

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** e' pubblicato in rete in proprio dall'AIR Associazione Italiana Radioascolto, tramite il server Aruba con sede in localita' Palazzetto, 4 - 52011 Bibbiena Stazione (AR). Non costituisce testata giornalistica, non ha carattere periodico ed e' aggiornato secondo la disponibilita' e la reperibilita' dei materiali. Pertanto, non puo' essere considerato in alcun modo un prodotto editoriale ai sensi della L. n. 62 del 7.03.2001. La responsabilita' di quanto pubblicato e' 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 - Scala parlante
e-mail: bpecolato@libero.it

Vita associativa - Attivit  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 e' 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 ...



Radio Santander

Colombia (1938)

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

radiatorama on web - numero 77



SOMMARIO

In copertina : ricevitore Yaesu FRG-7700 con il tuner FRT-7700 di Michele D'Amico

In questo numero : IL SOMMARIO, VITA ASSOCIATIVA, IL MONDO IN CUFFIA, RASSEGNA STAMPA, EVENTI, DAL GRUPPO FACEBOOK AIR, IMM HAMBURG, FREQUENZIMETRO PROGRAMMABILE PER RX VINTAGE, RICEVITORE JRC NRD-525, RIPARLIAMO DEL GELOSO G4/216 MKIII, RICEVITORE TECHNIFRANCE, THE 82er A SIMPLE QRP RTX, IL RADIO INCANTO, MAXIWHIP CON BALUN 1:40, COSTRUZIONE SCARICATORE SOVRATENSIONI TIPO 2, OROLOGIO DA STAZIONE RADIO, IDENTIFICARE LE NAVI CON IL RICEVITORE AIS DI MARINE TRAFFIC, PROVAMOSFET/PROVAFET CANALE N, RADIO ASTRONOMIA DA AMATORE "RADIO TEMPESTE SU GIOVE", UTILITY DXING-CLOVER 2000 ARQ MODE, UTILITY DXING-AGGIORNAMENTO STAZIONI HF DL, CHISSA CHI LO SA, L'ANGOLO DELLE QSL, INDICE RADIORAMA.



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.





la NUOVA chiavetta USB radiorama

La chiavetta contiene tutte le annate di **radiorama** dal **2004** al **2014** in formato PDF e compatibile con sistemi operativi Windows, Linux Apple, Smartphones e Tablet.

Si ricorda che il contenuto è utilizzabile solo per uso personale, è vietata la diffusione in rete o con altri mezzi salvo autorizzazione da parte dell' A.I.R. stessa. Per i Soci AIR il prezzo è di **12,90 €** euro mentre per i non Soci è di **24,90 €** euro. I prezzi comprendono anche le spese di spedizione. Puoi pagare comodamente dal sito

www.air-radio.it cliccando su Acquista

Adesso tramite il circuito PayPal Pagamenti Sicuri, oppure tramite:

Conto Corrente Postale:

000022620108

intestato a: ASSOCIAZIONE

ITALIANA RADIOASCOLTO,

Casella Postale 1338 - 10100

Torino AD - con causale Chiavetta
USB RADIORAMA



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

www.air-radorama.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/>



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.



La ML ufficiale dal 1 gennaio 2012 e' diventata AIR-Radorama 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.bdx.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

ARGENTINA. RAE - Argentina al Mundo (Pub) Revised complete schedule:

UTC info kHz

Chinese

0800-0900 mtwtf.. NAm 9455/rmi

English

0200-0300 .twtf. NAm 9395/rmi

French

2330-2400 mtwtf.. NAm, Eu 7780/rmi

German

1000-1100 .twtf. CEu 6005/kll

1900-2000 mtwtf.. NAm 9395/rmi

2100-2200 mtwtf.. NAm, Eu 7780/rmi

Italian

2000-2100 mtwtf.. NAm 9395/rmi

2200-2300 mtwtf.. NAm, Eu 7780/rmi

Japanese

0800-0900 mtwtf.. NAm 9455/rmi

Portuguese

1200-1300 mtwtf.. B 9955/rmi

Spanish

2200-2300 mtwtf.. CAm 5950/rmi

(WRTH B-17 updater Jan 30, 2018 via wor Jan 30)

Unfortunately, this is not entirely correct, according to my own repeated monitoring:

German at 21 UT & Italian at 22 UT are NOT on 7780 kHz, as we earlier expected with 7780 kHz to replace 11580kHz across the board. NOR are they on 9395 kHz at 19 & 20 UT ! But presumably this is in error. 1200 UT Portuguese not confirmed here toward end of hour, but would be on 9455kHz in addition to 9955 kHz.

(gh, hcdx and wor Jan 30 via DXM1802)

BELGIO. RTBF on **621 kHz** will close by the end of 2018. With the closing of AM, reception of RTBF in Flanders and especially at sea will also disappear. RTBF specifies that its channels are all available on the internet or via certain platforms of digital television, in Flanders too. (via Christian Ghibaudo, Mediumwave.info 23 Jan. More details (in French) at:

<http://www.telepro.be/011-43472-RTBF-la-fin-des-Ondes-moyennes-est-programmee.html>

The RTBF transmitter on **1125 khz** may also close some time this year now that the service is available via DAB+, but as with 621 kHz, no definitive closure date has been announced.

(via Communication monthly journal of the BDXC February 2018 Edition 519)

BONAIRE.

TWR BONAIRE (Rlg) - Revised complete schedule

Portuguese Days Area kHz

0800-1000 daily Brazil 800twb

Spanish Days Area kHz

0000-0300 daily CUB 800twb 450 kW

0300-0800 daily Car 800twb

1000-1230 daily Car 800twb

2130-2300 daily Car 800twb

English Days Area kHz

2300-2400 daily Car 800twb

(Glenn Hauser-OK-USA, hcdx and dxld Jan 31 via BC-DX 1332)

EGITTO. Reception of **Radio Cairo** with fair modulation in 31mb on Jan.31

UTC kHz info

1700-1900 on 9974.6 ABS 250 kW / 005 deg to N/ME Turkish, fair to good

1800-1900 on 9540.0 ABS 200 kW / 325 deg to WeEu Italian, fair to good

1900-2000 on 9570.0 ABS 200 kW / 325 deg to WeEu German, good signal

2000-2115 on 9570.0*ABS 200 kW / 325 deg to WeEu French, instead of 9900

2115-2245 on 9570.0*ABS 200 kW / 325 deg to WeEu English instead of 9900

* open carrier / dead air only

(Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX TopNews Feb 1)

9325 1800 2100 46,47NW ABS 250 241 218 Hausa EGY ERU

9420 0045 0200 13,15 ABS 250 241 218 Spa EGY ERU

9420 1900 2000 29 ABS 250 5 146 Rus EGY ERU

9480 0400 0600 48S,53 ABS 250 166 218 Swa EGY ERU

9540 1800 1900 28 ABS 200 325 211 Ita EGY ERU

9570 1900 2000 27,28 ABS 200 325 211 German EGY ERU

9575 1500 1600 28 ABS 250 315 216 Alban EGY ERU

9900 1700 1900 29,39N ABS 250 5 146 Turk EGY ERU

9900 2000 2115 27,28 ABS 200 325 211 French EGY ERU

9900 2115 2245 27,28 ABS 200 325 211 Eng EGY ERU

9975 1700 1900 29,39N ABS 250 5 146 Turk EGY ERU

12005 2215 0045 13,15 ABS 250 241 218 PorAra EGY ERU

12045 1400 1600 40NE ABS 250 61 218 Pashto EGY ERU

15285 1700 1900 48,53 ABZ 100 160 146 SomAmh EGY ERU

15290 1900 2030 46,47,52ABZ 100 250 211 Eng EGY ERU

15450 1600 1700 48,53 ABZ 100 160 146 Afar EGY ERU

15630 1300 1400 40NE ABS 250 61 219 Pers EGY ERU

15660 1600 1800 48S,53 ABS 250 181 219 Swah EGY ERU

(HFCC B17 via BC-DX 1332)

