprio dall'AIR Associazione Italiana Radioascolto

c.p. 1338 - 10100 Torino AD

www.air-radio.it

radiatorama

PANORAMA RADIOFONICO
INTERNAZIONALE

organo ufficiale dell'A.I.R.
Associazione Italiana Radioascolto

recapito editoriale:

radiatorama - C. P. 1338 - 10100 TORINO AD
e-mail: redazione@air-radio.it

AIR - radiatorama

- Responsabile Organo Ufficiale: Giancarlo VENTURI
- Responsabile impaginazione radiatorama: Bruno PECOLATTO
- Responsabile Blog AIR-radiatorama: i singoli Autori
- Responsabile sito web: Emanuele PELICOLI

Il presente numero di **radiatorama** è pubblicato in rete in proprio dall'AIR Associazione Italiana Radioascolto, tramite il server Aruba con sede in località Palazzetto, 4 - 52011 Bibbiena Stazione (AR). Non costituisce testata giornalistica, non ha carattere periodico ed è aggiornato secondo la disponibilità e la reperibilità dei materiali. Pertanto, non può essere considerato in alcun modo un prodotto editoriale ai sensi della L. n. 62 del 7.03.2001. La responsabilità di quanto pubblicato è esclusivamente dei singoli Autori. L'AIR-Associazione Italiana Radioascolto, costituita con atto notarile nel 1982, ha attuale sede legale presso il Presidente p.t. avv. Giancarlo Venturi, viale M.F. Nobiliore, 43 - 00175 Roma

RUBRICHE :

Pirate News - Eventi
Il Mondo in Cuffia

e-mail: bpecolato@libero.it

Vita associativa - Attività Locale
Segreteria, Casella Postale 1338
10100 Torino A.D.

e-mail: segreteria@air-radio.it
bpecolato@libero.it

Rassegna stampa - Giampiero Bernardini
e-mail: giampiero58@fastwebnet.it

Rubrica FM - Giampiero Bernardini
e-mail: giampiero58@fastwebnet.it

Utility - Fiorenzo Repetto
e-mail: e404@libero.it

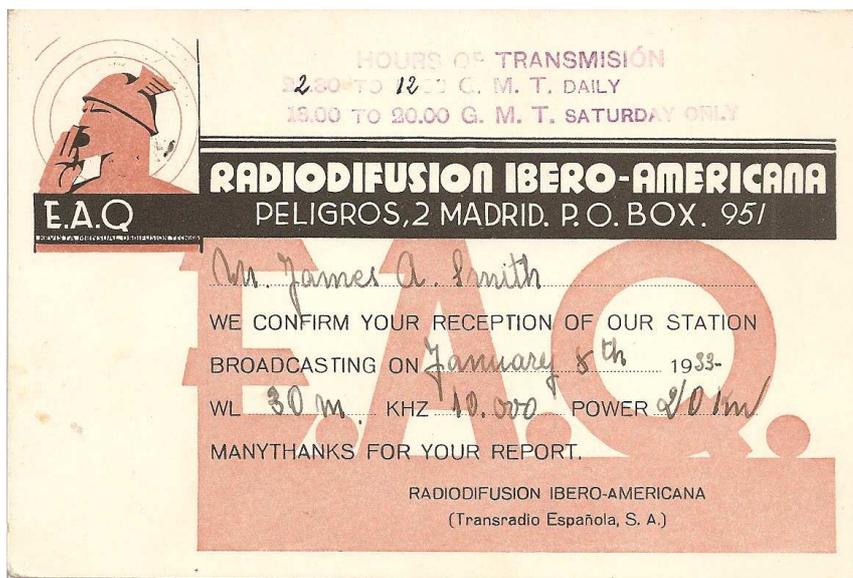
La collaborazione è aperta a tutti i
Soci AIR, articoli con file via internet a :
redazione@air-radio.it

secondo le regole del protocollo
pubblicato al link :

<http://air-radiatorama.blogspot.it/2012/08/passaggio-ad-una-colonna-come.html>



l'angolo delle QSL storiche ...



E.A.Q. Radiodifusion Ibero-Americana

Spagna (1933)

Collabora con noi, invia i tuoi articoli come da protocollo.
Grazie e buona lettura !!!!

radiatorama on web - numero 81



SOMMARIO

In copertina : l'antenna della RAI Siziano 900kHz, foto scattata da Alberto Casappa

In questo numero : IL SOMMARIO, VITA ASSOCIATIVA, IL MONDO IN CUFFIA, RASSEGNA STAMPA, EVENTI, DAL GRUPPO FACEBOOK AIR, DOMANDA AMMISSIONE AIR2018, RAPPORTO D'ASCOLTO AIR, RICEVITORE SIEMENS 445 E311, RICEVITORE COLLINS 75 A4, GRUNDIG SATELLIT 800 MILLENIUM, RADIO BRAUN IBRIDA TRANSISTOR I, MAGNADYNE S22, AGGIORNAMENTO FIRMWARE ELAD FDM-DUO 1-2, ANTENNA ADA, VHF ANTENNA TRIFOGLIO SSB, ANTENNA FSL ATTIVA DA 400kHz A 30MHz, FILTRO NOTCH PER FM, RADIOSONDE-PALLONI PERSI, RADIOSONDE-RICERCA DELLA RS DEL 27.05.2018, RICEVERE L'AUTOMATIC IDENTIFICATION SYSTEM, RETE RADIO MONTANA, TVDX 2018, EXPEDITION NORTH POLE-HF ACTIVITIES, UTILITY DXING-FRENCH NAVY BROADCAST, CHISSA CHI LO SA, L'ANGOLO DELLE QSL - **INDICE RADIORAMA** (solo disponibile al link <http://www.air-radio.it/index.php/indice-radiatorama/>)



Vita Associativa

Quota associativa anno 2018 : 8,90

Iscriviti o rinnova subito la tua quota associativa

- con il modulo di c/c AIR prestampato che puoi trovare sul sito AIR
- con postagiro sul numero di conto 22620108 intestato all'AIR (specificando la causale)
- con bonifico bancario, coordinate bancarie IBAN (specificando la causale)
IT 75 J 07601 01000 000022620108

oppure con **PAYPAL** tramite il nostro sito AIR : www.air-radio.it

Per abbreviare i tempi comunicaci i dati del tuo versamento via e-mail
(info@air-radio.it)
anche con file allegato (immagine di ricevuta del versamento). Grazie!!

Materiale a disposizione dei Soci

con rimborso spese di spedizione via posta prioritaria

➤ Nuovi adesivi AIR

- Tre adesivi a colori € 2,50
- Dieci adesivi a colori € 7,00

➤ **Distintivo rombico**, blu su fondo nichelato a immagine di antenna a quadro, chiusura a bottone (lato cm. 1,5) € 3,00

➤ **Portachiavi**, come il distintivo (lato cm. 2,5) € 4,00

➤ **Distintivo + portachiavi** € 5,00

➤ **Gagliardetto AIR** € 15,00

NB: per spedizioni a mezzo posta raccomandata aggiungere € 4,00

L'importo deve essere versato sul conto corrente postale n. 22620108 intestato all'A.I.R.-Associazione Italiana Radioascolto - 10100 Torino A.D. indicando il materiale ordinato sulla causale del bollettino.

Puoi pagare anche dal sito

www.air-radio.it

cliccando su **AcquistaAdesso** tramite il circuito

PayPal Pagamenti Sicuri.

Per abbreviare i tempi è possibile inviare copia della ricevuta di versamento a mezzo fax al numero 011 6199184 oppure via e-mail info@air-radio.it

Diventa un nuovo Socio AIR

Sul sito www.air-radio.it è ora disponibile anche il modulo da "compilare online", per diventare subito un nuovo Socio AIR è a questo indirizzo....con un click!

<https://form.jotformeu.com/63443242790354>



fondata nel 1982

Associazione Italiana Radioascolto
Casella Postale 1338 - 10100 Torino A.D.
fax 011-6199184

info@air-radio.it

www.air-radio.it



Membro dell'European DX Council

Presidenti Onorari

Cav. Dott. Primo Boselli (1908-1993)

C.E.-Comitato Esecutivo:

Presidente: Giancarlo Venturi - Roma

VicePres./Tesoriere: Fiorenzo Repetto - Savona

Segretario: Bruno Pecolatto - Pont Canavese TO

Consiglieri Claudio Re - Torino

Quota associativa annuale 2018

ITALIA €uro 8,90

Conto corrente postale 22620108

intestato all'A.I.R.-C.P. 1338, 10100 Torino AD
o Paypal

ESTERO €uro 8,90

Tramite Eurogiro allo stesso numero di conto corrente postale, per altre forme di pagamento contattare la Segreteria AIR

Quota speciale AIR €uro 19,90

Quota associativa annuale + libro sul radioascolto + distintivo

AIR - sede legale e domicilio fiscale: viale M.F. Nobile, 43 - 00175 Roma presso il Presidente
Avv. Giancarlo Venturi.





l'indice di radiatorama

A partire dal numero 79 di **radiatorama**, l'indice contenente tutti gli articoli fin qui pubblicati sarà solamente disponibile *on line* e direttamente dal nostro sito AIR

<http://www.air-radio.it/index.php/indice-radiatorama/>

Incarichi Sociali

- **Emanuele Pelicoli:** Gestione sito web/e-mail
- **Valerio Cavallo:** Rappresentante AIR all'EDXC
- **Bruno Pecolatto:** Moderatore Mailing List
- **Claudio Re:** Moderatore Blog
- **Fiorenzo Repetto:** Moderatore Mailing List
- **Giancarlo Venturi:** supervisione Mailing List, Blog e Sito.



Il " **Blog AIR – radiatorama**" e' un nuovo strumento di comunicazione messo a disposizione all'indirizzo :

www.air-radiatorama.blogspot.com

Si tratta di una vetrina multimediale in cui gli associati AIR possono pubblicare in tempo reale e con la stessa facilità con cui si scrive una pagina con qualsiasi programma di scrittura : testi, immagini, video, audio, collegamenti ed altro.

Queste pubblicazioni vengono chiamate in gergo "post".

Il Blog e' visibile da chiunque, mentre la pubblicazione e' riservata agli associati ed a qualche autore particolare che ne ha aiutato la partenza.

facebook

Il gruppo "AIR RADIOASCOLTO" è nato su **Facebook** il 15 aprile 2009, con lo scopo di diffondere il radioascolto, riunisce tutti gli appassionati di radio; sia radioamatori, CB, BCL, SWL, utility, senza nessuna distinzione. Gli iscritti sono liberi di inserire notizie, link, fotografie, video, messaggi, esiste anche una chat. Per entrare bisogna richiedere l'iscrizione, uno degli amministratori vi inserirà.

<https://www.facebook.com/groups/65662656698/>



La ML ufficiale dal 1 gennaio 2012 e' diventata AIR-Radiatorama su Yahoo a cui possono accedere tutti previo consenso del Moderatore.

Il tutto premendo il pulsante "ISCRIVITI" verso il fondo della prima pagina di

www.air-radio.it

Regolamento ML alla pagina:

<http://www.air-radio.it/maillinglist.html>

Regolamento generale dei servizi Yahoo :

<http://info.yahoo.com/legal/it/yahoo/tos.html>



Il mondo in cuffia



a cura di Bruno PECOLATTO

Le schede, notizie e curiosità dalle emittenti internazionali e locali, dai DX club, dal web e dagli editori.

Si ringrazia per la collaborazione il **WorldWide DX Club** <http://www.wwdxc.de>

ed il **British DX Club** www.bdxc.org.uk

🕒 Gli orari sono espressi in nel **Tempo Universale Coordinato UTC**, corrispondente a due ore in meno rispetto all'ora legale estiva, a un'ora in meno rispetto all'ora invernale.

LE NOTIZIE

AUSTRALIA. Upcoming frequency changes of **Reach Beyond Australia**

Weak/fair signal of Reach Beyond Australia in English on May 12

UTC kHz info

1145-1200 11905 KNX 100 kW 315 deg to SoEaAS English Sat/Sun.

1115-1245 NF9670 KNX 100 kW 335 deg to SoEaAS Various, ex9685

1245-1300 NF9690 KNX 100 kW 335 deg to SoAS English, ex9685

1200-1330 11925 KNX 100 kW 315 deg to SoEaAS Vary, additional

(Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX TopNews May 12 via BC-DX 1345)

BANGLADESH. **Bangladesh Betar** Dhaka in English & Bangla on May 12

UTC kHz info

1745-1900 13580 DKA 250 kW 320 deg to WeEUR English, strong

1915-2000 13580 DKA 250 kW 320 deg to WeEUR Bangla, very good

(Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX TopNews May 12 via BC-DX 1345)

BAHRAIN. Scheda delle trasmissioni di **Radio Bahrain** in onde corte

kHz lingua UTC

6010 Inglese 0300-2100

9745 Arabo 0000-2400

(BP)

BONAIRE. **TWR - Bonaire 800 AM** Broadcast Schedule

TWR 800 AM broadcasts every night between 5.30 pm and 8.30 am the next morning in Spanish, English, Portuguese, Baniua and Macuxi.

89.5 FM Voice of Hope Bonaire broadcasts 24-7 Christian music, Bible study programs in English, Spanish, Dutch and Papiamentu.

http://www.twrbonaire.com/broadcast_schedule/

(BP)

ITALIA. Bandscan **Independent MW Stations from Italy.**

NB: All logs, unless otherwise mentioned, as follows: RX: Websdr in

Switzerland (near Cari, Canton Ticino) ANT: 160m horizontal wire loop,
20m ladder 450ohm, balun 4: DATE: 25.04.2018 (Times UT).

kHz UTC info

594, 1616 Challenger R (Villa Estense, PD), via websdr in Ravenna;
711, 1622 Media Radio Castellana, via websdr in Ravenna;
846, 1651 Challenger R (Villa Estense, PD);
1098, 1618 Media Radio Castellana, via websdr in Ravenna;
1206, 1605 Amica Radio Veneta (Vigonza, PD);
1350, 1623 I Am R (Milano);
1377, 1627 R One (Pistoia/Lucca area); NB: New frequency Ex 1368;
1395, 1611 R Aemme, Lake Como area?, dominant over R Atlanta Milano;
1395, 1636 R Atlanta Milano (Milano), dominant over R Aemme;
1404, 1608 R 106 (Casalgrande, RE);
1476, 1613 R Briscola (Lenta, VC);
1512, 1607 Mini R (Castano Primo, MI);
1566, 1610 R Kolbe (Schio, VI);
1584, 1614 Free R AM (Trieste);
1602, 1612 RTV R Treviso (Treviso);

Also on 25 April 2018, Alessandro Groppazzi reported as active:

Baby Radio on 702 kHz and AM Classic on 819 kHz, both operating from Trieste. More information, including contacts, websites, social networks, E-mail addresses, future plans, transmitter powers, locations, verification of reception reports, etc. about MW stations from Italy on <http://www.dxfazine.net>

(Antonello Napolitano-ITA, April DX Fanzine direct and via dxld via BC-DX 1345)

SPAGNA. De **lunes a viernes**, entre las 19 y 23 horas, tiempo universal coordinado, [Radio Exterior de España](#) ofrecerá sus emisiones en **11.6850 kilohercios** para África Occidental y el Atlántico Sur, en **15.390 kilohercios** para América del Sur y el Océano Pacífico, en **9.690 kilohercios** para América del Norte y Groenlandia y en **15.500 kilohercios** para el Océano Índico, Oriente Medio y Gran Sol.

Los **fines de semana**, para África Occidental y el Atlántico Sur, entre las 15 y las 19 horas, tiempo universal coordinado, en **17.755 kilohercios**, y entre las 19 y las 23 horas en **11.685 kilohercios**.

Los **sábados y domingos**, entre las 15 y las 23 horas, en **15.390 kilohercios** para América del Sur y el Océanos Pacífico, en **9.690 kilohercios** para América del Norte y Groenlandia, y en **15.500 kilohercios** para el Océano Índico, Oriente Medio y Gran Sol.

(BP)

USA. From Sept 8 **WBCQ The Planet** will have new 500 kW transmitter, 0000-2400 UT 9330 kHz in 11 languages, including 9 new as follows:

UTC kHz info

0000-0100 9330 BCQ 500 kW 75 deg to SoEUR Spanish
0100-0200 9330 BCQ 500 kW 165 deg to SoAM Portuguese
0200-0300 9330 BCQ 500 kW 87 deg to NoEaAF Arabic
0300-0400 9330 BCQ 500 kW 35 deg to SoAS Hindi
0400-0500 9330 BCQ 500 kW 60 deg to NE/ME Arabic
0500-0600 9330 BCQ 500 kW 35 deg to SoAS Hindi
0600-0700 9330 BCQ 500 kW 77 deg to SoEUR Portuguese
0700-0800 9330 BCQ 500 kW 355 deg to EaAS Chinese
0800-0900 9330 BCQ 500 kW 347 deg to NoEaAS Korean
0900-1000 9330 BCQ 500 kW 5 deg to SoEaAS Indonesian
1000-1100 9330 BCQ 500 kW 355 deg to EaAS Chinese
1100-1200 9330 BCQ 500 kW 347 deg to NoEaAS Korean
1200-1300 9330 BCQ 500 kW 270 deg to WeNoAM English
1300-1400 9330 BCQ 500 kW 240 deg to MEXI Spanish

1400-1500 9330 BCQ 500 kW 300 deg to WeNoAM English
1500-1600 9330 BCQ 500 kW 61 deg to WeEUR French
1600-1700 9330 BCQ 500 kW 05 deg to SoEaAS Indonesian
1700-1800 9330 BCQ 500 kW 285 deg to AUS English
1800-1900 9330 BCQ 500 kW 60 deg to WeEUR German
1900-2000 9330 BCQ 500 kW 180 deg to Cuba English
2000-2100 9330 BCQ 500 kW 175 deg to SoAM Spanish
2100-2200 9330 BCQ 500 kW 55 deg to WeEUR German
2200-2300 9330 BCQ 500 kW 57 deg to WeEUR English
2300-2400 9330 BCQ 500 kW 87 deg to NoAF French
(Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX TopNews May 16 via BC-DX 1345)

WRTH

WRTH Bargraph Frequency Guide A18

Now Available - Buy your CD or Download today!

We are delighted to announce the availability of the new WRTH Bargraph Frequency Guide for the A18 season. The CD contains the complete, and monitored, A18 international broadcasts on LW, MW and SW, and fully updated domestic shortwave, displayed as a pdf colour bargraph. There are also other pdf and xls files to help you get the most out of the Bargraph. All these files are also available on a downloadable Zip file.

If you have not yet got your copy of WRTH 2018 then why not buy one now

Readers in the USA can also buy from Amazon.com

The CD and Download are only available from the WRTH site. Visit our website to find out more and to order a copy.

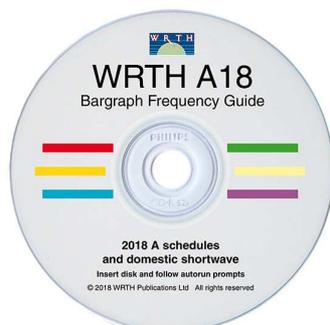
I hope you enjoy using this new Frequency Guide.

Nicholas Hardyman, Publisher

SANDIT

E' disponibile il catalogo della ditta Sandit con tantissimi libri al link

<http://www.tempodieletronica.it/CATALOGO2017OK.pdf>



Deep Decline for Radio Ads in Norway Bad News for DAB Broadcasters

The transition from FM is considered to be the problem. Meanwhile, all good news for local FM radio.



During 2017 national public and commercial radio made a complete with-over from FM to DAB+. Now, media agencies' investments in radio advertising show that the two commercial networks Radio Norway and P4 in four months have backed from NOK 144.5 million to a turnover of 133.2 million. By April they have backed 7.8 %, says the CEO of the Media Agency, Merete Mandt Larsen to ad business magazine Kampanje. Just for April development is even worse. Radio ad investments was down by 17%.

It is a difficult market for radio today, not least because of the transition to DAB. There are fewer listening to DAB radio and the range is decreasing, says Jarle Thalberg, Sales Manager, MediaManager GroupM. The transition from FM to DAB affects P4 and Radio Norway's main radio channels when many are listening to a broader output with more and niched channels. It's worrying is that advertisers seem to have lost their desire for radio, says Thalberg.

In this context, local radio advertising sales have not been included. But there are continued reports of significant increased listening and also increasing advertising revenues for local stations, which continues on FM. For example, one of the larger local radio networks with nine stations - Jærradiogruppen - has had a 35 percent increase during the first quarter of the year. It is about local advertising as well as national advertising via media agencies. Radio Metro stations reported have doubled their advertising sales.

Local radio continues to be expanded in areas outside the largest cities where FM is still allowed to broadcast. This week Radio Metro received a local radio concession for Osterøy, Masfjorden, Lindås, Modalen, Meland, Austreim, Radøy, Fedje and Vaksdal in Hordaland county (north of Bergen). The concession was obtained after lottery drawing at the Media Authority because there were two applicants.

The current strike at public broadcaster NRK may benefit local radio more than the two commercial networks DAB channels. This is mainly due to the fact that NRK now broadcasts more music in the absence of news and current affairs content. Local Radio's regional and local identity and control override the music playlists of the national commercial channels.

Local radio in Norway is owned and operated entirely by Norwegian interests while the national commercial radio is owned by two foreign companies; German Bauer and Swedish MTG.

In neighbouring Finland and Sweden the radio ad business is increasingly good on national FM networks especially for Bauer. No transition to DAB is on the agenda in those countries. In Denmark Bauer is on FM and DAB but in order to retain its business position Bauer want to stay on FM.

(da <http://digitalradioinsider.blogspot.com> 18 maggio 2108)

Bright Future for Commercial Radio in Finland

FM radio is secured until 2030. The Baltic Sea region will be DAB free.



January 2020 is the start of a new ten-year license period for the commercial radio in Finland. There will be seven national FM licenses, with a coverage of at least 75 percent of the population. In addition, eleven partially national radio networks (at least 40% in household coverage) are announced as well as a number of regional and local states. Among other things, there is room for AM and also eight stations in Helsinki.

It will be possible to broadcast on three long/medium wave frequencies in Pori (92.2 and 1485 kHz) and Tampere (648 kHz). - Commercial radio in Finland continues to be the most profitable in the Nordic region and has increased its turnover by ten percent in April 2018. There are no concession fees for commercial radio in Finland.

There are no plans for DAB radio in Finland, which in 2005 decided to use the full spectrum of VHF band III for television only (DVB-T). Sweden and Latvia are other Baltic Sea region countries which have rejected proposals to replace FM with terrestrial DAB. But digital radio listening online is increasingly strong in the three countries thanks to the smartphone population and full coverage and low cost of 4G LTE for mobile broadband. (da <http://digitalradioinsider.blogspot.com>)

La RAI vara Radio1Sport: un canale radio interamente dedicato allo sport

(da www.goal.com giugno 2018) Il 14 giugno prossimo partono i Mondiali di calcio in Russia, appuntamento che tutto il globo calcistico attende con ansia e che noi dovremo accontentarci di vedere da soli spettatori, vista la dolorosa eliminazione dell'Italia allo spareggio da parte della Svezia.

La RAI, che pure ha lasciato la trasmissione televisiva in chiaro di tutte le partite a Mediaset, ha comunque deciso di approfittare dell'hype che circonda l'inizio della competizione per lanciare proprio nel giorno inaugurale dei Mondiali il proprio nuovo canale radio, interamente dedicato allo sport.



Tra poco più di una settimana, dunque, partiranno le trasmissioni di Radio1Sport, canale digitale che sarà fruibile su Dab, Dab+, satellite, digitale terrestre, web e app, come recita il tweet di presentazione della nostra emittente pubblica.

Samsung sbloccherà il chip FM sui propri smartphone venduti in Nord America

(Da <https://www.tuttoandroid.net>) TagStation LLC, la compagnia proprietaria della nota applicazione NextRadio, ha annunciato che anche Samsung si è unita alla lista di produttori di smartphone che ha deciso di sbloccare il chip radio FM sui propri dispositivi.



Come molti altri produttori anche Samsung costruisce smartphone che contengono chip in grado di ricevere il segnale delle radio FM e grazie all'intervento di TagStation, che ha condotto una campagna a favore dell'operazione, gli utenti nord americani potranno ascoltare gratuitamente le stazioni radio.

In questo modo gli utenti avranno la possibilità di rimanere sempre in contatto con qualcuno anche in caso di emergenze o di calamità naturali, quando la Rete Internet potrebbe non funzionare. Grazie all'applicazione NextRadio i possessori di smartphone Samsung potranno ricevere dunque le classiche stazioni FM, che nel caso di recenti disastri meteorologici hanno consentito a milioni di persone di essere raggiunte con bollettini e annunci di pubblica sicurezza.

Il nome di Samsung si aggiunge a quelli di LG, Motorola e Alcatel che avevano già sbloccato in precedenza il ricevitore FM sui loro dispositivi.

Appel d'offres en Suisse romande pour des programmes radio DAB+



(da <https://www.swissinfo.ch> 28 maggio 2018) Comme annoncé, la Commission fédérale de la communication (ComCom) a publié lundi un appel d'offres pour un nouveau réseau DAB+ en Suisse romande. La date limite de dépôt des offres est fixée au 27 juillet prochain.

Le Conseil fédéral a décidé, le 25 octobre dernier, que le DAB+ deviendrait le principal vecteur de diffusion des programmes radio à compter du 1er janvier 2020.

En Suisse romande, plusieurs entreprises ont manifesté leur intérêt pour une

couverture DAB+ supplémentaire. Le Département fédéral des télécommunications (DETEC) a donc décidé d'adjuger le nouveau bloc de fréquences DAB+ dans le cadre d'un appel d'offres public.

L'autorité compétente pour octroyer la concession de radiocommunication est la ComCom. Le renforcement de la diversité des médias, la grandeur du bassin de diffusion et la qualité de réception seront les critères d'adjudication décisifs.

Dès le 1er janvier 2020, le DAB+ deviendra le principal vecteur de diffusion des programmes radio

Radio. La moria delle emittenti religiose e la conversione delle piccole commerciali in comunitarie

(By Redazione, www.newslinet.com 27 maggio 2108) Insieme allo sviluppo della radio digitale sulla tv (DTT, per il quale presto si limiteranno le possibilità d'ingresso) e sul web (quanto a piattaforma distributiva dei contenuti), ci sono altre due tendenze in corso: la chiusura delle radio religiose (generalmente cattoliche) e la trasformazione di piccole emittenti commerciali in comunitarie, usufruendo delle opportunità offerta dall'art. 27 c. 6 del D. Lgs. 177/2005.

Quanto al primo aspetto, la discesa della saracinesca riguarda una platea eterogenea di soggetti: tocca certamente le radio parrocchiali, quasi sempre sostenute dalle casse delle Chiese di piccoli centri urbani, ma anche importanti stazioni regionali, magari sovvenzionate da Diocesi o da enti di matrice religiosa che si chiedono se la mission (nel vero senso della parola) abbia ancora un senso, alla luce di taluni fattori oggettivi.

Ci si domanda, in particolare, se abbia ancora un fine concreto tenere accesi ripetitori FM per veicolare spesso contenuti altrui (di solito InBlu,

piuttosto che Radio Vaticana o qualche altra importante emittente religiosa), stante la difficoltà di produrne di propri, vista la disaffezione di collaboratori (i giovani non sono particolarmente motivati verso un impegno costante nelle radio comunitarie, mentre i volontari storici mollano per sopraggiunti limiti di età). Ma soprattutto, al di là della classica trasmissione delle liturgie religiose, l'interrogativo che serpeggia è: la radio ultralocale rappresenta un mezzo ancora adatto per un efficace proselitismo? Il respiro del web si sente sul collo delle minuscole emanazioni radioelettriche della Chiesa. Sempre di più; al punto da spingere a riflessioni economiche ed editoriali oggettive.

Così, sono sempre di più i parroci che abbandonano il colpo; se va bene cedendo la frequenza paesana (ormai) per un tozzo di pane alla rete nazionale di turno, che spesso ha un proprio diffusore limitrofo o isofrequenziale; se va male, spegnendo il trasmettitore o utilizzandolo solo per la diffusione della messa. Le 2000 radio parrocchiali (comunitarie) di trent'anni fa sono un ricordo: sulla carta ne rimangono circa 400 ed il ritmo di chiusura è impressionante: da due a quattro al mese...

Relativamente allo sfruttamento delle opportunità ex art. 27 c. 6 del D. Lgs. 177/2005, ricordiamo che tale disposto normativo consente "alle emittenti di radiodiffusione sonora operanti in ambito locale di ottenere che la concessione precedentemente conseguita a carattere commerciale sia trasferita ad un nuovo soggetto



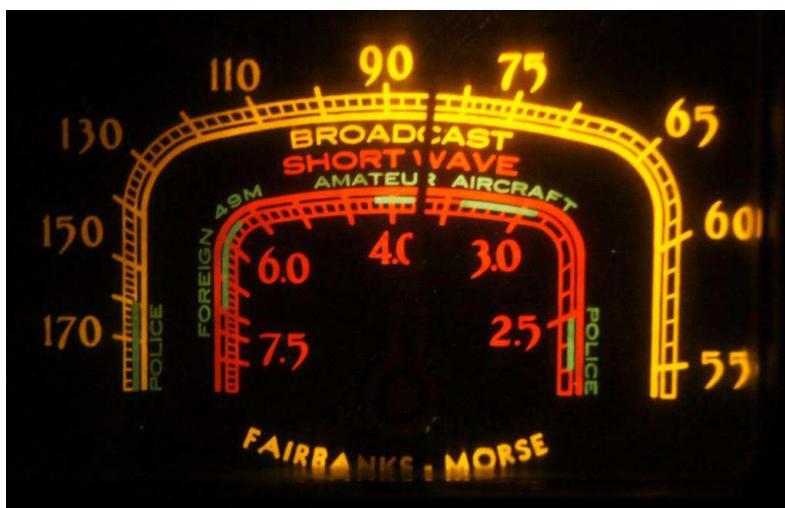
avente i requisiti di emittente comunitaria" (NB: si tratta di un processo irreversibile, nel senso che una volta variato il carattere concessorio da commerciale a comunitario non si può più tornare indietro.

Tuttavia, considerati i vincoli cui sono soggette le emittenti commerciali (gestione di una società, di persone o di capitali; due dipendenti; sopravvenute ridotte possibilità di conseguire contributi governativi) e che il tetto pubblicitario del 25% loro concesso difficilmente viene sfruttato, ben si può comprendere come i limiti delle comunitarie non siano così insostenibili. Meglio, cioè, subire un tetto del 10% a fronte di spot venduti con maggiore dignità di listino, senza però soggiacere all'insostenibile onere dei due dipendenti e dei costi di gestione societaria, che un default concreto.

Certo, l'orgoglio degli editori può subire un contraccolpo nel trasferire la propria radio ad una associazione perdendo il carattere commerciale per conseguire quello comunitario; ma è sempre meglio che dover alzare bandiera bianca. Soprattutto se le possibilità di restare sul mercato ci potrebbero essere ancora a fronte di una riduzione dei costi d'esercizio. Così, del migliaio di titoli concessori formalmente in circolazione, sono ormai sempre di più quelli che passano da commerciale a comunitario, diminuendo nel contempo il numero delle stazioni con velleità strettamente d'impresa. D'altra parte, la vecchia FRT (oggi Confindustria Radio Tv) aveva sempre sostenuto che il mercato poteva sostenere non più di 300 emittenti commerciali, ad esser generosi (qualcuno oggi dice che siano 200). Ed effettivamente, ancorché a quasi 30 anni di distanza dal proclama, questo è l'assetto che il sistema sembra assumere.

"Tra il 2016 ed il 2017 abbiamo curato numerosissime pratiche di trasferimento di emittenti commerciali verso enti in possesso dei requisiti per gestire un'emittente comunitaria", dichiara Giovanni Madaro, responsabile dell'Area Affari Economici di Consultmedia (struttura di competenze a più livelli collegata a questo periodico), che, confermando nel 2018 la prosecuzione del trend, precisa: "Lo stesso Ministero dello Sviluppo Economico ci conferma che è in corso un trend notevole in tale direzione, soprattutto nelle aree più sofferenti dal punto di vista economico". "A ciò si aggiunge un secondo fenomeno, altrettanto rilevante: quello delle piccole radio che migrano dall'FM alla tv – continua Madaro -. La radio è ascoltata per quasi il 90% in auto, ma solo a condizione che la frequenza FM sia sintonizzabile lungo tragitti di lunga percorrenza; diversamente essa non entra nelle preselezioni delle autoradio (e quindi è sconosciuta alla quasi totalità dell'utenza o, per dirla diversamente, è ERP al vento). Le concessionarie di auto spesso effettuano dei check sulle autoradio delle vetture in manutenzione per verificare quali sono le stazioni memorizzate, al fine di stabilire su quali investire pubblicitarmente.

Ebbene, fermo restando che difficilmente l'automobilista va oltre le prime sei preselezioni (di cui quattro sono quasi sempre le top radio nazionali), nella quasi totalità dei casi le emittenti con raggio operativo inferiore ai 30-50 km non entrano nelle memorie. A questo punto, la riflessione è oggettiva: se devo limitare il mio potenziale d'ascolto all'indoor, dove ormai c'è solo un ricevitore FM ogni due case (fenomeno in corso in tutto il mondo tecnologicamente evoluto, come dimostra un recente rapporto USA di cui abbiamo dato conto ieri), tanto vale puntare a cambiare vettore migrando sulla tv, dove almeno c'è la certezza di avere quantomeno due televisori per casa.





EVENTI - *Calendario degli appuntamenti* (ultimo aggiornamento 10/06/2018)

Giugno

8° Mercatino del radioamatore "Montegrappa"
Cassola (VI), 24 giugno presso l'ex Caserma San Zeno-via Ca' Baroncello 6
Ingresso gratuito – Info www.arimontegrappa.it

Settembre

European DX conference EDXC-2018

All interested persons are invited to the upcoming European DX conference EDXC-2018!
This year it will be held from August 31 to September 2 in Bratislava (Slovakia).
Detailed information and booking - on the website:
<https://edxcnews.wordpress.com/2018/04/30/welcome-to-edxc-conference-2018/>

Fiera dell'elettronica
Montichiari (BS), 8-9 settembre presso il Centro Fiera
Orario: sabato 0900-1830 – domenica 0900-1730
Info www.radiantistica.it



CHIAVETTA USB



La chiavetta USB contiene tutte le annate di **radiorama** dal 2004 al 2014 in formato PDF e compatibile con tutti i sistemi operativi. Il prezzo è di 24,90€ per i non soci A.I.R. e 12,90€ per i soci in regola con la quota associativa, comprende anche le spese di spedizione. Vi ricordiamo che i numeri del 2015 sono sempre disponibili nell'area utente in format digitale fino al 31 Gennaio. E' possibile effettuare il pagamento tramite circuito **PAYPAL** e tramite bonifico bancario.

Altre modalità di pagamento

- con il modulo di c/c AIR prestampato che puoi trovare sul sito AIR
- con postagiro sul numero di conto 22620108 intestato all'AIR (specificando la causale)
- con bonifico bancario, coordinate bancarie IBAN (specificando la causale)

IT 75 J 07601 01000 000022620108

www.air-radio.it

Notizie dal Gruppo di Facebook “AIR RADIOASCOLTO”

Di Fiorenzo Repetto



<https://www.facebook.com/groups/65662656698/>

Italo Crivelotto

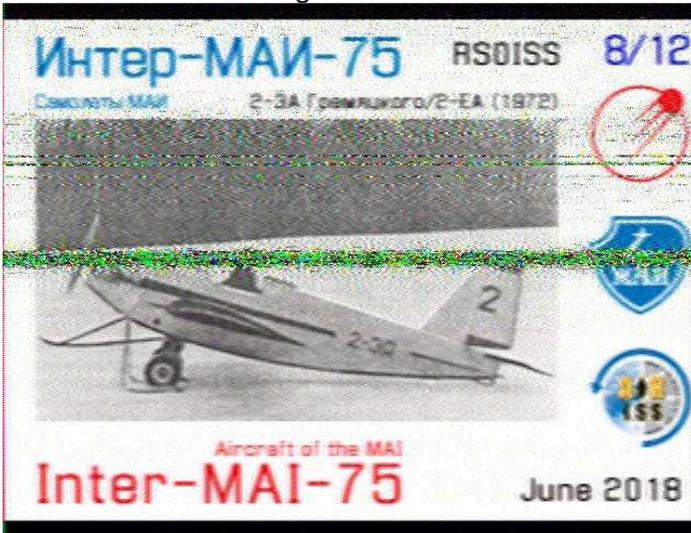
La radio Piramide E' un KIT di Nuova Elettronica : ricevitore FM con il TAA700. Non sapevo come inscatolarlo e avendo mangiato (non io) tutti i cioccolatini ,ho pensato di riciclare la "piramide". Adesso fa bella mostra nella cameretta del nipote più piccolo. /// Come ricevitore FM funziona molto bene ed ha una fedeltà audio eccellente





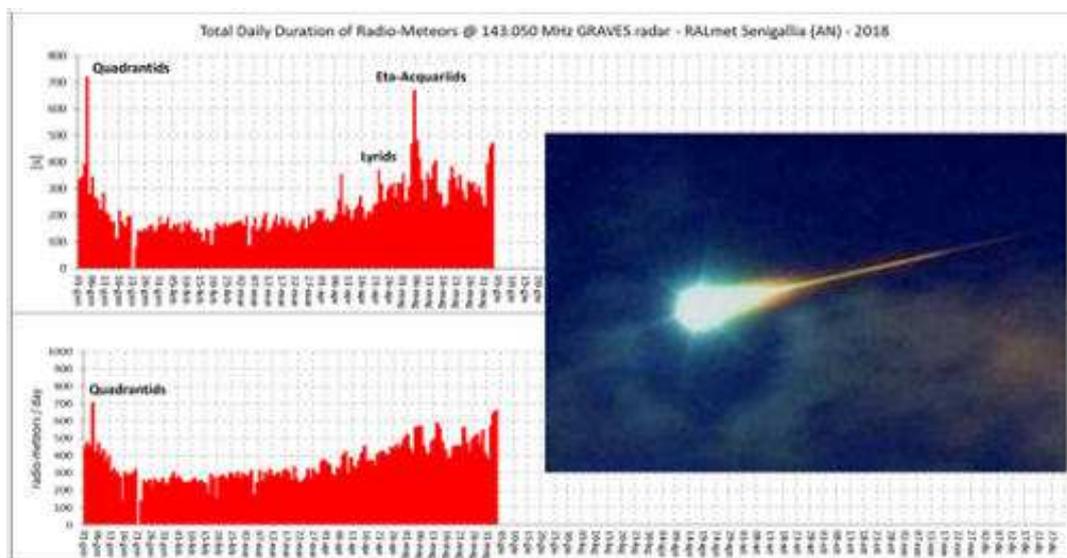
Merkouris Gogos

Immagini SSTV ricevute alle 14:24 & 14:28 UTC del 06/05 su 145,8 MHz dalla Stazione Spaziale a Salonico, Grecia con Icom R8500 ed antenna turnstile. Correzione dell'effetto doppler con programma "HRD Satellite Tracking".