FRANCIA. Adventist World Radio via MBR FMO, via TDF Issoudun on Jan 11:

0600-0630 7220 ISS 250 kW 200 deg to WAF French, fair/good

0700-0730 11880 ISS 250 kW 170 deg to WAF French, very good

(Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX TopNews Jan 11 via DXM1802)

KYRGYZ REP. QSL 4010kHz Birinchi Radio, Krasnaya Rechka, Bishkek, Kyrgyz Republic

Ms. Cholpon Temirbekova

International Relations Department Officer

Public Broadcasting Corporation of the Kyrgyz Republic
59, Jash Gvardiya boulevard - 720010 Bishkek
Kyrgyz Republic
montecristoyanni@gmail.com
(Christian Milling-D, A-DX Jan 23 via BC-DX 1332)

MONGOLIA. 12015v kHz QSL - It was confirmed for the reception of the English radio service "**Voice of Mongolia**". The report was sent on Jan 1, 2018 to the email address vom_en@yahoo.com
The card came by regular mail after 19 days. On the air for Dec 31, 2017, at a frequency of 12015 kHz, the presenters talked about the tradition of celebrating the new year in Mongolia.
(IR, via RUSdx #961 via wwdxc BC-DX TopNews Jan 28 via BC-DX 1332)

TAJIKISTAN. Frequency changes of **Voice of Tibet** on Jan 28:
1308-1316 NF11632 DB 100 kW 95 deg to EaAS Chinese, ex 11633 kHz
1316-1330 NF11637 DB 100 kW 95 deg to EaAS Chinese, ex 11627 kHz
(Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX Topnews Jan 28 via BC-DX 1332)

USA. [KUWAIT/MARIANA ISL Saipan] I received 4 QSL-cards **Radio Free Asia**.
January, 3, 2018, 0600-0700 UT, SAI 15340 kHz, Mandarin
January, 3, 2018, 0600-0700 UT, SAI 17660 kHz, Mandarin
January, 5, 2018, 1600-1700 UT, KWT 7565 kHz, Uyghur
January, 5, 2018, 1600-1700 UT, TIN 11720 kHz, Uyghur
KWT = IBB Kuwait
SAI = IBB Agignian Point, Saipan, MRA
TIN = IBB Tinian Isl, MRA
E-mail: qsl@rfa.org
Subject: 2018 Winter Olympic Games in PyeongChang, Republic of Korea.
You can see the card here:
http://rusdx.blogspot.ru/2018/01/blog-post_37.html
(Anatoly Klepov-RUS, RUSdx #961 via wwdxc BC-DX TopNews Jan 28 via BC-DX 1332)

USA. BBG - **Radio Farda** (US Gov) [target IRAN]:
Farsi Days Area kHz
0400-0500 daily IRN 5860kwt (add)
0400-0530 daily IRN 13765udo (add)
1500-1530 daily IRN 13765lam (add)
1430-1500 daily IRN 9990bib (add)
1430-1530 daily IRN 5860kwt (add)
1500-1630 daily IRN 11695lam (add)
1730-2130 daily IRN 7585udo (add)
(WRTH B-17 updater Jan 30 via DXM1802)

WRTH 2018 B17 UPDATES

Dear WRTH reader

We have uploaded a pdf of updates to the B17 schedules in the International section of WRTH 2018. Visit [Updates](#) and click the "International Updates" link to download the file from the [WRTH store](#). If you haven't yet got your copy of **WRTH 2018** then buy one NOW [using this link](#) Readers in North America can also order copies from [Amazon.com](#)
Please take a few minutes to give us your thoughts about WRTH on the [2018 Questionnaire](#)
I hope you find the update useful.

Nicholas Hardyman
Publisher

Il passaggio da FM a DAB+ in Norvegia un flop? Ecco il quadro della transizione a qualche mese di distanza dallo switch-off

Come noto, dalla fine del 2017 la radio via etere in Norvegia è digitale. [Segnatamente DAB+ e quantomeno per le emittenti nazionali \(le locali continuano a disporre di impianti FM\).](#)

I broadcaster descrivono la transizione come “riuscita”, ma di diverso avviso sarebbero gli ascoltatori: [confermando le prime avvisaglie](#), un’indagine condotta dalla società di ricerche di mercato Kantar TNS, ha rilevato una percentuale che va dal 50 al 70 per cento di norvegesi delusi dallo spegnimento dei trasmettitori in modulazione di frequenza.

Non solo, a parere di taluni osservatori, abbandonare i ricevitori FM è stata una scelta deleteria per le principali emittenti, tra cui NRK e due reti commerciali (di capitale estero) Bauer e MTG: i rapporti di Kantar TNS hanno dimostrato che la prima ha perso una parte considerevole dei suoi ascoltatori, non inferiore al 20%, solo nel 2017 e anche le altre hanno registrato cali significativi.

Un editoriale del quotidiano Dagbladet, tirando le somme del 2017 in Norvegia, ha affermato che “*lo spegnimento FM porta la nazione allo stesso livello dello sci di fondo*”.



Gruppo FB pro FM [clicca qui](#)

Molti poi i problemi pratici registrati dagli utenti: su tutti il fatto che il segnale in auto si perderebbe frequentemente senza che esista uno switch efficace su piattaforme alternative (FM/IP) come in altri paesi ([la cd. “hybrid radio”, considerata l'unica soluzione percorribile per la transizione alle trasmissioni numeriche](#)).

La stampa nazionale e locale e i social media soffiano sul fuoco: il gruppo Facebook [“In til tvangsinnføring av DAB i Norge”](#) ha raggiunto 6.500 membri in soli otto mesi, mentre diverse testate importanti hanno pubblicato approfondimenti molto negativi, che spaziano dai costi che hanno gravato le tasche degli utenti, al fatto che la decisione di uno switch-off ha spinto molti fruitori del medium radio nelle braccia di altri servizi di streaming on demand (sul modello di Spotify). Alcuni politici dello Stortinget (il parlamento norvegese) hanno sottoposto un’interpellanza al Ministro della Cultura per fare chiarezza su una scelta che non pochi cominciano a considerare azzardata.

“Il DAB ha sfidato i desideri della gente. Ancora una volta, abbiamo la prova che la transizione era prematura e non necessaria”, ha dichiarato il parlamentare Morten Wold, portavoce dei media per il Partito progressista, Framstegspartiet (parte del governo di coalizione), per cui la radio locale è di particolare interesse.

Secondo gli esperti, i player locali con concessioni FM fino al 2021 *“non sopravviveranno in un multiplex DAB insieme a tre operatori dominanti che gestiscono bouquet di 30 canali”*.

Nel frattempo molti norvegesi si starebbero sintonizzando sulla radio FM commerciale o comunitaria locale (come detto in apertura unica rimasta in onda con modulazione analogica) e quasi la metà della popolazione può ascoltare le trasmissioni transfrontaliere, soprattutto dalla radio pubblica svedese (né la Svezia né la Finlandia stanno pianificando di spegnere la FM).

Peraltro, la Norvegia vanta una connessione internet in banda larga tra le più veloci al mondo e quindi non sarebbero pochi coloro che stanno realizzando che la qualità sonora dell'IP e le sue prestazioni, anche in movimento, sono ben superiori a quelle dell'offerta DAB+, che, per quanto più ampia di quella FM, non può che essere necessariamente più limitata (in particolare per quanto riguarda i cd. "brand bouquet").

"Dobbiamo anche considerare in che modo lo smartphone come piattaforma di ascolto universale influenzerà la progressione del digital audio broadcasting, in particolare dal momento che gli sforzi di NRK per convincere i produttori di device telefonici a includere il DAB+ tra le opzioni, non abbiano avuto successo – commenta il periodico Radio World – I norvegesi determineranno quale sarà per loro il modo migliore per fruire della radio a casa e in viaggio. Scopriremo presto chi saranno il vincitore e il perdente di questa transizione. E potremmo essere sorpresi di scoprire la resistenza della radio FM". (M.L. per NL 7 febbraio 2018 NewsLine <http://www.newslinet.com> via Bandscan FM Gruppo FB)

Greece Launches First DAB+ Transmission

Athens-area pilot broadcasts cover much of country



Greece entered the digital radio age on Jan. 5 with the country's first-ever DAB+ radio transmissions. The country's public broadcaster ERT [Ellinikí Radiofonía Tileórasí] is transmitting the DAB+ signals broadcaster from its transmitter site on Hymettus mountain, which overlooks Athens.

The country's public broadcaster ERT [Ellinikí Radiofonía Tileórasí] is transmitting the DAB+ signals broadcaster from its transmitter site on Hymettus mountain, which overlooks Athens. According to the Greek language news site radiotvlink.gr, seven DAB+ channels are being broadcast by ERT on VHF Channel 12C (227.36 MHz), using a single DAB+ multiplex and a transmission power of 300 watts. The seven DAB+ channels on the ERT DAB+ multiplex include the country's six ERT radio program channels (First, Second, Third, ERA Sports, World, Voice of Greece), plus audio from the Greek parliament.

"January's update from Greece is excellent news for radio in both Greece and across Europe," said Bernie O'Neill, project director at WorldDAB; the global association that promotes the DAB/DAB+ digital radio standard. "The tender for national and local DAB+ services was announced in December 2017, with licences to be issued in May 2018," she added.

"This is pretty fast progress since September 2017 when Lefteris Kretsos, the Greek Secretary General of Information and Communication, revealed that Greece planned to launch digital radio," O'Neill said. "WorldDAB is now actively working with the Greek Ministry to make sure that Greek broadcasters benefit from the best practice and case studies from all the other markets across Europe that have already deployed

DAB+.” ERT’s plan is to cover Greece’s large urban centers “with digital radio signal in 2018 and later the whole country,” said radiotvlink.gr. However, the country itself does not have a timeline in place to turn off analog broadcasts in favor of DAB+.

The radio information website www.wohnort.org says that Greece has been divided into nine DAB+ “regions,” each having a Band III allocation. “The region of Attica includes the capital. Thus Athens has seven allocations, six of its own, plus Attica,” said the website. “Crete has two regional allocations. There is an allocation for a national ensemble on Block 12D.”

In the meantime, ERT’s test DAB+ broadcasts are covering all of Central Greece and Attica with a single-frequency network. A DAB+ receiver is required to receive the signals off-air. ERT radio programming in digital form can already be heard via Greek’s digital television service, although a special TV decoder is required to do so. The news from Greece is just one of a number of developments for DAB in 2018.

“In just the last month we’ve seen accelerated progress for DAB+ in France, Germany announced that 40 percent of new cars have DAB+ fitted and there is growing support for EU-wide receiver legislation,” said O’Neill. As well, “WorldDAB recently joined with the European Broadcasting Union and the European Digital Radio Alliance to [call upon](#) EU decision makers to introduce measures to encourage the interoperability of radio receivers across the EU.” (By James Careless January 31, 2018 <http://www.radioworld.com> via Bandscan FM Gruppo FB)

Natucci (DAB Italia): "Ottimo il DAB obbligatorio sulle radio. Anche perché spesso c'è già ed è solo bloccato via software"

In Finanziaria è entrato l’obbligo di vendere solo radio con il tuner DAB a partire dal 1 gennaio 2020: la svolta della radio digitale sembra finalmente vicina. Ne abbiamo parlato con Sergio Natucci, direttore di DAB Italia, il principale consorzio di trasmissione e grande protagonista della radio digitale nel nostro Paese.

Il DAB, la radio digitale, è al momento della grande svolta: la recente legge Finanziaria ha introdotto l’obbligo di vendere, a partire dal 2020, solo apparecchi radio dotati di tuner digitale. Dopo anni di sviluppo lento (lo standard, per essendo ancora valido, ha più di vent’anni), la decisione politica, che peraltro non era presente nella prima stesura della legge, dovrebbe finalmente dare una spinta a uno standard sicuramente preferibile all’FM per qualità di ascolto e inquinamento elettromagnetico, ma fino a oggi limitata da una copertura ancora insoddisfacente. Ne abbiamo parlato con Sergio Natucci, direttore di DAB Italia, il più grande consorzio di trasmissione radio digitale in Italia, che associa Radio 24, Radio Capital, DeeJay, R101, RDS, Radio Maria, M2O e Radio Radicale.

DDAY.it: Come evolve la situazione del DAB?

Sergio Natucci: “Se lo chiede a me non posso che dirle che va benissimo: all’oste non si domanda mai com’è il vino. Scherzi a parte, mi sembra che si proceda secondo i tempi che ci siamo prefissi. Il DAB è una tecnologia che si affianca e non sostituisce l’analogico e quindi ha un’evoluzione naturalmente più lenta. D’altra parte in un Paese complesso come il nostro dal punto di vista della struttura radiofonica, immaginare uno switch-off è totalmente folle. Possono farlo i norvegesi perché hanno 5 milioni di abitanti, e l’hanno fatto solo per le emittenti nazionali, mentre le micro stazioni locali sono rimaste in FM”.

DDAY.it: Ma finché non si prospetta e si progetta un possibile spegnimento dell’FM, ci sono sufficienti motivazioni per passare al DAB?

Natucci: “In Italia ci sono circa 23 milioni di famiglie; in ogni famiglia almeno una media di una radio e mezza ci sarà. Che facciamo, facciamo cambiare 40 milioni di apparecchi radio? Mi sembra un’operazione infallibile...”

DDAY.it: Beh, il mondo della TV non mi sembra che si stia scomponendo più di tanto di fronte all’ipotesi di mandare in pensione 40 milioni di TV...

Natucci: “Sulla televisione è in corso un’operazione un po’ diversa...”



DDAY.it: *In che senso?*

Natucci: “Nel senso che dietro alla TV c'è un bilancio pubblicitario che ha dei numeri enormi; la radio tutto sommato alla fine fattura qualcosa come 500-550 milioni di euro.

DDAY.it: *Premesso che a noi piace molto come si sente la radio digitale rispetto all'FM, soprattutto in mobilità, proviamo a metterci nell'ottica degli editori: se si continua a trasmettere anche in analogico e uno switch off non è all'orizzonte, il vantaggio dov'è? Perché gli editori dovrebbero investire sul DAB?*

Natucci: “Certamente, la qualità d'ascolto è migliore dell'FM; la continuità di fruizione dell'ascolto è non paragonabile. Quindi gli editori terranno in piedi le due reti, di cui quella digitale diventerà sempre più ascoltata. Alla radio tocca essere sempre più d'appeal: una volta in macchina era sola; oggi ci sono molti altri prodotti non radiofonici, come gli smartphone e le app. La radio deve offrire dei prodotti che siano comparabili, e il DAB lo è”.

DDAY.it: *I maggiori detrattori della digital radio dicono che il broadcasting digitale verrà soppiantato dallo streaming, man mano che le reti mobili diventeranno sempre più performanti...*

Natucci: “Io ritengo che la radio è la radio e lo streaming sia un'altra cosa...”