Flavio Falcinelli

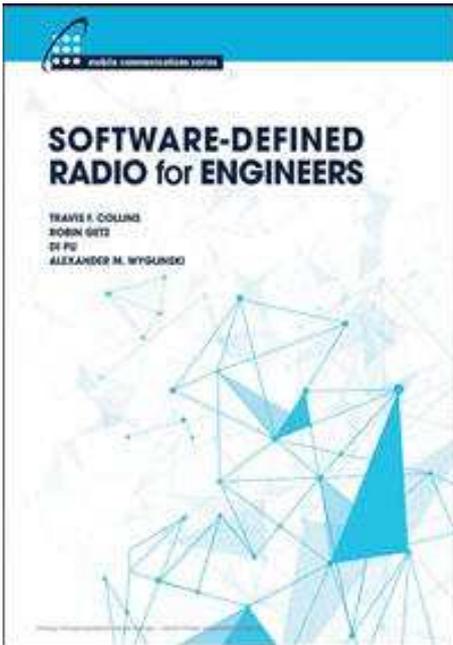
Radio Meteore @ 143.050 MHz: Maggio 2018 Attività del mese – Stazione RALmet (Senigallia, AN, Italia)



<http://blog.radioastrolab.com/2018/06/05/radiometeore-143-050-mhz-maggio-2018/>

Tony Anselmi

download gratuito Software-Defined Radio for Engineers, 2018



Software-Defined Radio for Engineers, by Travis F. Collins, Robin Getz, Di Pu, and Alexander M. Wyglinski, 2018, ISBN-13: 978-1-63081-457-1.

The objective of this book is to provide a hands-on learning experience using Software Defined Radio for engineering students and industry practitioners who are interested in mastering the design, implementation, and experimentation of communication systems. This book provides a fresh perspective on understanding and creating new communication systems from scratch. Communication system engineers need to understand the impact of the hardware on the performance of the communication algorithms being used and how well the overall system operates in terms of successfully recovering the intercepted signal.

Claudio Tagliabue

Ricezione Beacon radioamatoriale **IQ2MI/B**, installato presso il rifugio Capanna Regina Margherita (JN35WW), gestito dalla sezione del CAI (Club Alpino Italiano) di Varallo (VC), situato sulla cima Punta Gnifetti del monte Rosa a 4556 metri sul livello del mare.

https://it2021swl.blogspot.com/2018/06/beacon-iq2mib_8.html





Domanda di ammissione 2018

Data _____

Parte da compilare obbligatoriamente a norma di Legge

Cognome _____ Nome _____

Luogo e data di nascita _____

Residenza (via, piazza...) _____ N° _____

C.A.P. _____ Località _____ Prov. _____

N° Telefonico _____ Fax _____

e-mail _____ **OBBLIGATORIA**

Note informative : _____

Per l'Italia :

- sottoscrivo la quota associativa di € 8,90 con validità dal 1 gennaio al 31 dicembre 2018 mediante :
- bonifico bancario (IBAN: IT75J0760101000000022620108 - BIC/SWIFT: BPPIITRRXXX)
- versamento con bollettino datato _____ sul c.c.p. 22620108
- versamento tramite PAYPAL datato _____

Per l'Europa :

- sottoscrivo la quota associativa di € 8,90 con validità dal 1 gennaio al 31 dicembre 2018 mediante
- bonifico bancario (IBAN: IT75J0760101000000022620108 - BIC/SWIFT: BPPIITRRXXX)
- International Money Order
a favore di: Associazione Italiana Radioascolto – Casella Postale 1338 – 10100 Torino – Italia.
- versamento tramite PAYPAL datato _____

Dichiaro di aver preso visione :

- del vigente Statuto AIR (tramite il sito www.air-radio.it) e di aderirvi;
- dell'informativa sulla privacy ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 196/2003, riportata in allegato a questa scheda.

Firma _____

AVVERTENZE IMPORTANTI

- ✓ Indicare sempre la causale del versamento sul bollettino di c.c.p. o bonifico/postagiuro
- ✓ Compilare la scheda con cura (in stampatello o a macchina) e firmarla.
- ✓ Spedire a: Associazione Italiana Radioascolto – Segreteria – Casella Postale 1338 – 10100 Torino A.D. oppure segreteria@air-radio.it - allegare fotocopia della ricevuta di versamento o del bonifico/postagiuro.

ATTENZIONE: il Comitato Esecutivo, e per esso la Segreteria, si riserva di chiedere copia del documento d'identità all'aspirante Socio per formalizzarne l'iscrizione.

Spazio riservato alla Segreteria

Tessera N° _____ Codice A.I.R. _____

Leggere attentamente quanto segue

Informativa ai sensi degli artt. 13 del D.Lgs. n. 196/ 2003 (Codice Privacy) e 13 Regolamento Ue n. 679/2016 (General Data Protection Regulation – GDPR)

Gentile utente,

i dati personali da lei forniti per la registrazione all' **A.I.R. ASSOCIAZIONE ITALIANA RADIOASCOLTO** formano oggetto di trattamento nel rispetto della normativa in materia di protezione dei dati personali, ai sensi del citato D.lgs. 196/2003 (Codice Privacy) e del Regolamento Ue 679/2016 (GDPR). In particolare, la informiamo che:

i dati personali da lei inseriti sulla scheda/form elettronico di iscrizione saranno trattati, anche in forma elettronica, solo da personale incaricato presso le sedi della medesima Associazione, per l'adempimento di ogni onere relativo all'iscrizione all' **A.I.R. ASSOCIAZIONE ITALIANA RADIOASCOLTO**.

1) L'A.I.R. ASSOCIAZIONE ITALIANA RADIOASCOLTO potrà trattare i suoi dati personali anche per l'invio di materiale informativo o promozionale (mailing e newsletter) delle attività istituzionali dell' Associazione o dei suoi eventi, ferma la possibilità di rifiutare tale uso, esercitando, gratuitamente e in ogni momento, il diritto di opposizione ai sensi degli artt. 130, comma 4, D.lgs. 196/2003, e 21 del Regolamento UE 679/2016 con le modalità più oltre esposte. Sarà, invece, necessario suo espresso e libero consenso per autorizzare l'invio di comunicazioni commerciali e materiale promozionale da parte di terzi soggetti;

2) il conferimento dei dati contrassegnati con l'asterisco (*) è obbligatorio, in quanto indispensabili per perfezionare l'iscrizione all'associazione; il loro mancato conferimento comporta l'impossibilità di ottenere l'iscrizione conseguentemente la sua iscrizione non potrà essere accettata;

3) su questo sito web non sono impiegate tecniche informatiche per l'acquisizione diretta di dati personali identificativi dell'utente o sistemi di profilazione. I software preposti al funzionamento di questo sito web utilizzano esclusivamente cookie di sessione e cookie analitici (in particolare, cookie di Google Analytics). I cookie di sessione (o di navigazione) sono cookie tecnici, necessari a garantire

il funzionamento ottimale e la corretta fruizione del sito web. Essi sono strettamente funzionali alla trasmissione di dati identificativi di sessione, costituiti da numeri casuali generati dal server, che non consentono alcuna identificazione personale dei singoli utenti. I cookie di sessione non vengono memorizzati in modo persistente sul server dell'utente e non vengono conservati dopo la chiusura del browser. I cookie di Google Analytics (parificati dal Garante per la protezione dei dati personali ai cookie tecnici) sono utilizzati per elaborare analisi statistiche in forma aggregata sulle modalità di navigazione degli utenti e consentono raccogliere informazioni anonime sull'utilizzo del sito web (ad es. pagine visitate, numero di accessi etc.). I Contitolari trattano i risultati di queste analisi in maniera anonima e per finalità esclusivamente statistiche. Il fornitore dei servizi di analisi tramite Google Analytics è Google Inc. ("Google"). I dati generati da Google Analytics sono conservati da Google, come così come indicato nella propria informativa sull'utilizzo dei cookies. Come titolare autonomo del trattamento dei dati relativo al servizio di Google Analytics, Google Inc. mette a disposizione la propria informativa privacy. Per maggiori informazioni sui cookie e per gestire le sue preferenze è possibile visitare il sito www.youronlinechoices.com . Per disabilitare i cookie analitici e per impedire a Google Analytics di raccogliere dati sulla sua navigazione, è possibile scaricare il componente aggiuntivo del browser per la disattivazione di Google Analytics dal sito <https://tools.google.com/dlpage/gaoptout> La informiamo, in ogni caso, che la disabilitazione dei cookie di sessione o quelli analitici può causare il malfunzionamento del sito web e limitarne la fruibilità.

4) I suoi dati saranno trattati con logiche correlate alle finalità sopra indicate e, comunque, in modo da garantire la sicurezza e la riservatezza dei dati medesimi. Gli stessi dati, inoltre, saranno conservati per un periodo di tempo non superiore a quello necessario agli scopi per i quali essi sono stati raccolti o successivamente trattati.

5) L'iscritto, nella sua qualità di interessato al trattamento, può esercitare i diritti di cui all'art. 7 del d.lgs. 196/2003 e artt.15-22 del Regolamento Ue, in virtù dei quali potrà chiedere e ottenere informazioni circa i dati che lo riguardano, le finalità e le modalità del trattamento, l'aggiornamento, la rettifica, l'integrazione, la cancellazione, l'anonimizzazione e il blocco, il periodo di conservazione dei dati e, infine, opporsi al trattamento degli stessi, inviando la relativa istanza a mezzo e-mail all'indirizzo segreteria@air-radio.it

L'interessato ha, inoltre, diritto di proporre reclamo/segnalazione/ricorso all'Autorità Garante per la protezione dei dati personali ai sensi degli artt. 141 e ss. del Codice Privacy e 77 del Regolamento UE 679/2016. L'Interessato può avvalersi, per l'esercizio dei suoi diritti, di persone fisiche, enti, associazioni o organismi, conferendo, a tal fine, delega scritta. L'Interessato può, altresì, farsi assistere da una persona di fiducia. Per conoscere i propri diritti, proporre un reclamo/segnalazione/ricorso ed essere sempre aggiornato sulla normativa in materia di tutela delle persone rispetto al trattamento dei dati personali, l'Interessato può rivolgersi al Garante per la protezione dei dati personali, consultando il sito web all'indirizzo <http://www.garanteprivacy.it/>

*L'Associazione Italiana Radioascolto AIR, costituita con atto notarile nel 1982, ha attuale sede legale presso il **Presidente p.t. avv. Giancarlo Venturi, viale M.F. Nobile, 43 -00175 Roma***

Informativa sulla privacy aggiornata al 25.05.2018





Reception report from Italy

www.air-radio.it

To - *Station Manager*

Dear Sirs,

Date,

I have very great pleasure in sending you the following reception report on a transmission inlanguage of your station operating onkHz and I trust that you will be able to verify.

Your broadcast was heard here on the at UTC.

Atmospheric conditions:

And now, to prove that I really tuned in to your station, here are some program details, I observed:

UTC Details

SINPO

.....

.....

.....

.....

My receiver is the model, my antenna a

	S	I	N	P	O
Rating	Signal	Degrading effect of:			Overall
Scale	Strength	Interference	Noise	Propagation disturbance	Rating
5	Excellent	Nil	Nil	Nil	Excellent
4	Good	Slight	Slight	Slight	Good
3	Fair	Moderate	Moderate	Moderate	Fair
2	Poor	Severe	Severe	Severe	Poor
1	Barely audible	Extreme	Extreme	Extreme	Unusable

If this report corresponds with your station log, I should be very grateful to receive your verification card (QSL) or a confirming letter. In the meantime I thank you very much and remain,

Yours sincerely,

Sender :

.....

e-mail:



Costruzione di un circuito per Stand By Ricevitore SIEMENS 445 E311

di Giuseppe Balletta I8SKG I8skg@inwind.it



www.arinocera.it

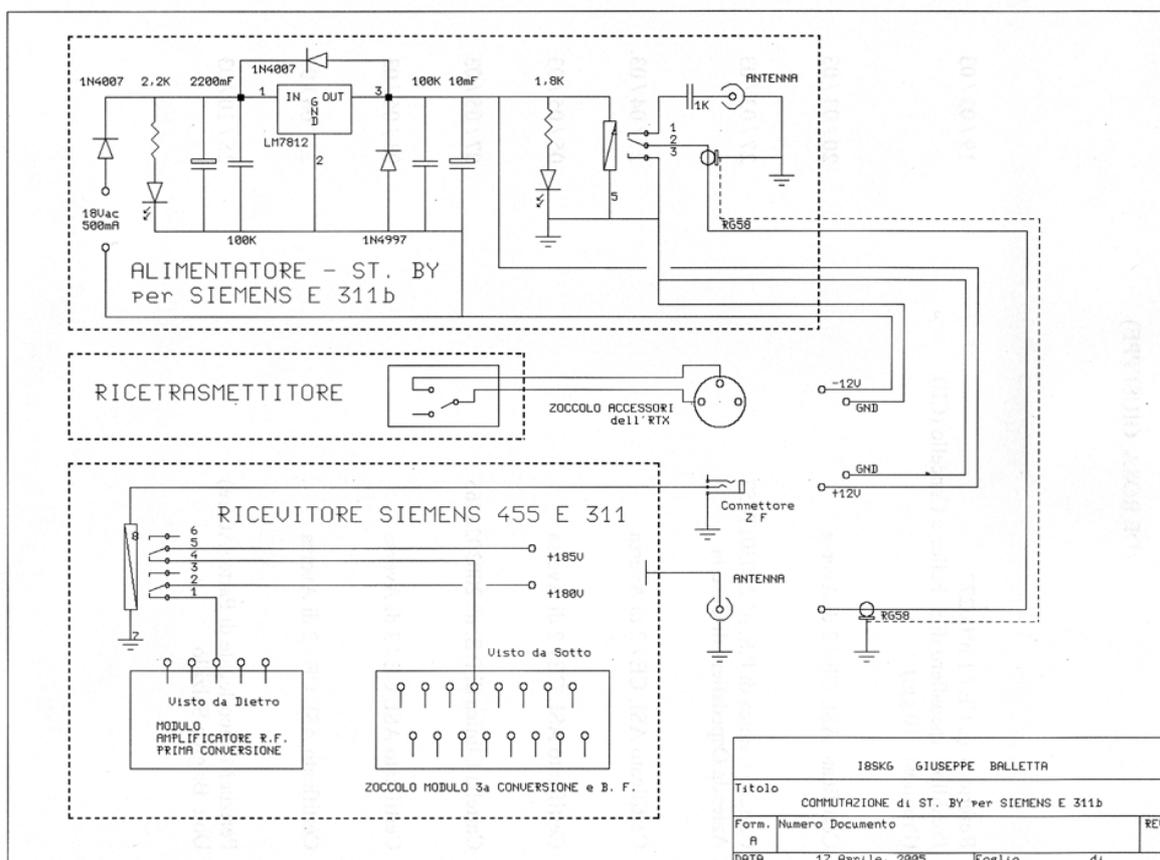


Agli OM fortunati possessori del ricevitore **SIEMENS E 311** farà senz'altro comodo sfruttarne le eccellenti potenzialità dell'apparecchio (senz'altro superiori agli ultimi ritrovati della tecnologia così detta avanzata della recente produzione commerciale) accoppiandolo al proprio trasmettitore con il dispositivo di STAND BY che ho realizzato senza porre modifiche devastanti alla originalità dell'apparecchio.

Dopo tale premessa, non volendo entrare oltre nel merito di quanto già a suo tempo descritto con recensione su alcune riviste circa le eccellenti qualità dell'apparato, desidero descrivere come si può realizzare un dispositivo di **ATTESA** dell'apparecchio al comando di trasmissione del TX.



CIRCUITO ELETTRICO



Esaminando lo schema elettrico si nota che tale dispositivo prevede un piccolo alimentatore, esterno al ricevitore, per i relè di comando di ATTESA che vengono attivati, o dal pulsante del P.T.T., o dal dispositivo di commutazione accessoria posto sul retro dell'RTX (Accessory Socket) che viene posto in chiusura all'atto di messa in trasmissione.

L'alimentatore è il classico alimentatore stabilizzato a 12 V per i relè con negativo sollevato, che, al comando di trasmissione, viene posto a massa.

Dal retro dell'alimentatore fuoriescono:

Il cavetto RG58 provvisto di connettore da collegare alla presa di antenna ricevitore.

Il cavetto bifilare dei 12 V provvisto di JACK da collegare alla boccia ZF del ricevitore (di norma non utilizzata e pertanto senza connessioni) .

Il cavetto bifilare provvisto di connettore da collegare all' ACCESSORY SOCKET posto sul retro dell'RTX (o da collegare al PTT).

Il cavetto di alimentazione alternata di rete

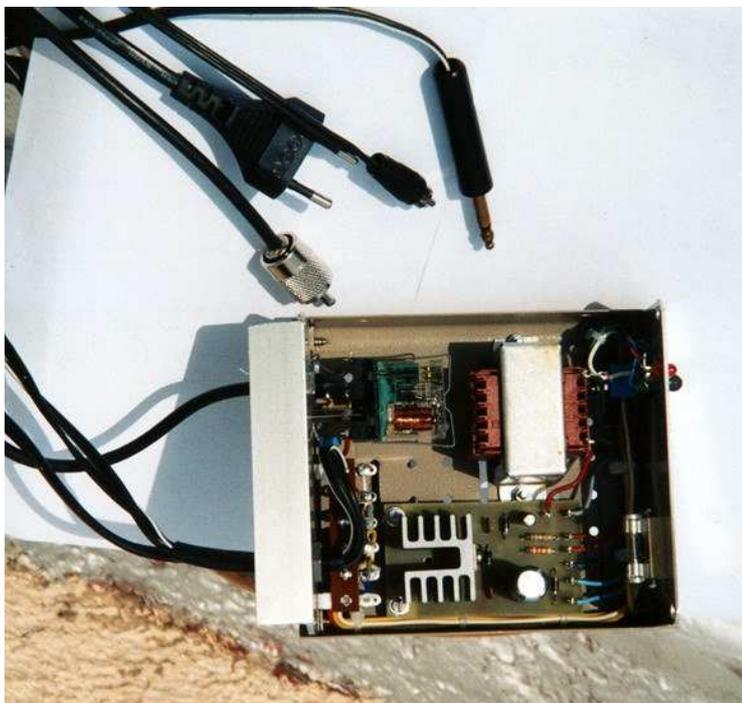
I relè sono due:

Uno a doppio scambio, di cui uno scambio per interruzione alimentazione anodica dello stadio finale controfase di B.F., ed un altro scambio per interruzione alimentazione anodica dello stadio preselettore di amplificazione di A.F. e di prima conversione.

Tale relè a doppio scambio è posto nel ricevitore (vedi fotografia), nelle immediate vicinanze del potenziometro di regolazione della tensione di alimentazione stabilizzata degli oscillatori.

Uno a singolo scambio per messa a massa dell'ingresso antenna del ricevitore in trasmissione.

Tale relè a singolo scambio è posto nell'alimentatore (vedi fotografia).



COSTRUZIONE

Alimentatore :

Dopo avere realizzato il circuito stampato dell'alimentatore ed aver montato su di esso i componenti, esso verrà posizionato in un idoneo contenitore assieme al trasformatore di alimentazione.

Sul frontale posteriore del contenitore si posizionerà e fisserà con viti, previa idonea foratura, il connettore di antenna, e si utilizzerà uno dei 4 fori di fissaggio ghiera per montare una colonnina filettata, alta 2 cm., che deve supportare, a mezzo vite da 3, lo zoccolo + il relè ad uno scambio per la commutazione ingresso antenna del ricevitore.

Dal frontale posteriore, attraverso idonea foratura, o idonee forature, dovranno uscire i due cavetti bifilari, di cui uno per i +12V e comune, ed un altro per i -12V e comune, provvisti ambedue degli idonei connettori. Il connettore dei +12V e comune è un jack di diametro leggermente inferiore a quelli usati per le cuffie, in quanto tale è il foro del connettore ZF posto alla estrema destra e in basso del pannello anteriore del ricevitore.

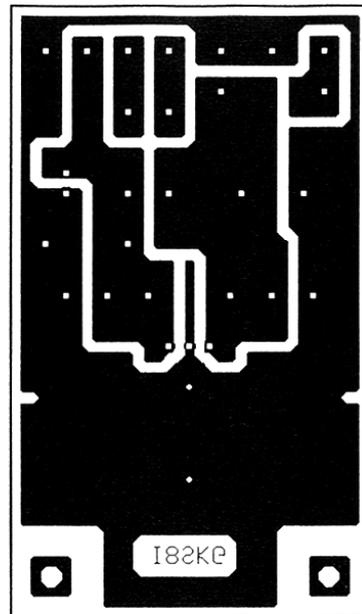
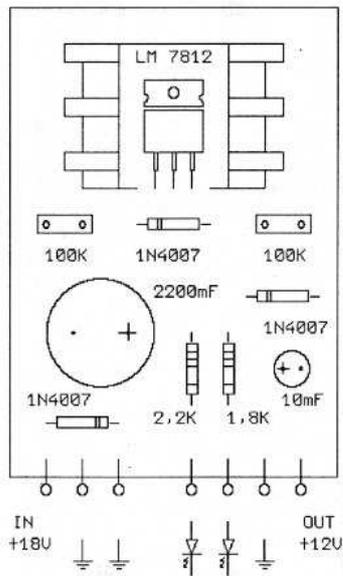
Il jack, per intenderci è quello usato per i microfoni sugli apparati DRAKE.

Qualora non si riuscisse a trovare nel surplus (anche militare) tale connettore, sarà giocoforza sostituire jack maschio e connettore femmina da pannello con quelli standard in commercio.

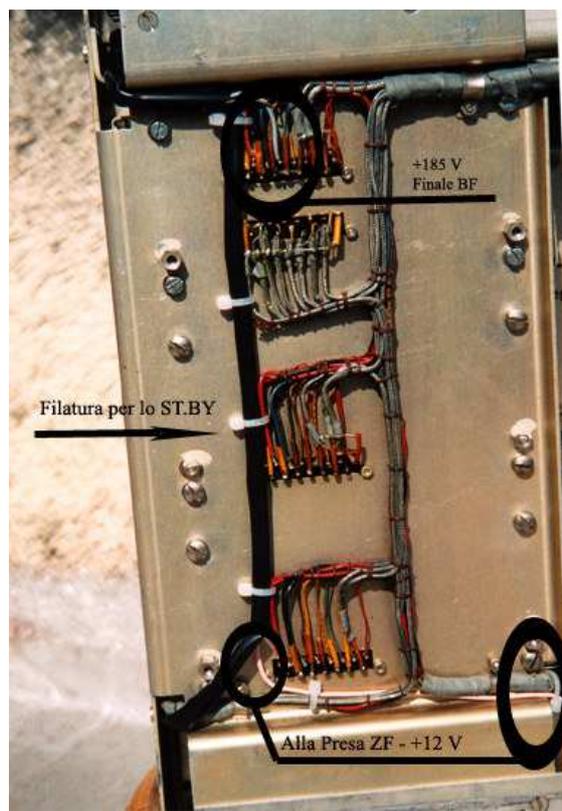
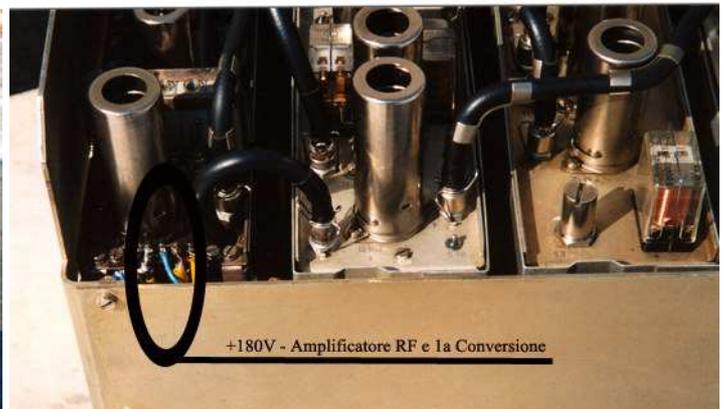
L'ingresso ZF del ricevitore, che di solito non viene utilizzato, esiste solo il connettore senza connessione di fili.

Tale presa è utilizzata solo quando al ricevitore sono collegati degli accessori particolari come il convertitore per onde lunghe, il modem per l'RTTY, o altri.

Costruito e collaudato l'alimentatore cortocircuitando il connettore dei -12V e comune, si procederà alla molto modesta manomissione del ricevitore.



DISPOSIZIONE COMPONENTI



Ricevitore :

La prima operazione da effettuare è il praticare un piccolo foro con filettatura da 3 mm. sul piano del telaio riguardante la sezione alimentatrice del ricevitore, a lato del potenziometro di regolazione della tensione anodica degli oscillatori, tenendo in debito conto le dimensioni dello zoccolo relè (vedi fotografia).

In questo foro filettato si avviterà la porzione filettata di una colonnina alta 2 cm.

Su essa si avviterà lo zoccolo del relè.

Un piedino dello zoccolo riguardante la alimentazione bobina del relè andrà collegata a massa con paglietta sotto la colonnina.

L'altro piedino dello zoccolo riguardante il + di alimentazione bobina relè andrà con un cavetto a collegarsi al terminale distale isolato del connettore ZF del pannello del ricevitore.

La seconda operazione è quella di dissaldare dal rispettivo ancoraggio il filo di alimentazione anodica (+180V) del modulo amplificatore-preselettore di alta frequenza e di prima conversione, di allungarlo, e di portarlo in parallelo, con altro filo saldato, in sostituzione, all'ancoraggio precedentemente liberato, fino ai reofori dello zoccolo riguardanti uno dei due scambi del relè in chiusura.

Il reoforo da liberare (della portata anodica) è il terzo dei cinque presenti sul lato posteriore del modulo, ed è in buona mostra.

La terza operazione, dopo avere capovolto il ricevitore, rimosso il lamierino di protezione degli zoccoli dei moduli, individuato lo zoccolo ove è inserito il modulo di B.F. e di ultima conversione, è quella di dissaldare dal rispettivo ancoraggio il filo di alimentazione anodica del modulo (+185V) dal rispettivo ancoraggio, il 4° della seconda fila, e praticare la stessa procedura precedentemente descritta, portando i due fili ai reofori dello zoccolo riguardanti l'altro dei due scambi del relè in chiusura.

In definitiva ai reofori dello zoccolo del relè vanno saldati n° 5 fili.

Tale mazzetto di fili va tenuto insieme in un tubetto di guaina in plastica o sterling di adeguato diametro e di adeguata lunghezza (vedi fotografie e schema elettrico)

ELENCO COMPONENTI

Trasformatore (sufficiente un multitemperatura da 7W)

IC / LM7812 + aletta di raffreddamento

Diodo 1N4007 - n° 3

Condensatore Elettrolitico 2200µF 25V

Condensatore Elettrolitico 10µF 25V

Condensatore Poliestere 100 KpF - n°2

Condensatore Ceramico (Disco o Tubetto) 1000pF 1000V

Resistenza 2,2 KΩ 1/2W

Resistenza 1,8 KΩ 1/2W

Led rosso

Led verde

Connettore PL con ghiera a 4 fori

Relè 12Vcc - 1 scambio + zoccolo

Relè 12Vcc - 2 scambi + zoccolo

Colonnina filettata – altezza 2 cm./ foro filettatura 3 mm. – n° 2

Contenitore 12 x 14 x 6 circa (grandezza minima)

Nella speranza di aver fatto cosa gradita agli OM possessori dell' E311, di non avere dimenticato, nella descrizione, altri particolari, auguro buon lavoro, ritenendomi a disposizione per ulteriori chiarimenti sull'Apparato e sull'Argomento.

Grazie e cordiali 73 – 51

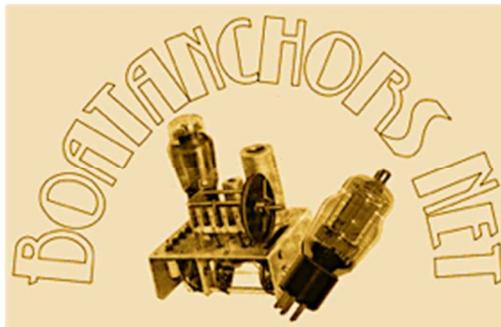
73

I8SKG GIUSEPPE

https://www.radiomuseum.org/r/siemens_rel_445e311_e311_e_311.html

Ricevitore Collins 75A-4

Di Fabio Bonucci - IKØIXI, SWL IØ-1366/RM del “ Boatanchors Net “



<http://www.ik0lrg.it/IK0LRG/IK0LRG.html>

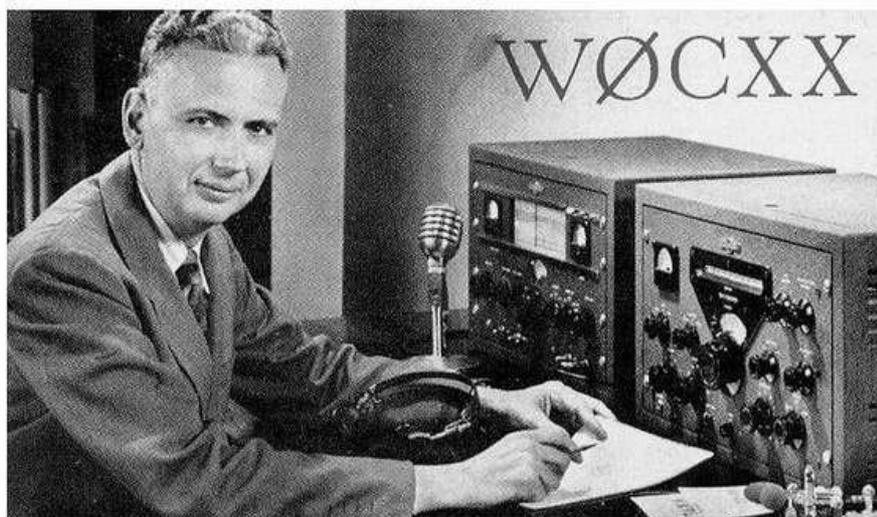


Il ricevitore Collins più bello...

La SSB e la Collins Radio Co.

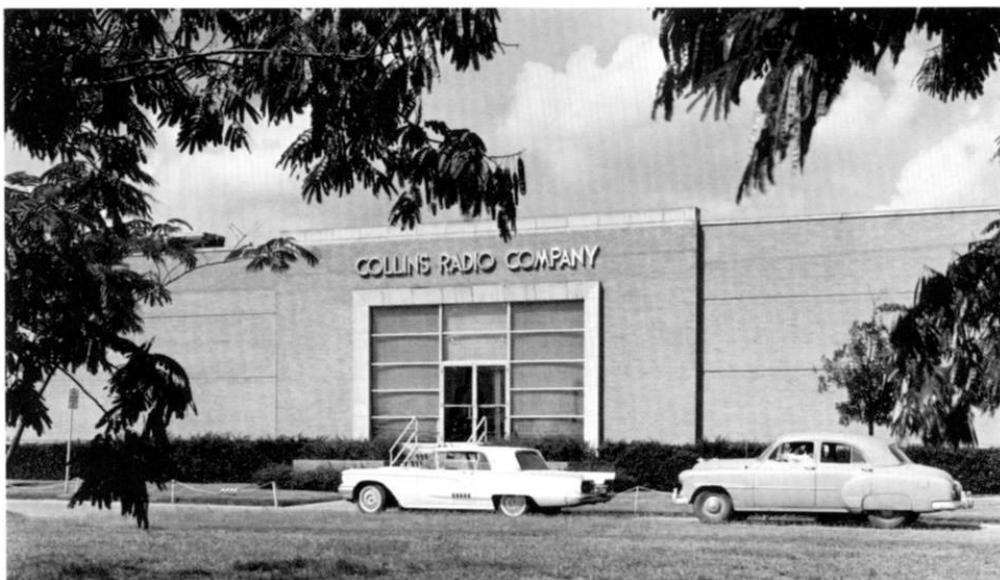
Verso la fine degli anni '40 **Arthur Collins - WØCXX** si convinse che la SSB (Single Side Band) era ormai un modo di emissione maturo anche per le comunicazioni mobili e amatoriali. Dall'alto della sua cultura radiotecnica, egli non poteva che introdurre innovazione. . Negli anni che precedettero la WWII erano già state costruite ed impiantate con notevole successo diverse stazioni operanti in SSB, ma il costo e l'ingombro dei filtri necessari erano troppo elevati e il loro impiego fu limitato alle sole strutture militari principali, lasciando l'AM come emissione primaria per tutti gli altri servizi in fonia. Art Collins decise di investire nella ricerca per realizzare filtri SSB economici e dalle dimensioni accettabili, che permettessero finalmente l'impiego della SSB anche nelle radio di piccole dimensioni, ideali per gli aeromobili e per i radioamatori.

ARTHUR COLLINS, DESIGNER OF MANY BEAUTIFUL RADIOS !



Collins Equipment / Archive PE1GVK

Il settore aeronautico e il mondo radioamatoriale erano nel cuore di Arthur Collins da sempre e lo sono stati fino alla sua morte. Appassionato di aereomobili e radioamatore fin da ragazzo, Collins aveva fondato la sua azienda nel 1933 a soli 24 anni e iniziò costruendo trasmettitori sia amatoriali che militari. Durante la WWII la Collins Radio Co. fu uno dei maggiori fornitori delle Forze armate americane e nel dopoguerra divenne un colosso delle comunicazioni e dell'avionica. E lo è tutt'ora sotto il nome Rockwell-Collins.



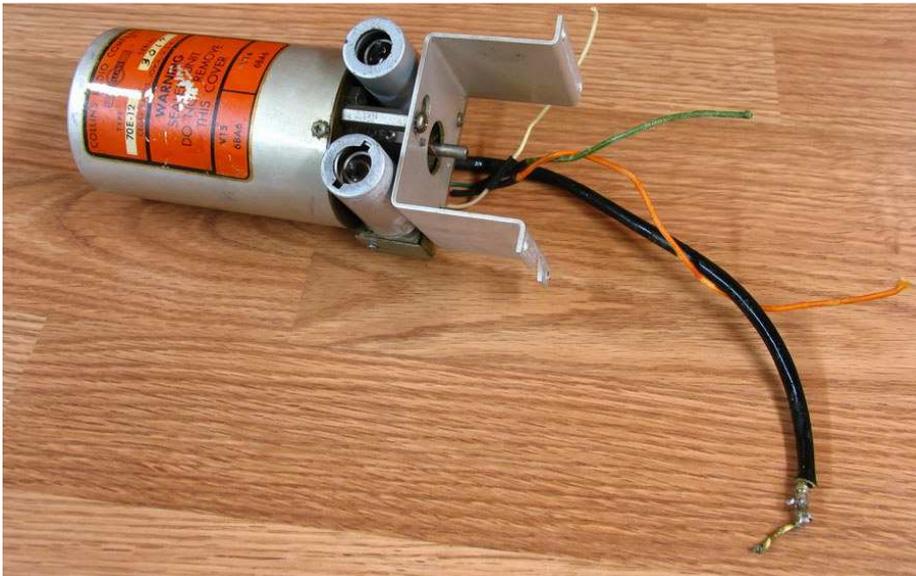
La Collins Radio Co. negli anni '50

Verso la fine della seconda guerra mondiale un ruolo rilevante fu svolto dal **PTO (Permeability Tuned Oscillator)** inventato dalla Collins ad opera di **Ted Hunter**. Si trattava di un oscillatore variabile dalla grandissima precisione, linearità e stabilità da usare come VFO. La sintonia ad induttanza variabile venne impiegata per prevenire la instabilità termica solitamente associata con i condensatori variabili. Per dare un'idea delle prestazioni eccezionali raggiunte possiamo dare uno sguardo alle specifiche del PTO utilizzato nel 75A-4, il modello **70E - 24**. La gamma di sintonia copre 1MHz, dal 1.955 a 2.955 kHz, in esattamente 10 giri dell'albero. L'errore di non linearità è inferiore a 300Hz. La deriva termica PTO non supera i 750Hz da -40 a +60 gradi e la sua direzione è stata calcolata per compensare derive dei circuiti rimanenti, in modo da garantire una stabilità complessiva del ricevitore migliore di 100Hz da -40 a +65 gradi.

I segreti di tali risultati si possono trovare nella estrema cura del design e dell'ingegneria della permeabilità magnetica usata negli oscillatori PTO della Collins. I componenti sono ermeticamente racchiusi in un tubo di alluminio, lasciando all'esterno solo le valvole e il relativo circuito di polarizzazione. L'avvolgimento è logaritmico, per garantire una sintonia per frequenza in linea retta. Il nucleo in polvere sinterizzata scorre

dolcemente dentro e fuori della bobina, guidato da un doppio albero e una vite femmina anti-gioco. Per compensare le imperfezioni nella geometria dell'avvolgimento, l'avanzamento del nucleo è controllato da un profilo a camma e punteria a molla, in modo da rendere lineare la variazione di frequenza attraverso la gamma di sintonia. Il condensatore di sintonia principale è una unità ceramica di precisione ermeticamente sigillata, tolleranza 1 % della Sprague - Herlec, selezionati per bassissimo coefficiente di temperatura. Piccoli condensatori ceramici a temperatura controllata sono aggiunti in parallelo al primo per ottenere la deriva termica specificata. Una piccola induttanza variabile viene aggiunta in serie a quella principale per regolare con precisione il punto finale di frequenza (end stop). Nel PTO sono aggiunte capsule contenenti sale disidratante per assorbire umidità. Piccoli o-ring sigillano le bocche dell'albero di sintonia, sia il principale che quello di end stop.

Un vero capolavoro di ingegneria radiotecnica.



PTO Collins

Il primo uso conosciuto del PTO è stato intorno al 1945 con il ricetrasmittitore RT-91/ARC-2. Con l'impiego del PTO, nel dopoguerra la Collins si era dedicata alla costruzione del suo primo ricevitore amatoriale; il 75A- del 1946. Grazie al PTO, il passaggio alla SSB nei ricevitori amatoriali e militari di dimensioni accettabili era ormai possibile, ma non vi erano ancora filtri abbastanza piccoli ed economici da poter impiegare a questo scopo. Nel 1947 Arthur Collins inviò uno dei suoi migliori ingegneri, **Melvin "Mel" Doelz**, presso lo stabilimento di Burbank – California per studiare il modo di realizzarli. Dopo un lavoro durato 5 anni, nel 1952 finalmente il prodotto fu pronto: il risultato era il **filtro meccanico a 455 kHz**, realizzato da Doelz sfruttando il principio della magnetostrizione, fenomeno che consiste nella modifica della forma e dimensioni dei materiali sottoposti a campi elettromagnetici. Grazie a dei trasduttori elettromeccanici appositamente studiati e realizzati dalla Collins, un segnale poteva essere trasformato un'oscillazione meccanica, fatto passare in una serie di risuonatori a disco e di nuovo convertito in segnale utile, ma filtrato.