DDAY.it: *Beh, tutte le emittenti presenti sul DAB offrono gli stessi canali anche via streaming in diretta. Non sono radio comunque?*

Natucci: “Certamente, gli editori usano tutti i mezzi disponibili, allo stesso modo come un viaggiatore usa tutti i mezzi di trasporto. Non per questo chiama aereo la macchina o bicicletta un missile. Radio è una radiodiffusione sonora che avviene in maniera libera e gratuita. I detrattori nel nostro Paese ci sono per qualsiasi cosa si faccia; ogni volta che si fa qualcosa c'è qualcuno che pensa che vengano messi in discussione i propri interessi. Il DAB è sicuramente un sistema di diffusione drasticamente più economico dell'FM, per le potenze impiegate e perché si trasmette in multiplex dividendo i costi tra più editori...”

DDAY.it: *Sì, ma questi risparmi si portano a casa solo se si spegne l'FM, non crede?*

Natucci: “Certo, ma ci sono dei tempi naturali. Ieri ero presso un primario produttore di automobili che mi diceva che stanno eliminando l'AM dai sistemi di infotainment di bordo. Per anni l'emittente nazionale ha trasmesso sia in AM che in FM ma, visto che l'ascolto in FM è più gratificante, pian piano il pubblico si è spostato verso quest'ultima e hanno abbandonato l'AM, tanto che oggi si può ragionare anche di spegnere queste frequenze. Credo che gli editori piano piano si renderanno conto che la fruizione in digitale è preferita

e più avanti potrebbero anche decidere di abbandonare l'FM in alcune zone o di diminuire il numero dei trasmettitori".

DDAY.it: Uno switch off naturale?

Natucci: "Ci sarà un passaggio naturale, non per legge. E comunque sarà molto in là. E poi siamo nell'epoca della multicanalità, tutti gli editori cercano di declinare i propri contenuti su tutti i mezzi possibili, in modo da incontrare la massima audience: perché la radio dovrebbe essere solo in streaming, o solo in DAB o solo in FM? Certamente il DAB riduce i costi, riduce l'infrastruttura (con 24 programmi su una frequenza), riduce le interferenze. Invece di usare 50 KW, si usano 500 watt".

DDAY.it: Certo che le prime esperienze di DAB in Italia sono di oltre vent'anni fa. Si è perso un bel po' di tempo...

Natucci: "La storia della radio non è mai stata una storia di colpi di fulmine. L'inventore dell'FM, Edwin Howard Armstrong si suicidò perché il suo sistema non veniva riconosciuto come valido; i transistor, che avrebbero messo in discussione l'industria delle valvole, vennero lungamente snobbati fino a che Sony non ne comprò il brevetto, rivoluzionando il mondo. Il tutto sempre con tempi più lunghi di quanto si sarebbe potuto. Riguardo al DAB, l'errore iniziale fu probabilmente quello di collocare questo tipo di servizio nelle bande VHF3 che in tutta Europa agli inizi degli anni '90 erano di pertinenza dei servizi pubblici; si pensava che gli eventuali servizi privati sarebbero stati collocati in banda L, che però ha costi vertiginosamente più alti. La nostra emittente pubblica riguardo al DAB ha alternato momenti di grande eccitazione con fasi di grande depressione. La RAI non si occupa solo di radio o solo di TV, ma di entrambe le cose e la televisione è sempre stata decisamente preminente, anche nell'indirizzare le scelte. C'è sempre stato un retropensiero che il DAB potesse in qualche modo diminuire la disponibilità di frequenze a disposizione delle trasmissioni televisive".

DDAY.it: Beh, nello sviluppo del DAB almeno un decennio si è perso per il passaggio televisivo al digitale terrestre, che ha catalizzato tutti gli interessi e assorbito tutte le energie...

Natucci: "A un certo punto, il governo di allora approvò una norma di legge che disponeva che prioritariamente tutte le frequenze dovessero essere assegnate alla televisione; quindi di colpo non c'era più spazio per il DAB. Tutto quello che riuscimmo ad ottenere fu un ordine del giorno alla Camera che poneva un impegno in capo al governo per trovare delle frequenze anche per il DAB. Dopo tanti anni, solo adesso siamo riusciti ad inserire nella norma di bilancio una norma che salvaguarda il DAB".



DDAY.it: Cosa cambia ora in termini di frequenze con la Finanziaria 2018?

Natucci: "Cambia che quando a maggio dovrà essere elaborato il Piano Nazionale delle Frequenze, il DAB dovrà avere uno spazio adeguato, assumendo, non dico una parità con mondo TV, ma ha una rilevanza che prima di questa norma non aveva. Il progetto è quello di collocare in banda III il mux1 TV di RAI e quello che resta destinarlo alla radio digitale. Bisognerebbe chiedere al prof. Sassano o ad altri quali saranno le risorse disponibili, dopo aver fatto anche il

coordinamento delle frequenze, ma le informazioni che ho mi suggeriscono che dovrebbe esserci spazio a sufficienza".

DDAY.it: Aumenteranno i multiplex DAB nazionali?

Natucci: "I multiplex sono oggi tre e resteranno tre. Ogni multiplex può offrire 24 canali, mi sembra un'offerta molto ampia. E poi restano le risorse per le emittenti locali".

DDAY.it: *Ma questo DAB alla fine, per gli utenti comuni, non è un segreto ben custodito?*

Natucci: “Secondo una ricerca che abbiamo commissionato a Gfk basata su 28mila interviste face-to-face, a noi risulta che quasi il 18% degli italiani sa perfettamente cos'è la Digital Radio e che circa 2milioni e 800mila italiani possiedono un apparecchio DAB, in auto o domestico. Il 46% di coloro che hanno una radio DAB indicano come motivo per l'acquisto la migliore qualità di ascolto.

DDAY.it: *In queste settimane è in onda uno spot che recita qualcosa come “Forse non lo sai ma la tua radio potrebbe essere DAB”. Non pensa che sia un po' giocare in difesa. Come dire, la radio DAB ce l'avevi ma non hai mai sentito la necessità di usarla...*

Natucci: “Lei ne fa proprio una lettura cattiva. Iniziano ad esserci diversi modelli di autoveicoli con la Digital Radio di serie; in altri casi il DAB è presente come uno dei contributi di alcuni pacchetti optional. Noi pensiamo che magari qualcuno si è comprato una bella auto, ha il DAB a bordo e semplicemente non lo sa. Ci sono ricevitori radio che appena si accendono vanno sul digitale, altri che invece vanno prioritariamente sull'FM: noi vogliamo dare uno stimolo a verificare se il proprio veicolo è già equipaggiato e per abitudine o per pigrizia non è mai sperimentato il DAB”.

DDAY.it: *Mah, da una ricerca che abbiamo compiuto, il panorama sembra meno favorevole. Ci sono casi in cui l'opzione DAB costa 400 euro e più...*

Natucci: “Lei cita casi particolarmente sfortunati, come quelli di Mercedes. Ma non mancano i modelli in cui, se il DAB non è di serie, costa prezzi abbordabili: sulla 500, per esempio, l'opzione viene 106 euro”.

DDAY.it: *Ma non sarebbe giusto che la radio DAB sia semplicemente di serie, senza extra costi?*

Natucci: “Allora, il chip di decodifica puro, che serve anche per decodificare altre sorgenti, costa intorno ai 3-4 dollari. Se vogliamo poi possiamo aggiungerci mezzo dollaro per il cavo di antenna e qualche spicciolo per l'antenna. Volendo stare larghi, il totale della spesa sarà di 10-15 dollari. Ci sono Paesi in cui le auto vengono offerte di serie con la radio DAB, come per esempio in Inghilterra”.