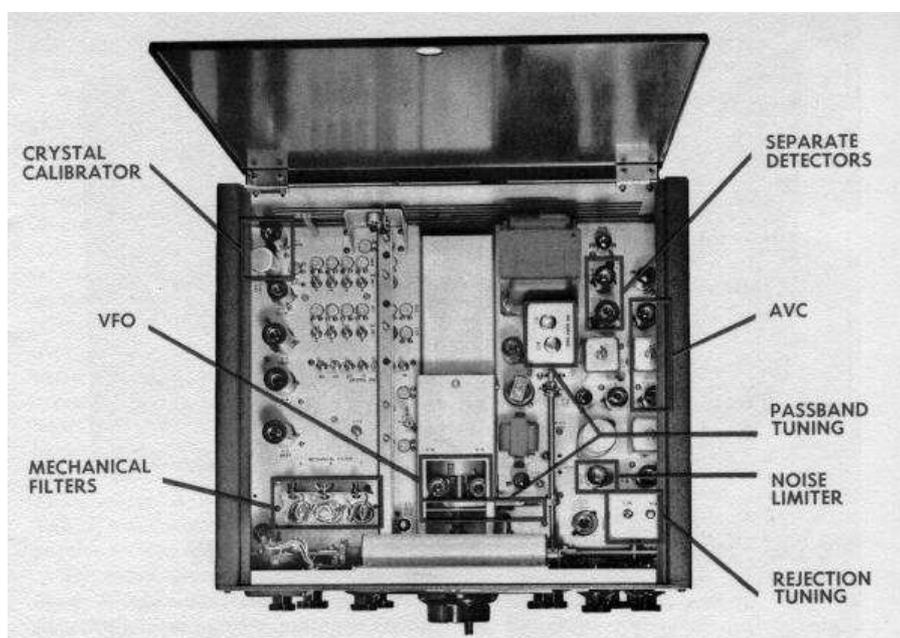


Filtro Meccanico Collins serie J (per Collins 75A-4)

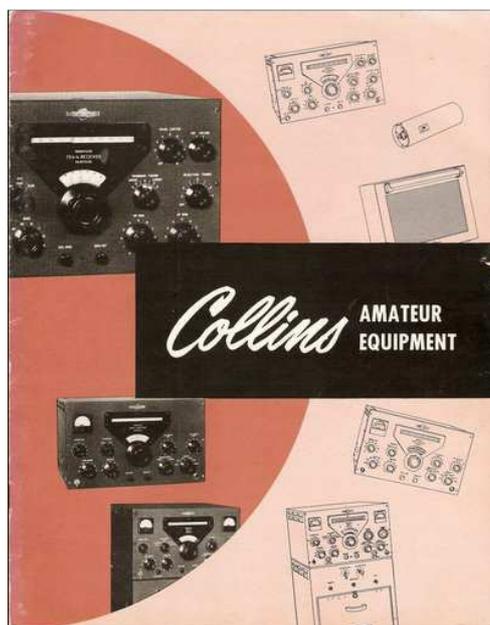
Il primo apparato amatoriale Collins che impiegò tali filtri (2) fu il 75A-3, mentre un kit apposito fu reso disponibile per installare i filtri sul suo predecessore, il 75A-2. Entrambi erano però ricevitori molto ingombranti, nati per l'AM e il CW e non certo per la SSB. Mancavano di un rivelatore apposito per la SSB e di accorgimenti atti a permettere un impiego ottimale della banda laterale unica.

Nel 1953 Collins era quindi intenzionato a creare un prodotto nuovo, espressamente nato per la SSB; il nuovo ricevitore doveva necessariamente avere ulteriori comandi specifici per la SSB e dimensioni più contenute rispetto ai suoi predecessori. Arthur Collins mise in piedi un apposito team di ingegneri capitanato da **Gene Senti** e **Roy Olson** che lavorarono senza sosta fino al raggiungimento del risultato desiderato. Nel gennaio del 1955 finalmente vide la luce il **Collins 75A-4**, dotato di:

- 3 filtri meccanici verticali di "tipo J"
- Nuovo PTO
- Rivelatori separati per AM ed SSB/CW,
- Calibratore di serie
- Passband Tuning (PBT)
- Noise limiter (NL)
- Rejection filter (Notch)
- Nuovo AVC a due posizioni.



Con il 75A-4 il concetto di ricevitore fu rivoluzionato e si trattò del primo vero ricevitore SSB della Collins.



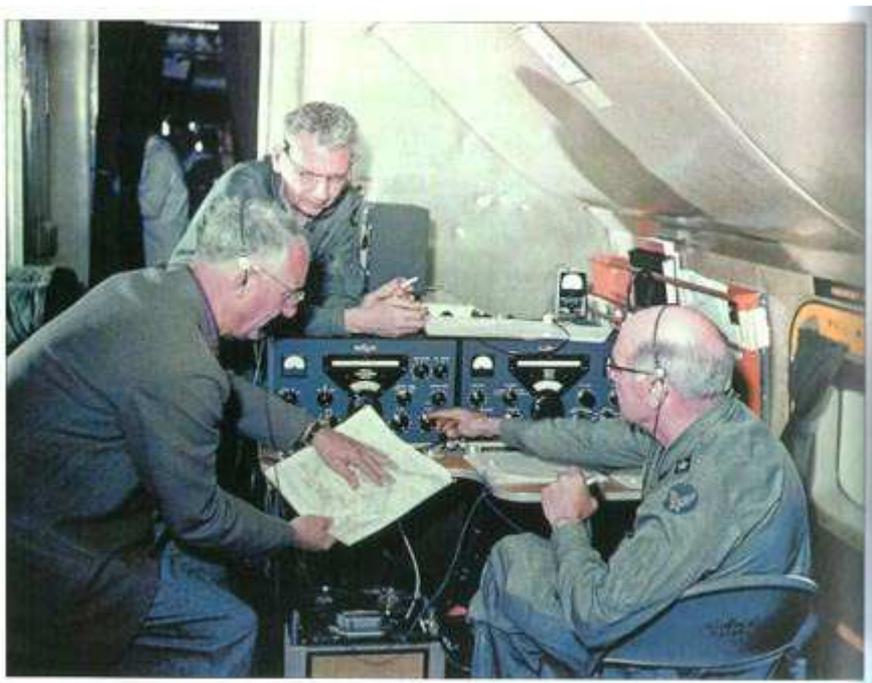
Uno dei primi annunci del 75A-4

Questo innovativo apparato fu il prodotto di un grande lavoro di gruppo durato ben 8 anni, durante i quali la Collins non si risparmiò un attimo per giungere al risultato. Lo stesso Arthur Collins dedicò interi fine settimana allo sviluppo del 75A-4 e il team di sviluppo era composto da giovani ingegneri, quasi tutti radioamatori. Nonostante l'elevato prezzo di vendita (circa 600 dollari) le richieste per il nuovo ricevitore furono molte, soprattutto provenienti da facoltosi OM. Nel 1955 un'auto di media cilindrata costava 1500 dollari..., per cui pensate un po quanto valeva un 75A-4 per gli americani... Ma pensiamo anche fuori dagli USA...considerando che nel 1955 un dollaro valeva in Italia poco più di 600 Lire, un Collins 75A-4 sarebbe costato 380.000 Lire (franco USA). Lo stipendio medio di un operaio italiano era allora di 40.000 Lire, per cui un 75A-4 costava per un italiano quasi come 10 stipendi del 1955...oggi 10 stipendi medi, con le dovute proporzioni, sarebbero 14.000 Euro...

Contemporaneamente al **75A-4**, la Collins produsse il primo trasmettitore SSB, il **KWS-1** da 1 kW input. L'insieme RX-TX SSB costava qualcosa come 2.500 dollari, oltre 20.000 dollari di oggi...entrambi vengono definiti "**Gold Dust Twins**". All'uscita del 75A-4 la SSB era ancora ai primordi e per molti anni ancora l'AM sarà il modo più usato oltre al CW. Ma il 75A-4 ha senza dubbio contribuito alla diffusione della Single Side Band in tutto il mondo, costituendo una vera e propria pietra miliare nella storia della Radio. Il filtri meccanici Collins sono, ancora oggi, considerati componenti fondamentali per una radio dalle grandi prestazioni.

Grazie agli agganci di cui Arthur Collins godeva presso l'**USAF**, nel 1956 furono effettuati dei test di comunicazione a lunga distanza tra i bombardieri atomici americani permanentemente in volo ai confini con Russia (e Cina) e il centro del **SAC (Strategic Air Command)** basato a Omaha, Nebraska. Si era in piena "Guerra Fredda" e un eventuale ordine di attacco doveva poter giungere chiaro e senza disturbi.

Questi test, condotti personalmente da Arthur Collins insieme al comandante e al vicecomandante del SAC, furono condotti impiegando un set **75A-4 / KWS-1** appositamente modificati per l'uso aereo e installati su un C-97 dell'USAF. Inutile dire che la comunicazioni SSB tra l'aereo e la base furono perfette per tutto il volo che copri tutto l'Oceano Pacifico fino al Giappone, Guam e Filippine.



Arthur Collins e lo staff USAF a bordo del C-97(notare il 75A-4 e l'immane sigaretta...)

Questo successo diede il via ad ulteriori test di valutazione che portarono la SSB a sostituire, in poco tempo, l'AM in tutte le comunicazioni militari. Il 75A-4 fu al centro di questi sviluppi per tutti gli anni '50 insieme la primo ricetrasmittitore Collins, il **KWM-1**.

Nel 1959 cessò la produzione del 75A-4: ormai era in arrivo la S-Line (S per SSB) che avrebbe cambiato radicalmente l'estetica delle radio Collins e aumentato la loro diffusione tra i radioamatori, arricchendo l'offerta con molti accessori. La produzione degli ultimi 75A-4 fu spostata parzialmente da Cedar Rapids, Iowa fino in Canada per lasciar posto alla nuova produzione S-Line. L'era delle "**Collins Black Boxes**" si era chiusa per sempre e il grigio della S-Line avrebbe da lì in poi rappresentato la casa americana in tutto il mondo, al punto che molti OM oggi conoscono solo quella. Il buon vecchio "St. James Grey", il colore grigio scuro della A-line, era ormai leggenda. Con la messa in commercio della S-line, la Collins raggiungeva l'obiettivo di una drastica riduzione dei costi di produzione, attraverso una netta semplificazione meccanica-elettrica e adottando uno standard di produzione non professionale come prima, il che si rifletteva poi nel

livello qualitativo, nelle prestazioni ed anche nei particolari più evidenti. Come ebbe a dire nel 1970 un ingegnere della Collins alla presenza di un nostro illustre OM:

"Non penserete mica che i filtri meccanici di oggi sono come quelli di un tempo?".

Oggi, dopo 60 anni dalla sua messa in commercio, il Collins 75A-4 continua a dare sfoggio della sua linea austera e delle sue superbe prestazioni; grazie alla sua futuristica progettazione e alla seria realizzazione, ancora oggi il 75A-4 rappresenta un ricevitore in grado di offrire ascolti gradevoli e rilassanti, nonché costituire un "must" per gli appassionati dei Collins "black boxes".

Il circuito

Il **74A-4** è un ricevitore supereterodina a doppia conversione (singola sui 160m) con prima IF a finestra variabile (2.5 – 1.5 MHz) e seconda IF (455 kHz) fissa. La sintonia avviene con PTO (Permeability Tuning Oscillator) che svolge la funzione di VFO. La sintonia comanda simultaneamente il PTO, la IF variabile e i circuiti accordati di selezione per i 160m e 80m; quest'ultimi, opportunamente accoppiati con i circuiti di selezione delle altre bande, realizzano un circuito di antenna costantemente accordato sulla frequenza di ricezione, qualsiasi essa sia. Un sistema intelligente per tenere lontani i segnali indesiderati e aumentare la qualità della ricezione. Un sistema simile, ma comandato da una CPU, fu realizzato dalla JRC a partire dagli anni '80. Nel 75A-4 il segnale di antenna preselezionato viene mandato in battimento con il segnale dell'oscillatore fisso e convertito alla prima IF. La prima IF variabile, comandata dal PTO, serve per "esplorare" la gamma preselezionata che viene poi convertita a 455 kHz fissi (2° IF) dal secondo mixer. In altri termini, ridotto all'osso, abbiamo di fronte un ricevitore da 1.5 a 2.5 MHz al quale viene anteposto un convertitore di ricezione che, di volta in volta, seleziona e converte su questa gamma principale ciascuna banda amatoriale. Eccetto sui 160m, dove il segnale di antenna viene direttamente presentato al secondo mixer e convertito direttamente a 455 kHz.

Non è una doppia conversione come la intendiamo oggi, ma è pur sempre un ricevitore nel quale la RF di antenna viene convertita due volte prima di essere rivelata. Oggi lo faremmo in modo diverso (up conversion, VFO sul primo mixer) ma negli anni '50 questa era la tecnica.

Al secondo mixer (455 kHz) seguono i famosi filtri meccanici (3). Questi permettono un filtraggio pressoché perfetto nella IF di 455 kHz. Nella dotazione originale del 75A-4 era fornito solo il filtro da **3.1 kHz (SSB Wide)**, ma nel mio ho trovato installati anche quello da **1.5 kHz (SSB Narrow)** e da **2.0 kHz (SSB Medium)**.

Sulla catena 455 kHz è presente poi un circuito "Q Multiplier" che realizza un Notch da oltre -40 dB dalle ottime prestazioni. Il Passband Tuning è realizzato invece accoppiando meccanicamente il BFO e il PTO, i quali vengono azionati dal comando PBT simultaneamente ma in modo opposto, lasciando quindi invariata la frequenza di sintonia ma spostando di fatto la finestra IF. Questo comando permette quindi di selezionare la banda laterale desiderata e di eliminare eventuali interferenze.

Come entrare in possesso di un Collins 75A-4

Il Collins 75A-4 mantiene ancora un prezzo piuttosto elevato anche negli USA. È risaputo che tutto ciò che fu prodotto dalla Collins Radio costa molto, sia perché di ottima qualità sia perché ricercato dagli appassionati e dai collezionisti. E il 75A-4, a detta di molti, è il più bel ricevitore HF mai costruito dalla Collins e senza dubbio è il migliore tra la produzione anni '50. La quotazione media odierna si aggira sui 1.300 dollari, ma può superare i 1.700 quando trovato in condizioni perfette e completo di tutti i filtri. Una volta importato in Italia, tra spedizione e tasse, i dollari si convertono in Euro...1.300 – 1.700 Euro. Un vero "miracolo italiano"... La soluzione per spendere poco e avere tra le mani un 75A-4 è quella di trovare un esemplare in buone condizioni estetiche, senza parti mancanti, oppure con qualcuna mancante ma facile da trovare. Ovviamente (salvo casi particolari) lo si trova però non funzionante, magari parzialmente privo di tubi ma comunque riparabile. In alcuni casi anche difettato, con la sintonia che "salta" a causa del PTO da revisionare. Con queste caratteristiche il prezzo si dimezza e anche più, diventa quindi ragionevole un acquisto "overseas". Evitare gli esemplari "a pezzi"; se sono ridotti male già in foto, ci si può aspettare di tutto. Chiaro che il ricevitore, una volta sistemato, ci darà molte soddisfazioni ma bisogna mettere in preventivo un piccolo "salto nel buio", un lavoro impegnativo e qualche spesa per eventuali ricambi e parti mancanti. Aggiungo però che le soddisfazioni e il divertimento iniziano già durante la riparazione ... mettere le mani su un Collins è un'esperienza magnifica per chi, come me, è amante delle belle cose. La passione per la radio, a voglia di studiare e riparare un ricevitore "boatanchors" fa superare tutte le difficoltà. La cura dei particolari, le scritte, i componenti...Guardare e usare un oggetto del genere, dopo averci "sudato" serate intere per rimetterlo in sesto, non ha prezzo.

Il restauro



Il mio esemplare di Collins 75A-4 presentava i seguenti difetti/mancanze quando è giunto dall'Illinois:

- Si accendeva ma era presente solo fruscio di bassa frequenza.
- La funicella di cambio banda era rotta
- Il commutatore di modo era rotto
- Il Rejection Filter (Notch) non agiva
- Il ricevitore era completamente starato di parecchi kHz.
- Le meccaniche erano secche
- Tutti i condensatori erano originali

Vantaggi:

- Prezzo accettabile
- Condizioni molto buone sia estetiche che elettromeccaniche
- Presenza di 3 filtri meccanici anziché uno soltanto
- Basso numero seriale (S/N. 805) – Settembre 1955 (ottima annata)
- Presenza della manopola di sintonia ridotta 4:1 opzionale
- Non manomesso (almeno non recentemente)

La prima impressione è stata brutta. Non mi aspettavo un silenzio assoluto. La cosa mi ha un poco preoccupato ma è stato lo stimolo per iniziare questa avventura. Da qui è partita la caccia al guasto "bloccante".

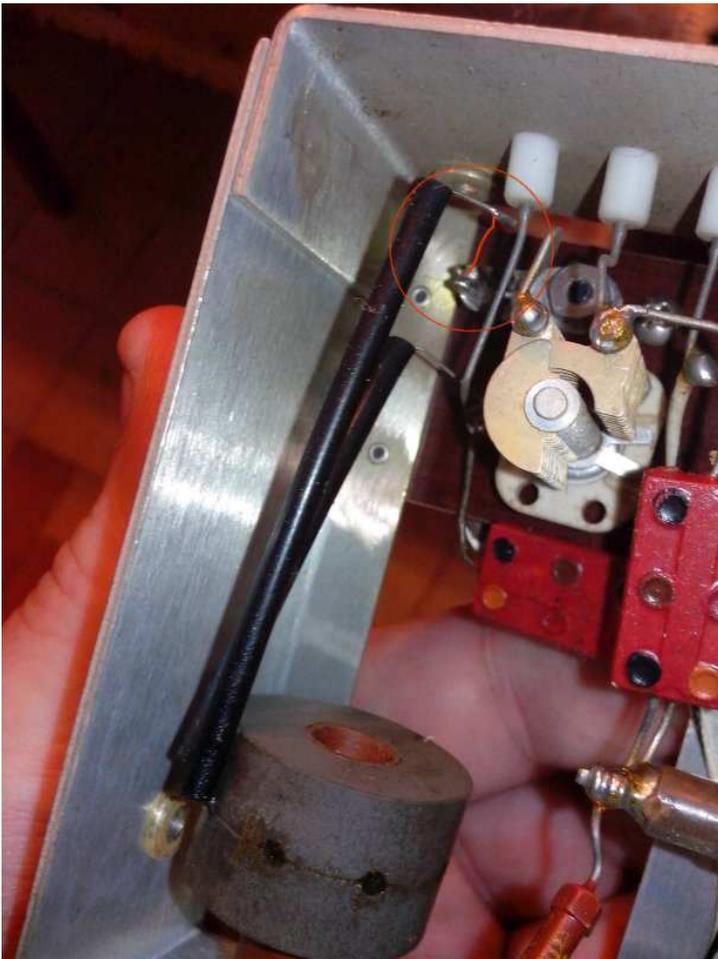
Dopo la rituale ispezione visiva di tutto il ricevitore, che non aveva portato a nulla, ho iniziato a smontare una ad una tutte le valvole per verificarne l'integrità e la corrispondenza allo schema. Giunto alla V5 (Mixer), con grande stupore ho trovato un filo di rame che cortocircuitava l'uscita del tubo con lo schermo metallico... Alla prima ispezione non lo avevo visto perché questi era celato dallo schermo in alluminio. Più che un guasto si trattava di un sabotaggio! Una volta tolto il filo, il ricevitore ha iniziato a funzionare e le prime voci sono uscite dall'altoparlante. Ho scritto al venditore informandolo dello strano "guasto" e chiedendo informazioni, ma non mi ha saputo dire nulla in quanto era un negozio di antiquariato completamente ignaro della storia di questo apparato. Mi disse che proveniva da un acquisto in blocco. Chissà come mai qualcuno aveva voluto fare uno scherzo simile...mah! Sabotare un Collins?

Sinceratomi che il ricevitore non avesse altri problemi elettrici (riscaldamenti anomali, fumo ecc..), sono passato a sistemare gli altri difetti "minori".

Con molta pazienza, ho smontato il frontale che mi ha permesso di riagganciare la funicella di cambio banda (previo caricamento della molla) e la sostituzione del commutatore di modo (S3). Di certo il commutatore era stato rotto dal precedente proprietario nel tentativo, non riuscito, di arrivare alla funicella e

rimetterla in sesto. Il commutatore si trova infatti a un millimetro dallo chassis principale e quando si smonta o rimonta il frontale è facilissimo che urti il metallo. Ovviamente il wafer del commutatore, fatto in bakelite, ha sempre la peggio...

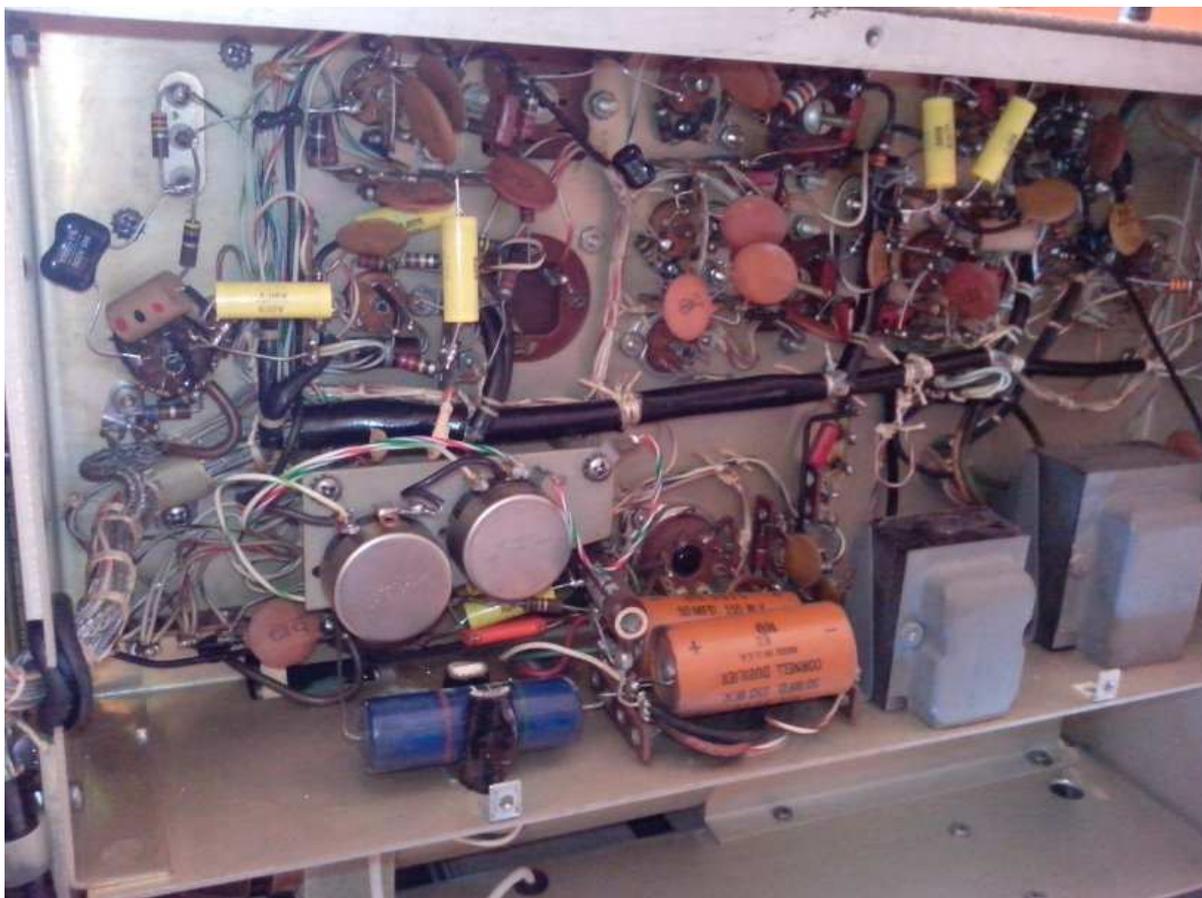
La funicella del cambio banda, per fortuna, non era rotta ma solo sganciata dalle pulegge. Per rimetterla in funzione è bastato ricaricare la molla del tamburo di gamma e riagganciare la funicella nelle due pulegge. Rimontato il frontale, rimaneva da sistemare il Notch che risultava completamente assente. Come primo approccio ho sostituito la valvola 12AX7 ma nulla è cambiato. Dopo aver fatto alcune misure ohmiche, la bobina del Q Multiplier risultava aperta, non dava segni di condurre alcunché. Questo fatto, di per se preoccupante, mi ha costretto a smontare completamente l'assembly che contiene il circuito LC del Notch. In cuor mio speravo che non si trattasse di una interruzione interna alla bobina stessa....ho passato molti guai per le bobine a nido d'ape degli Hallicrafters e non mi piaceva l'idea di avere guai anche con i Collins. Per fortuna, una volta aperto il case, il guasto si è rivelato molto più semplice e risolvibile: si era staccato uno dei due terminale della bobina che arriva sul connettore di base. Una buona saldatura ha risolto il problema e l'assembly del Notch si è potuto rimontare. Un rapido controllo ha confermato il suo funzionamento. Ora i comandi del 75A-4 rispondono tutti, si poteva procedere oltre.



L-26 interrotta

Il passo successivo è stato il famoso "recapping". In pratica, seguendo la logica e i consigli degli americani (CRA), ho sostituito i famosi "deadly seven" ovvero i 7 condensatori in mica e ceramici notoriamente fonte di problemi sui Collins 75A-4. Sempre ascoltando i consigli provenienti dagli States, ho sostituito anche le 12 "black beauties", ovvero i grossi e neri condensatori da 0.1 microF/600V che in molti casi sono in perdita.

Questo lavoro "a tappeto" è una procedura preventiva che si consiglia di adottare su tutte le vecchie radio e serve a evitare futuri e gravi inconvenienti dovuti all'invecchiamento dei componenti.

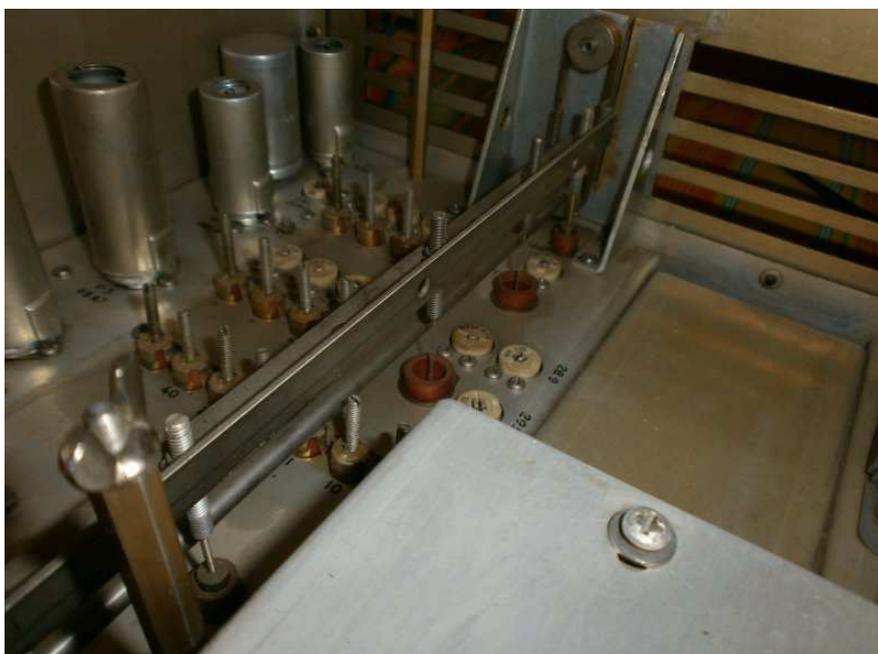


Recapping



The Black Beauties

Terminato il recapping, sono passato alla lubrificazione delle parti meccaniche e alla pulizia dei contatti striscianti, potenziometri e commutatori. Operazione che ora era necessaria e propedeutica al passo successivo. Il 75A-4 ha una bella meccanica, diverse pulegge e perni che vanno oliati leggermente. Tutte le parti elettriche mobili vanno pulite con spray specifico e movimentate per bene.



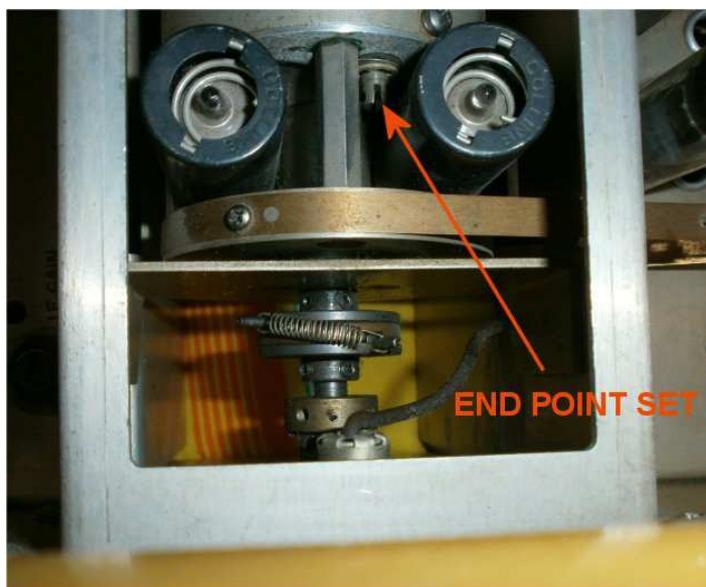
Asse di sintonia IF e RF

Allineamento completo di tutto il ricevitore

Per iniziare ho verificato, tramite generatore Marconi 2019A, la sensibilità del ricevitore la quale è risultata buona con un MDS di -125 dBm. Dopo aver riallineato tutta la media frequenza, prima e seconda, la sensibilità è migliorata a -130 dBm. Dopo questa regolazione ho azzerato lo S-METER in assenza di segnale e regolato S9 per un segnale di 100 microV, come da manuale Collins.

Il passo successivo è stata la verifica della corrispondenza della scala in kilocicli. Qui sono iniziati i dolori... Il ricevitore è dotato di una induttanza variabile per ogni banda (eccetto per 160m) che agisce sull'opportuno oscillatore di conversione, uno per banda. Tramite questa regolazione è possibile compensare le piccole differenze di allineamento affinché, per ogni banda, ci sia corrispondenza precisa zero beat con la scala meccanica. La differenza di frequenza però era di circa 3 kHz in meno, troppi per correggerli con questa regolazione. Su alcune bande gli oscillatori si spegnevano prima di raggiungere la frequenza desiderata, segno che eravamo fuori con la seconda conversione. Inoltre, per quanto riguarda i 160m, l'unica possibilità di allineare la scala meccanica è quella di spostare il PTO o la scala stessa, in quanto l'oscillatore di banda non è presente (siamo in singola conversione).

A questo punto ho dovuto riallineare prima il PTO, che con gli anni si era spostato di alcuni kHz e che era la causa principale del disallineamento generale. I PTO hanno la tendenza a "accorciare", cioè con il tempo (stiamo parlando di 60 anni), la gamma di sintonia reale diventa più piccola di quella nominale (1.000 kHz). Per compensare questo effetto è prevista una bobina di end-point, regolabile dall'esterno. Errori fino a 15 kHz possono essere compensati agendo su questa bobina.



Il PTO del 75A-4 con evidenziato il comando End Stop Adjustment

Dopo avere atteso un paio d'ore di riscaldamento di tutto il ricevitore, generatore e calibratore inclusi, con l'impiego di un giravite appositamente sagomato ho regolato il trimmer di end stop fino a trovare il giusto azzeramento (battimento zero) con il generatore Marconi 2019-A posizionato ad inizio gamma dei 160m (1800.0 kHz). Una volta azzerata la scala, ho regolato su di essa il calibratore in modo da trovarmelo già pronto per le altre gamme superiori.

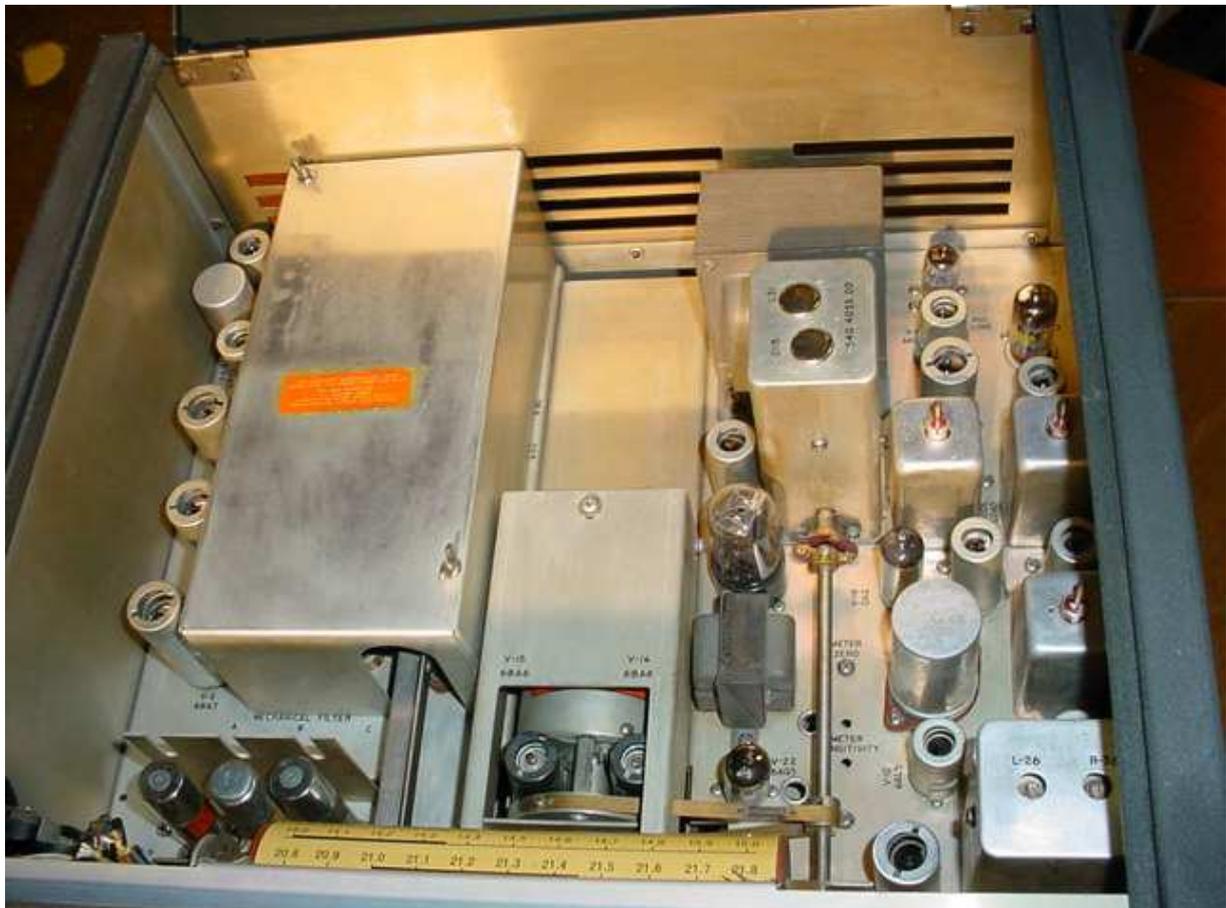
Passato in 80m, ho agito sugli oscillatori di conversione per correggere l'inevitabile disallineamento variabile di banda in banda. In poco tempo ho allineato tutte le gamme, verificando ogni volta la corrispondenza con il calibratore (ogni 100 kHz). Essendo io un utilizzatore prevalentemente dedito al CW, ho azzerato la scala ad ogni inizio banda in modo da avere la lettura meccanica (dial) precisa nella sottobanda radiotelegrafica. Per le altre porzioni di gamma basta fare azzeramento con il calibratore e spostare l'ago della scala mediante lo Zero Set.



Regolazioni oscillatori di conversione e stadi di ingresso RF

Il nuovo allineamento del PTO ha portato però a uno "scompenso" nel PBT. Come accennato nella descrizione generale del ricevitore, il PTO e il BFO sono meccanicamente collegati e vengono spostati simultaneamente ma in verso opposto; questo stratagemma permette di spostare la finestra della seconda IF pur mantenendo stabile la sintonia del segnale. Avendo io spostato il PTO senza toccare il BFO, ho provocato un disallineamento tra loro. Ora il PBT agiva in modo asimmetrico, avendo il centro molto a sinistra rispetto al canonico "0". Inutile sarebbe stato spostare semplicemente la manopola del PBT, il fine corsa non sarebbe stato pari. Regolare il BFO tramite la sua bobina di correzione non era possibile, troppi kHz. Allentando però il giunto meccanico dell'asse BFO ho potuto correggere questo difetto alla fonte; spostare il BFO senza toccare il PTO per recuperare lo spostamento. Trovato il punto centrale con un segnale AM iniettato in antenna, ho poi riallineato la manopola PBT. La verifica la si effettua sintonizzando il ricevitore in AM su un segnale portante fisso (generatore RF): con la manopola PBT a zero, si aumenta il segnale fino a quando lo S-METER non segna S9. Ora, spostando il PBT a destra e sinistra si devono ottenere diminuzioni di segnale identiche a parità di tacca presa a riferimento. Esempio: se spostando verso sinistra il PBT di una tacca il segnale scende da S9 a S6, anche spostando il PBT dal centro verso destra di una tacca il segnale deve scendere a S6. Se si verifica questa condizione e la manopola del PBT raggiunge il 3 (fine corsa) sia a destra che a sinistra, allora il PBT è perfettamente allineato. In tutti gli altri casi si deve ripetere la taratura perché il PBT non è perfetto.

Questa procedura è un poco complessa e richiede una certa conoscenza del principio di funzionamento del ricevitore. Consiglio di effettuarla con molta calma e dopo avere maturato una certa esperienza.