DDAY.it: *Ma le risulta che ci siano apparecchi che siano nativamente pronti alla ricezione DAB dal punto di vista hardware ma che vengano limitati nel firmware se non si acquista l'opzione Radio Digitale?*

Natucci: “Assolutamente sì. Ma questo vale anche per i telefoni: la maggior parte degli apparecchi hanno l'hardware per ricevere l'FM. Samsung sta pensando di sbloccare questo tipo di funzione che nell'apparecchio è già presente. Inserire il DAB nelle auto costa così poco che sarebbe una fatica maggiore gestire un doppio allestimento hardware. Anche perché il DAB non è uno standard italiano ma è presente in tanti paesi molto importanti. Ma tutto questo cambierà nei prossimi mesi...”

DDAY.it: *Immaginiamo si riferisca alla disposizione inserita nella legge di Bilancio 2018...*

Natucci: “Certo. Sin dal prossimo giugno 2019 si dovranno interrompere le vendite tra operatori di apparecchi radio privi di ricevitore DAB; dal gennaio 2020, questo divieto si estende alla vendita al dettaglio. Questo cambierà tutto”.

DDAY.it: *La legge dispone che sugli apparecchi ci sia “almeno un'interfaccia digitale”. C'è chi interpreta questo dettato non come un obbligo di avere il DAB, ma questo potrebbe essere sostituito dallo streaming digitale, per esempio tramite smartphone. In pratica, non è che basterà che un'autoradio abbia CarPlay e Android Auto?*

Natucci: “Le norme non vanno lette comma per comma, ma nel loro complesso. Nella stessa legge ci sono due citazioni sulla radio digitale: la prima è quella che abbiamo citato prima riguardante la massimizzazione delle frequenze in banda III che parla espressamente di radio digitale. La seconda è quella che riguarda gli apparecchi: ovviamente si sta parlando della stessa cosa. Quell'interfaccia digitale è senza dubbio il DAB, non può che essere così”.

DDAY.it: *Una vettura connessa a Internet, secondo lei quindi non rientra nelle “interfacce digitali” citate dalla legge?*

Natucci: “Noi possiamo teorizzare quello che vogliamo, ma la radio è la radio. Se poi per radio vogliamo intendere altro, allora tutto è possibile”.

DDAY.it: *Quindi lei rigetta ogni interpretazione, che si è sentita da qualche parte, secondo la quale la norma non prevede un vero e proprio obbligo della compatibilità con il DAB per le radio...*

Natucci: “Assolutamente, non c’è dubbio. La norma è chiara e ci sono altri dieci paesi in Europa che si stanno muovendo nella stessa direzione. Poi, questo è il Paese in cui tutti pensano di poter dire qualunque cosa su qualsiasi tema, dal calcio alla politica. Potrebbe esserci chi potrebbe avere convenienza nel teorizzare il fatto che la presenza del DAB possa essere aggirata impiegando altre modalità di connessione, ma mi sembra un’interpretazione anomala e non plausibile, soprattutto in considerazione del fatto che c’è anche l’altro comma che chiarisce che la “radio digitale” è qualcosa che viaggia sulle frequenze radio”.

DDAY.it: *Le scadenze di legge sono prossime, si inizia tra poco più di un anno: ci sono abbastanza apparecchi radio DAB per soddisfare il mercato italiano?*

Natucci: “Anche questa è un’altra leggenda metropolitana. Esistono centinaia e centinaia di modelli di radio DAB, alcune con FM e digital radio, altre con FM, digital radio e connettività a Internet. C’è di tutto. Il problema è che per acquistare una radio che va oltre l’FM occorre qualcuno che spieghi al consumatore cosa sta acquistando. I grandi store di elettronica di consumo non hanno questo tipo di personale e non hanno interesse a fare un investimento su un prodotto che comunque alla fine costa meno di cento euro, che non è un televisore e non è un telefonino. Apparentemente nei negozi c’è difficoltà, ma se va su Amazon trova almeno 300 prodotti ognuno diverso dall’altro che vanno da circa 40 euro a 1000 euro. Dal punto di vista domestico, quindi, c’è quello che si vuole. Dal punto di vista automobilistico non esiste alcun problema e si stanno diffondendo anche dei ricevitori ‘retrofit’ che permettono di adattare i veicoli non compatibili utilizzando gli ingressi aux delle autoradio”.



DDAY.it: *A che punto siamo con l’estensione della rete? Almeno per quanto riguarda DAB Italia*

Natucci: “Il nostro obiettivo è superare i 100 impianti entro la fine dell’anno. Il che significherebbe aggiungere agli attuali circa 28-30 impianti in più. Ci concentreremo sulla fascia adriatica, che è quella più delicata per eventuali contenziosi con i paesi esteri vicini, che vorremmo evitare. Ci dedicheremo soprattutto alle direttrici autostradali non ancora servite: cercheremo di completare la Terni-Cesena, ovviamente la E45, di fare tutta l’Adriatica e – con grande sforzo – di coprire anche tutta la Salerno-Reggio Calabria. Rimane fuori, almeno per il momento e con grande dolore, la Liguria, per via delle gallerie. Per quanto riguarda la Sicilia, interverremo sulla parte nord, Palermo, Trapani. Cercheremo di superare l’80% di copertura outdoor che significa circa il 50% indoor”.

DDAY.it: *Ma cosa rallenta una diffusione ancora più veloce della copertura?*

Natucci: “Abbiamo alcuni problemi seri. Innanzitutto noi possiamo usare solo postazioni completamente legittime. La torre deve avere la concessione edilizia, deve essere in posto dove è previsto che ci sia un impianto di trasmissione, deve avere dei valori di campo elettromagnetico adeguati, che dipendono non dal nostro ma dagli altri impianti già attivi. Andare a cercare delle posizioni con queste caratteristiche in alcune zone del nostro Paese è tutt’altro che facile”.

DDAY.it: Ma non tratta solo di fare un accordo con chi ha già le torri?

Natucci: “Non è così semplice. In Abruzzo abbiamo un impianto che è fermo da un anno perché all’ultimo è saltata fuori una servitù, quasi un dettaglio amministrativo, che ha fermato l’accensione. A Palermo, alla postazione di Monte Pellegrino, per esempio abbiamo un impianto pronto che però è fermo da diversi mesi perché l’ARPA ha rilevato un carico elettromagnetico elevato: noi, rispetto ai valori in campo, con la nostra accensione contribuiremmo zero, ma l’ARPA ha detto che o si diminuisce tutto o lì non si accende più niente. Per non parlare dei problemi legati alle amministrazioni locali. Malgrado ci sia una norma che stabilisce che debba esserci una sola conferenza dei servizi, si può chiedere una e una sola integrazione dei documenti con risposta entro 90 giorni, ci sono amministrazioni che convocano cinque conferenze di servizi, che chiedono continue integrazioni dei documenti. Un comune addirittura ci ha mandato una PEC il 5 di agosto con obbligo di rispondere entro 15 giorni. Costruire qualcosa nel nostro Paese è drammatico, perché ognuno fa quello che vuole. E se lei vuole difendersi, non ha alcuno strumento reale, perché far nominare un commissario ad acta è una cosa pressoché impossibile. Noi comunque, cercheremo in tutti i modi, e i lavori sono già in corso, di raggiungere il nostro obiettivo di superare i 100 impianti entro l’anno”.

DDAY.it: Ma gli impianti della rete telefonica cellulare non possono essere usati?

Natucci: “No, perché sono troppo bassi. I tedeschi pensano di coprire tutto il loro territorio con il DAB con circa 120 impianti. Noi pensiamo che per coprire adeguatamente l’Italia ce ne vogliono circa 160. E quindi abbiamo bisogno non necessariamente di grandi alture ma neppure di pali telefonici”.

DDAY.it: Lei ha sentito citare il DAB e il suo sviluppo nel programma elettorale di qualche partito?

Natucci: “Possiamo passare a un’altra domanda? Mi sembra che nell’agenda politica non ci siano grandi contenuti sull’innovazione nel sistema radiotelevisivo. Ma non so dire se questo sia un bene o un male; anzi sono sempre più portato a pensare che, alla fine, sia un bene per l’intero sistema”.

(di Gianfranco Giardina - 07/02/2018 18:02 D Day.it <http://www.dday.it>)

Coltano. Parte il recupero della Stazione Radio Marconi



PISA. Primo passo per la rinascita della Stazione Marconi di Coltano: «Il Demanio, dopo anni di richieste,

l'ha data in concessione per due anni al Comune di Pisa – spiega l'assessore ai lavori pubblici del Comune di Pisa Andrea Serfogli - così oggi, lunedì 29 gennaio, è partito un primo intervento per la bonifica e messa in sicurezza con un investimento di 47mila euro».

I lavori sono eseguiti da Euroambiente, la ditta che cura il green del verde del Comune di Pisa. Sarà così possibile per i tecnici (architetti, geometri, ingegneri) entrare nel monumento, attualmente estremamente pericolante, e fare i rilievi per progettare in maniera più dettagliata il restauro. Secondo una prima stima servono 2,5 milioni di euro per il recupero: un milione lo mette il Comune, la parte restante è stata promessa dalla Regione. Servirà inoltre il passaggio definitivo del bene al Comune.

«Finalmente si muovono i primi passi verso il recupero della Stazione Marconi e la trasformazione in Museo della Radio, dopo il pressing che il Comune insieme ai cittadini e alle associazioni ha portato avanti in questi anni – commenta il sindaco di Pisa Marco Filippeschi – dobbiamo continuare su questa strada per arrivare alla realizzazione del nostro progetto, che rivitalizzerà la memoria di uno dei grandi personaggi italiani del Novecento e che sarà occasione di rilancio turistico del borgo di Coltano». Gioia e soddisfazione anche da parte di Elettra Marconi, che è intervenuta telefonicamente alla conferenza stampa. «Un intervento atteso da tanto tempo, oggi finalmente un primo passo nella direzione del recupero».

La storia della Stazione Marconi in breve - Nel 1902 Guglielmo Marconi, l'inventore della radio, decide di costruire in Italia una stazione radiotelegrafica ultrapotente per effettuare collegamenti con le Americhe e con le colonie italiane in Africa Orientale. Coltano fu terminata, collaudata e messa in funzione per la prima volta in assoluto, nel settembre del 1911 e venne salutata dal New York Times come la più potente al mondo, riuscendo a coprire con il proprio segnale circa un sesto della superficie terrestre.

Fu la prima stazione ad inviare un segnale in grado di oltrepassare l'intero deserto del Sahara raggiungendo Massaua, in Eritrea. Infine, è stato attraverso la stazione di Coltano che, dal suo ufficio a Roma, Marconi accese le luci della gigantesca statua Cristo a Rio de Janeiro, il 12 ottobre 1931. La parola fine per il sito di Coltano venne decretata dallo scoppio della seconda guerra mondiale, con la totale militarizzazione dell'area e con i bombardamenti e le devastazioni che interessarono tutta l'area di Pisa nell'estate del 1944. (Fonte "Coltano: the forgotten Story of Marconi's Early Powerful Intercontinental Station", pubblicato su "Aerospace and Electronic Systems Magazine", a firma di Filippo Giannetti, docente di telecomunicazioni al Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Pisa).

(Il Tirreno, Pisa, 29/1/2018 <http://iltirreno.gelocal.it/pisa/cronaca>)

RMC Sport Network: la nuova radio nazionale per tutti gli appassionati di sport

C'è chi lo guarda in TV sprofondato sul divano, chi va allo stadio con gli amici della curva, chi lo segue alla radio mentre sogna di essere nei box a due passi dai campioni e poi c'è chi lo pratica sul serio.



Qualunque sia il modo di vivere lo sport, gli italiani lo amano alla follia e da oggi avranno una radio dedicata a loro, fatta da sportivi, giornalisti di settore, atleti e grandi campioni, che li seguirà dappertutto, in auto, in casa, al lavoro, su smartphone, tablet e su pc, con notizie in tempo reale, approfondimenti e curiosità.

Nasce RMC SPORT NETWORK la radio che mira a diventare il punto di riferimento di tutti gli amanti dello sport, non solo quelli che lo seguono sul campo, negli stadi, nei palazzetti, ma soprattutto di quelli che sono sportivi nell'animo, nello stile di vita, che sanno soffrire, combattere e sacrificarsi per raggiungere i loro obiettivi, proprio come fanno i migliori atleti. Il meglio del calcio raccontato nel modo più appassionato, immediato e competente: il palinsesto radiofonico garantirà la copertura dei campionati di Serie A e B, di quelli minori, attraverso le ultime notizie in tempo reale per ogni categoria, gli approfondimenti sulle partite, le curiosità sulle diverse squadre, gli speciali sulle League europee e, ovviamente, sarà presente con i suoi inviati ai Mondiali di Russia 2018. Il calcio sarà sempre protagonista su RMC SPORT NETWORK, prima durante e dopo le gare con il racconto in diretta, le analisi tecniche, i commenti delle firme più autorevoli e le opinioni degli ascoltatori. E poi riflettori costantemente puntati sul calcio mercato.



Non solo calcio. RMC SPORT NETWORK è anche grande tennis, con tutti i protagonisti e i match più importanti, è l'energia esplosiva dei Gran Premi di Formula 1, che seguirà con interviste e commenti dei piloti, notizie e analisi, risultati e classifica, e ancora Moto GP, cronache, interviste e approfondimenti per raccontare le news, i retroscena, la competizione e la passione che animano i protagonisti delle due ruote. E ancora golf, basket, pallavolo, ciclismo, raccontati dalla voce degli appassionati e dai campioni in campo. Su RMC SPORT NETWORK l'emozione non va mai in panchina: giorno per giorno la nuova radio racconterà tutte le sfide e le vittorie delle migliori squadre italiane e dei top player nel mondo.

RMC SPORT NETWORK nasce da una collaborazione tra Triboo, gruppo quotato sul mercato AIM, attivo nel settore dell'eCommerce, dell'Advertising e della comunicazione on line, TUTTOMercatoWEB.com, primo sito per audience raggiunta, esclusivamente dedicato al calcio, nel panorama digitale italiano con 1.909.000 utenti unici (Fonte: Audiweb View- giugno 2017), oltre 1,8 milioni di download dell'app e oltre 2 Milioni di fan su Facebook ed RMC Italia, , che porterà in dote oltre all'expertise pluriennale nel mondo del Fm, l'awareness ed il prestigio del brand Radio Monte Carlo.

TUTTOMercatoWEB si occuperà della direzione editoriale ed ospiterà all'interno delle sue piattaforme RMC SPORT NETWORK, mentre RMC si occuperà delle attività di marketing legate all'emittente, della Direzione artistica, con particolare riferimento alla selezione musicale, e dell'informazione giornalistica affidata alla redazione di RMC NEWS diretta da Claudio Micalizio. 17 ore di diretta per 365 giorni l'anno. Una copertura nazionale in fm oltre che in digitale. 3 sedi operative Roma, Milano e Firenze. Oltre 50 professionisti, tra conduttori e opinionisti, più di 100 inviati sui campi ed esperti di tutti gli sport.

RMC SPORT NETWORK si avvarrà di volti noti del panorama giornalistico e radiofonico sportivo come Niccolò Ceccarini (direttore responsabile), Marco Piccari (Mediaset), Mario Sconcerti (Rai Sport), Xavier Jacobelli (Corriere dello Sport) Alberto Cerruti (Gazzetta dello Sport), Fabrizio Biasin (Corriere dello Sport), Fulvio Collovati, Mino Taveri (Mediaset), solo per citarne alcuni; oltre a conduttori e opinionisti di rilievo tra cui: Marco Baldini, Lapo De Carlo, Fabiana Paolini, Mauro Suma, Alberto Di Chiara, Claudio Pasqualin, Enzo Bucchioni e Antonio Di Gennaro.