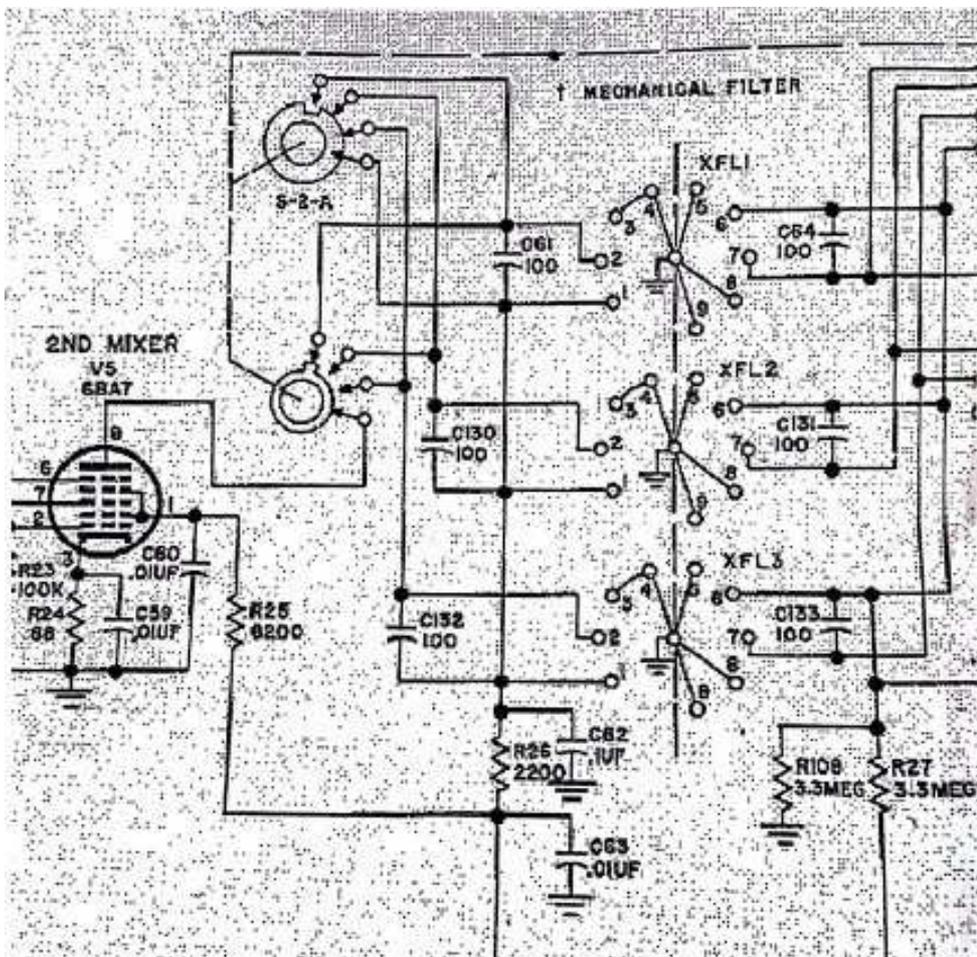
Vista generale: notare il comando meccanico PTO - BFO usato per realizzare il PBT

L'ultimo tocco ha riguardato il Rejection Filter (Notch). Il manuale del Collins 75A-4 descrive bene il modo con il quale portare il notch al suo punto ottimale di lavoro. In pratica si accorda il circuito risonante del Q Multiplier affinché abbia la sua massima attenuazione quando il condensatore di regolazione è posto al centro ma senza provocare auto oscillazione del Q Multiplier. Per fare questo necessita iniettare un segnale in antenna che porti lo S-Meter a S9+40. Poi, ponendo il comando PBT al centro e R36 al minimo, mediante L-26 si trova il minimo del segnale (dip) che corrisponde a circa S6. In questa fase il notch tocca i -58dB teorici (!) ma si rischia l'auto oscillazione del tubo. Affascinante vedere un notch che porta il segnale da S9+40 a S6..... oppure da S9+20 a S0 (zero)...Mediante R36 si pone quindi il segnale a circa S7; questa regolazione permette di avere un notch compreso tra i -40 dB e i - 52 dB teorici (S-METER) e nessun innesco del Q Multiplier. Da misure reali con generatore RF il Notch tocca i **-42 dB** di attenuazione a centro banda. Questo comando è molto utile per pulire i segnali da eterodine adiacenti ed è davvero molto efficace, anche in CW.

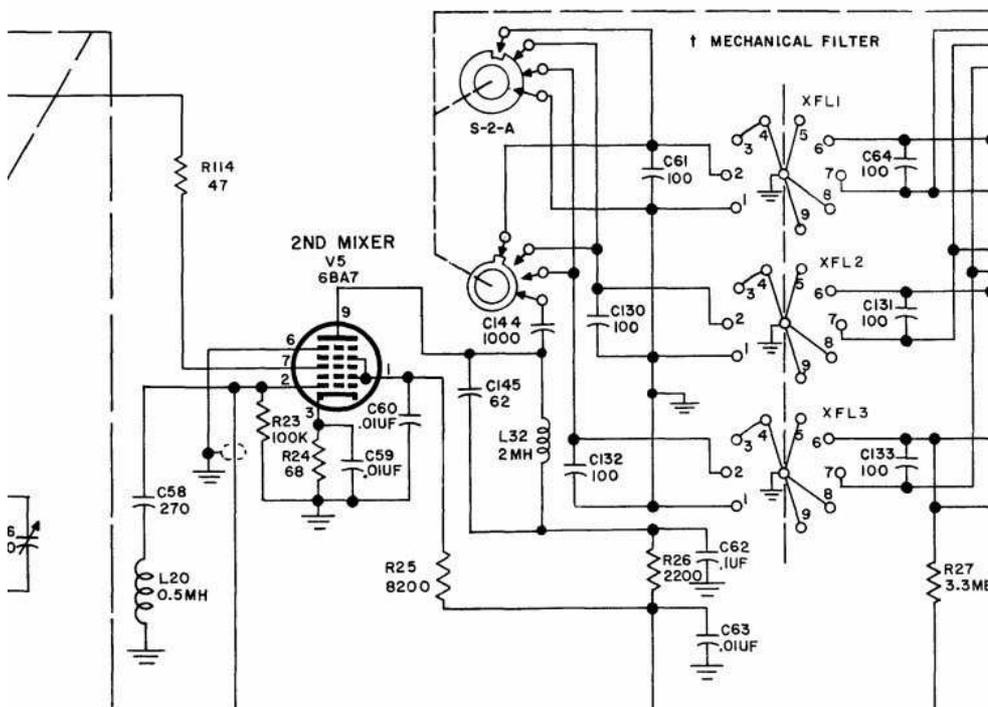
Modifica circuito Filtri IF

Nei primi 75A-4, la Collins decise di far circolare la tensione e corrente anodica del secondo mixer V5 nel commutatore di selettività e sui terminali dei filtri. Questa condizione, nel tempo, può cagionare guasti irreparabili nei filtri stessi. A partire dal SN 2500 la stessa Collins ricorse ai ripari, ponendo in atto una semplice modifica.

Essendo il mio 75A-4 uno delle prime serie (tre digit), ho dovuto apportare la modifica come dagli schemi seguenti:



Vecchio schema



Nuovo schema

In pratica si deve staccare l'anodica dai filtri (a valle di R26) e farla passare attraverso la rete LC L32 -C145 (trappola 455 kHz, massima attenuazione alla IF), Nel mio caso ho impiegato una induttanza da 2,7 mH (milli-henry) e una capacità di 47 pF. Il condensatore C144 crea il disaccoppiamento RF con il filtri, lasciando passare solo il segnale utile.

Modifica AVC (AGC) SLOW

Nella posizione SLOW il circuito AVC (AGC) non fornisce un audio degno a questo ricevitore. La voce in SSB risulta un pochino distorta, tendente al fastidioso. Si è costretti a ridurre l'RF GAIN per ottenere un audio perfetto. Il tutto è dovuto al delay (ritardo) di caduta dell'AVC troppo breve, veloce. Basta sostituire R92 (3.3 Mohm) con un resistore da 5.6 Mohm per aggiungere un ritardo maggiore e restituire un audio molto gradevole.

Filtro CW

Come ultimo "upgrade" ho installato un filtro CW da 300 Hz. Si tratta di prodotti nuovi ma costruiti appositamente da Dave Curry (<http://www.75a-4.com>). Sono perfetti, garantiti per fornire le massime prestazioni.



I filtri Dave Curry

Purtroppo i vecchi filtri meccanici Collins, a volte ancora reperibili in USA, a distanza di così tanto tempo possono presentare caratteristiche ormai deteriorate. Acquistare e installare filtri moderni è ormai una esigenza.

Attualmente il mio 75A-4 ha il seguente setup di filtri IF:

A : 2.1 kHz (SSB Normal)

Collins 526-9156-000 F455J-21

B: 1.5 kHz (SSB Narrow - CW Wide)

Collins 526-9155-000 F455J-15

C: 300 Hz (CW Narrow)

Dave Curry

Longwave Products

P.O. Box 1884

Burbank, California 91507

Gennaio 2015: aggiunto filtro da 6 kHz (AM)

Ultimo ritocco estetico alla scritta sul frontale; con gli anni aveva perso un poco di "smalto"...



Rifacciamo il trucco al 75A-4..

Dopo tutte queste vicissitudini il mio 75A-4 è tornato a nuova vita. Non ci sono altri difetti elettromeccanici e la ricezione è molto limpida. Dopo ore di ascolto non ci si stanca mai.

Stupisce la stabilità in frequenza, paragonabile a un apparato moderno, e la precisione della scala meccanica, superiore ai 300 Hz dichiarati dalla Collins. Con gli occhi buoni (non con i miei, non più...) si riescono ad apprezzare anche i 100 Hz. Nel complesso il 75A-4 affascina ancora oggi dopo 60 anni dalla sua progettazione. Un ricevitore pensato in modo ottimale e costruito in modo impeccabile, facile da usare, semplice da mantenere e riparare, molto piacevole da usare. Ancora oggi, la sua qualità di "QRM fighter" non fa rimpiangere nessuna radio moderna. Con i suoi filtri, PBT, Notch e Noise Limiter riesce sempre a farci ascoltare tutto quello che c'è da ricevere. La qualità della ricezione SSB non ha paragoni. Il suo aspetto severo, quasi militare, ci ricorda il suo stupendo passato quando le radio erano...Radio.



Il mio 75A-4 a lavoro finito



Come ho sentito dire durante un QSO:

"...un Collins 75A-4 è stupendo anche quando è spento..."

Quale miglior complimento per un ricevitore radio?

Nel 2006 su QST fu scritto a proposito del 75A-4:

"Le performances in condizioni di banda estremamente affollata sono eccellenti e 75A-4 può reggere il confronto con quasi qualsiasi altro ricevitore. In condizioni di banda meno affollata, le performances sono superbe. "

73

Fabio Bonucci, IK0IXI
Collins Collectors Assn.

IKØIXI, SWL IØ-1366/RM ik0ixi@ik0ixi.it

Amateur Radio
IKØIXI Since 1981
ALSO **KØIXI** 

*This web site is devoted to
Homebrewing, Low Power Communications (QRP),
Ionospheric Radio Wave Propagation and Radiotelegraphy (CW)*

<http://nuke.ik0ixi.it/>

"Grundig Satellit 800 MILLENNIUM"

Di Lucio Bellè



La famosa produzione delle mitiche Grundig Satellit è iniziata nel 1964 con la prima Satellit 5000 voluta da Max Grundig, Patron illuminato che voleva creare una radio portatile ma importante e bella da vedersi, capace di far ascoltare i suoni e le voci del mondo. Per meglio conoscere la storia di Max Grundig rimando i Lettori ai miei 2 precedenti articoli in merito. Le prestigiose Grundig Satellit hanno dimostrato nel tempo ottime valenze sia nel normale uso domestico che nel campo degli SWL/ Dxr's migliorando serie dopo serie le loro performances per mantenere il passo con la tecnologia ed è con questa filosofia che in omaggio all'evento del nuovo millennio esce la nuova ed imponente " SATELLIT 800 MILLENNIUM ". Prodotta dalla EATON Company è il risultato del Team ingegneristico della LEXTRONIX Corporation e della DRAKE Company; questa nuova radio che ricalca in dimensioni e stile il precedente modello 600 ne mantiene le importanti dimensioni cm.50 x 23 x 22 e un peso di kg.6,6. Grazie alla cortesia del Museo delle Comunicazioni di Vimercate (I2HNX Dino Gianni) possiamo esaminarne dal vivo uno stupendo esemplare acquistato nuovo di fabbrica e presente nella mitica Collezione Grundig Satellit. La radio in questione è realizzata in materiale sintetico che per dirla tutta non è propriamente il massimo, la produzione di serie impone le sue regole e sono lontani i tempi delle venerabili Satellit 210 (6000 / 6001) dove per la cassa della radio si usava il legno ricoperto da similpelle nera o di color nocciola, ottenendo come risultato suoni e parlato con una timbrica strabiliante. All'interno della 800 MILLENNIUM (evoluzione della serie 600) l'elettronica la fa da padrona eliminando così la presenza di parti meccaniche; già da tempo sulle Satellit era scomparso il vecchio sistema del gruppo AF a tamburo rotante (complicato da costruire e fonte di malfunzionamento causa ossidazione dei contatti) ora tutto viene affidato al moderno PLL (Phase-Locked-Loop) sparisce anche la stretta scala parlante a preselettore automatico presente sul modello 600.



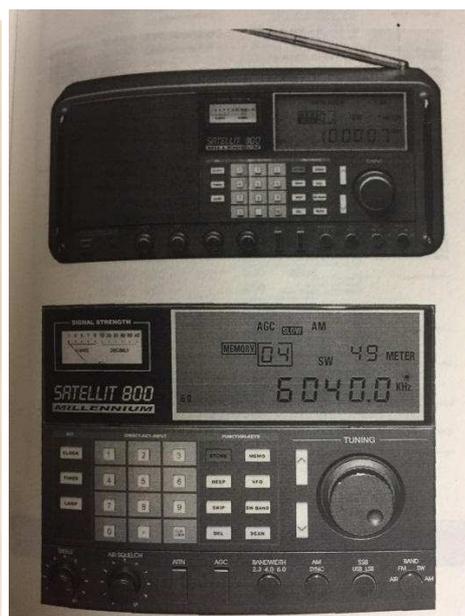
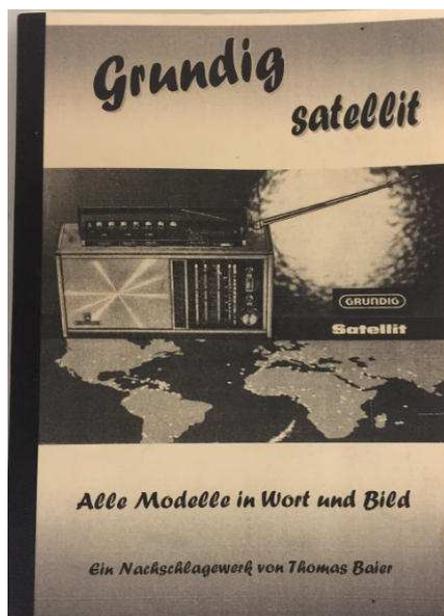
Nel nuovo Satellit 800 MILLENNIUM la frequenza si legge sul grande Display retroilluminato ove appaiono numerose altre scritte : Timer, velocità di AGC, AM Syncr, LSB/USB, canale memorizzato, banda SW che si sta ascoltando e altre funzioni; diciamo che si è in presenza di una ridondanza di dati che gli Old Man americani amano simpaticamente chiamare " Lucine, Campanelli e Fischietti".



Nel retro pannello vi sono prese per antenna esterna e presa SO-239 per coassiale, uscite audio posteriori; tornando al frontale tutti comandi sopracitati, la presa Jack per cuffia e la maxi antenna telescopica tipica della Grundig fanno un insieme di radio imponente che vanta un'altoparlante di cm 10 atto a ben soddisfare gli amanti dell'FM in alta fedeltà, ai tempi negli USA il prezzo di questo giocattolo era non certo modico di ben \$ 500. In prova la Satellit 800 MILLENNIUM è piacevole in tutte le sue funzioni con l'impiego della sua antenna telescopica, segnali troppo forti derivanti da antenna esterna se non attenuati a dovere creano sovraccarico, inoltre va notato che sopra i 20 MHz ogni 2 MHz sono presenti delle spurie, notare che a volte la ricezione in SSB è più stabile con l'uso delle batterie interne piuttosto che con l'alimentazione di rete, criticità già rilevata sul modello 600.

La gamma delle frequenze ricevibili spazia da **100 KHz - 30 MHz, 118 - 136 MHz ed FM 87 - 108 MHz**, 70 sono le memorie preselezionabili che mantengono impostazione di frequenza, larghezza di banda, AGC e Sincronizzazione qualora questa funzione sia stata impostata, inoltre sono presenti la funzione stereo, un Timer a due orologi indipendenti esempio: un orologio impostato sull'ora locale e l'altro su UTC, la demodulazione AM,FM,SSB, lo Squelch sul canale AIR, la selettività variabile KHz 2/3/4/6; impostazione AVC a due velocità, l'avvisatore di batteria in esaurimento, un grande S Meter analogico,

2 comode maniglie e comandi vari sulla parte anteriore con una grande manopola del Tuning (notare che sulla prima serie il perno aveva gioco mentre sulla seconda serie per ovviare al problema viene adottato un cuscinetto a sfere).



Per gli appassionati : **Grundig Satellit Alle modelle in Word und Bild**

<https://www.ebay.de/itm/Buch-Grundig-Satellit-alle-Modelle-in-Wort-und-Bild-Thomas-Baier-/112705327331>

Che altro dire, nel complesso una bella ed imponente radio ottima per uso generale e per l'ascoltatore non troppo esigente che però non mi sentirei di paragonarla ai vari RX di prezzo non troppo dissimile tipo ICOM, YAESU, JRC e altri. La grande dimensione del suo involucro plastico in particolari condizioni di utilizzo (esempio in ambienti umidi o ricchi di vapore, cucina etc.) favorisce la formazione di un microclima interno che a lungo andare tende ad ossidare i numerosi connettori che collegano le varie schede creando malfunzionamenti rimediabili con l'uso degli spray rinviva contatti, quindi se ne volete acquistare una, in primis controllate bene ogni funzione e poi una volta a casa armatevi di santa pazienza per pulire uno ad uno la miriade di piccoli connettori presenti all'interno, con delicatezza però perché non è certo un complesso robusto come un COLLINS 390 o un RACAL RA 17, quindi è facile involontariamente fare disastri. Che altro dire, nel complesso la sensazione è di avere tra le mani una bella ed imponente radio, sinceramente più da tavolo che portatile, dall'aspetto semiprofessionale e che reca un buon nome, con tante opzioni e per così dire ricca delle famose "Lucine, Campanelli e Fischietti".

Bene esame superato diciamo un voto da 110 ma senza lode e senza il bacio accademico; quindi torniamo a noi e riposizioniamo la mitica Satellit 800 MILLENNIUM nello scaffale dello splendido Museo.



Manuale

<http://www.radiolabs.com/downloads/manuals/grundig/S800manual.pdf>

Anche questa volta è davvero tutto, un doveroso grazie ai Lettori che ci seguono ed alla prossima.

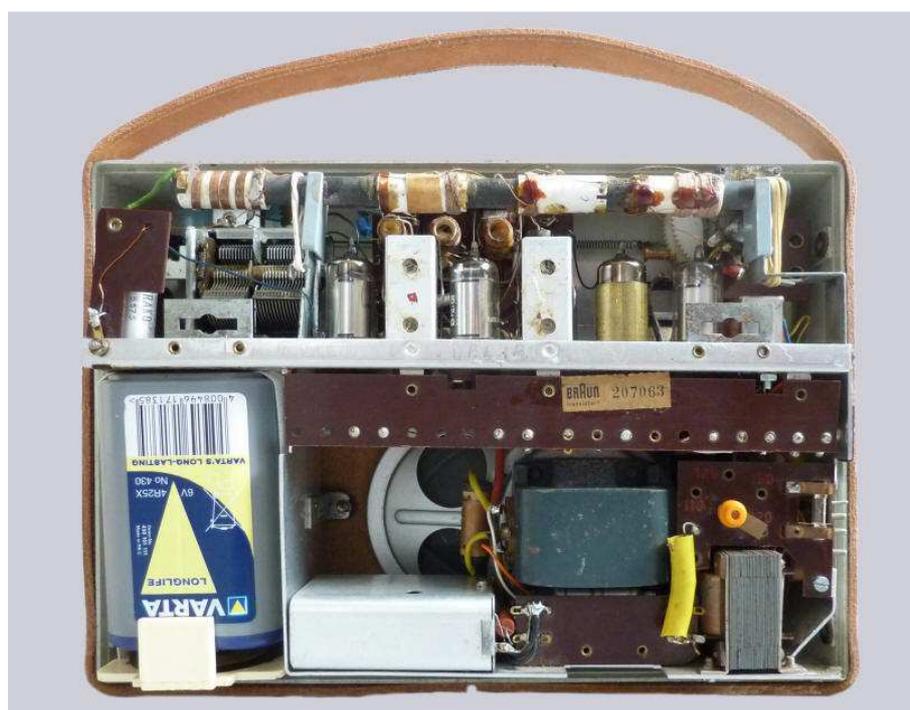
Testo di Lucio Bellè. Materiale e Foto di I2HNX Dino Gianni - Cortesia Museo delle Comunicazioni di Vimercate - MB.

RADIO BRAUN IBRIDA TRANSITOR 1

di Ezio Di Chiaro



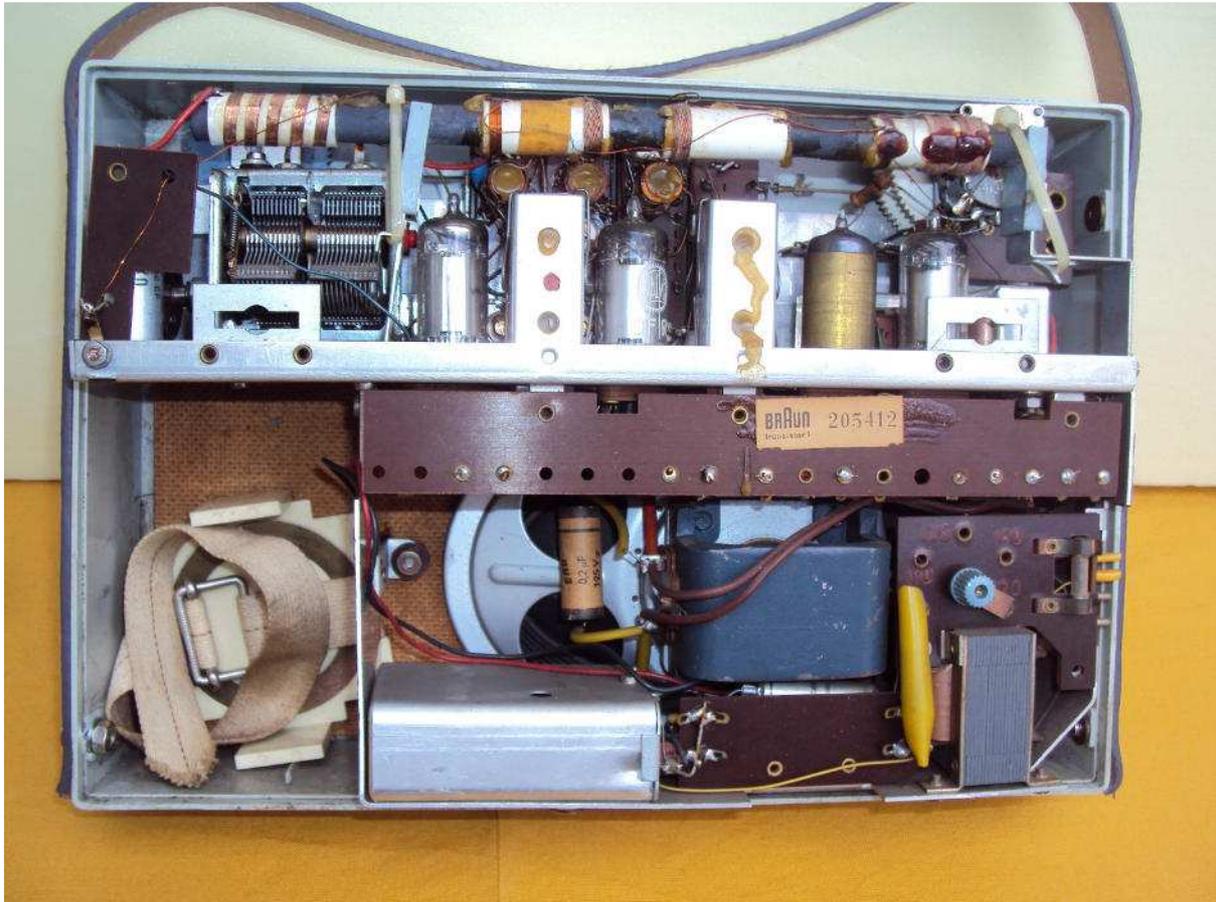
Prima della scoperta dei transistor il mercato offriva moltissimi apparecchi di radio portatili completamente valvolari, chi non ricorda i famosi “Zenith Transoceanic” apparecchi di grande prestigio spesso sognato dagli SWL di quell’epoca. Naturalmente esistevano altri apparecchi meno blasonati costruiti da moltissime altre case anche italiane ma queste radio presentavano tutte lo stesso problema erano dotate di due batterie, ovvero una alimentava i filamenti delle valvole di soliti di grande capacità e bassa tensione ed una forniva la tensione anodica di circa 60 v alle varie valvole.



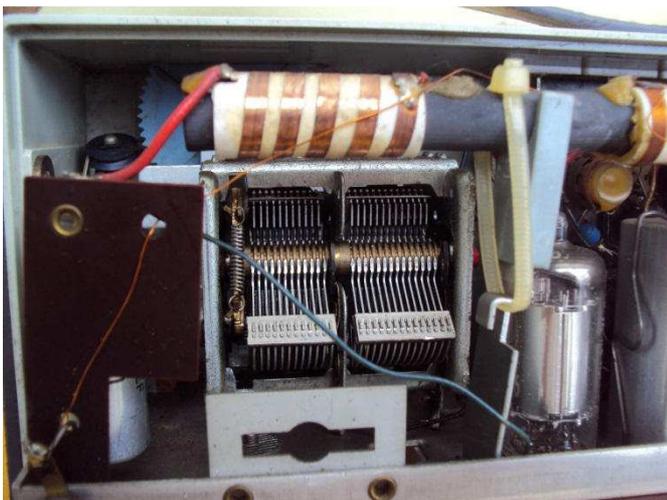
Vista posteriore del Braun completa di accumulatore da 6v

Dopo la scoperta dei transistor inizia l'era delle radio tascabili completamente a transistor mentre cadono in disuso i vecchi apparecchi completamente valvolari con qualche eccezione la radio Braun ibrida prodotta tra il 1957/59 che presento in questo articolo è uno di quelle eccezioni in cui venivano utilizzati una coppia di transistor OC 72 per lo stadio finale di bassa frequenza ed un transistor OC 76 con un diodo OA 81 in un innovativo circuito invertitore che forniva circa 60 v di tensione anodica.

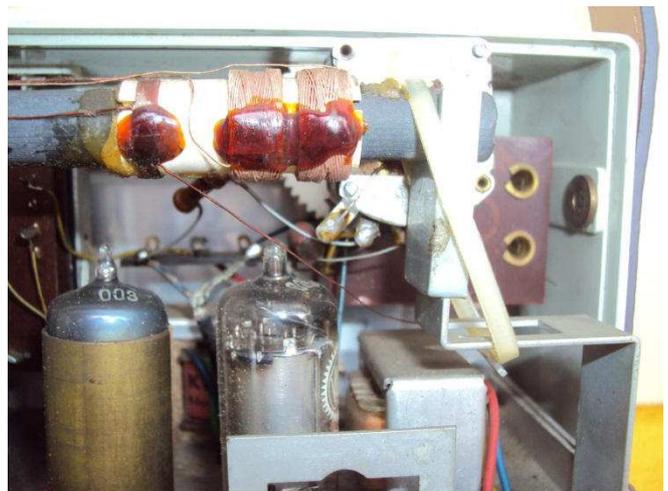
Con questa soluzione tecnica la radio era in grado di poter funzionare con una sola batteria a 6 V alimentando le quattro valvole con i filamenti connessi in serie mentre la tensione anodica era fornita dal circuito invertitore completamente schermato alloggiato in un scatola di alluminio per evitare che frequenze spurie potessero disturbare il buon funzionamento dell'apparecchio.



vista posteriore senza batteria



Particolare del condensatore variabile



Si nota la taratura delle bobine delle OM ancora originale

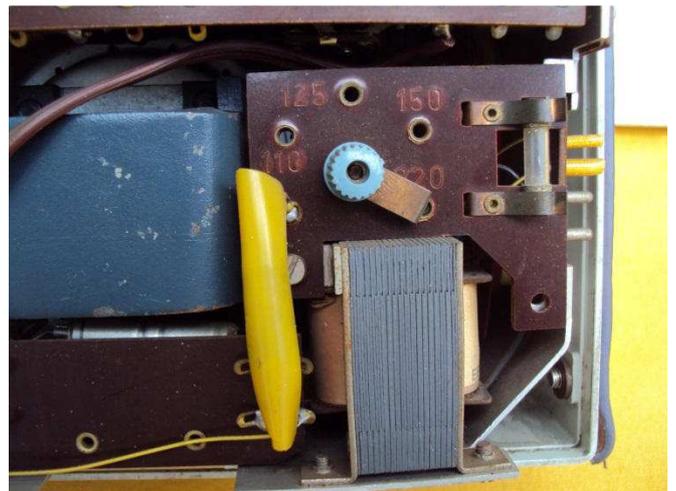
La radio è dotata di OM,OL,OC e anche di un alimentatore dalla rete per una postazione fissa .la costruzione è tipicamente tedesca senza tanti fronzoli e dal sicuro funzionamento .La acquistai molti anni fa' in una delle varie fiere e dopo un minimo di restauro fatto a suo tempo ora fa parte da molti anni della mia collezione di radio particolari.



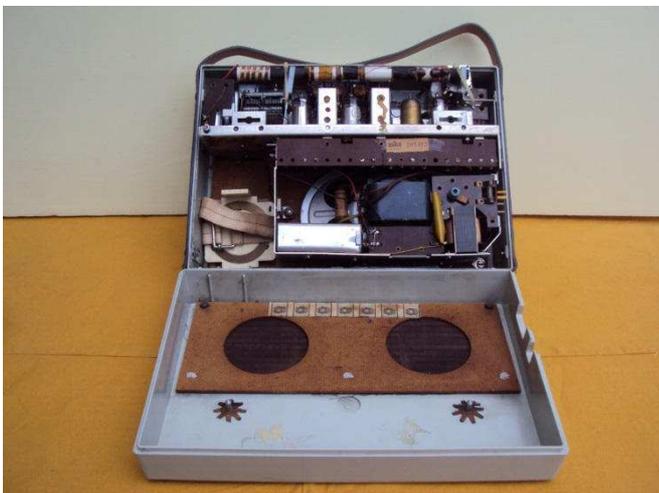
Circuito di media frequenza con la valvola e taratura originale



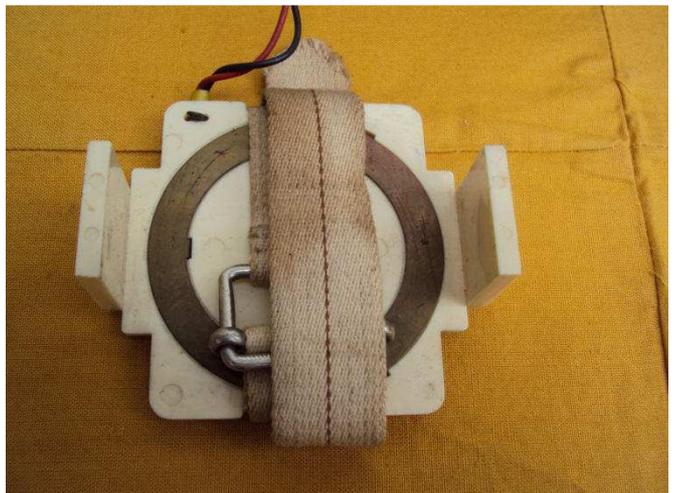
Scatola in alluminio in cui è inserito il circuito dell' invertitore



Cambio tensione di rete e il trasformatore di alimentazione



Apparecchio aperto visto da dietro



Particolare del porta pila accumulatore



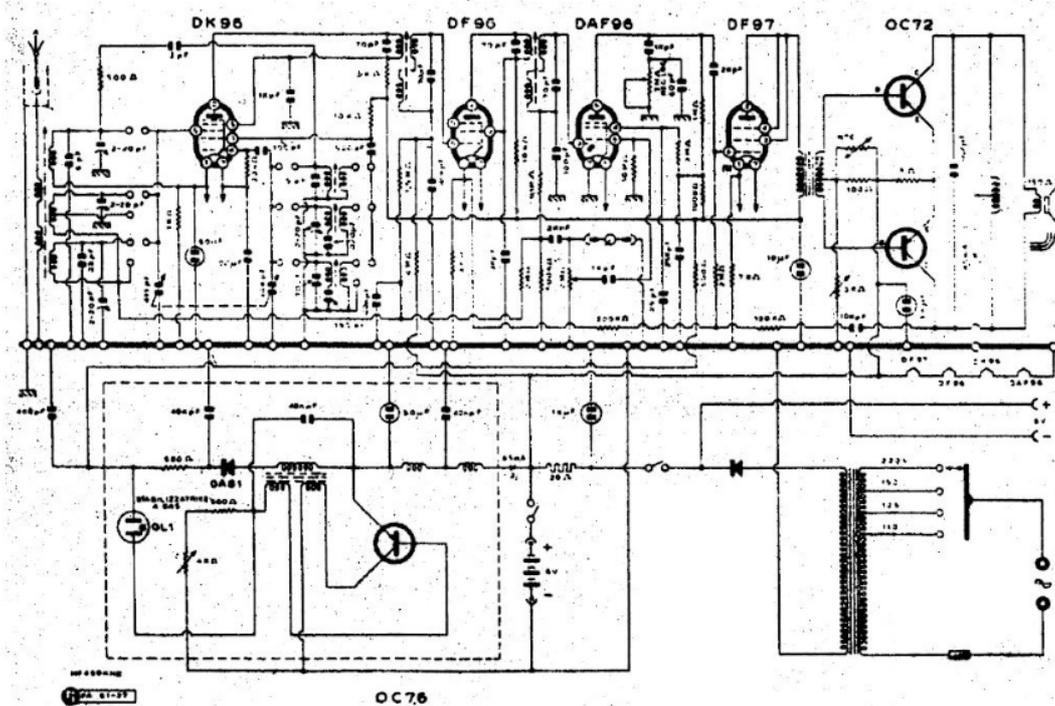
Vista dall'alto con la cinghia di ed il comando di sintonia



Particolare dei comandi volume e tono



Pulsantiera per le varie gamme e on off



BRAUN RADIO TV - Mod. Transistor 1

Schema si riconoscono i transistor finali ed il circuito dell'invertitore

Alla prossima

Ezio

MAGNADYNE S 22

Di Diego Cerri

Magnadyne è un marchio attivo in Italia sin dagli albori dell'industria radiofonica; il nome si rifà alla lingua greca e significa "grande forza". La produzione è sempre stata di buona qualità ed i progetti in molti casi impiegavano soluzioni assolutamente non banali.

Il ricevitore S 22 può essere valido esempio della particolarità delle soluzioni studiate in Magnadyne per realizzare i propri ricevitori. Questa radio è stata prodotta a cavallo tra la fine degli anni '40 e l'inizio degli anni '50 del secolo scorso. E' un ricevitore supereterodina a cinque valvole della serie Octal con filamenti alimentati a 6,3V; le sue



dimensioni sono circa 38 x 21 x 16 centimetri ed il suo mobiletto è in materiale plastico marrone con forme arrotondate. L'impostazione del mobile è piuttosto consueta con altoparlante sulla parte sinistra del medesimo e alla destra un'ampia scala parlante in vetro di forma rettangolare; sotto alla scala trovano posto partendo dalla sinistra il controllo di volume con annesso interruttore di accensione, la manopola di sintonia e la manopola di cambio gamma di ricezione. L'apparecchio



riceve trasmissioni in modulazione di ampiezza in onde medie ed in onde corte; la gamma onde medie è suddivisa in due sottogamme: Medie 1 (180 – 335 metri) e Medie 2 (335 – 580 metri), le onde corte sono suddivise in due gamme: Corte 1 (16 – 25 metri) e Corte 2 (27 – 50 metri). La suddivisione della gamma Onde Medie in due parti è una caratteristica interessante che rende più facile l'operazione di corretta sintonia. Non è previsto l'ingresso "Fono" per l'utilizzo della radio come amplificatore per giradischi né è previsto il controllo del tono. Il prezzo del ricevitore all'epoca era di 28.000 Lire italiane.

Le valvole

Le valvole impiegate sono tutte come detto della serie Octal con filamento a 6,3V e più precisamente sono: 6TE8, 6SK7, 6SQ7, 6V6, 6X5; tutte declinate nella variante Glass Tubular (sigla -GT). La **6TE8** è un triodo-esodo a pendenza variabile, oscillatore locale e convertitore. Questa valvola è stata usata in molti apparecchi di produzione italiana ma è pressoché sconosciuta all'estero. Si tratta in sostanza di un tubo dalle caratteristiche abbastanza simili alla Philips ECH3, ma contrariamente a questa ha le due sezioni totalmente indipendenti in quanto la griglia del triodo non è in alcun modo connessa internamente alla sezione esodo. Tale valvola era

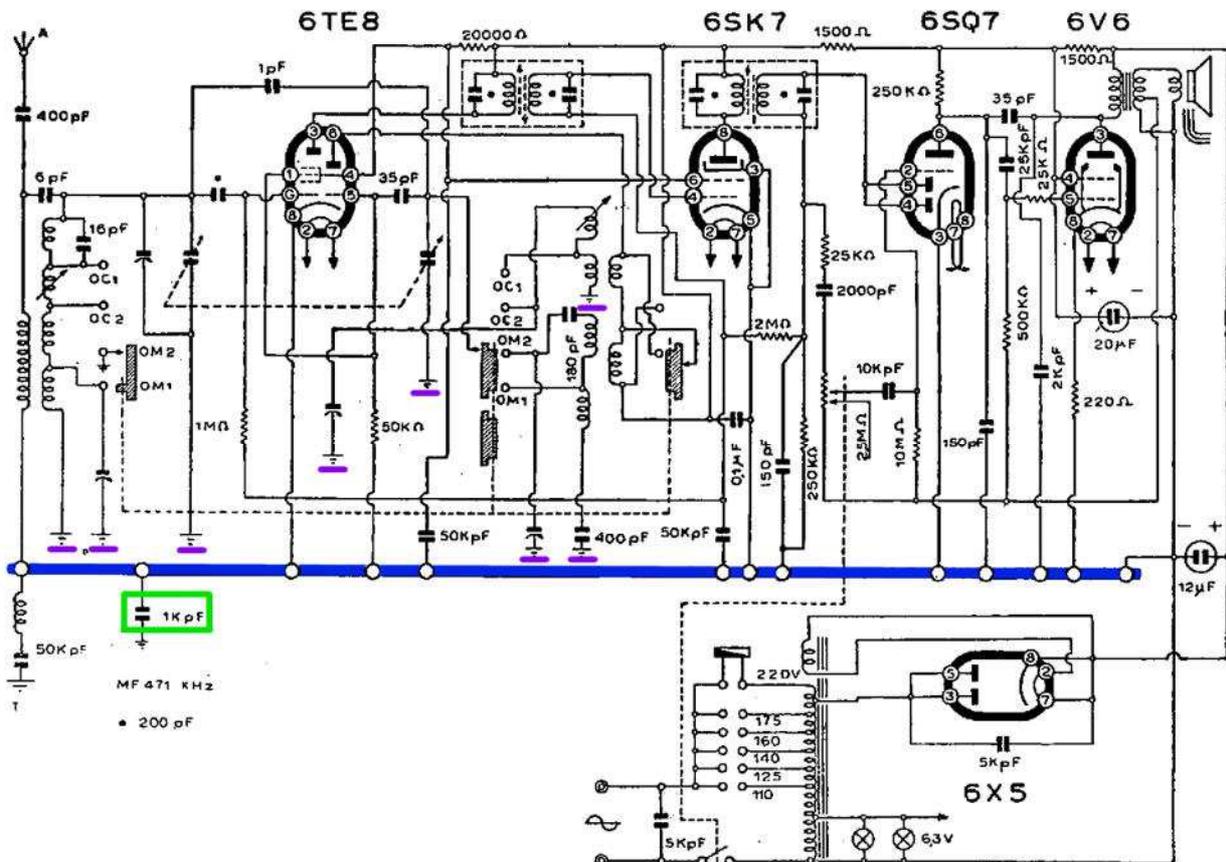
prodotta esclusivamente da FIVRE e forse da qualche azienda ad essa collegata ma non esiste nella produzione standard americana.