RMC SPORT NETWORK sarà presente in tutta Italia con una copertura iniziale che supera i 18 milioni di ascoltatori. Le frequenze su www.rmcsport.net e sull'applicazione RMCSPORT. Il lancio di RMC Sport Network è supportato da una campagna di comunicazione pianificata su stampa quotidiana, periodica e specializzata, tv, digital ed out-of-home. (29/1/2018 <http://www.spotandweb.it/>)



EVENTI - *Calendario degli appuntamenti* *(ultimo aggiornamento 10/02/2018)*

Febbraio

Riaccendete il saldatore – 3° edizione
Borgo Faiti (LT), 16-17-18 febbraio presso il Museo Piana delle Orme
Orario: 1000-1800 – Info www.quellidellaradio.it

39° Mostra regionale dell'elettronica
Scandiano (RE), 17-18 febbraio presso il centro fieristico
Orario: sabato 0900-1830 – domenica 0900-1800
Info www.fierascandiano.it

2° Mostra mercato scambio radioamatori e CB
Bressana Bottarone (PV), 18 febbraio presso la palestra comunale-via G. Galilei 6
Orario: 0830-1500 con ingresso libero
Info carlo.moda@hotmail.it oppure navoti.giorgio@libero.it

Marzo

ExpoElettronica
Faenza (RA), 3-4 marzo
Info www.expoelettronica.it

Expo
Elettronica

Fiera dell'elettronica
Montichiari (BS), 10-11 marzo presso il Centro Fiera
Orario: sabato 0900-1830 – domenica 0900-1730
Info www.radiantistica.it

V° Mercatino interscambio
Nizza Monferrato, 11 marzo presso il Foro Boario-p.zza Garibaldi
Orario: 0900-1800 – Info sezione@arinizza.it

ExpoElettronica
Faenza (RA), 17-18 marzo
Info www.expoelettronica.it

Elettroexpo – 58° Fiera dell'elettronica, dell'informatica e del radioamatore
Verona, 17-18 marzo presso la fiera
Info www.elettroexpo.it

Aprile

Mercatino di scambio radioamatoriale e radio d'epoca – 17° edizione
Fossalta di Portogruaro (VE), sabato 7 aprile presso parcheggio discoteca Palmariva
Orario: 0800-1400 – Info www.ariportogruaro.org

26° Mostra scambio
Torino, 8 aprile presso sede ARI-via G.Fattori 23/4
Orario: 0900-1500 – Info www.aritorino.it oppure i1ou@libero.it

Toscana Ham Fest
Montecatini Terme (PT), 7-8 aprile
Info www.hamfestitalia.it

Mercatino radioamatoriale
Moncalvo (AT), sabato 21 aprile
Orario: 0800-1400 – info sez. ARI di Casale Monferrato www.aricasale.it

Maggio

ExpoElettronica
Forlì (FC), 5-6 maggio
Info www.expoelettronica.it

ExpoElettronica
Busto Arsizio (VA), 12-13 maggio
Info www.expoelettronica.it



CHIAVETTA USB

COLLEZIONE RADIORAMA

Tutti i numeri dal 2004 al 2012 in formato digitale



Nuovo Design

Porta Radiorama sempre con te!



Per drive formato Carta di Credito
Capienza 4 GB
Personalizzata A.I.R.

a soli:

12.90 € per i soci AIR

24.90 € per i non soci

(Spese di spedizione comprese)



Puoi richiederla a: segreteria@air-radio.it pagando comodamente con PAYPAL sul sito

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

Il pagamento può essere effettuato anche tramite postagiro sul conto 22620108 AIR o con Bonifico sul Conto Corrente IT 75 J 07601 01000 000022620108 specificando SEMPRE la causale del versamento.

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/>

Stefano Peo Moroni

Presenta i nuovi ricevitori arrivati in stazione: in alto WANDEL u. GOLTERMANN SPM 6, in basso Skanti R5000, apparato navale 0,14/30 MHz [SSB Receiver R5001 \(Instruction manual\)](#)



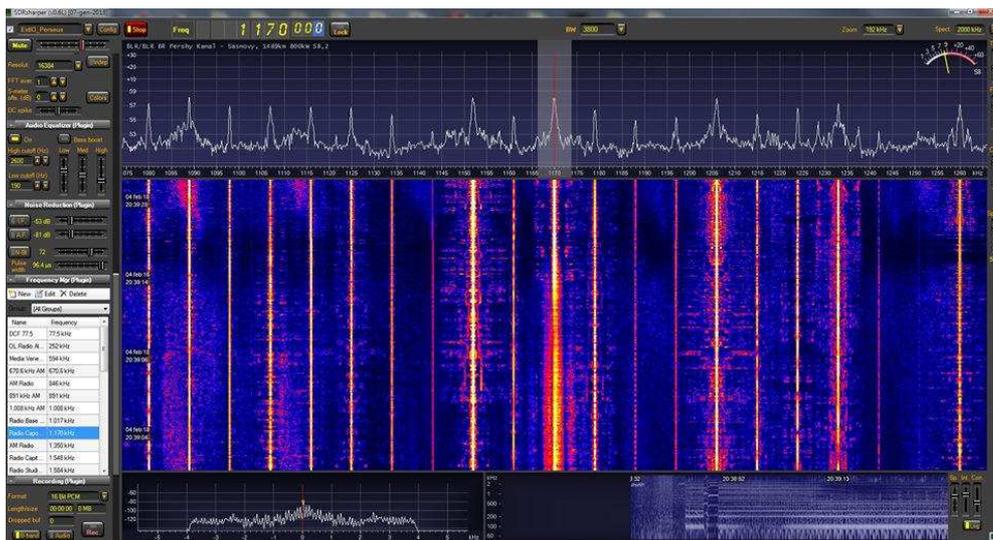
Michele Ondacorta



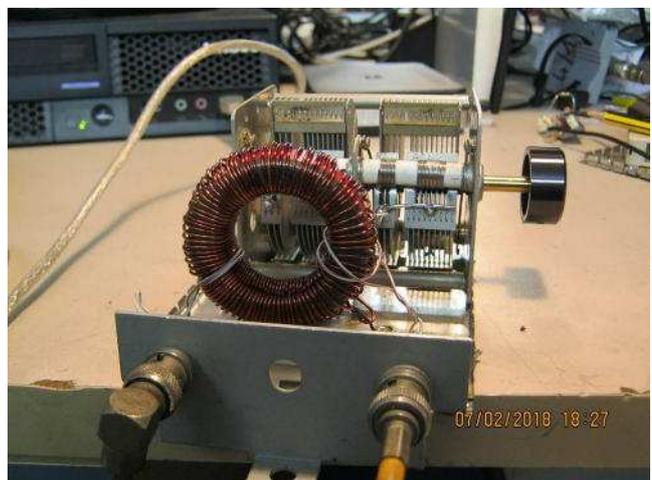
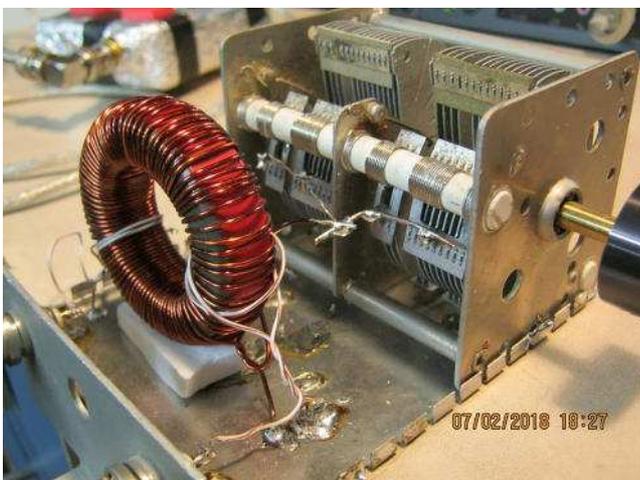
Questa sera I.B.C. si ascolta su 5845 kHz con il venerabile Collins 51S-1...