Il ruolo di amplificatore di media frequenza è ricoperto dal pentodo **6SK7**, la **6SQ7** è un doppio diodo-triodo che si occupa di rivelazione ed amplificazione BF, il tetrodo a fascio **6V6** è l'amplificatore finale di potenza; il doppio diodo **6X5** si occupa di rettificare l'alimentazione con le due sezioni collegate in parallelo ed alimentare così tutto il ricevitore.

Lo schema

Questa radio adotta una configurazione generale particolarmente insolita ed utilizzata da pochi altri produttori, comunque su pochi modelli. In casa Magnadyne, stando a quanto afferma il Ravalico, condividono lo stesso schema anche i modelli S23, S24, S32, S34, Kennedy K240 e Damaiter M826. In questo apparecchio il telaio metallico rappresenta solamente la massa RF ma non è il negativo comune come solitamente accade sulla maggior parte dei ricevitori. La linea di "negativo comune" è un collegamento elettrico che corre sotto al telaio in modo analogo alla linea anodica o a qualunque altro percorso ed è realizzato connettendo in modo opportuno i vari punti con normale filo elettrico; un condensatore da 1 kpF provvede a mantenere il negativo comune e lo chassis metallico allo stesso potenziale, ma solo per la radiofrequenza. Nello schema la linea di negativo comune è evidenziata in colore blu mentre i riferimenti alla massa (telaio metallico) sono indicati con un segno viola; il condensatore da 1kpF di bypass per la RF è stato evidenziato con un rettangolo in colore verde.

La S22 è alimentata ad autotrasformatore ma questa soluzione costruttiva separa la rete-luce dal telaio metallico tramite un condensatore. Questa soluzione allontana i rischi peggiori ma comunque non è sufficiente a garantire la sicurezza per l'utente che si trovasse a toccare il telaio metallico.



Schema elettrico. In blu il negativo comune, in viola i riferimenti a massa RF, in verde il condensatore di collegamento di bypass per la RF tra negativo comune e massa metallica del telaio.

L'isolamento tra negativo comune (collegato alla rete-luce) e telaio metallico (non a potenziale di rete) è garantito finché il condensatore da 1 nF è in salute: in caso di perdita o cortocircuito del condensatore l'efficacia di questa protezione sarebbe del tutto vanificata. Questa tecnica costruttiva consistente nella separazione di massa RF e negativo comune è nota anche con il nome di massa fantasma o massa virtuale.

Un'altra particolarità dello schema elettrico è la rete di controreazione sull'amplificazione BF: il trasformatore di uscita è di tipo particolare ed ha un secondario con presa intermedia appositamente concepito per questo scopo; ha effetto di correzione della risposta dell'amplificatore anche il condensatore esistente fra placca della 6V6 e la placca della 6SQ7.

Il restauro

Ho acquistato la radio ad uno dei tanti mercatini domenicali. Ad un primo ed assolutamente sommario esame l'apparecchio si presentava completo in ogni sua parte con scala parlante in buono stato, con manopole e valvole al proprio posto e schienale d'origine a protezione del telaio, il filo elettrico di alimentazione così come la spina sembravano essere ancora quelli montati in



6V6 Balilla, rimpiazzata con 6V6GT "normale"

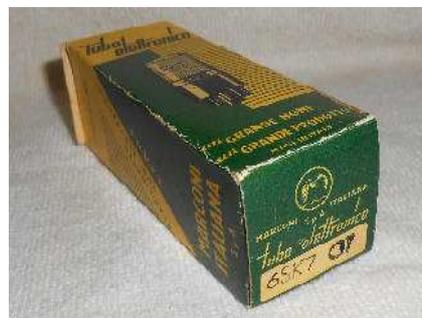
fabbrica; unica nota dolente, se così vogliamo dire, il potenziometro di controllo del volume con annesso interruttore era bloccato ed impossibile da ruotare anche agendo con una certa forza. La radio sembrava non aver patito l'umidità nel corso dei lunghi anni di oblio anche se comunque sul mobiletto le incrostazioni di sporco non mancavano affatto.

Concluso l'affare ad un prezzo interessante, ho smontato integralmente il telaio per dedicarmi alla totale revisione ed al controllo. Procedendo con molta cautela, dopo una accurata pulizia effettuata con un solvente per rimuovere completamente il vecchio grasso ormai seccato e sporco, grazie a qualche goccia di comune olio per motori ed agendo con una pinza è stato possibile sbloccare il potenziometro di controllo del volume. Fortunatamente anche alla prova ohmica effettuata con il multimetro esso è risultato ancora efficiente sia nella parte resistiva sia nella sezione interruttore di accensione. I condensatori elettrolitici di filtro sull'anodica sono stati rimpiazzati con altri nuovi aventi adeguata tensione di isolamento; parimenti è stato sostituito il condensatore da 1kpF che provvede ad

isolare il telaio della radio, per questioni di sicurezza. Il condensatore di accoppiamento tra la 6SQ7 e la 6V6 è fonte di problemi se non perfettamente efficiente e, per questo motivo, è stato rimpiazzato anch'esso con un esemplare nuovo. La 6SK7, visibilmente malconcia, è stata sostituita con altra nuova di scatola, stessa sorte per la 6SQ7, per il momento invece è stata lasciata in sede la 6V6 Fivre "Balilla" sicuramente non di origine ma comunque elettricamente pertinente. Evidentemente la 6V6GT Fivre montata in fabbrica si era nel tempo esaurita ed il riparatore, per questioni di economia o di indisponibilità del ricambio nuovo, aveva optato per la sostituzione della stessa con un esemplare di recupero ancora in buono stato.



6SQ7 trovata sulla radio: anch'essa sostituita



6SK7GT nuova, montata sulla radio

Collegata la mia "solita" antenna long-wire esterna da una decina di metri, ho alimentato la radio a tensione ridotta (125V con cambio tensioni impostato su 220V): si percepiva solo qualche brusio in altoparlante ma – ovviamente – non era possibile sintonizzare alcunché. Constatata l'assenza di surriscaldamenti sospetti in zona trasformatore di alimentazione

o trasformatore di uscita ho portato la tensione di alimentazione dapprima a 160V poi ai 220V



nominali. Il ricevitore ha ripreso subito a funzionare in modo soddisfacente in onde medie: già sottoalimentando a 160V era possibile ricevere, sebbene con ascolto a volume ridotto, la locale RAI Radio Uno su kHz 900 (333 metri); con l'alimentazione a tensione nominale oltre alla locale era possibile ascoltare alcune altre stazioni, ripetitori dell'emittente di Stato meno favorevoli e qualcuno dei privati che si stanno affacciando al mondo delle Onde Medie. Le onde corte rimanevano tuttavia inesorabilmente mute: un accurato esame svolto con l'ausilio del fido multimetro in scala ohmica è stato di grande aiuto per identificare la bobina con collegamento incerto e risolvere così il problema restituendo piena funzionalità all'apparecchio su tutte le gamme.

Dopo aver constatato il corretto funzionamento della radio, ho rimpiazzato la 6V6 Fivre "Balilla" con una normale 6V6 GT Fivre usata ma pienamente efficiente solo per questioni estetiche.

Considerazioni generali

Si tratta di un ricevitore di buona qualità e realizzato con cura; non rientra tra i ricevitori di lusso ma sicuramente è qualcosa di meglio rispetto ai molti ricevitori cinque valvole economici concepiti con schemi tutti molto simili quando non uguali tra loro. La manovra di sintonia in onde medie è facilitata dalla suddivisione della gamma in due parti, in onde corte non ha nulla da invidiare ad apparecchi di lignaggio ben più elevato anche se la relativa "compressione" delle gamme certo non rende molto agevole la manovra di sintonia, in special modo per quanto riguarda segnali molto deboli. L'ascolto è piacevole, merito sicuramente dell'altoparlante ellittico di qualità decisamente buona e della buona qualità del progetto della radio e, in particolare, della sezione di amplificazione BF.



L'apparecchio nasce per essere collegato ad antenna filare o, volendo, ad un corto "codino" giusto di poche decine di centimetri se ci si accontenta di ricevere la locale. Provato, ben si adatta ad antenne loop sintonizzabili avendo l'accortezza di collegare il morsetto "libero" del loop direttamente al telaio (l'altro terminale, ovviamente, va alla presa di antenna...). Nell'effettuare il collegamento comunque occorre attenzione perchè non va dimenticato che l'apparecchio è alimentato da autotrasformatore e che la separazione dalla rete del telaio è garantita, si fa per dire, da un solo condensatore.

Aggiornamento firmware ELAD FDM-DUO 1-2

Di Antonio Flammia IU8CRI



Ecco il mio ELAD ® FDM-DUO © ELAD s.r.l. che mi appresto ad aggiornare il suo firmware del 2015. Articolo: Aggiornamento firmware ELAD ® FDM-DUO © [ELAD s.r.l.](#) Seguendo le istruzioni della casa madre per l'aggiornamento del firmware e documentando, passo, passo, con la mia fotocamera digitale Nikon e la videocamera Sony, procederò all'aggiornamento del firmware del mio ELAD ® FDM-DUO © ELAD s.r.l., evidenziando le caratteristiche e le differenze prima e dopo l'aggiornamento. Verranno confrontate anche le caratteristiche del software FDM-SW2 © ELAD s.r.l., prima e dopo l'aggiornamento. **Siccome le sezioni con firmware da aggiornare sono cinque e avendo dettagliato e fotografato ogni fase l'operazione, un unico articolo sarebbe stato molto lungo e di difficile lettura, quindi pubblicherò un articolo per ciascuna sezione da aggiornare dell'ELAD FDM-DUO**, questi gli articoli e l'ordine da seguire per un corretto aggiornamento del firmware:

1. **Aggiornamento del firmware RX**
2. **Aggiornamento del firmware TX**
3. **Aggiornamento del firmware dell'interfaccia USB**
4. **Aggiornamento del firmware dell' FPGA**
5. **Aggiornamento del firmware dell'interfaccia utente (IU) deve essere aggiornata per ultima**

AGGIORNAMENTO FIRMWARE SEZIONE RX (1)

L'aggiornamento del firmware dell' ELAD ® FDM-DUO © [ELAD s.r.l.](#) , riguarda le seguenti sezioni e vanno aggiornate seguendo questo ordine suggerito dal produttore:

Le ultime versioni del firmware sono disponibili al seguente [LINK](#) del produttore ELAD s.r.l.

Per aggiornare l'FDM-DUO è necessario aprire il ricetrasmittitore, svitando le quattro viti presenti sotto l'apparato.



Le viti da togliere



L'FDM-DUO con il coperchio aperto. Adattatore microUSB in dotazione la penna USB da 4Gb.

Per collegare la penna USB in dotazione all'apparato, contenente il nuovo firmware, dovremo usare l'adattatore microUSB in dotazione.

Per comodità conviene scaricare tutti i files necessari per l'aggiornamento delle varie sezioni [LINK](#) .

ELAD[®] electronics

ITA ENG

/ FDM-DUO/ Firmware Releases/

File or Folder name	Type	Size	Last modification time
..	dir		December 04 2017 11:21:33
ARM Rx Firmware	dir		December 06 2017 17:18:44
ARM Tx Firmware	dir		December 06 2017 17:18:37
ELAD_FDM_DUO_Current_Release_2017_12_06.pdf	file	312 KiB	December 06 2017 17:15:28
UI User Interface Firmware	dir		December 06 2017 17:15:21
USB Interface Firmware	dir		July 17 2015 22:34:49

Elad © 2015 | [Privacy policy](#)

Download files

Di solito l'aggiornamento del firmware di qualunque apparecchio va fatto in sicurezza, evitando in ogni caso l'interruzione dell'alimentazione elettrica dell'apparecchio. Conviene collegare l'alimentatore dell'FDM-DUO ad un buon gruppo di continuità, oppure alimentando il ricetrasmittente FDM-DUO direttamente con una batteria a 12V 4/8 Ah, ben carica.

AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE DELLA SEZIONE RX

Prendere il file, dalla sezione RX, `fdmduorx__v0x_xx.zip`, relativo all'ultima versione del firmware presente nel sito del produttore (al momento [fdmduorx__v01_49.zip](#)), decomprimere il file ZIP e nella cartella troveremo il file `fdmduorx.bin`, che dovremo copiare nella cartella principale della Pennetta USB, se è già presente dovremo sovrascriverlo.

Nome	Data di modifica	Dimensioni	Tipo
▼ fdmduorx__v01_49	23 novembre 2017 11:38	--	Cartella
fdmduorx.bin	11 settembre 2017 08:14	571 KB	MacBI...archive
fdmduorx__v01_49.zip	oggi 13:07	571 KB	Archivio zip

File ZIP del firmware RX e file `fdmduorx.bin` del firmware
Copiare sulla Pennetta USB il file `fdmduorx.bin`

ELAD FDMDUO				
Nome	^	Data di modifica	Dimensioni	Tipo
ELAD FDM-DUO User Manual Rev 1_05_ITA.pdf		06 novembre 2014 09:46	5,4 MB	PDF
ELAD FDM-DUO User Manual Rev 1_05.pdf		06 novembre 2014 09:44	5,4 MB	PDF
ELAD FDM-SW2 User Manual Rev 1.00.pdf		04 febbraio 2014 14:45	4,8 MB	PDF
ELAD_FDM_SW2_V1_43		10 dicembre 2014 11:16	--	Cartella
FdmDuoQuick_MultiLang.pdf		31 luglio 2014 17:16	1,6 MB	PDF
fdmduorx.bin		11 settembre 2017 08:14	571 KB	MacBi...archive

Questa è la pennetta originale del 2015, in dotazione al mio FDM-DUO, così come mi è stato consegnato e mai utilizzata fino ad oggi Gennaio 2018, quando ho deciso di aggiornare il mio ricetrasmittitore FDM-DUO. Quindi il file fdmduorx.bin è stato copiato nella cartella principale, nella radice della pennetta. Seguono le fasi necessarie per avviare l'aggiornamento (come da manuale del produttore). Seguire passo passo le istruzioni e fare riferimento alla foto successiva.

Collegare la pennetta USB all'adattatore microUSB in dotazione.

Inserire il connettore microUSB nella **RX USB PROGRAMMING PORT**.

Collegare l'alimentazione e mantenere premuto il pulsante **RX PROGRAMM MODE BUTTON**.

Accendere l'FDM-DUO con l'interruttore presente dietro l'apparato

Mantenere premuto il pulsante **RX PROGRAMM MODE BUTTON** fino a quando il LED Rosso (**RED LED**) si accende.

Rilasciare il pulsante **RX PROGRAMM MODE BUTTON**

E attendere fino a quando il LED Rosso (**RED LED**) si spegne.

A questo punto è possibile spegnere l'FDM-DUO, togliere l'adattatore microUSB con la pennetta USB e riaccendere l'apparato.



Nota del produttore: Se durante l'aggiornamento del firmware i LED verdi (**GREEN LEDS**) lampeggiano insieme rapidamente, significa che il processo di aggiornamento non è andato a buon fine. In questo caso contattare l'assistenza ELAD.

<https://iu8cri.altervista.org/aggiornamento-firmware-rx-elad-fdm-duo/>

AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE DELLA SEZIONE TX (2)

Prendere il file, dalla sezione TX, **fdmduotx_v0x_xx.zip**, relativo all'ultima versione del firmware presente nel sito del produttore (al momento **fdmduotx_v01_28.zip**), decomprimere il file ZIP e nella cartella troveremo il file **fdmduotx.bin**, che dovremo copiare nella radice (cartella principale) della Pennetta USB, se è già presente dovremo sovrascriverlo.

Nome	^	Data di modifica	Dimensioni	Tipo
fdmduotx_v01_28		06 giugno 2016 09:41	--	Cartella
fdmduotx.bin		03 giugno 2016 09:55	817 KB	MacBi...archive
fdmduotx_v01_28.zip		oggi 22:19	817 KB	Archivio zip

File ZIP del firmware TX e file fdmduotx.bin del firmware
Copiare sulla Pennetta USB il file **fdmduotx.bin**

ELAD FDMDUO				
Nome	^	Data di modifica	Dimensioni	Tipo
ELAD FDM-DUO U...al Rev 1_05_ITA.pdf		06 novembre 2014 09:46	5,4 MB	PDF
ELAD FDM-DUO U...anual Rev 1_05.pdf		06 novembre 2014 09:44	5,4 MB	PDF
ELAD FDM-SW2 User Manual Rev 1.00.pdf		04 febbraio 2014 14:45	4,8 MB	PDF
▶ ELAD_FDM_SW2_V1_43		10 dicembre 2014 11:16	--	Cartella
FdmDuoQuick_MultiLang.pdf		31 luglio 2014 17:16	1,6 MB	PDF
fdmduorx.bin		11 settembre 2017 08:14	571 KB	MacBi...archive
fdmduotx.bin		03 giugno 2016 09:55	817 KB	MacBi...archive

Una volta copiato il file **fdmduotx.bin** nella cartella principale, nella radice della pennetta seguono le fasi necessarie per avviare l'aggiornamento (come da manuale del produttore). Seguire passo passo le istruzioni e fare riferimento alla foto successiva.

1. Collegare la pennetta USB all'adattatore microUSB in dotazione.
2. Inserire il connettore microUSB nella **TX USB PROGRAMMING PORT**.
3. Collegare l'alimentazione e mantenere premuto il pulsante **TX PROGRAMM MODE BUTTON**.
4. Accendere l'FDM-DUO con l'interruttore presente dietro l'apparato
5. Mantenere premuto il pulsante **TX PROGRAMM MODE BUTTON** fino a quando il LED Rosso (**RED LED**) si accende.
6. Rilasciare il pulsante **TX PROGRAMM MODE BUTTON**
7. E attendere fino a quando il LED Rosso (**RED LED**) si spegne.
8. A questo punto è possibile spegnere l'FDM-DUO, togliere l'adattatore microUSB con la pennetta USB e riaccendere l'apparato.

AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE DELLA SEZIONE TX



Nota del produttore: Se durante l'aggiornamento del firmware i LED verdi (**GREEN LEDS**) lampeggiano insieme rapidamente, significa che il processo di aggiornamento non è andato a buon fine. In questo caso contattare l'assistenza ELAD.

“Tutti i marchi riportati appartengono ai legittimi proprietari; marchi di terzi, nomi di prodotti, nomi commerciali, nomi corporativi e società citati possono essere marchi di proprietà dei rispettivi titolari o marchi registrati d'altre società e sono stati utilizzati a puro scopo esplicativo ed a beneficio del possessore, senza alcun fine di violazione dei diritti di Copyright vigenti.”

<https://iu8cri.altervista.org/aggiornamento-firmware-tx-elad-fdm-duo/>

" ADA" : AN ACTIVE DIFFERENTIAL ANTENNA FOR 5Hz – 500 KHz

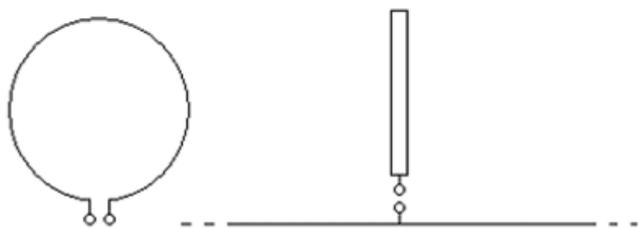
By I1RFQ, Claudio Re

This article describe the design, construction, measurements and receiving experiences made with such "exotic" antenna that fully covers ELF – SLF – ULF – VLF - LF and part of the MF. See Table 1 at the end of the article. Connecting this antenna to a PC with a Sound Card and Software like Ciao Radio, <http://www.antennex.com/Sshack/ciaoradio/ciaoradio.html> , it is possible to receive, analyze and demodulate any ELF – SLF – ULF – VLF signal up to 24 kHz.

STATE OF THE ART

A lot of antennas for the VLF and ULF use have been developed so far. A virtual plethora of examples can be found at <http://www.vlf.it/>. The antennas at these frequencies are vertical polarized in 99% of the case. The mode of propagation is the Surface Wave where the vertical wave could travel. Every horizontal component is mainly cancelled from the anti-phase reflection of the ground.

Horizontal polarization looks used only to receive the " seismic precursors " and the signal coming from the sky wave of the auroras that have random polarizations. Most of these antennas are based on the use of Short Monopoles (with or without capacitive hats) or Small Loops as in Figure 1.



Both of them are typically not tuned. The monopoles are typically connected to high impedance amplifiers and the loops are typically connected to low impedance amplifiers as in Figure 2. This allows these antennas to have very large bandwidth behaviour. The problem with the monopoles is that the ground system that recreates the lower part of the dipole is very "fuzzy." This means that local currents induced from the main at 50 or 60 Hz and harmonics could easily flow into this "undefined " part of the antenna. This reduces the possibility to shield the antenna from these high level fields from the main at 50 or 60 Hz and harmonics.

One of the possibilities to avoid this is to use a short vertical balanced dipole as probe. To avoid the use of a balun made with inductive parts that will limit the bandwidth, at this frequency it is possible to use a differential amplifier in the so called configuration of "Amplifier for Instruments." The use of Operational Amplifiers allows a high level of peak to peak handling and of intermodulation immunity.

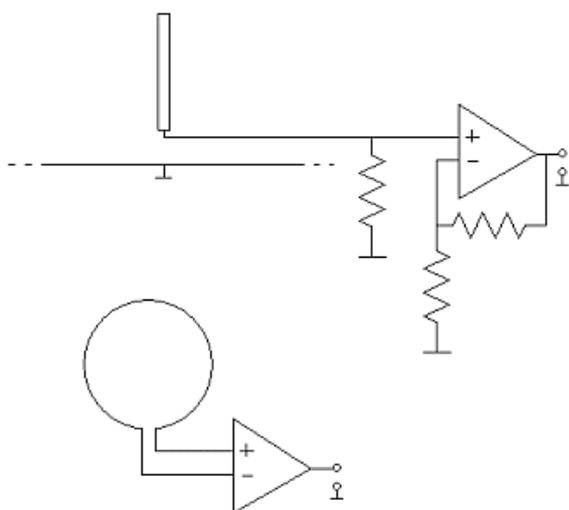


Figure 2 : Short Monopoles or Small Loops connected to Operational Amplifiers for Broadband operation

DESIGN OF THE ANTENNA AND OF THE ACTIVE PART

A short monopole ($l < 0.1\lambda$) has an effective height (H) approximately equal to its length (L). The equivalent circuit, connected to the amplifier is shown in Figure 3:

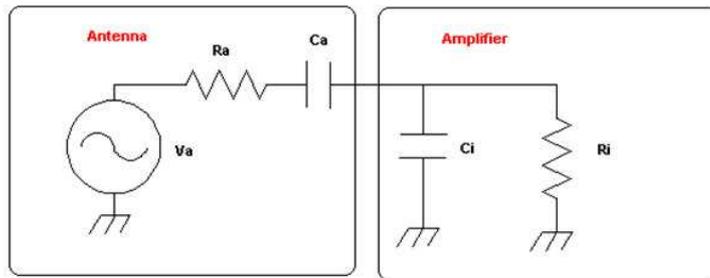


Figure 3: A short monopole equivalent circuit connected to an amplifier

R_a , that is the radiation resistance, is very low and tends toward zero while the frequency is decreasing and is in any case negligible with respect to R_i , that is, the input resistance of the amplifier. If we apply the Thevenin theorem transformation, we get the simplest possible circuit shown in Figure 4.

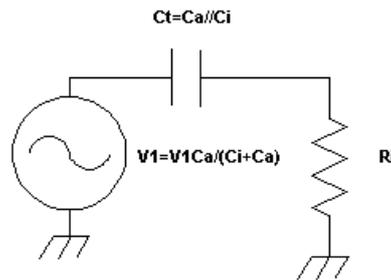


Figure 4: Equivalent circuit of the antenna and input amplifier.

The amplitude of the equivalent generator is decreased from the partition between C_a and C_i , but the equivalent capacitor C_t is the parallel of C_a and C_i . R_i and C_t state the lower frequency passband end, F_c . If R_i and C_i are larger, then F_c is lower.

$$F_c = 1 / (2\pi R_i C_t)$$

For example, if we have:

$$C_a = 30 \text{ pF}$$

$$C_i = 0$$

$$R_i = 100 \text{ Mohms}$$

$$F_c = 53 \text{ Hz}$$

To arrive to 5 Hz, we have to increase the total capacitance C_t to 300 pF. Since 100M Ohms is a value difficult to increase, going down till 5 Hz could be achieved in three ways:

Increasing the diameter or the length of the dipole

Using a capacitive hats on top of the dipole

-Increasing the input capacitance of the amplifier

The first method does not have inconveniences, if not of physical construction. The second one could easily give micro phonic effects if the hats are not perfectly steady. The second one decreases the signal at the input (that in any case is typically is not so low). With these considerations, either method, or a mix of them, could be used to decrease the minimum frequency of the antenna till 5 Hz. The upper frequency will be limited from the operation amplifiers. With the use of a simple TL084 an upper F_c of 600 kHz was measured. Better operational amplifiers could increase the upper frequency if needed. The peak-to-peak handling could be increased using rail-to-rail operational amplifiers or increasing the voltage of the power supply. There are of course operational amplifiers with better noise specs than the common TL084. A good candidate could be the common TLC274.

THE ELECTRICAL DIAGRAM

The basic electrical draw is showed in Figure 5.

The full draw is showed in Figure 6 .

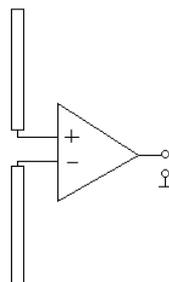


Fig.5 : The basic electrical draw of the Active Differential Antenna

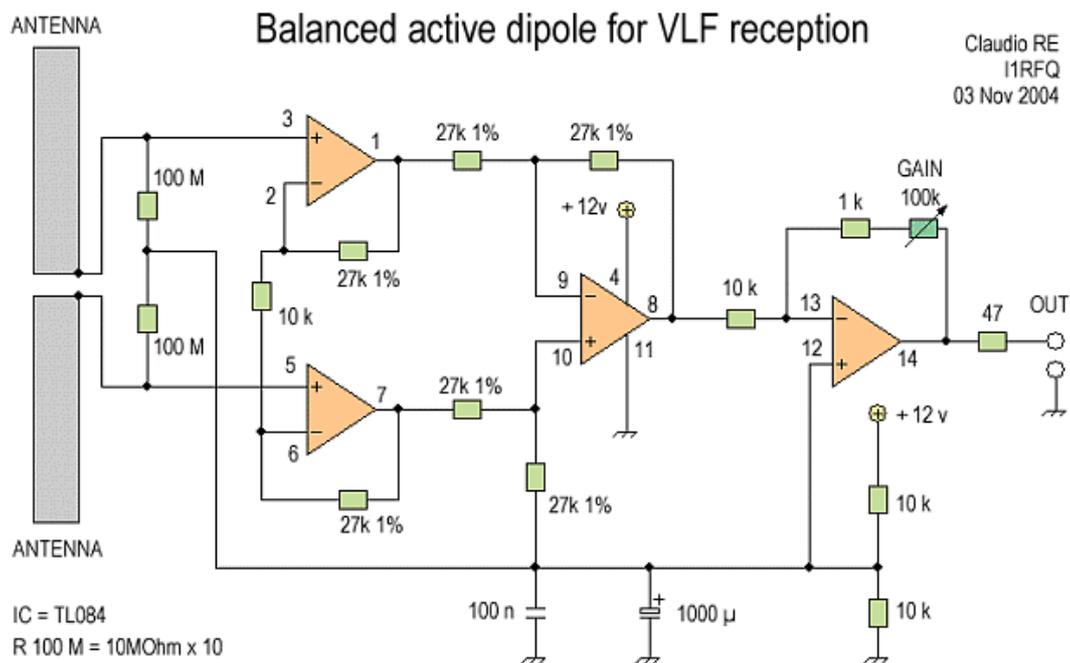


Fig.6 : Full electrical draw of the Active Differential Antenna .

The capacitance of a monopole dipole depends from the parameters and the formula showed in Figure 7. The capacitance of a Dipole is half of that of the monopole (it can be considered as two monopoles connected symmetrically back to back). In the equivalent single-ended circuit the capacitance that we have to consider is exactly that of the monopole.

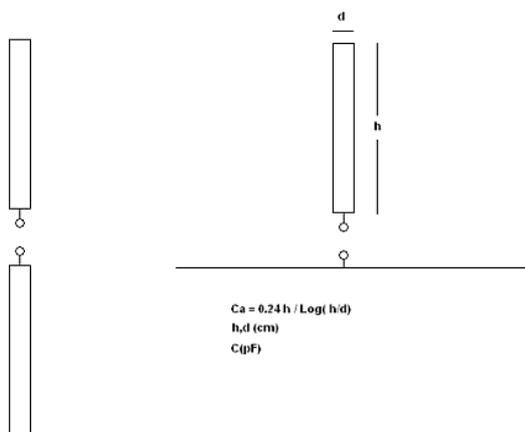


Fig.7: Capacitance of a short monopole .

If we want to have an idea of the capacitance of this antenna with some practical diameters, we can consider 2.5 cm and 30 cm that are the usable practical diameters that could be found on the market to build a self-supported dipole 2m long, made by wrapping an aluminium foil on a PVC pipe. Calculations give respectively a capacitance C_a of 15 and 46 pF. If we want to have more capacitance, the use of a capacitive hat looks unpractical. The capacitance of a hat that is 1x1m adds only 9 pF to the total capacitance. As we learned, the only easy way we have to have the passband flat down to 5 Hz on the lower corner is to add a capacitor in parallel to the dipole.

Calculations we have done show that we need a total capacitance of 300 pF in the single-ended mode. A half value is needed in the balanced mode (between the dipole terminals), so a 150-pF capacitor will do the job in both cases, but it is obvious from Figure 4 that the antenna with the larger diameter will be more sensitive.

Figure 8 and 9 shows the simulation of the equivalent circuit without and with the equalizing capacitance. I think that they are self-explanatory. In any case, this is only needed if we want to go down from about 7 to 42 Hz, range where we have the Schumann resonances (heart that acts like a spherical cavity, excited from lightens). <http://www.vlf.it/Schumann/schumann.htm>

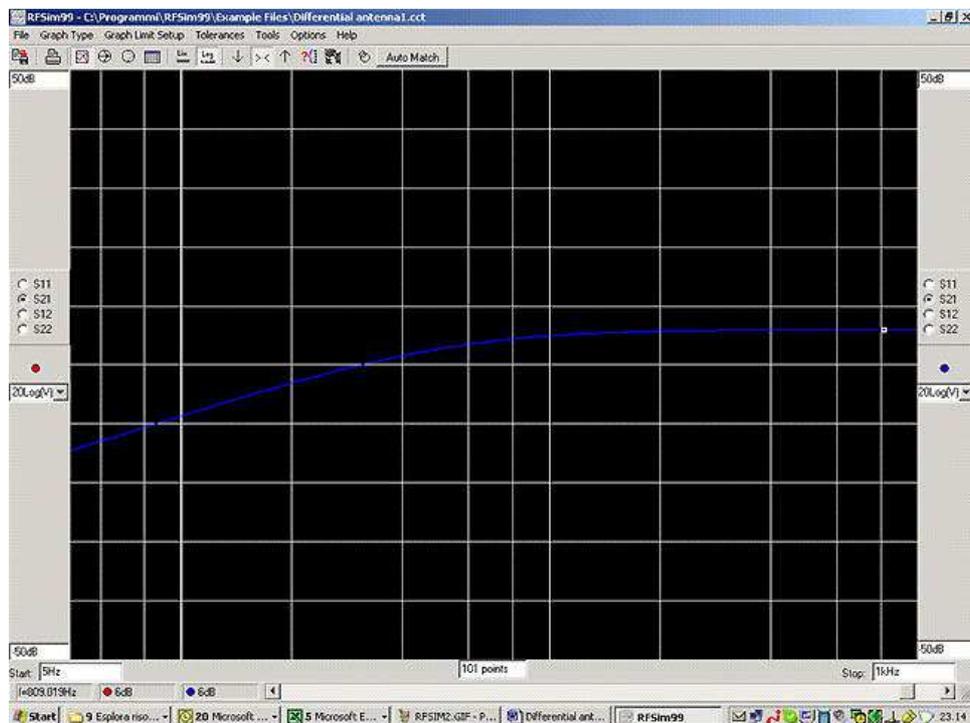


Fig.8: Frequency response without the equalizing capacitance .

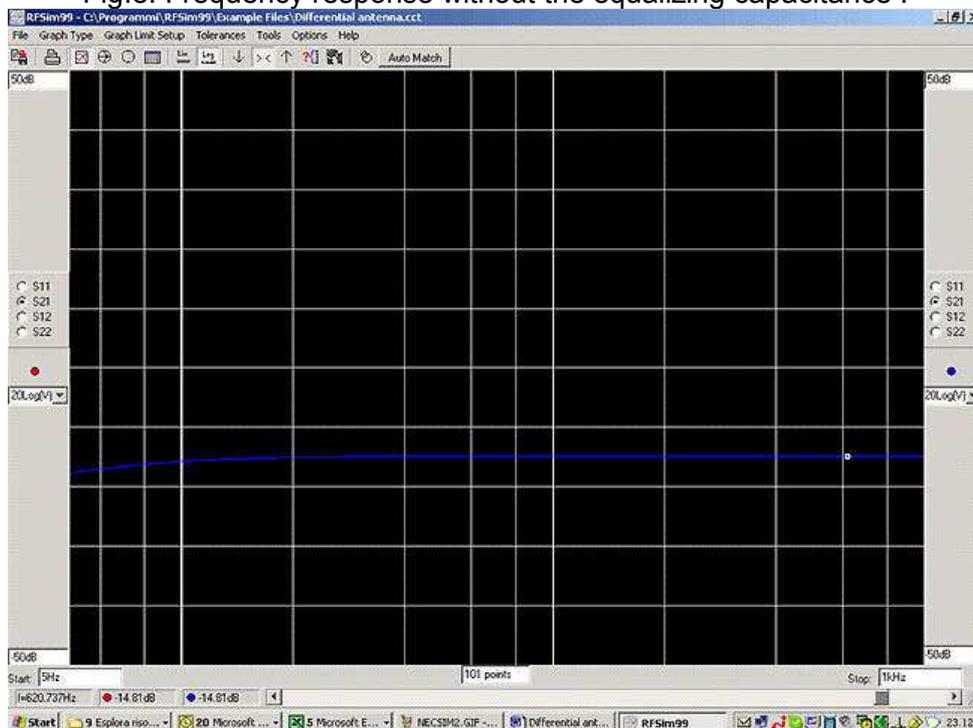


Fig.9 : Frequency response with the equalizing capacitance .

On the upper frequency corner, if we use the antenna only with a sound card, it is useful to avoid the possibility of overload or intermodulation from strong signals on the MW band.

Capacitors in parallel to the resistors of 27k Ohms, on the feedback of the first two operational amplifiers, easily do the job (Pins: 1,2 – 6,7). Using again:

$$F_c = 1/(2\pi R_i C_t)$$

A value of 220pF will give a $F_c = 26.8$ kHz. Having two poles, the slope will be 12dB/octave.

If someone would like to find the best differential balance to locally null as much as possible the hum at 50 or 60 Hz, could change one of the resistors of 27k Ohms connected to the pins 1,9 or 7,10 of the operational amplifier with a series of a resistors of 22k Ohms and a multi-turn potentiometer of 10k Ohms. Nulling has to be made with the antenna mounted in his place.

SOME PRACTICAL RECEIVING EXAMPLES WITH ADA + CIAO RADIO

The overall spectrum received is showed in Figure 10. The first part (till around 5 kHz) is fully filled with the industrial frequency (50 or 60 Hz) and his harmonics or switching spurs. In the band 15-24 kHz, there are

some strong signals very easy to receive. The first one of this is man made: the horizontal frequency of the TV sets. Please also note a strong carrier also at the horizontal frequency /2 with the same origin.

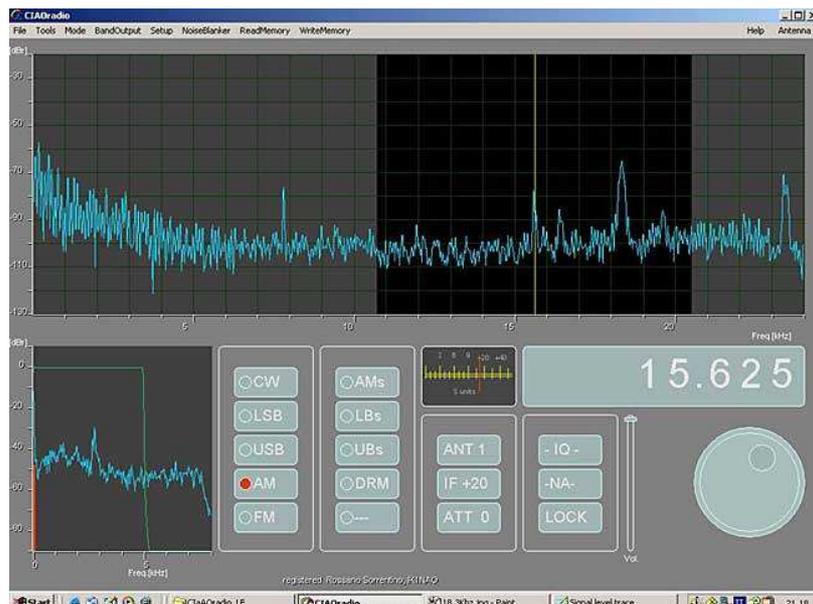


Fig.10 : Overall received spectrum till 25 KHz . Man made horizontal frequency of the TV sets marked. Note also the strong carrier at half the frequency .

The other signals are generated from the Military Army and are modulated at 50 baud at: 16.5, 18.3, 19.6, 21.150 and 23.4 kHz. Other signals that can be currently received are the Russian Alfa Navigation System (call sign ZEVS) at: 11.9, 12.65 and 14.88 kHz.

If you carefully see the spectrum, you can see regularly some carriers popping out from the noise. The best way to see them is to use the waterfall option of Ciao Radio as shown in Figure 11. You can recognize two of them on the same screen. To tune one signal, narrow the filters and look at the amplitude of the signal as shown in Figure 12.

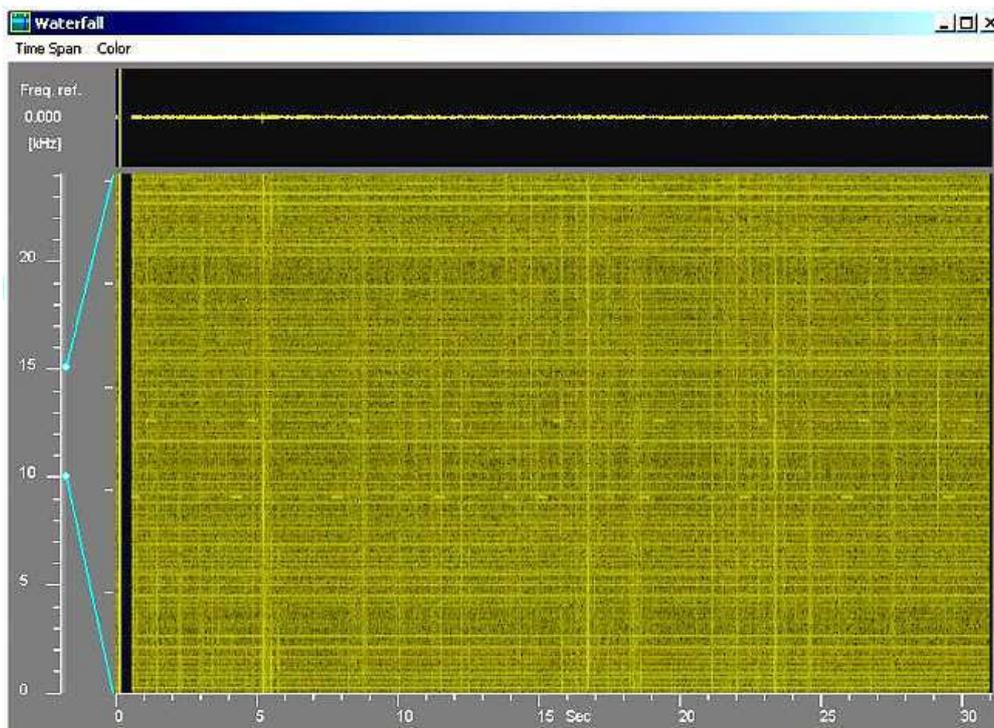


Fig.11 : Two Russian Alfa Navigation System showed at the same time in the waterfall mode at 11.9 and 12.65 KHz .

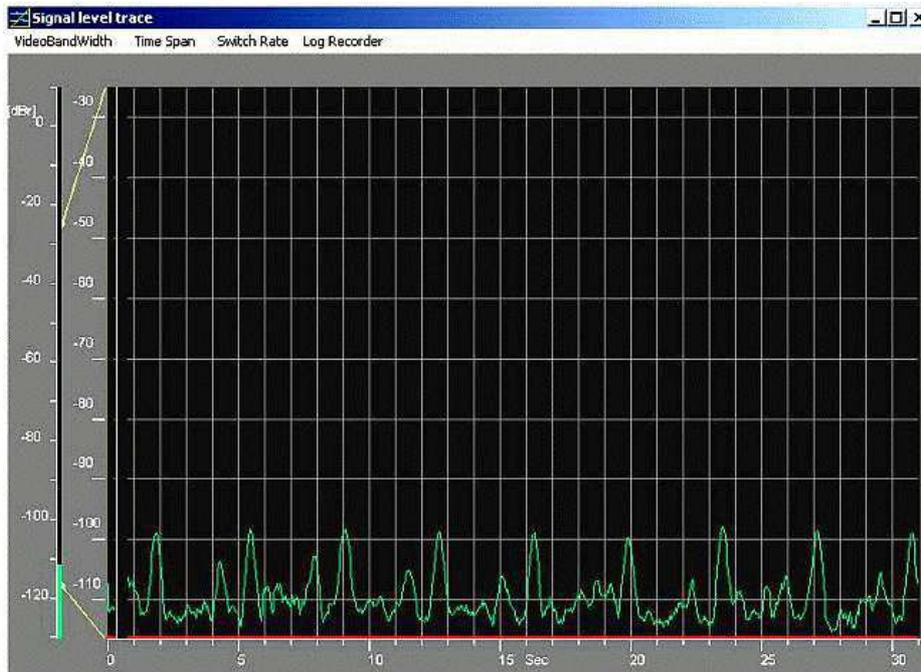


Figure 12: The amplitude of the Russian Alfa Navigation System at 11.9 kHz, recorded during the time. Transmission occurs around every 3.5 seconds.

Unfortunately, I don't have the Russian Submarine plots at 82 Hz, because my tests were done during the couple of months of black out they recently had, but in this link you can find all the information: <http://www.vlf.it/submarine/sbmarine.html>. US transmission to submarines at 76 Hz ceased a long time ago. US submarines communicate in full duplex with probes on the sea surfaces that use satellite links. For more exotic and more difficult signals to receive, my source of information is again: www.vlf.it

A PRACTICAL EXAMPLE OF CONSTRUCTION

What I have built is showed in Figures 13 and 14. Please use it as a bad example of "how to build an antenna"I am typically lazy in any case, it works I was not particularly interested in the 5-50 Hz band, so for the moment, the element of the dipole was only 3mm of diameter. I am building now a new version, wrapping aluminium foil on a PVC pipe of 30 cm of diameter, for trying to receive on this band. My friend Renato Romero, IK1QFK, has reported to receive the Schumann resonances and the Russian transmission to submarines them with this setup. To power the antenna, I first used a 9V battery. Now I use a Phantom Power (like in the microphone systems). See Figure 15.



Fig.13: ADA mounted in the garden

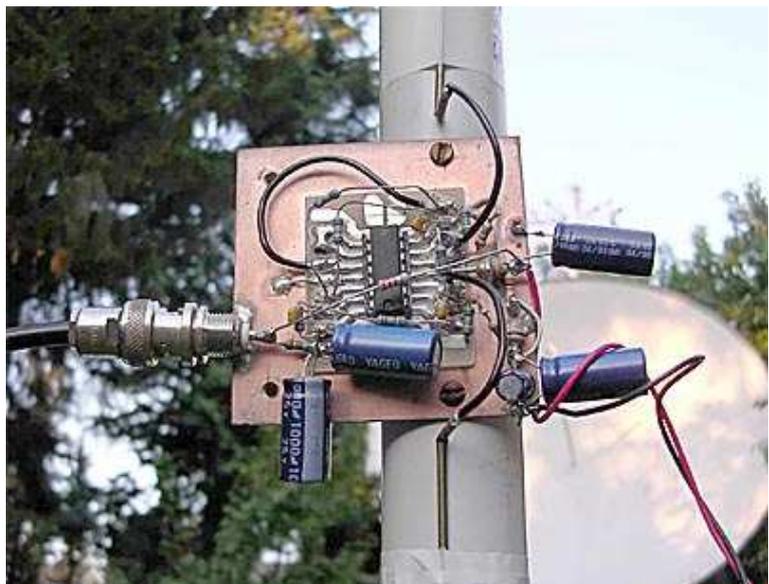


Fig.14 : ADA active circuit

To power the antenna , I have use at first a 9V battery .
Now I use a Phantom Power (like in the microphone systems) .
See Figure 15 .

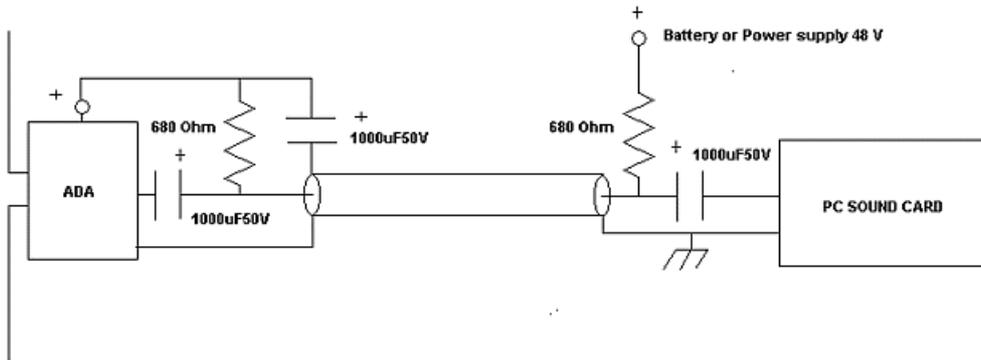


Fig.15 : ADA Phantom Power supply .

CONCLUSIONS

A simple and cheap antenna to receive ELF – SLF – ULF - VLF - LF and part of the MF signals has been reported. In conjunction with a PC with a Sound Card and the Ciao Radio Software <http://www.antennex.com/Sshack/ciaoradio/ciaoradio.html>, it is possible to receive, analyze and demodulate any ELF – SLF – ULF - VLF signal till 24 kHz.

Welcome in this exotic world and have fun!

Designation, Frequency, Wavelength:

ELF, extremely low frequency, 3Hz to 30Hz 100'000km to 10'000 km

SLF, superlow frequency, 30Hz to 300Hz 10'000km to 1'000km

ULF, ultralow frequency, 300Hz to 3000Hz 1'000km to 100km

VLF, very low frequency, 3kHz to 30kHz 100km to 10km

LF, low frequency, 30kHz to 300kHz 10km to 1km

MF, medium frequency, 300kHz to 3000kHz 1km to 100m

HF, high frequency, 3MHz to 30MHz 100m to 10m

VHF, very high frequency, 30MHz to 300MHz 10m to 1m

UHF, ultrahigh frequency, 300MHz to 3000MHz 1m to 10cm

SHF, superhigh frequency, 3GHz to 30GHz 10cm to 1cm

EHF, extremely high frequency, 30GHz to 300GHz 1cm to 1mm

Table 1: Definitions of the Frequency Bands following ITU

The ADA, AN ACTIVE DIFFERENTIAL ANTENNA FOR 5Hz – 500 KHz", By I1RFQ, Claudio Re. *A Reprint by Permission of **antenneX** Online Magazine <http://www.antennex.com/>, Issue Number: 102 October 2005. Copyright ©1988-2005 All rights reserved worldwide - antenneX ©

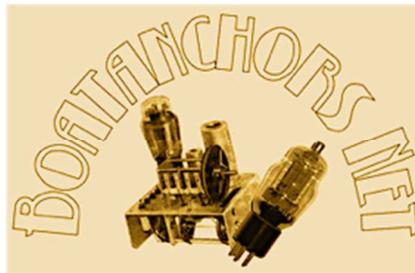
http://www.vlf.it/cr/differential_ant.htm



Allego anche la foto della versione definitiva del sistema molto stabile usando come supporto per il dipolo molto ciccione in questo caso un tubo da scarico acque di grande diametro (40 cm) che ho rivestito di pellicola di alluminio incollata con colla Bostik .

VHF antenna Trifoglio SSB

Di Arnaldo Bollani www.ik2nbu.com del "Boatanchors Net"



<http://www.ik0lrg.it/IK0LRG/IK0LRG.html>

Ne abbiamo parlato di recente con un amico di Bergamo che la usa da anni in 2 mt SSB fissa sul tetto. Antenna Trifoglio è una monobanda VHF verticale ma con polarizzazione orizzontale per la SSB ed omnidirezionale a 360° senza uso di rotore. Gain circa 3 db, se ne possono accoppiare 2 una sopra altra. Per chi vuole provare a costruirla ho recuperato lo schema, formule e misure .



Quest'antenna, che guadagna circa **3 dB**, è composta da tre settori di cerchio lunghi $1/2$ collegati a delle linee parallele lunghe $1/4$ (vedi fig.1). L'antenna a trifoglio è **omnidirezionale** ma, considerate le sue notevoli dimensioni, si usa normalmente per le sole gamme **VHF-UHF**. Calcolata per la frequenza di **137,5 MHz**, riesce a captare con estrema facilità i segnali dei satelliti meteorologici Polari. Come potete vedere in fig.2, le tre estremità delle linee lunghe $1/4$, contrassegnate dalla lettera A (in rosso nel disegno), devono essere collegate insieme e lo stesso dicasi per le tre estremità contrassegnate dalla lettera B (in azzurro nel disegno). Se prima di realizzare questa antenna si volesse conoscere il **diametro** approssimativo di tale cerchio, si dovrebbe eseguire la semplice operazione: **diametro cerchio in cm = 14.400 : MHz**

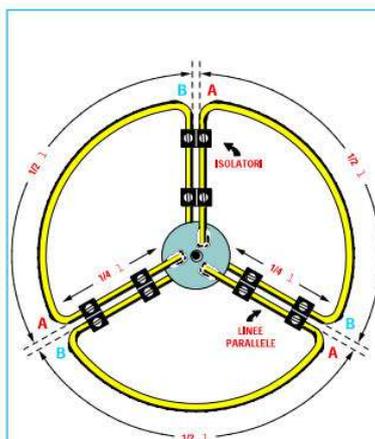
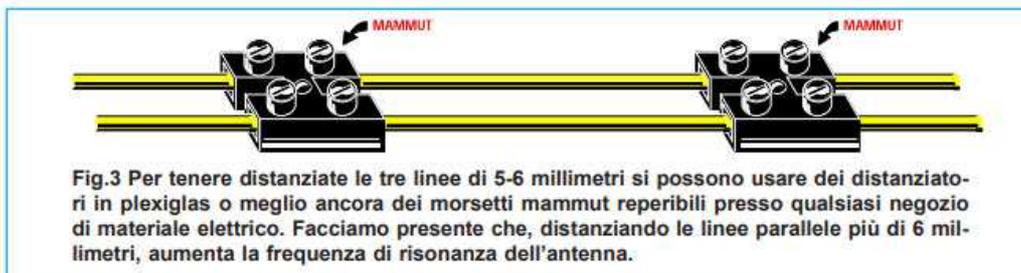
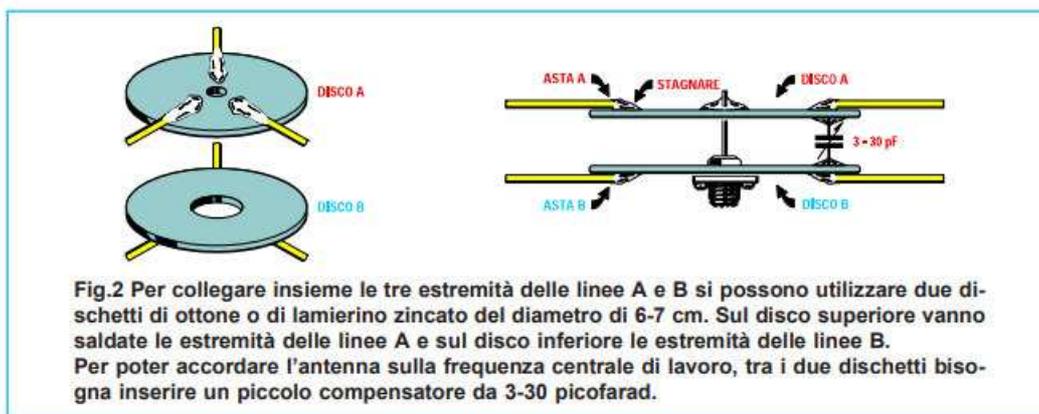


Fig.1 L'antenna a trifoglio è composta da tre settori di cerchio lunghi $1/2\lambda$ e da tre linee parallele lunghe $1/4\lambda$. Le estremità delle linee A e quelle delle linee B devono essere collegate insieme (vedi fig.2).

Quindi un'antenna calcolata per i 137,5 MHz avrà diametro di circa 1 metro: $14.400 : 137,5 = 104$ centimetri
L'impedenza caratteristica di quest'antenna si aggira intorno ai 7-9 ohm, quindi se si desidera utilizzare un

cavo coassiale da 52 o 75 ohm è necessario collegare sul punto di giunzione A-B un piccolo compensatore da 3-30 pF (**vedi fig.2**). Se si dispone di un Ponte RF, si deve tarare questo compensatore fino ad accordare l'antenna sui 52 o 75 ohm, mentre se si dispone di un Misuratore di Ros o WSR, lo si deve tarare fino a ridurre al minimo le onde stazionarie. Ruotando questo compensatore sul valore minimo di 3-4 pF, l'antenna si accorderà su una frequenza molto più alta rispetto a quella calcolata, quindi per accordarla sulla sua esatta frequenza conviene sempre partire dalla capacità massima di 30 pF per poi scendere fino a metà corsa.

CONSIGLI per la REALIZZAZIONE Per realizzare quest'antenna ci si deve procurare un filo o tubo di rame oppure di ottone del diametro di 4-5 mm e se ne devono tagliare 3 spezzoni, calcolandone la lunghezza con la formula: lunghezza in cm = $28.800 : \text{MHz}$ Le estremità di questi spezzoni devono essere ripiegate su una lunghezza di 1/4, cioè: lunghezza 1/4 in cm = $7.200 : \text{MHz}$ Per tenere distanziate le tre linee da 1/4 si possono usare dei distanziatori plastici o anche dei comuni morsetti a mammut (**vedi fig.3**). Dopo aver ripiegato a cerchio l'antenna, si devono prendere due piccoli dischetti di ottone o di lamiera zincata del diametro di circa 6-7 cm. Al centro di uno di questi dischetti deve essere fissato il bocchettone da utilizzare per la discesa del cavo coassiale. Sul terminale centrale di questo bocchettone va saldato l'altro disco di ottone. Sul disco superiore bisogna saldare le tre estremità delle linee A e sul disco inferiore le tre estremità delle linee B come visibile in **fig.2**. Il piccolo compensatore per l'accordo andrà collegato tra i due dischetti A-B.



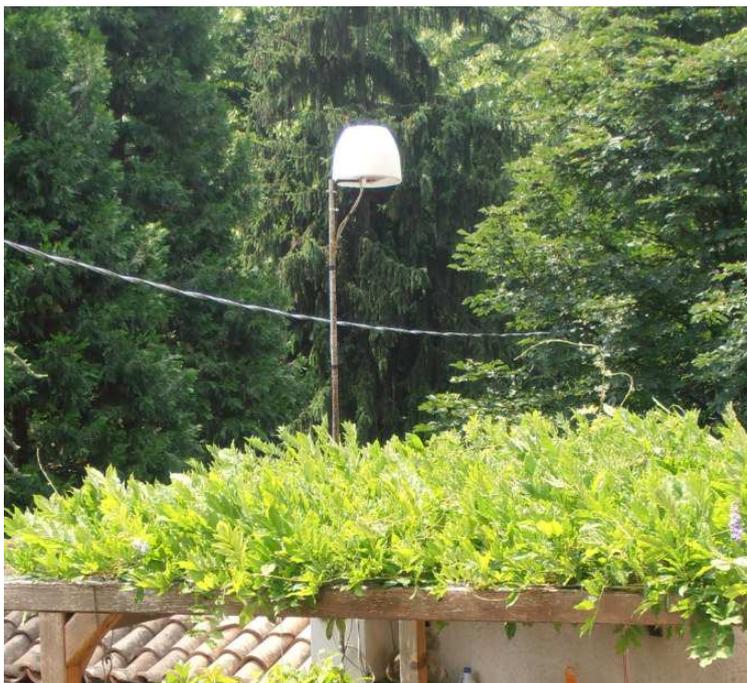
Esempio di calcolo Desideriamo realizzare un'antenna a trifoglio sulla frequenza dei 137,5 MHz per captare i segnali dei satelliti meteo polari tipo NOAA. **Soluzione** = Come prima operazione dovremo calcolare la lunghezza totale del tubo di rame oppure ottone da utilizzare per 1 solo settore: lunghezza in cm = $28.800 : \text{MHz}$ $28.800 : 137,5 = 209,45$ centimetri valore che potremo arrotondare a 210 cm. Ripiegheremo quindi a L le due estremità di questo tubo o filo per una lunghezza di 1/4 : $7.200 : 137,5 = 52,36$ centimetri valore che potremo arrotondare a 52,5 cm. Per tenere distanziate le due linee da 1/4 di circa 5-6 mm, potremo utilizzare dei distanziatori plastici o, meglio ancora, dei morsetti mammut come evidenziato in **fig.3**. La parte centrale, lunga 1/2, va sagomata in modo da ottenere un settore di cerchio. Se il cerchio ottenuto non risulta perfettamente circolare non importa, perché l'antenna funzionerà ugualmente. Questi settori di cerchio si potrebbero ad esempio ripiegare a V con ogni lato lungo 1/4. Per sintonizzare l'antenna sui 137,5 MHz si può ricorrere ad un Generatore RF da sintonizzare sui 137,5 MHz, applicando sulla sua uscita un filo lungo circa 1 metro così da irradiare il segnale RF. Una volta acceso un ricevitore e sintonizzato sui 137,5 MHz, si può ruotare lentamente il compensatore da 3-30 pF fino a trovare la posizione in cui la lancetta dello strumentino S-Meter devia verso il suo massimo.

(da **Le Antenne di Nuova Elettronica**)

In alternativa la trovate su WIMO in versione commerciale VHF, 50Mhz, UHF a prezzo interessante

Antenna FSL attiva da 400 kHz a 30 MHz

di Valentino Barbi I4BBO barbivalentino@gmail.com



Antenna FSL

Nell'impossibilità di continuare a usare una antenna verticale per decametriche posta a circa 30 metri dal suolo, per l'intenso rumore industriale che riceve, ho provato a sperimentare vari tipi di antenne per poter ridurre o almeno attenuare i rumori presenti nel mio condominio. La prima antenna che ho realizzato è stato un loop schermato di 60 cm di diametro con un amplificatore da circa 30 dB; effettivamente i segnali erano puliti ma la sensibilità di questo loop era alquanto scarsa anche perché ubicata su un terrazzo a 6 metri dal suolo. Sono passato poi a una antenna di tipo frattale sempre di diametro 60 cm con scarsi risultati. A seguire ho sperimentato un loop schermato di 120cm sempre con lo stesso amplificatore; ovviamente l'antenna si comporta molto bene e comparando la sensibilità con la verticale i segnali risultano più attenuati però più puliti. Questo loop malgrado le buone prestazioni l'ho dovuto disinstallarlo dal terrazzo perché era troppo visibile agli occhi dei condomini. Ormai avevo desistito dall'utilizzo di un loop quando navigando in Internet ho notato che alcuni noti DXer americani specializzati nell'ascolto delle onde medie, si appostavano sulle costiere del Pacifico con una strana bobina di ferrite appunto l'antenna **FSL**.



Ho consultato il sito dell'autore di questa antenna: devo dire che la sua teoria è un po' bizzarra, stravagante comunque incuriosito mi sono divertito a sperimentarla dal momento che avevo nel cassetto uno stock di bacchette di ferrite. Ho cominciato con una singola bacchetta calcolando un induttore per coprire le onde medie, mi sono sintonizzato sulla RAI su 900 kHz e con voltmetro selettivo ho fatto alcune misure e utilizzato questi dati come riferimento di partenza. Ho fatto misure con bacchette diciamo in parallelo o in serie ma il segnale RAI a 900 kHz, si scostava al massimo di un dB rispetto alla singola barretta come effettivamente diceva l'autore. A questo punto ho cominciato a costruire l'antenna **FSL** con le bacchette a mia disposizione e ho realizzato un induttore di circa 5 cm di diametro per una lunghezza di 10 cm corrispondente a una superficie di 15 centimetri quadrati. Effettivamente una volta sintonizzato ho notato

un segnale superiore di circa 6 dB rispetto alla singola bacchetta, inferiore rispetto a quanto asseriva l'autore, anche per il minor numero di bacchette utilizzate, comunque di tutto rispetto. Dal momento che l'autore precisava che la sensibilità è in funzione della superficie dell'induttore e non dal diametro della singole bacchette ho voluto sperimentare la realizzazione di un induttore utilizzando vecchi trasformatori di ferrite trovati negli alimentatori per PC.

Ho frantumato i nuclei dei trasformatori e in seguito ricavandovi una fine polvere di ferrite. Questo materiale l'ho mescolato con colla vinilica diluita con acqua fino ad ottenere un impasto fluido quindi con un pennello ho spalmato l'impasto su un tubo in PVC di circa 5 cm di diametro per una lunghezza di 50 cm corrispondente a circa 78 cm², con il materiale preparato sono riuscito ad avere uno spessore di circa un millimetro. Ho creato di nuovo una bobina e mi sono sintonizzato sulla RAI a 900 kHz e il segnale effettivamente era superiore di 10 dB rispetto alla singola bacchetta di ferrite che utilizzavo come riferimento. Anche se i risultati non sono strabilianti come quelli dichiarati dall'autore (decine di dB all'aumentare della superficie) però qualcosa di vero in questa sua teoria esiste. La bobina che ho realizzato sicuramente ha molte lacune infatti malgrado l'alta permeabilità dei trasformatori utilizzati dopo la polverizzazione e l'incollatura delle polveri la permeabilità si è decisamente ridotta e sicuramente altri fattori hanno contribuito a degradarne il rendimento. Con i risultati ottenuti ho cominciato a guardare sul web di trovare altre realizzazioni, ma purtroppo erano tutte simili all'originale: variavano solo le dimensioni, lavoravano in onde medie, tutte con accoppiamento induttivo su ricevitori portatili e il comando di sintonia con condensatori variabili. Senza nessun altro punto di riferimento mi sono riproposto la sperimentazione di una antenna attiva FSL con queste caratteristiche:

- Minime dimensioni di ingombro.
- Attenuazione del campo elettrico vicino.
- Ricezione da 400 kHz a 30 MHz con il minor numero di commutazione di banda.
- Sintonia con diodi varicap.
- Alta selettività del circuito accordato con Q-Multiplier.
- Livello del segnale di uscita simile alle antenne tradizionali.
- Alta direzionalità e nullo profondo almeno sui segnali inferiori ai 2 MHz.

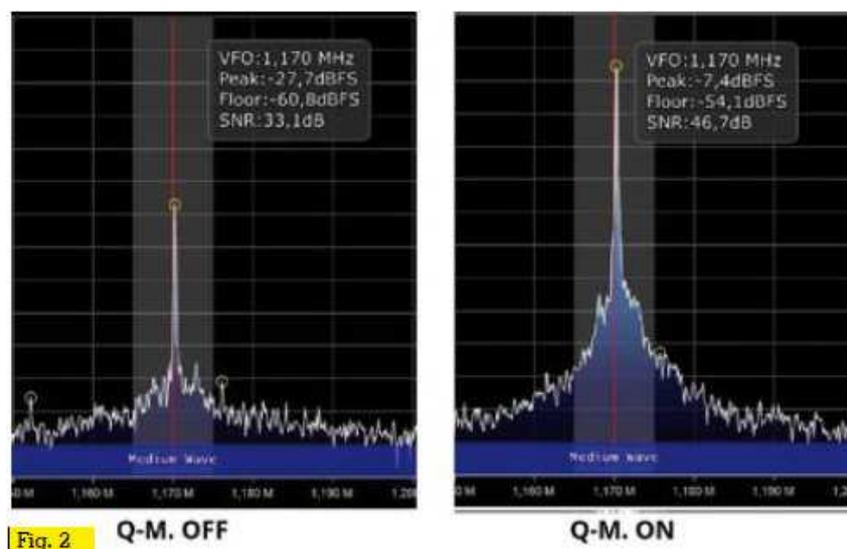
Con queste direttive ho incominciato la sperimentazione di questa semiconosciuta antenna **FSL**.

I risultati ottenuti sono superiori alle più rosee aspettative che mi ero proposto; per contro la realizzazione è un po' impegnativa e la sconsiglio a chi e alle prime realizzazioni di circuiti a radio frequenza.

Chi non ha strumentazione adeguata può semplificare il circuito rinunciando al Q-M., in questo caso la taratura e l'utilizzo finale risultano semplificate.

Se si opta per questa soluzione consiglio di utilizzare un MAR8 al posto del MAV11. Non rinunciate a motorizzare la bobina, è indispensabile per un buon orientamento e per ridurre i disturbi anche in HF. Un punto a sfavore rispetto alle classiche antenne attive è l'utilizzo anche di un cavo a otto fili, io ho utilizzato un cavo di rete facilmente rintracciabile.

Chi è abituato ad antenne attive a larga banda troverà sicuramente scomodo l'utilizzo di ben tre comandi su cui agire per ottenere il massimo dal segnale che stiamo ricevendo, ma a chi piace giocare sui segnali in arrivo è un vero divertimento smanettare sui comandi di sintonia, del Q-Multiplier.



A tal proposito in **fig. 2** gli effetti, sui segnali medio bassi si ottiene un SNR superiore ai 10 dB “tirando” al limite dell’innescò, ciò rende l’ascolto più piacevole e simile a stazioni locali (sui segnali al limite dell’udibile e ininfluenti). Ed infine che dire del comando direzionalità: sulle bande inferiori ai 2 MHz si comporta come una loop con la classica forma ad otto ma sulle HF ha un comportamento diverso. Anche girando l’antenna non si ottiene un significativo aumento o nullo del segnale (normale quando vi è un cambiamento di polarizzazione) ma vi è un punto ben preciso pochi gradi in cui il rumore di fondo cala di una decina di dB mentre il livello del segnale rimane costante ma il fruscio audio sulla modulazione risulta notevolmente attenuato. Questo fenomeno lo si nota visibilmente e vistosamente sui ricevitori sdr.

Passiamo ora a vedere in **fig.3** lo schema semplificato dell’antenna attiva. La parte principale è formata dall’induttore in ferrite che nel mio caso è composta da una ventina di barrette 8 x 100mm avvolte su un tubo di PVC di circa 5 cm di diametro. La bobina e tutta l’elettronica è montata su un supporto il quale tramite un motorino viene fatta ruotare di 180°, a 0 e 180° ci sono dei fermi meccanici non vengono usati microswitch ma una frizione elettronica. In pratica c’è un regolatore a corrente costante sull’alimentazione del motore. Quando la bobina arriva a fine corsa il motore tende ad assorbire più corrente a questo punto interviene il regolatore e automaticamente la tensione scende notevolmente e si spegne il LED che ci indica che siamo arrivati a fine corsa. Come si può notare la bobina captatrice è sempre inserita nel circuito, le commutazioni delle varie bande avvengono attraverso due relè i quali in funzione della banda scelta inseriscono in parallelo una bobina avvolta su toroide per mantenere il Q elevato e schermata rispetto alla bobina captatrice.

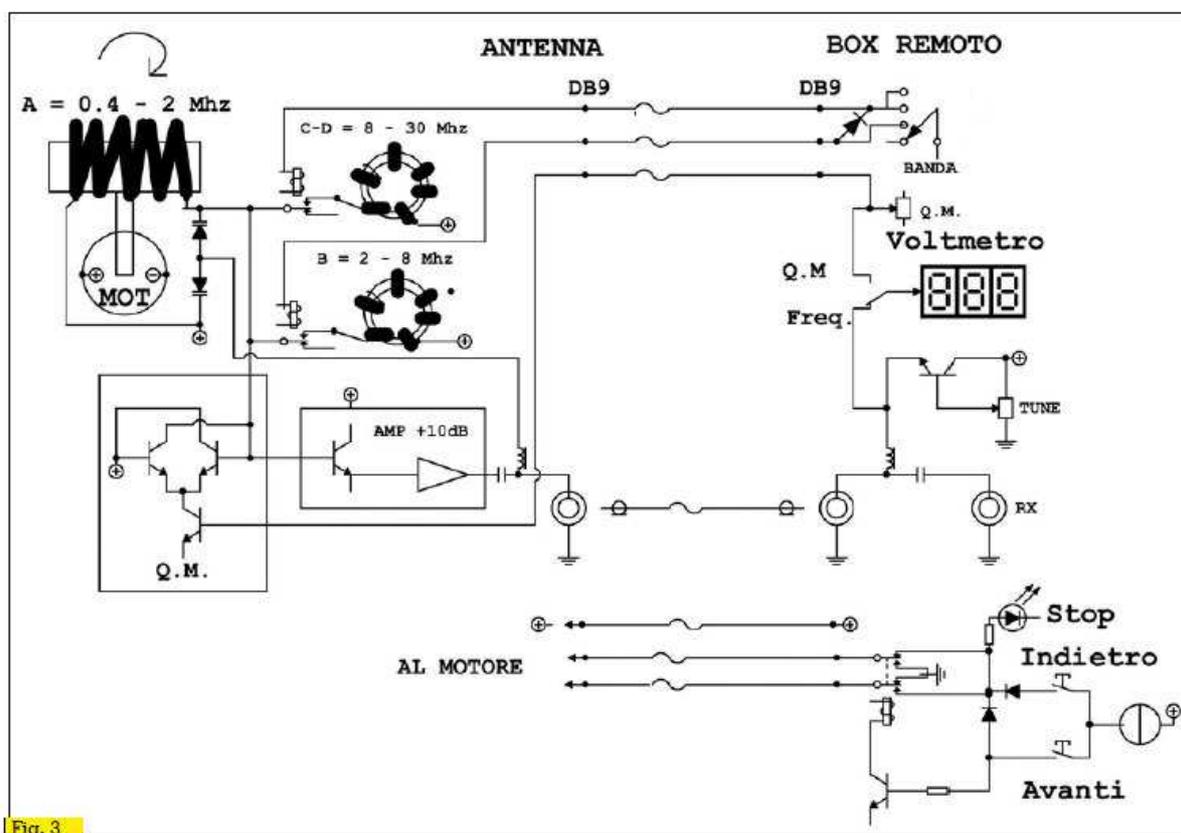
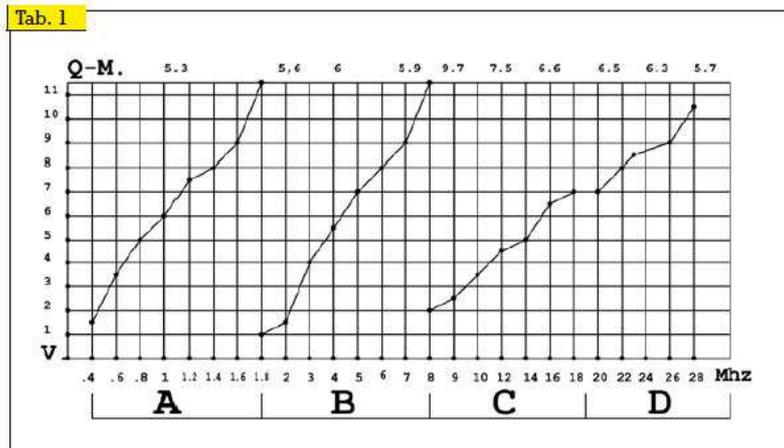


Fig. 3

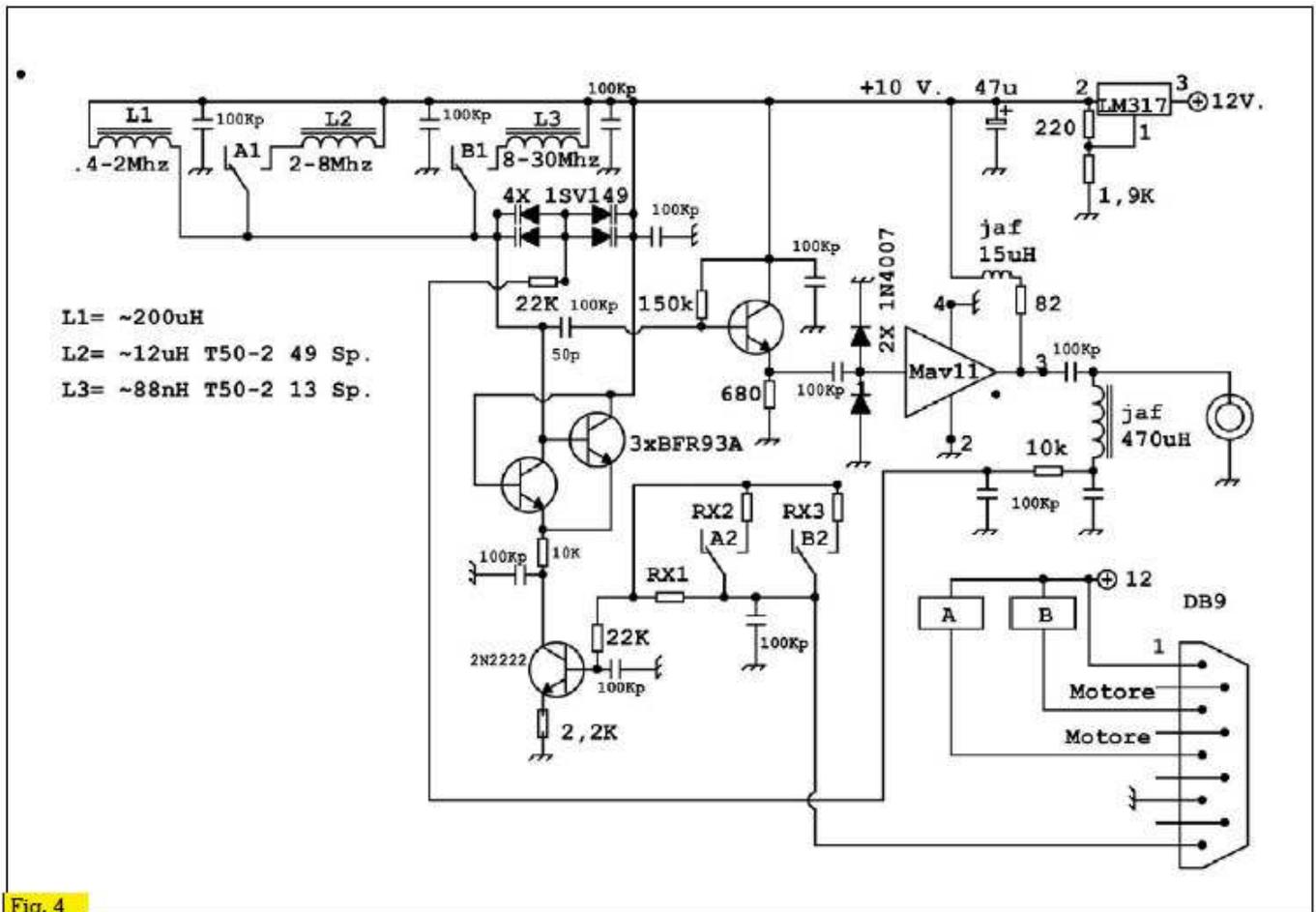
Per la sintonia vengono utilizzati quattro varicap ad alta capacità per autoradio i quali sono montati in controfase per evitare i noti problemi con segnali molto forti. Per il pilotaggio dei varicap è stata adottata una circuiteria per limitare al massimo la possibilità che disturbi esterni possano sovrapporsi alla tensione di sintonia. Infatti questa tensione, “viaggia” all’interno del cavo coassiale; inoltre ha una impedenza molto bassa grazie Tr3. Sul lato caldo della bobina captatrice è inserito il Q-Multiplair già collaudato su altri miei progetti.

Ha un controllo della reazione dolce e lineare, è formato da due transistor per SHF a basso rumore e con capacità interne bassissime per limitare spostamenti di frequenza al variare del comando Q-M. Sempre sul lato caldo è prelevato il segnale e tramite un transistor adattatore di impedenza è mandato sul MAV11 per essere amplificato di una decina di dB. Il box remoto è dotato di un voltmetro digitale che tramite un deviatore permette di leggere in una posizione la tensione applicata ai varicap e nell’altra posizione la tensione che pilota il Q-M.

Per il presettaggio dei due comandi è utilizzata la **tabella 1**.



L'antenna esterna è collegata al box remoto oltre che dal cavo coassiale anche da un cavo di rete a otto fili attestati su un canon DB9. In **figura 4** lo schema della parte esterna dell'antenna. Non do il numero delle spire della bobine in ferrite perché dipende dal numero di bacchette che riuscite a recuperare inoltre sono in funzione della permeabilità del materiale usato. Per la realizzazione pratica della bobina vi consiglio di visitare i siti internet alla voce antenna FSL.



Le tre resistenze **RX1 RX2 RX3** collegate al secondo scambio dei relè vanno trovate sperimentalmente e servono per centrare il punto di lavoro del Q-M. su ogni banda.

Per rendere la bobina captatrice insensibile al campo elettrico vicino ho avvolto un flat cable recuperato da un vecchio PC, tutto intorno alla bobina separato da un giro di materiale a bolle per imballaggio. È bene posizionare anche due pezzi di flat cable sulle testate della bobina per schermare il tutto. Questo sistema non deteriora il **Q** del circuito anche a pochi mm dalla bobina; è indispensabile che tutti i fili del flat cable siano a massa solo su un lato, l'altro deve essere completamente isolato anche tra filo e filo.

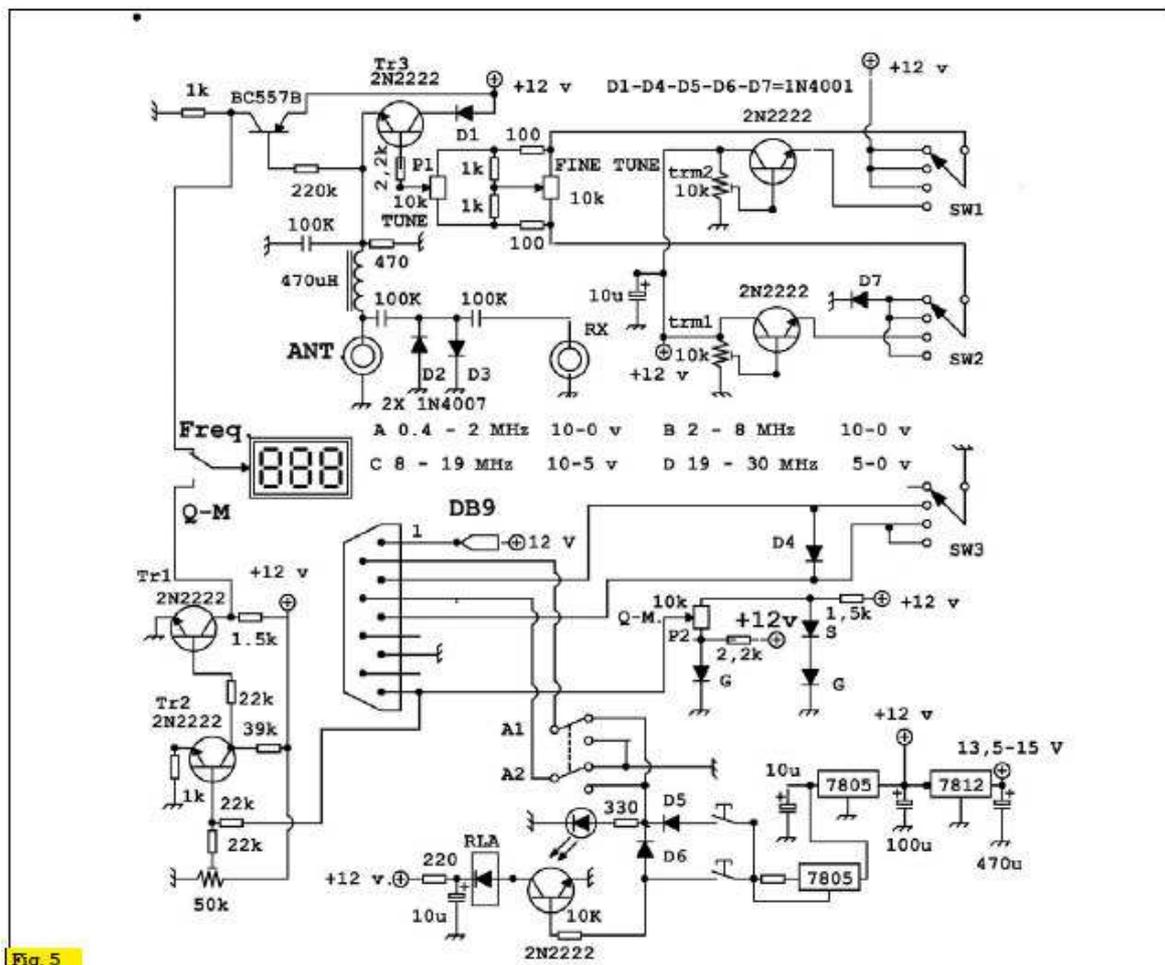
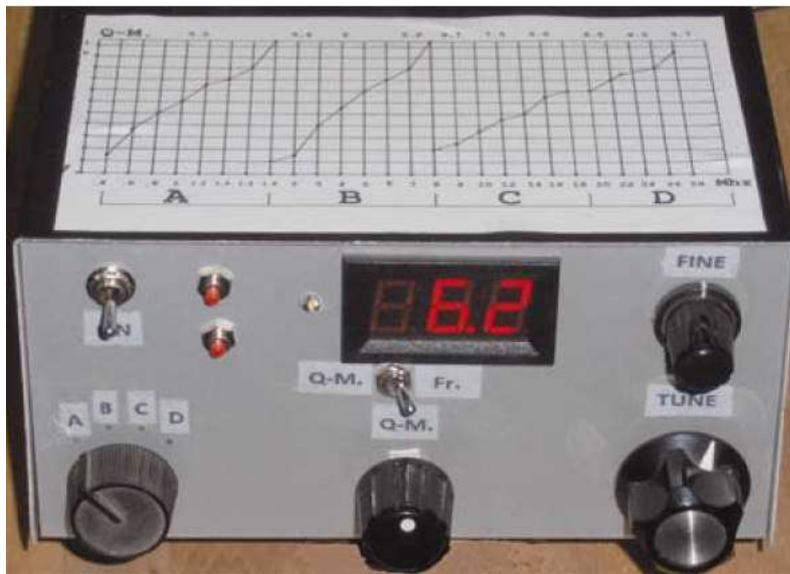


Fig. 5

In **figura 5** lo schema del **box remoto**. Il transistor PNP converte il valore della tensione di sintonia da 10 Va 0 V in una tensione da 0 V a 10 V al fine di avere sul display del voltmetro la giusta visualizzazione, 0 V minima frequenza 10 V massima frequenza. Tr1-2 amplificano la tensione del controllo Q-M. da poche centinaia di millivolt a volt al fine di avere la massima risoluzione sul display del voltmetro. I potenziometri di sintonia e Q-M. sono multi giri per permettere una facile regolazione. La banda di frequenza 8-30 MHz è suddivisa in due sotto bande C e D: ciò è ottenuto applicando una tensione al potenziometro di sintonia nel primo caso da 0 a 5V e nel secondo caso da 5 a 10 V.

Realizzazione pratica: la realizzazione comporta un certo impegno per quanto riguarda la parte meccanica perché tutta la circuiteria RF e bobina captatrice è rotante. Per il collegamento tra la parte mobile e il DB9 ho usato un flat cable, mentre per il segnale verso il connettore d'antenna ho usato un micro cavo coassiale per la sua flessibilità.

Per un buon orientamento la bobina deve percorrere i 180° in circa 20-30 secondi, per proteggere la parte esterna dalle intemperie ho utilizzato un copri vaso da 30 cm di diametro.

Taratura

Con attrezzatura adeguata analizzatore di spettro e relativo tracking è abbastanza veloce allineare il tutto senza spiegazioni, quindi quello che segue è per coloro che hanno a disposizione solo un generatore e un ricevitore. Sul cavo di uscita del generatore, formare una spira del diametro leggermente superiore della bobina captatrice e posizionarsi a pochi cm da essa. Girare il potenziometro del Q-M. tutto in senso antiorario, collegare un cavetto da RX del box remoto al ricevitore. Portare il commutatore nella banda **A** portare il potenziometro di sintonia alla massima frequenza, il generatore a 2 MHz agire sulle spire della bobina L1 fino ad ottenere il massimo segnale a 2 MHz sul ricevitore. Portare il commutatore di banda nella posizione **B** sempre col potenziometro alla massima frequenza, il generatore a 8 MHz agire sulle spire del toroide L2 sino ad ottenere il massimo segnale a 8 MHz sul ricevitore. Portare il commutatore nella banda **D**, il generatore a 30 MHz quindi agire sulle spire del toroide L3 fino ad ottenere il massimo segnale a 30 MHz sul ricevitore. Portare ora il potenziometro di sintonia alla minima frequenza, il generatore a 19 MHz e regolare il trimmer TR2 fino ad ottenere il massimo segnale a 19 MHz sul ricevitore. Portare il commutatore nella posizione C il potenziometro di sintonia alla massima frequenza e regolare il trimmer TR1 fino ad ottenere il massimo segnale a 19 MHz sul ricevitore.

Taratura Q-M.

Verificare sul centrale del potenziometro multi giro **Q-M**. sia presente una tensione di circa 300 mV con la manopola girata tutta in senso antiorario e una tensione di circa 1 V con la manopola girata tutta in senso orario. Inserire al posto di RX1 un trimmer da un megahom. Portarsi sulla banda **A** il potenziometro di sintonia alla minima frequenza il potenziometro del Q-M tutto girato in senso orario e agire sul trimmer sino ad ottenere l'innesco della reazione. Se questo non accade inserire un altro diodo al germanio in serie a quello esistente al fine di aumentare la tensione ai capi del potenziometro del Q-M, verificare che l'oscillazione si mantenga nella intera banda. Con il potenziometro del Q-M tutto girato in senso antiorario verificare che il circuito non oscilli su tutta la banda, se ciò non fosse sostituire il diodo al germanio lato massa sul potenziometro Q-M con un altro tipo a soglia più bassa. Una volta verificato il buon funzionamento leggere il valore del trimmer e inserire una resistenza fissa. Passare alla banda **B** e inserire il trimmer al posto di RX2, il potenziometro di sintonia alla minima frequenza, il potenziometro del Q-M tutto girato in senso orario e agire sul trimmer sino ad ottenere l'innesco della reazione. Se notate delle variazioni repentine di innesco e disinnesco dell'oscillatore provate a invertire i fili della bobina L2. Se il tutto funziona nell'intera banda leggere il valore del trimmer e inserire una resistenza fissa al posto di RX2. Passate alla banda **C** e ripetere il tutto come per la banda **B**. Tutte queste operazioni servono per avere su ogni banda un controllo molto preciso del Q-M

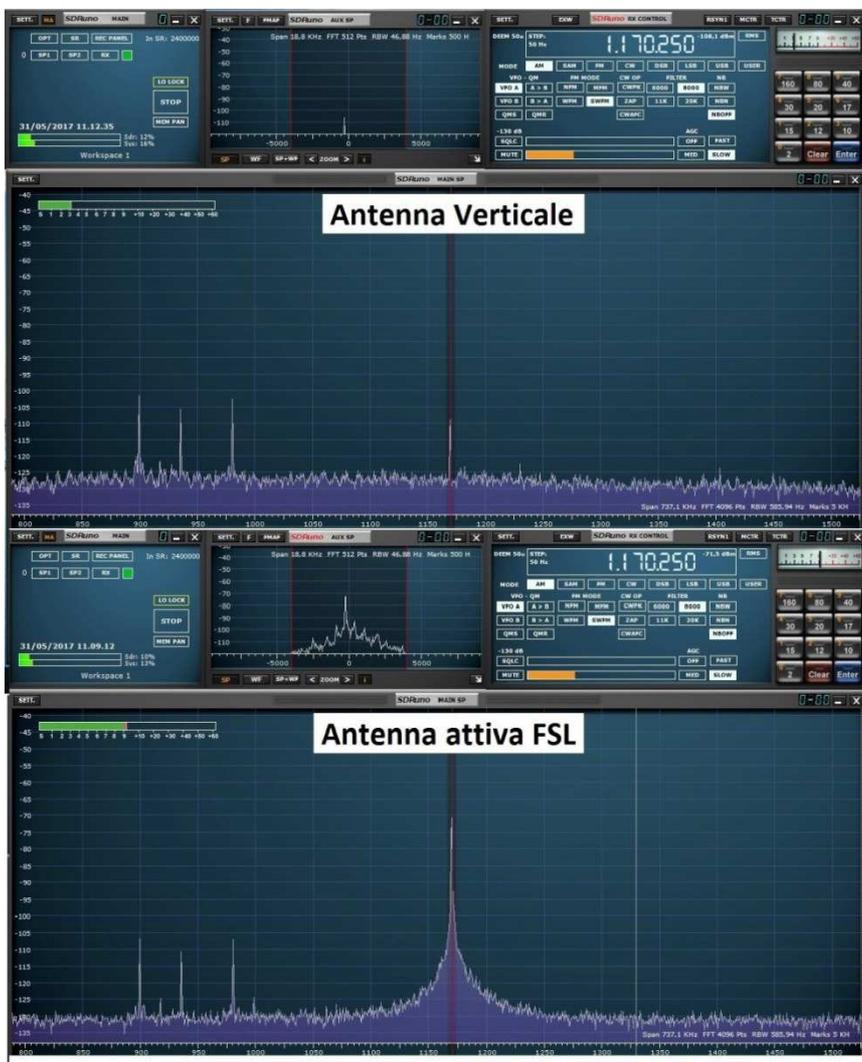
Materiale

Se avete la pazienza di aspettare quattro-sei settimane vi conviene acquistare il materiale in Cina su Ebay, con meno di 20 euro vi portate a casa tutto il necessario per la realizzazione manopole comprese. Più difficoltoso è recuperare le barrette in ferrite, il venditore ucraino su Ebay non è più competitivo, su Alibaba ho visto degli stock da cinquanta pezzi ma ordinare il materiale è più complicato.

Conclusioni

Come detto all'inizio le prestazioni dell'antenna sono buone sicuramente migliori della loop con diametro di 120 cm che avevo montato nella stessa posizione. Le foto allegate mettono in evidenza le qualità dell'antenna FSL più di tante parole. Un confronto diretto l'ho potuto fare solo con la verticale posta a 30 metri di altezza e completamente libera da ostacoli. Posso dire che tutti i segnali ricevuti dalla verticale sono ricevuti anche da questa con molto minor rumore. Se poi consideriamo le sue ridotte dimensioni fisiche (è passata quasi inosservata dai condomini), che è posta su un terrazzo a 6 metri dal suolo in centro città, ed è schermata su 180° dal palazzo in cui risiedo, non posso altro che esserne soddisfatto.

L'antenna è stata provata su un cavalletto fotografico a circa 1,5 m da terra in aperta campagna, anche in questo caso con ottimi risultati.



A progetto e articolo terminati, pensando alla difficoltà nel reperire le bacchette di ferrite e che limitano tanto lo sviluppo delle antenne FSL, mi si è accesa la lampadina (in verità molto fioca dovuta all'età) pensando agli Smartphon con la funzione Near Field Communication (NFC) (in italiano letteralmente "Comunicazione in prossimità", dove viene impiegata una sottile pellicola di ferrite.

Dopo parecchie ricerche fallite in Cina, ho trovato in Italia un **foglio tipo A4 di ferrite** utilizzato per tag-nfc-schermati. Appena ricevuto il materiale ho subito eseguito una bobina per onde medie per verificarne il funzionamento.

Questi i valori letti "in circuit" con Q-M disinserito, sulla frequenza RAI 900 kHz.

- Singola barretta in ferrite livello - 34 dB
- Foglio di ferrite A4 diametro circa 10 cm livello -24 dB
- Bobina descritta nel progetto diametro circa 5 cm livello -22 dB

Con una superficie così ampia mi aspettavo qualcosa di più, ma sicuramente vale la pena passare al foglio A4 visto il basso costo 12 euro compresa la spedizione a 5 giorni.

Questo il sito dove reperire il foglio di ferrite:

https://www.shopnfc.it/it/tag-nfc-schermati/157-115-ferrite-per-tag-nfc-schermati.html#/40-formatofoglio_a4

ERRATA CORRIGE Schema Fig. 4

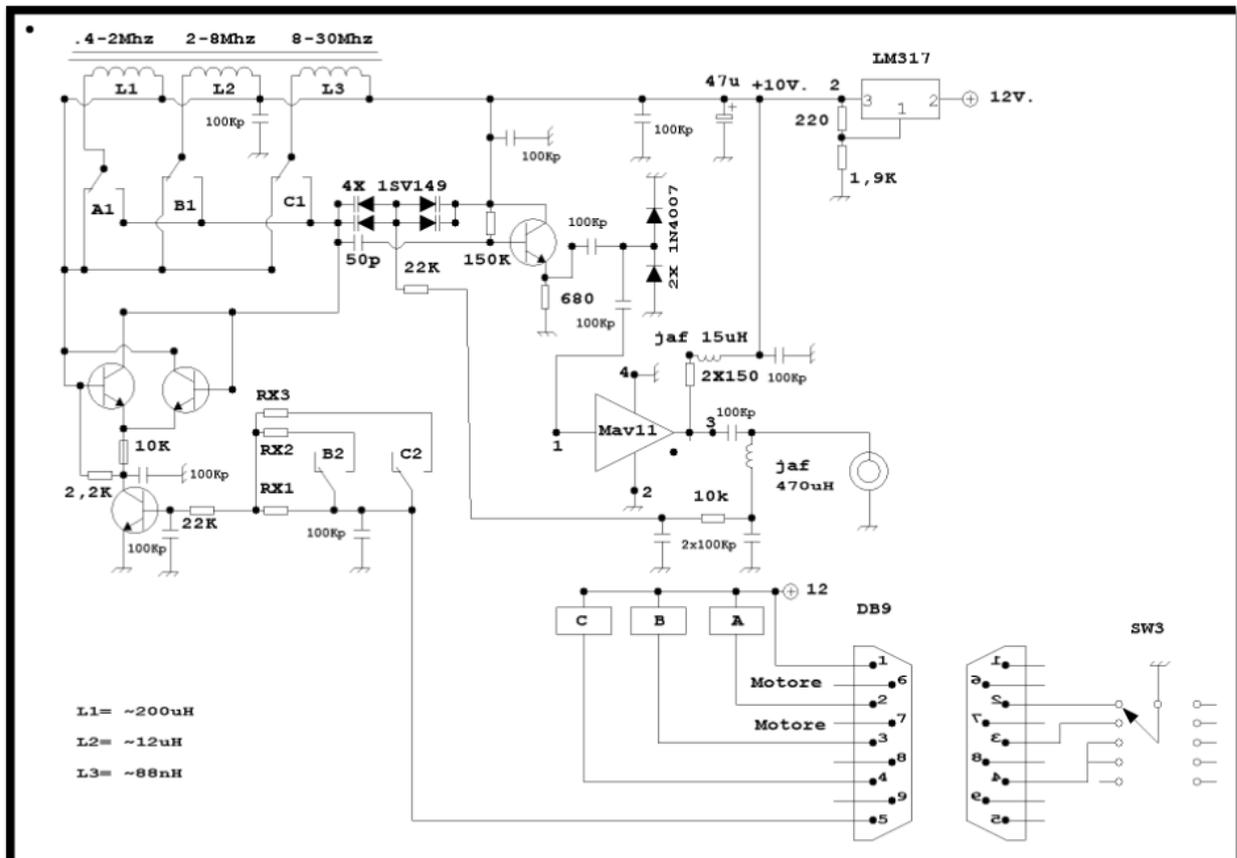


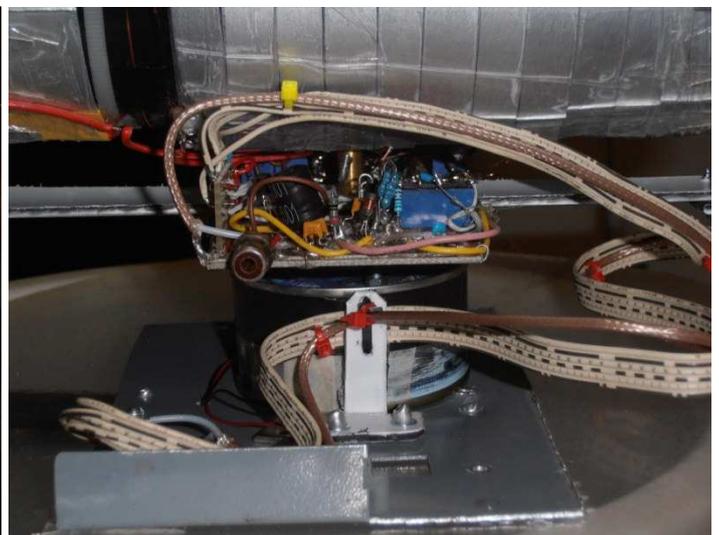
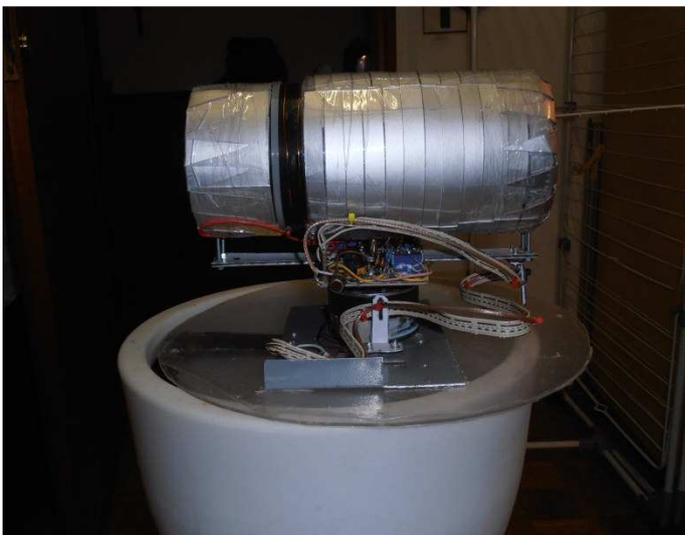
Fig. 4 BIS

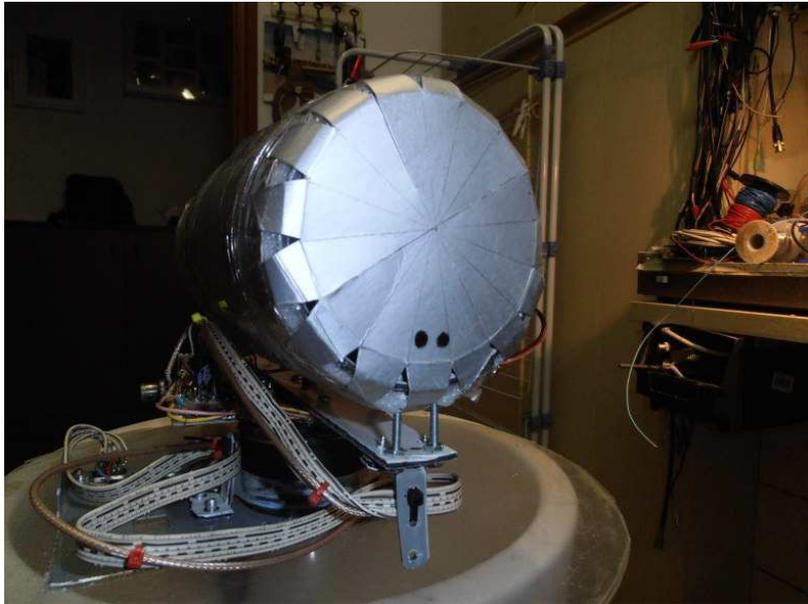
In **figura 4 BIS** ho inserito una modifica poiché mi sono accorto che nella banda 2-8 MHz e nella parte bassa della banda 8-30 cause autorisonanze serie delle bobine in parallelo si verificano cali di sensibilità e malfunzionamenti del Q.M.

Le tre bobine sono tutte avvolte sul foglio di ferrite avvolgimento 04-2 MHz al centro le altre due agli estremi

Ti segnalo inoltre che sullo schema di Fig.4 manca un condensatore da 100kpf tra i diodi di protezione e l'ingresso MAV11.

Foto Antenna FSL 2.0 con foglio di ferrite A4

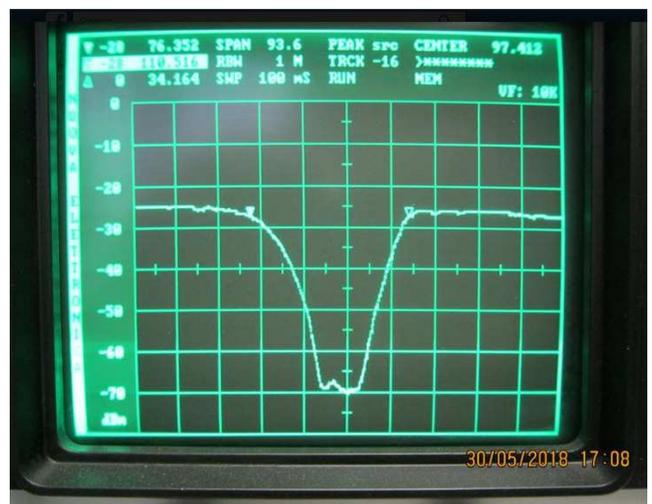
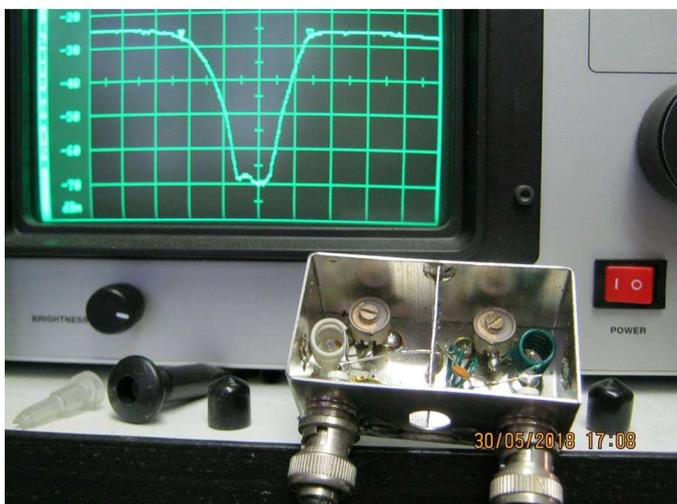
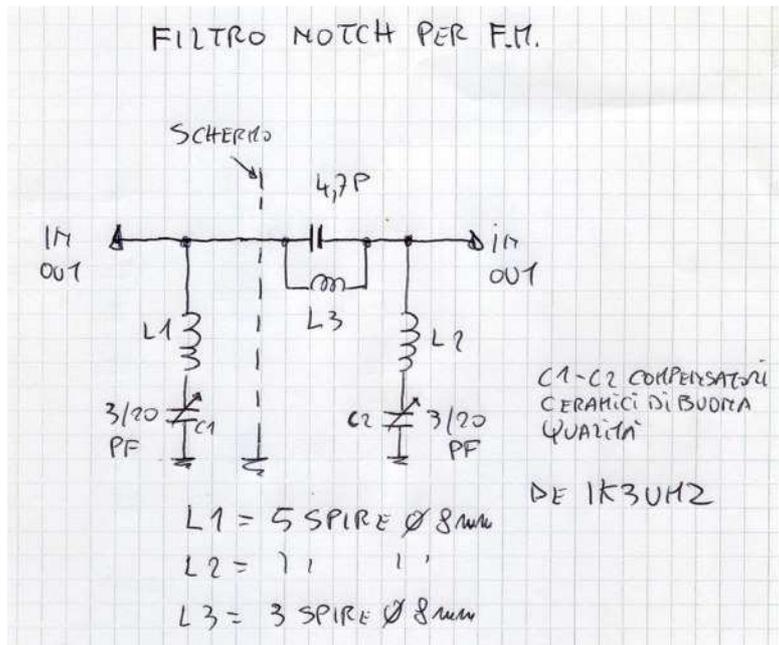




Prototipo ferrite

Filtro NOTCH per FM

Di Italo Crivellotto IK3UMZ ik3umz@gmail.com



Radiosonde - Palloni persi

di Achille De Santis

I palloni persi (o a perdere) sono usati, a volte, per valutare la forza dei venti e la dislocazione spaziale delle radiosonde nella loro fase di ascesa. Un foglio di calcolo che faccia uso della formula di Rouch (fig. 1) può essere comodo per valutare la forza ascensionale di piccoli palloni a perdere e, di conseguenza, calcolarne la velocità di salita. Può essere utilizzato con piccoli palloni, fino ad un massimo di 150 grammi, e risulta molto comodo sia in ambito amatoriale, sia in conferenze o in occasione delle giornate della scienza. Allo stesso modo, può essere di aiuto per valutare con un dinamometro la forza ascensionale, senza effettuare il lancio.

Naturalmente, occorre gonfiare il pallone con una piccola quantità di elio, fino ad ottenere il valore voluto. In tabella 1 viene mostrato un esempio di calcolo.

Tabella 1: Velocità di salita - esempio di calcolo

Calcolo velocità di salita per palloni persi (senza carico utile)	valido per palloni da 10 a 150 g	
Forza ascensionale	F= 105 G	formula di J. ROUCH by Tecnatron
Peso della pellicola	P= 45 G	
Velocità di salita risultante	V= 156,211 m/min	
corrispondente a	V= 9,37265 Km/h	
Oppure a	V= 2,60351 m/sec	

Dalla stessa tabella (1) si deduce che con un palloncino da 45 grammi e per una forza ascensionale di 105 grammi si ottiene una velocità di salita di circa 156,2 metri/minuto che, come ordine di grandezza, è circa la metà di quella utilizzata per i palloni radiosonda che hanno, però, un loro carico utile, rappresentato da: radiosonda, cordicella, svolgitore, paracadute.

La tendenza attuale

Oggi la tecnologia mette a disposizione dei tecnici delle minuscole radiosonde GPS, dette "radiovento", che sostituiscono i palloni persi a rilevamento ottico. Il pallone perso resta comunque un valido ed economico strumento didattico.

$$V = 42 \cdot \frac{F}{(F + P)^{2/3}}$$

Figura 1:
formula di J. Rouch

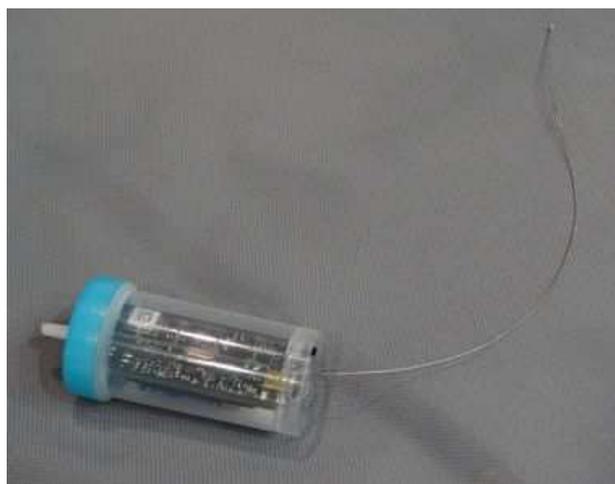


Figura 2: La sonda-pilota PS-15 di Graw



Figura 3: Radiosonda S1 di Windsond

Riferimenti:

- www.radiosonde.eu - Calcolo velocità di salita per palloni persi
- www.radiosonde.eu - La misura dei venti in quota - il pallone-pilota
- www.radiosonde.eu - Variazioni della velocità di salita

di Achille De Santis

Grazie al tracking e alla segnalazione fatti da Altero in tarda mattinata, Alessandra ed io siamo andati alla ricerca della RS di mezzanotte. Lanciata all'orario sinottico 00h00 (ore 2H00 locali) del 27 cm, aveva ormai un tempo di funzionamento residuo abbastanza scarso ma noi abbiamo voluto provare ugualmente, se non altro, per vedere la corrispondenza tra tracciato di traiettoria presunta ed effettiva, poi rivelatisi molto coerenti.

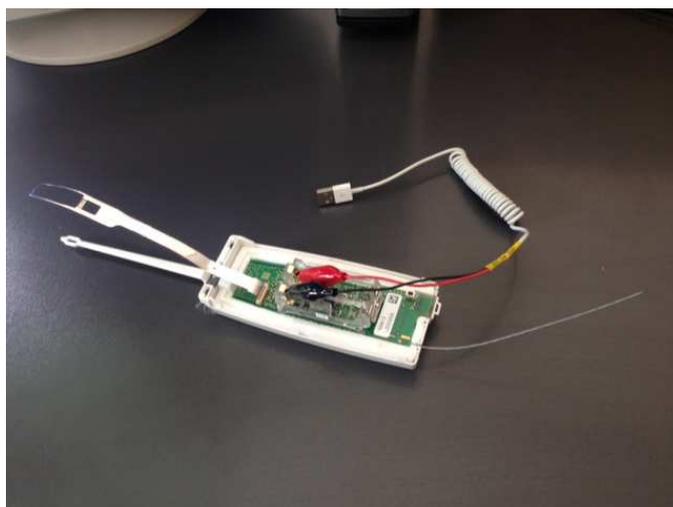
Siamo prontamente partiti, con un minimo di attrezzatura di ricerca e dopo un percorso di circa dieci chilometri siamo arrivati sul posto quando purtroppo la RS era già spenta.

Abbiamo fatto un primo sopralluogo alle ore 12h00 locali. Purtroppo la sonda era spenta, a causa del suo timer di 8 ore e trenta ma lo stesso ha permesso ad Altero di operare la tracciatura e di memorizzare le coordinate approssimative di ricaduta e con questi dati è iniziata la ricerca.

Abbiamo, altresì, segnalato la presenza della sonda in zona, presso l'abitazione di pertinenza del terreno circostante, lasciando ai presenti anche un riferimento telefonico e siamo tornati a casa un po' delusi ed a mani vuote.

Nel pomeriggio abbiamo ricevuto l'inaspettata comunicazione: "Abbiamo trovato l'oggetto che cercate, con il pallone e il paracadute; stava per finire sotto il nostro trattore!".

Tornati velocemente sul posto perlustrato in mattinata, siamo stati gentilmente accolti da tutta la famiglia, incuriosita da questo strano ed inaspettato oggetto ricaduto sul loro



terreno, ed Alessandra ha prontamente risposto alle numerose domande formulate per l'occasione.

Dopo aver ringraziato i presenti e gli autori del ritrovamento siamo tornati a casa.

Ringraziamo Francis, F6AIU, per le ottime previsioni di traiettoria che, tempo fa, avevo fatto perfezionare comunicandogli i dati sui lanci, nonché Altero e signora per il tracking della RS e le comunicazioni in tempo reale effettuate da casa.

Un ottimo lavoro di squadra ed un bel pomeriggio di caccia. Radiosonda recuperata alle ore 18h30 del 27 maggio 2018.

Ricevere l'A.I.S. con il ricevitore della Shippingexplorer

Di Sergio Maria Presentato



Kit ricevuto : Ricevitore e antenna

Quattro anni fa ,durante una serata dedicata all'ascolto delle comunicazioni tra navi e stazioni costiere in modalità DSC/Gmdss, sulla frequenza di 8414,5khz ,ho ricevuto un messaggio e nel testo si parlava di **VHF-DSC** ed essendo quest'ultimo per me sconosciuto, pensavo che il traffico DSC si svolgesse in HF ,ho voluto così approfondire.

Ho "scoperto" un sistema di comunicazione, per me, nuovo: l' **A.I.S.=Automatic Identification System**. Questo sistema viene utilizzato in ausilio ai radar al fine di evitare collisioni .

Dal Dicembre 2004, il sistema AIS è obbligatorio per navi passeggeri, mercantili o imbarcazioni che superino le 300 tonnellate. Le imbarcazioni sono equipaggiate con un transponder che trasmette, ad intervalli regolari: nome della nave, posizione, velocità, direzione ,destinazione ,grandezza dell'imbarcazioni e tipo di imbarcazione. La frequenza di trasmissione dei dati varia da ogni 3 minuti, se l'imbarcazione è all'ancora o ormeggiata, oppure ogni 3 secondi se la nave è in manovra o in rapido movimento. I messaggi vengono trasmessi su due canali **VHF 87B e 88B (161,975 e 162,025 MHz)**.

Nel 2007 è stato introdotto l'Ais classe B, ciò ha permesso la realizzazione di ricetrasmittitori a basso costo, rendendo appetibile l'installazione anche su piccoli natanti, la portata delle trasmissioni è di circa 25 miglia nautiche, ma vi posso assicurare di avere ricevuto messaggi da 200 miglia nautiche e oltre.



Ho acquistato un ricevitore specifico per l'Ais, un Nasa Ais engine 3 (circa 70 € su ebay) e il programma della COAA "Shipplotter,si possono usare anche rx che coprono le VHF ma bisogna effettuare delle piccolissime modifiche: realizzare una uscita "discriminatore".

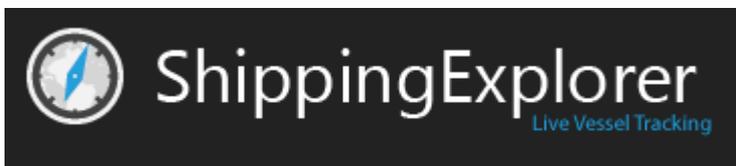
Messo tutto a punto, l'antenna era una log periodica 80~220 MHz che utilizzavo per la banda aeronautica, ho cercato su Internet siti che si occupassero di Ais e ho trovato quelli di MarineTraffic ,VesselTracker e quello di Shippingexplorer, ho chiesto loro se fossero interessati all'upload dei dati e mi hanno detto come settare il programma Shipplotter e che porte com usare, in cambio mi hanno dato accesso al loro database e al traffico in tempo reale con la possibilità di controllare lo storico delle imbarcazioni.

Qualche mese fa il mio ricevitore si è guastato e comunicando ai vari siti che per un breve periodo non avrei potuto fare l'upload dei dati, ho chiesto se avessero dei ricevitori free da inviare e dato che ormai ero un "data supplier",così mi chiamano, da 4 anni mi hanno accordato un kit composto da: Ricevitore ,cavo coassiale, cavo di alimentazione e cavo di rete i ricevitori vanno collegati allo switch o al router,i ricevitori vengono rilevati i e connessi al sito in automatico non serve altro software .

L'ultimo apparato ricevuto in ordine di arrivo è quello della Shipping explorer, dopo quello di Marinetractic e quello di Vesseltracker, tutti i ricevitori si sviluppano su base Raspberry PI3 quadcore, consumi ridottissimi:4-7 watt al massimo.

Se siete interessati a questo tipo di radioascolto, provate a contattare i vari siti e Buona Fortuna.

Ecco i link per il software e i vari siti



<https://www.shippingexplorer.net/en>

<http://www.coaa.co.uk/shipplotter.htm>

<https://www.marinetraffic.com/en/ais/home/centerx:-12.0/centery:25.0/zoom:4>

<https://www.vesseltracker.com/app>

<http://www.discriminator.nl/ais/index-en.html>



Foto dal sito di Shippingexplorer.



La **Rete Radio Montana** è un progetto nazionale che mira ad **incrementare la sicurezza in montagna per mezzo delle comunicazioni radio**. Attualmente proponiamo una frequenza radio di libero uso in banda PMR-446 (UHF), unificata a livello nazionale, impiegata per l'interscambio di informazioni di sicurezza tra più persone durante le attività outdoor. La potenzialità della rete è direttamente proporzionale al numero di utenti attivi contemporaneamente in un'area geograficamente ristretta.

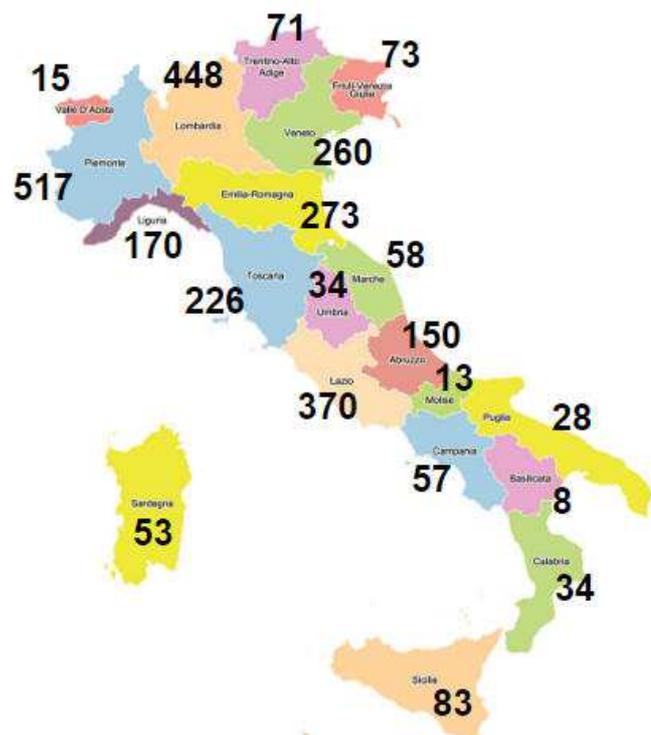
La RRM non è un'alternativa alle classiche modalità di allertamento degli organi preposti al soccorso in montagna, bensì è un "di più" per la prevenzione degli incidenti in montagna o in zone boschive, ed eventualmente potrebbe mostrarsi un supporto utile in caso di emergenza nelle fasi di ricerca e successivo soccorso, per avere un collegamento diretto tra l'infortunato e i soccorritori precedentemente allertati.

FREQUENZA RADIO NAZIONALE
 PMR-446
CANALE 8-16
 (446.09375 MHz
 con tono subaudio (CTCSS)
 in TX/RX di 114.8 Hz)

Più sicurezza
in montagna
 con le
 comunicazioni radio

www.reteradiomontana.it

Aderenti in ciascuna regione



<https://www.reteradiomontana.it/>

TVDX 2018

Dorigo Valdi - IV3AIH - CB TALPA



Postazione TVDX di Valdi Dorigo

PREMESSA

Tra le moltitudini attività radiantistiche svolte dallo scrivente, rientra nella fattispecie stagionale anche il **TvDx**, ovvero la ricezione televisiva analogica a lunga distanza. Da non confondersi con la sstv, con le cartine meteo e satelliti geostazionari vari. Un hobby alquanto singolare, purtroppo in decadenza da molti anni per superata tecnologia e, dati alla mano (WRTH) si presume che nella nostra area ricettiva di pertinenza la fine dei giochi avverrà entro la fine dell'anno.

Ma la TvDx esiste ancora ? Con forza e coraggio ho risistemato il parco antenne e i televisori crt, che, saranno in piena operatività tra il mese di giugno e luglio. Il tvdx esiste, resiste ancora e a volte si fa pure desiderare anche in modalità ricettiva numerica ma è un'altra avventura.



Postazione TVDX di Valdi Dorigo

FREQUENZE - ANTENNA – TELEVISORE

Per raggiungere l'obiettivo la ricezione è particolarmente riservata nella banda prima **Vhf**, target corrispondenti variano dai **47 ai 68 MHz**. Probabili aperture stagionali estive anche nella gamma dei **76-84 MHz** (canale E3 oirt). Usando l'antenna o antenne direzionali munite di un buon dispositivo rotativo si otterranno risultati molto soddisfacenti perché nella catena di ricezione televisiva essa è la più importante e

determinerà la qualità finale. Il televisore crt, al plasma o a led, deve essere conforme (CCIR) alle normative ricettive europee, meglio se dispongono dello standard colore (pal-secam-ntsc) o la sintonia continua, evitare schermi che vanno in "nero" a causa di una carenza di segnale o interferenza. Prestare attenzione alle Tv considerate "sorde" perché in sede di un'eventuale minima apertura Dx nulla potrebbe ricevere. A prescindere dalla sensibilità, stabilità e selettività vanno bene anche le Tv portatili b/n con sintonia continua, controllo della sincronia verticale e alimentate a 12 volt. Nel fiorente mercato elettronico è possibile reperire dispositivi Usb-Tv adatti alla ricezione trattamento e configurazione dei segnali radioelettrici circolari televisivi, osservando i contenuti mediante un personal computer.

TELECOMANDO – BARBATRUCCO

Per chi volesse rimanere seduto al tavolo o comodo in poltrona in attesa di un'apertura troposferica, consiglierei di far uso di un telecomando remoto. Controllare la predisposizione dei tasti numerici, del tasto P/C non per la memoria emittente ma per un rapido repentino cambio di frequenza. Ottimo se al dispositivo supporta anche i tasti +/- per la sintonia fine. L'uso di un ricevitore Vhf affiancato al televisore con discese coassiali differenti e antenne ricettive simili, aiuta e crea attenzione nel momento prossimo di una evanescenza mentre vi adoperate in mansioni domestiche o in un break distensivo. Barbatrucco ideale per non affaticare gli occhi aguzzando però l'udito sintonizzando il radiorecettore sulla portante video dell'emittente che si intende ricevere. Lo standard televisivo (esempio PAL-BG-625) prevede una separazione tra la modulazione di ampiezza negativa per il segnale video e di frequenza per il segnale audio. Di norma è preferibile sintonizzarsi sulla portante video perché poderoso rispetto l'audio e, in presenza di un minimo segnale (brusio) lo schermo regalerà le prime immagini.

PROPAGAZIONE

Non pensare che...appena installata l'antenna e connesso il coassiale alla tv si possa già osservare i contenuti russi o giordani dalla mattina alla sera. Ci sono molti elementi naturali (cielo terra mare) e fisici che, combinati tra loro, espandono le onde, fungono da ripetitore e si attenuano fino al nullo assoluto. Bisogna essere preparati al momento giusto e al posto giusto e la catena ricettiva funzionale. In linea di massima la migliore ricezione della TvDx avviene nei periodi estivi indicativamente tra i mesi di maggio e agosto. Predisporre un monitoraggio nel limite possibile quotidiano, al primo e tardo pomeriggio, approfittare delle locali repentine variazioni climatiche e temporalesche nei siti trasmissivi. Non emergono degni tecnici ricettivi in presenza di sole pioggia umidità e vento.

FATTORE "ESP"

L'antenna o gruppi di antenne Yagi ancorate ai pali telescopici installati ai culmini delle coperture edilizie sono orientate in "linea ottica" con i trasmettitori affinché possano catturare senza ostacoli i segnali televisivi. In questo caso la ricezione viene chiamata diretta. In presenza di attività propagativa troposferica, l'interesse di ogni principiante Dx si sposta dalla ricezione diretta alla ricezione riflessiva. Lo strato E riflessivo si trova nell'atmosfera ad una altezza dal suolo di circa 120 chilometri.

Le attività solari i venti ionizzanti in sinergia con lo strato E rifletteranno i segnali Vhf televisivi verso terra, circostanza possibile per poter ricevere contenuti ad una distanza variabile tra gli 800-2300 chilometri, se il "salto a compasso" lo permette la distanza potrebbe raddoppiare o addirittura triplicare.

MISCELLANEA

Dopo aver predisposto o riadattato la vostra "station" nel migliore dei modi, non rimane che attendere il momento propizio.

- Ricordatevi di tenere sempre a portata di mano il telecomando e le pile ben cariche
- Pronta all'uso la fotocamera digitale in caso un'eventuale apertura Dx, occasione dunque per fissare il marchio identificativo dell'emittente ricevuta e la sua qualità.
- Gli indirizzi delle tv ricevute ed un eventuale inoltro di QSL si possono reperire via internet o annuari specializzati nel settore broadcast

Se notate immagini con strisce più o meno larghe e numerose, puntini sparsi colorati di breve durata o righe diagonali a inclinazione variabile, i vari disturbi sono collegati genericamente a qualche contatto elettrico vicino al televisore o dalle vicine famiglie. Un motore di elettrodomestico o veicolare inoltre apparecchi trasmettenti alimentatori o amplificatori

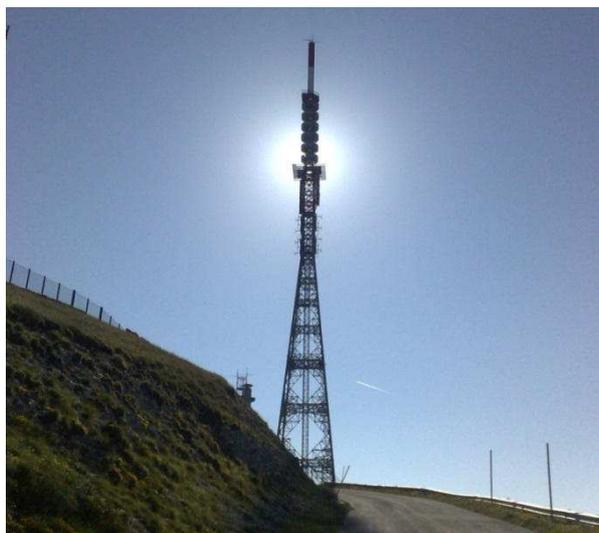
Molte località del territorio nazionale venivano coperte da impianti trasmissivi potenti della Rai sul **canale A e quello B**, e, sebbene lo Swich-Off dall'analogico al digitale avvenuto già da molti anni, molte abitazioni dispongono ancora degli impianti ricettivi tutt'ora funzionanti anche in banda prima. Agli stessi inquilini non rimane che approfittare di questa rara e ultima opportunità, tentando una scansione...a costo zero. **Privilegio rivolto agli residenti della Carnia, della città di Gorizia, Alessandria Pavia, Riccione, Urbino, Perugia, Foggia, Bari, Napoli, Agrigento, Enna e molte altre località servite a suo tempo da Rai Uno in prima banda vhf.**



Postazione TVDX in ambiente familiare, i segnali venivano convogliati con due separate discese e unificati con un deviatore della Fracarro.

La coatta avvenuta dismissione degli impianti televisivi comunitari europei a favore di un moderno piano di sviluppo digitale in banda Uhf, ha favorito la ricezione televisiva dai paesi mediorientali africani e russi.

Non rimane che "puntare" le antenne verso Est Sud Est...fino al 31.12.2018 così come indicato dal WRTH.



Traliccio Rai sul **monte Nerone** (Foto di Valdi Dorigo) - Pola (Croazia) antenna condominiale in banda prima Vhf per la ricezione televisiva di Rai Uno dal Monte Nerone.

Il traliccio Rai sul **monte Nerone** si trova vicino a Piobbico (Pesaro-Urbino), 1525 metri di altitudine. (http://www.radiomarconi.com/marconi/monte_nerone/index.html). Una delle postazioni VHF in banda prima con potenze elevate alla pari del **Monte Penice** (Piacenza) e **Monte Cammarata** (Agrigento) per copertura radio. Potenze leggermente inferiori sul **Monte Faito** (Castellamare di Stabia) e **Monte Caccia** (Puglia), a seguire molti altri impianti con copertura provinciale o comunale.

In Istria, nella parte alta da Capodistria a Orsera ricevono, anche ora, i segnali RAI dal Monte Venda, da Orsera a Pola e tutto il versante adriatico ricevevano il segnale RAI dal Monte Nerone in VHF sul canale A, il segnale è disattivato con l'entrata in funzione del DVB-T, rimangono sui tetti delle abitazioni moltissime antenne della medesima banda... buone opportunità nel sfruttare l'impianto ricettivo in modalità "tvdx" Medesima situazione a Gorizia e della Carnia, ci sono ancora molte antenne VHF in banda prima (canale B) ancorate al tetto...

Le Tv di Pola <http://www.otgtv.it/lista.php?code=HRNA&posto=Pola>

CONCLUSIONE

Il campo radioamatoriale è vasto, viaggia pari passo con le nuove tecnologie stimando quelle vecchie, non seguono mode e il business, si crea aggregazione, si confrontano idee e progetti. Tra le ramificazioni che l'etere può mettere a disposizione il TvDx rappresenta tuttora solo una piccola attività ricreativa, ricca di contenuti e misteri.

Ndr :

Il presente articolo anticipa l'attività ricettiva TvDx che verrà verso la fine di **giugno e luglio** in piena attività propagativa. Lo scrivente sebbene residente a Cividale del Friuli, esercita l'attività per hobby a Piancada di Palazzolo dello Stella presso l'aviosuperficie, mettendomi a disposizione un'area per l'installazione delle antenne e il posizionamento degli schermi televisivi. Zona molto lontana da impianti telefonici mobili, broadcast e linee aeree elettriche. Evento che si ripete ogni due anni.



Stazione della Giordania



TV di Stato Moldavo



1° Canale Bielorusso



TV Russa 5Kanal



Antenne con dipolo incrociato (di prova) con 4 elementi orizzontali e due verticali.

Dorigo Valdi - IV3AIH - CB TALPA

Altre informazioni sulla TVDX di Valdi Dorigo sul blog AIR "RICEVIAMO la "TVDX" ricezione dei segnali televisivi analogici a lunga distanza <http://air-radorama.blogspot.com/2016/07/riceviamo-la-tvdx-ricezione-dei-segnali.html>

EXPEDITION NORTH POLE "Spedizione Comandante Simone Orlandini"

di Alberto Mattei IT9MRM e Bruno Lusuriello IK1VHX

WORLDARCTICFUND

EXPEDITION NORTH POLE

L'Italia al polo d'inverno

**AIRSHIP ITALIA SEARCH EXPEDITION 2018
DISCOVERY * SCIENCE * MAPPING**

THE AISE AIRSHIP ITALIA SEARCH EXPEDITION 2018 IS A PROJECT OF THE FOUNDATION WORLD ARCTIC FUND, A TEAM THAT AIMS TO EXPLORE THE ARCTIC, SPEARHEADED BY CAPT. SIMONE ORLANDINI AND A GROUP OF PROFESSIONAL ARCTIC EXPLORERS AND RESEARCHERS PLUS A SPECIAL MEDIA CREW. THE VOYAGE START IN JULY 15TH AND END TO ROSTOCK (GERMANY) ON SEPTEMBER 20TH

AUGUST 2018

FOLLOW US!

WWW.WORLDARCTICFUND.ORG

Graphic by AL #09/08/2018

Chiamata in navigazione

ORARIO (ore pari al 25° e 45° minuto)	MHz
DIURNO (0700 - 1600)	14300
NOTTURNO (1600 - 0700)	7183

NOMINATIVO RADIO

- dal 26 aprile 2018 al _____ il nominativo radio utilizzato è: **IQ9MQ/mm**

LA MISSIONE

In agosto 2018 parteciperà alla spedizione al Polo Nord per l'A.I.S.E. 2018 del World Arctic Fund.

Gli apparati **ICOM IC-7300** con una potenza irradiante di 100 watt, l'antenna che noi utilizzeremo a bordo è una verticale in fibra di vetro resistente al vento ed al freddo gelido dell'Artico, è lunga 7,50 metri ed è funzionale in tutto lo spettro delle HF (da 1,3 a 30 MHz).

Il QSL Manager è **Alberto Mattei IT9MRM**. La QSL **SOLO VIA DIRETTA** sarà preparata al termine della missione al Polo Nord. Si sta aspettando nominativo speciale che sarà comunicato tempo utile.



Questo è il link ufficiale della Meloria, dove potrete seguire i suoi spostamenti e dove è inserito il log on-line!

http://www.assoradiomarinai.it/index.php?option=com_content&view=article&id=104&Itemid=152

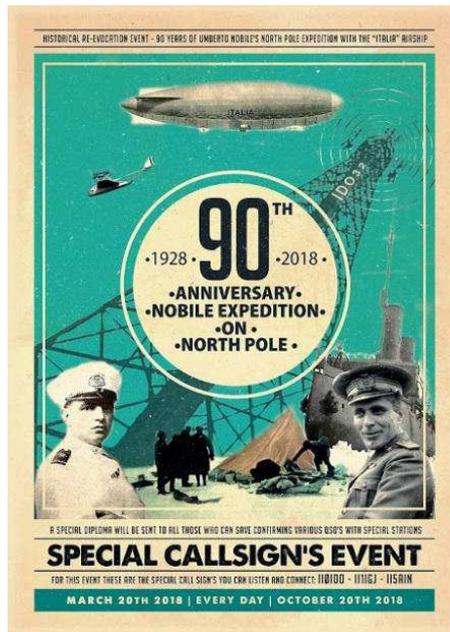
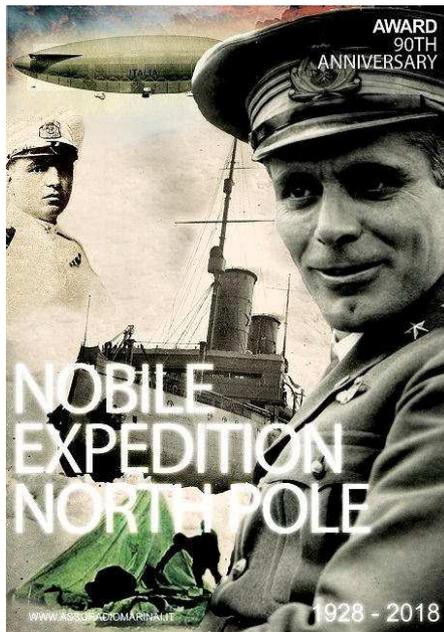


IL COMANDANTE Simone Orlandini (IU5KUH - MI1477)



Alcuni dei partners della spedizione , tra questi la nostra associazione:

<http://www.worldarcticfund.org/>



Diploma 90° spedizione Dirigibile ITALIA

Il Diploma "90th Anniversary Nobile expedition on North Pole - Airship ITALIA" è accessibile a tutti gli OM e SWL italiani e stranieri; per conseguirlo occorre effettuare, dal **20 marzo 2018** (00.00 UTC), al **20 ottobre 2018** (24.00 UTC), contatti/ascolti con le stazioni speciali che rievocano la spedizione al Polo Nord del Generale Umberto Nobile con il Dirigibile "ITALIA".

REGOLAMENTO

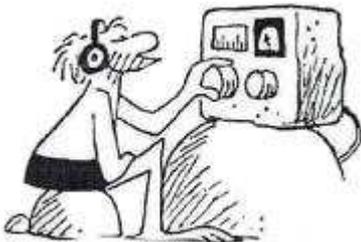
http://www.assoradiomarinai.it/index.php?option=com_content&view=article&id=103&Itemid=159



90th Anniversary Airship Italia expedition - Red Tent - 1928/2018

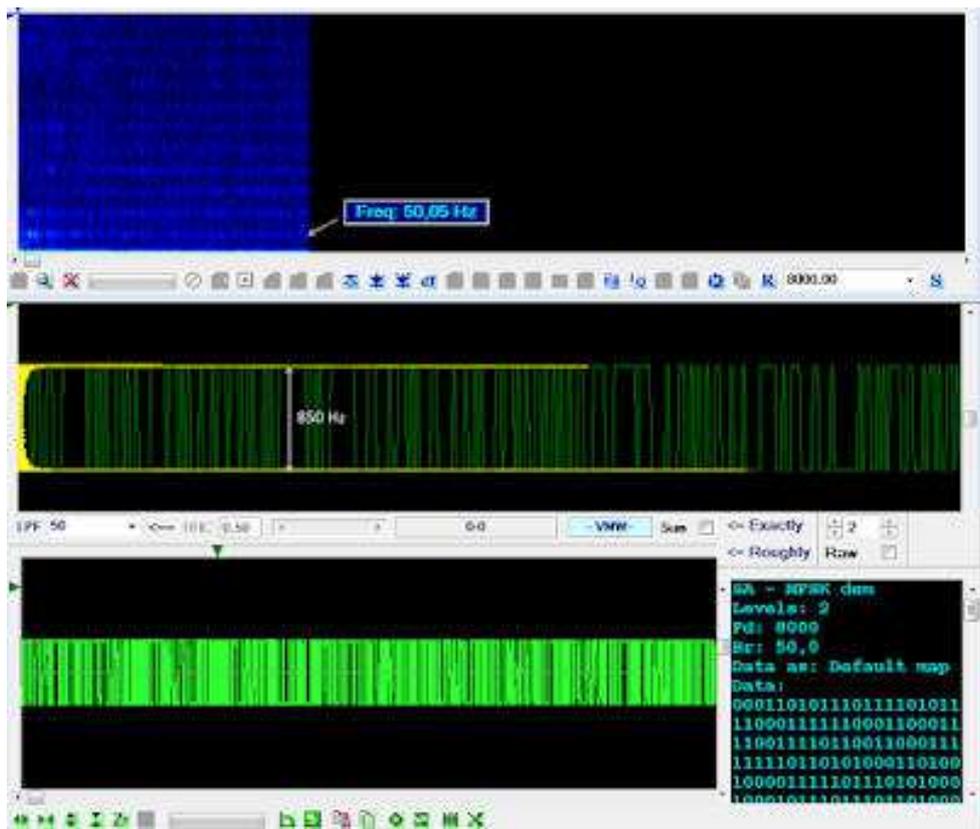
MILCOMMS & Utility DXing

French Navy Broadcast, FSK 50Bd/850

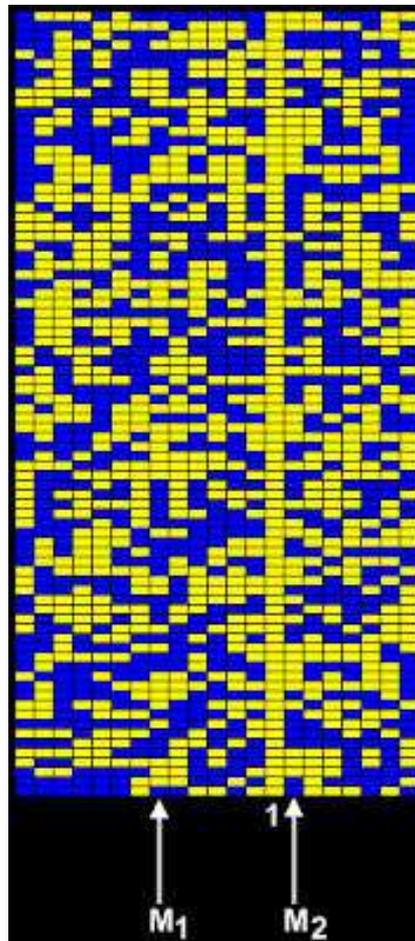


Di Antonio Anselmi SWL I5-56578

Following the previous post, I decided to analyze the French FSK 50Bd/850 in order to replicate the results obtained by my friend Christoph Mayer in his blog: happy to say that the results coincide.



French-Ny FSK 50Bd/850 has a characteristic 21-bit period and, in a way similar to STANAG-5065, two/three sub-frames which are delimited by the bits of two LFSR markers M1 M2 and a logical "1" value bit (1-bit). The sequences for the two markers are generated by the polynomials x^6+x^5+1 and x^7+x^6+1 . Since the missing of an initial sync in the recording, the 1-bit can occur in any position within the 21-bit frame therefore markers' positions are reported as relative to the 1-bit. A possible more significant layout shows 2 possible sub-frames (5 and 13 bits length).



x	x	x	x	x	x	x	M1	x	x	x	x	x	1	M2	x	x	x	x	x	x
-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7

21-bit frame:

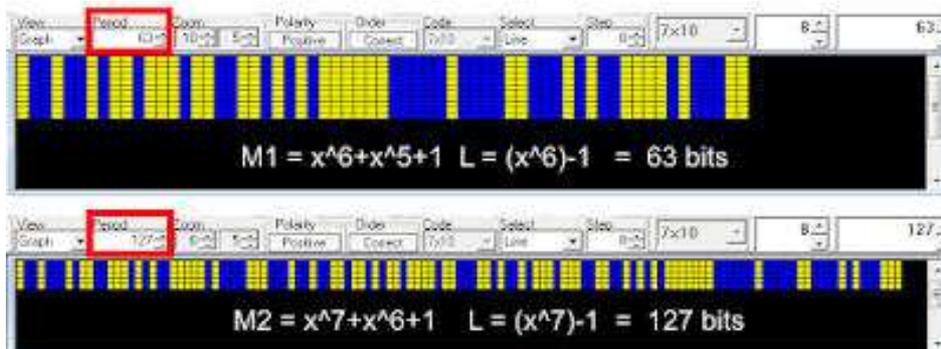
$M1 = x^6 + x^5 + 1$
 $M2 = x^7 + x^6 + 1$

SF1 = 13 bits															SF2 = 5 bits (fixed)					
M2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	M1	x	x	x	x	x	1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

21-bit frame (SF = sub-frame)

$M1 = x^6 + x^5 + 1$
 $M2 = x^7 + x^6 + 1$

Obviously, the length of the markers' patterns match the length of the respective generator polynomials.



“CHISSA? CHI LO SA?”

a cura di Ezio Di Chiaro

Visionando vecchie riviste di **CQ Elettronica** ho rivisto la simpatica rubrica dell'Ing. Sergio Catto' di Gallarate denominata QUIZ credo che sicuramente qualcuno la ricorda. Pensavo di fare un qualcosa di analogo con questa rubrica “**CHISSA? CHI LO SA?**” dedicando un angolino a qualche componente strano o camuffato invitando i lettori a dare una risposta.

Foto da scoprire pubblicata su **Radorama n° 80**



Soluzione

Si tratta dei famosi chiodi e piastrina utilizzati per fissare cavi e piattine in vipla negli impianti elettrici civili dagli anni sessanta in poi ne facevano largo uso anche le compagnie telefoniche di allora come Sip, Stipel, Sirti eccc.. per fissare il loro doppino nella istallazione degli impianti telefonici .

Risposte

1. **Claudio Re** Graffette fermacavo da muro o legno .Prima che arrivassero gli occhielli ad “u” che si sparano con la apposita pistola erano molto usate , specie negli impianti telefonici interni .
2. **Diego Cerri** Si tratta senza dubbio dei chiodi con lamina in metallo usati un tempo per fissare alle pareti i fili elettrici piatti. Dalle mie parti questi fili venivano chiamati "piattine" ed esistevano in vari diametri, a due conduttori per uso normale o a tre conduttori per uso nei punti luce con deviatore. La sezione del rame era circolare, la sezione dell' isolamento in gomma era rettangolare.
3. **Ricardo Rosa** Chiodini con alette piegabili per fissaggio a muro la vecchia piattina 220 volt o altro filo.
4. **Dante Randi** Chiodi usati tanti anni fa per stendere i fili del telefono ai muri delle case, in pratica una volta piantato il chiodo la linguetta di stagno veniva avvolta attorno al filo per tenerla ferma. 73 Dante IW2CAM
5. **Lucio Bellè** Trattasi di chiodi ferma cavo con linguetta metallica per linee elettriche esterne a muro con cavo ricoperto in piombo (anni cinquanta). Lucio
6. **Francesco Caizzi** Ciao, sono i chiodi a piastrina che servivano per attaccare al muro il cavetto telefonico bipolare da 6 mm. della SIP, poi Telecom ora TIM.
7. **B. Gian** Si tratta di chiodi ferma cavi. Dopo aver piantato il chiodo, si richiudono le alette per trattenere il cavo. Cordiali Saluti

Vi presento la nuova foto da scoprire :

Un aiutino : costruzione Siemens degli anni sessanta



Partecipate al quiz CHISSA? CHI LO SA? Inviare le risposte a e404_@_libero.it (remove _)

Diplomi rilasciati dall'A.I.R

- Saranno inviati solo via e-mail in formato pdf.
- Nessun contributo sarà richiesto
- Sono ottenibili da tutti siano soci o non soci A.I.R.



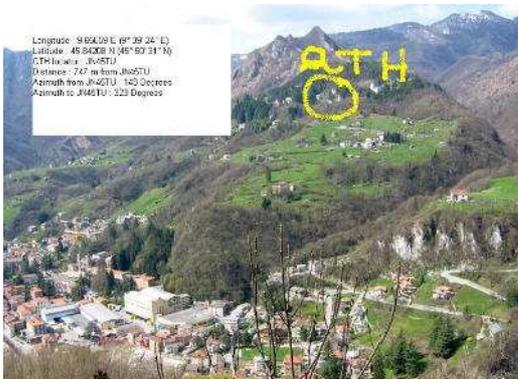
<http://www.air-radio.it/index.php/diplomi/>

L'Angolo delle QSL

di Fiorenzo Repetto



Franco Baroni riceve da San Pellegrino Terme (BG) con IC-71E ant.CWA-840 e ALINCO-DX-R8E con ALA 1530+IMPERIUM e Mini -whip



QTH via Vetta



Postazione Radio

Radio Bluebird QSL

calimero

Hartelijk bedankt voor reactie op mijn uitzending groeten uit Finsterwalde Luppö alias Bluebird

We confirm you have received our station:

Reporter: Franco Baroni
Date of Reception: 04/05 2018
Time of Reception: 1932 UTC
Frequency: 1636 kHz
Simfo: 33222

Radio Bluebird - I.r.imminga@outlook.com

Radio Merlin QSL

Freq: 6305kHz
 Date: 10/05/2018
 Time: 19:51-21:07 UTC
 Power: 20 watts

S.I.N.P.O
 3 5 2 3 2

73 International SW

Merlin Radio Int. - radiomerlin@blueyonder.co.uk

Free Radio From The Netherlands

Mustang Radio

Freq: 6300 Kc

Listener: Franco Baroni

Date: 11-05-2018

Time: 20.00 UTC

Mustang Radio - mustangradio@live.nl

DIE DOOFEN
 W.GaLD BoKING Olli DiTRICH

Radio RumpelDecade Power
 „Special Show“

To: Franco Baroni San Pellegrino Italy

Date Time: 18.05.18 18:38-20:03 UTC
 Frequency: 6070kHz
 SINPO: 45554
 RX: ICOM IC 71E

Thank you for your reception report!
 Vielen Dank für deinen Empfangsbericht!
 Merci pour votre rapport de réception!

Our next Radio PowerRumpel Schedule:

Radio Rock Revolution part 2
 10.June 13:00 UTC
 13.June 18:00 UTC again
 with SSTV Picture test transmission !

Listen to our other broadcasts at channel292:

Radio Decade AM (SW FM DAB CB DX information and music in german)

25.May 19:00 UTC Thema: CB-Funk
 27.May 10:00 UTC again

„prevent internet traffic jam, listen to shortwave!“

Contact: radio@partybombe.de

Radio Rumpel Decade Power - radio@partybombe.de

Radio Ohne Namen

Certified QSL for Franco Baroni
 San Pellegrino Terme Bergamo Italy
 Receiver: KENWOOD R-2000, ELAD FDM SW1 Antenna: ALA 1530 + IMPERIUM
 Time: 14.00 to 15.00 UTC SINPO: 45454-33353

Transmitted by the station, Radio Channel 242, broadcasting in the 49 meter band, 6070 KHz
 You heard the broadcast on 8 June 2018 from 14 UTC: Here we go! No 110 - Jetzt geht's los! Bravo
 We have received your reception report and thank you very much.
 Best regards, Ron radio.on@gmx.de

Radio Ohne Namen

Certified QSL for Franco Baroni
 San Pellegrino Terme Bergamo Italy
 Receiver: KENWOOD R-2000, ELAD FDM SW1 Antenna: ALA 1530 + IMPERIUM
 Time: 8.00 to 9.00 UTC SINPO: 45554-45444

Transmitted by the station, Radio Channel 242, broadcasting in the 49 meter band, 6070 KHz
 You heard the broadcast on 30 May 2018 from 8 UTC: Here we go! No 33 - Jetzt geht's los! Hr 33
 We have received your reception report and thank you very much.

RadioHone Namen - radio.on@gmx.de

Radio Oberlausitz International
 on 6070 KHz (49m-Band) D-92763 Zittau 26.Mai 2018

Thank's for listening. Best wishes are going to:
 Franco Baroni

QUADZILLA
quadzilla@europe.com
RADIO

activist aan de Radio..... Franco Baroni Datum..... 3-5-2018 Tijd..... 19:20utc
 Freqentie..... 6050kHz SINPO..... 35333 Lokatie..... San Pellegrino Italy

Radio Oberlausitz Int. post@radio-oberlausitz-international.de Radio Quadzilla quadzilla@europe.com

Davide Borroni, da Origgio (VA). Ha diversi ricevitori tra cui un apparato Rhode & Schwarz modello EK56, Harris 505°, R&S modello EK07D, Collins 851 S1, ant. dipolo, una verticale di 12 metri, loop Midi 2.



Premier Radio International

To **Davide Borroni**
Frequency 6940 Khz
Date 10/05/2018
UTC 2151
SINPO 34433

Many thanks for your reception report
Best 73's
Jimmy
www.premier-radio.it

Premier Radio International premierradio@yahoo.ie

Radio Merlin **SW**

Freq. **6300khz**
 Date: **27/05/2018**
 Time: **07:26-07:40utc**
 Pwr: **20watts**

S.I.N.P.O
3 3 2 1 1

QSL International 73

Merlin Int., radiomerlin@blueyonder.co.uk

Radio Montferland

To: **Davide Borroni, Saronno, Italia**
 Confirming your reception report
 Date: **14/05/2018**
 Frequency: **6290 KHz**
 Time: **2020-2042 UTC**
 RX: **SDRPlay RSP2 / Mag loop**
 SINPO: **54444**

Bedankt voor het rapport & 73!
radiomontferland@hotmail.com
 Nederland

2018 QSL

Radio Montferland radiomontferland@hotmail.com

Mini Radio **eQSL**

Am 15121Hz Stereo **Davide Borroni**

E' con immenso piacere
 che confermiamo la sua ricezione
 della nostra stazione radio
 il giorno: **26/05/2018**
 dalle ore: **09:42** alle ore: **10:00**
 Ricevitore: **Siemens C401**

La ringraziamo per il rapporto
Mini Radio Staff

2005 - 2018
13°
 25 Giugno 2005 - 25 Giugno 2018

Mini Radio e-mail staff@miniradio.it

Free Experimental Radio on Shortwave <http://freeradiovictoria.angelfire.com>

QSL from Free Radio Victoria

5801.7 Khz **Sinpo 33333**

To: **Davide Borroni**
 QTH: **Saronno Italy**
 RX: **RTL SDR**

Netherlands **20 may 2018 21:40 UTC**

Picture: World's biggest water lily Victoria Amazonica up to 3mtr (10ft) across

Free Radio Victoria freeradiovictoria@gmail.com

It's more than Music
Trance is a natural everyday experience
And we are your gigantic adventure

TRANCE

AM **QSL**
tranceam@gmx.net

Davide Borroni (Gino) from Italia
14 May 2018
6275 KHz
21.00 - 21.48 UTC
4-4-4-4

Trance AM Radio trnceam@gmx.net

we fight for Free Radio with ALL weapons!!

Radio Verona

Name: **Davide Borroni**
 Date: **9 June 2018**
 Time: **20:59-2218 UTC**
 Frequency: **9250**
 SINPO: **42222 33322**

Radio Verona International radioverona@mail.com

CoolAM Radio

Confirmation
You've Been Rockin' All Over ShortWave with CoolAM Radio
TnX for your Rockin' Report!

RX Station/Name **Davide Borroni / Italy**
 Date/Time **June 10th 2018 / 0009 - 0029 utc**
 Freq./Mode **6880 KHz./AM Relayed-Airplayed by "The Relay Channel"**
 SINPO **33333**
 Remarks **RX = Teleton TET125 + Magn. Loop Antenna**
Tnx for Audio clips & Clip @ Youtube!
CoolAM Radio - ShortWave
<http://www.coolam.nl> - coolamradio@hotmail.com

Communication...
 The Creative Force Behind All Things...
 Use it Well... Use it for Good...
FREE INDEPENDENT RADIO!!!
 CoolAM Radio Productions - for Jingles - & Promos!
<http://singleproductions.coolam.nl>

Cool AM Radio coolamradio@hotmail.com

Antonio Ippazio Marra

9AS CROATIA
Coast Radio Station "SPLIT RADIO"
To: *MARRA IPPAZIO ANTONIO*
12749SWL

This is to confirm your reception of our NAVTEX transmission.

Date	Time (UTC)	Frequency	Power	Position
<i>14.05.2018.</i>	<i>22.40</i>	<i>518 kHz</i>	<i>1 kW</i>	<i>43°10'54"N / 016°25'38"E</i>

 **PLOVPUT LLC**
Limited liability commercial company for
maintenance of maritime waterways and radio service

 PLOVPUT
(Signature & Stamp)

Coast Radio Split Radio sigurnostplovidbe@plovput.hr

Enrico Cavallaro

**30th**
anniversary
1985 - 2015
WHRI
RADIO
world harvest
reaching the nations of the world through shortwave

VERIFICATION

We are pleased to verify your
reception of World Harvest
Radio.

Date: *5/26/18*
Time: *04:32* UTC
Freq: *9.825* kHz

Thank you for your report!
Joni Rauffman
World Harvest Radio Engineering

U.S. Postage
PAID
Kalamazoo, MI 49009
Permit No. 1990
Intl Priority Airmail

Enrico Cavallaro
Emilia Reggio Emilia
42123 Italy

Studio: 61300 S. Ironwood Rd
South Bend, IN 46814 USA
Transmitter: Cypress Creek,
South Carolina
USA

www.whr.org

Per la pubblicazione delle vostre cartoline QSL (eQSL) inviate le immagini con i dati a : e404@libero.it (remove_)