Italo Crivellotto

E' da una settimana che Radiocapodistria in OM a 1170 KHz si sente con un rumore di alternata fortissimo ; praticamente inascoltabile ...Ho l'impressione che , a parte il sottoscritto, nessuno l'ascolti 😞☐😞☐😞☐
☹️ Come vedete è stato rilasciato il nuovo aggiornamento di SDRsharp V061 .
Lo trovate qua: www.qsl.net/sdr/



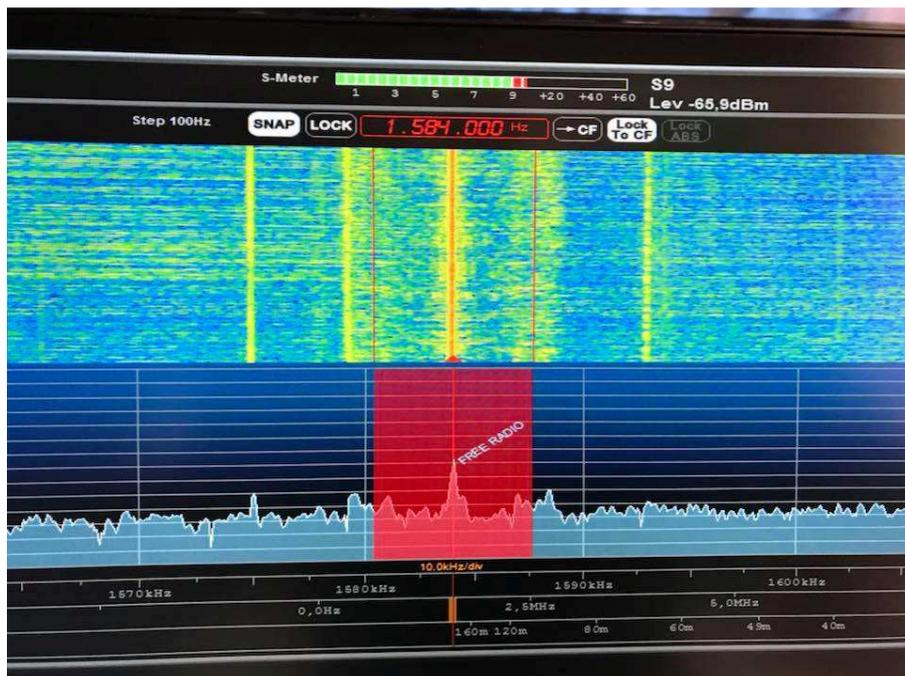
Italo Crivellotto



Ho reso giustizia al T200; sempre bistrattato e impiegato in lavori gravosi e non adatti al suo "ego" 😊😊😊😊
..Sperimentando: preselettore per le Onde Medie (per il momento)

La Fernanda (Treviso)

1584 KHZ Free Radio da Trieste on air con il nuovo Trasmettitore da 1KW ascolto ora 14.06 local time



Germano De Simone

Chi mi sa dire cosa è? Sembra un tasto telegrafico...



È un galvanometro di telegrafo. Veniva usato per misurare la corrente nel circuito del telegrafo.

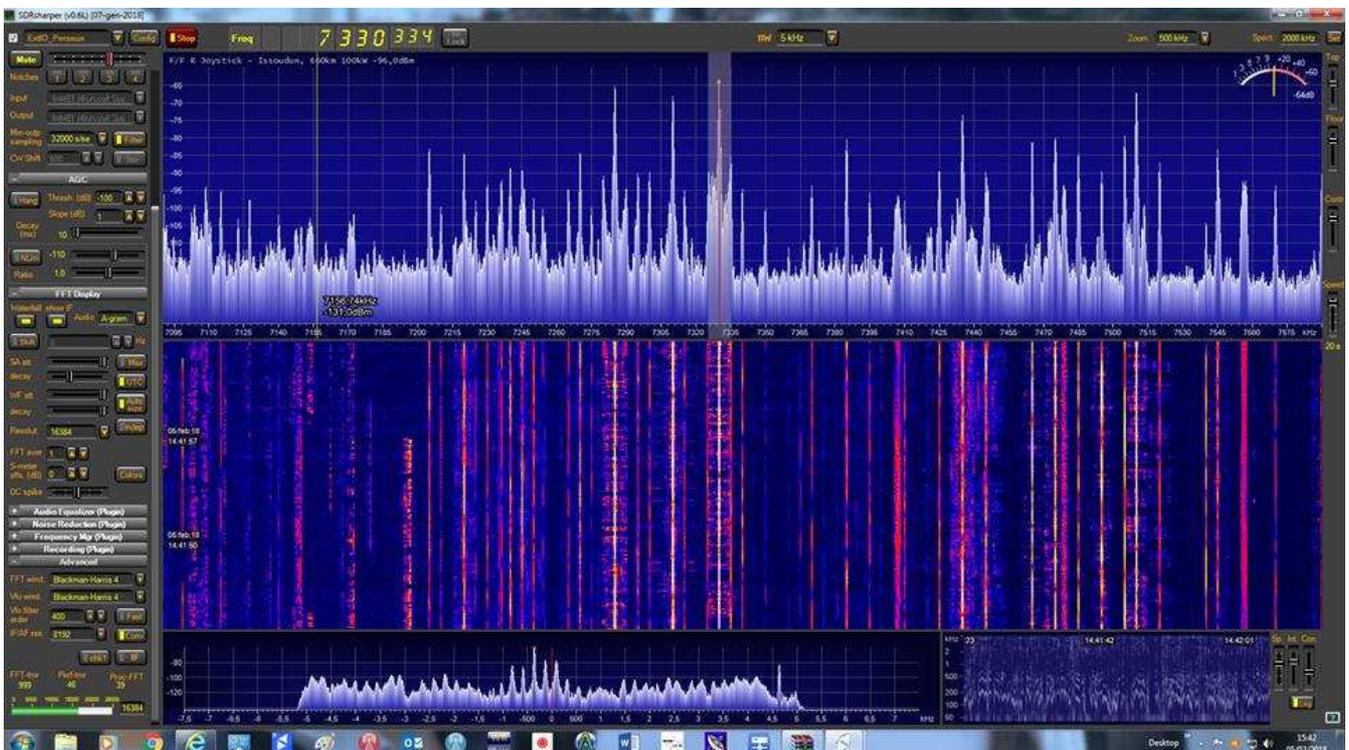
Marc Renè Vittorini

Nulla si butta, tutto si trasforma 😊

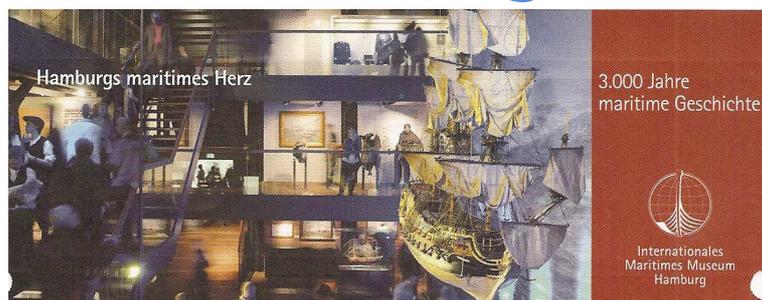


Giovanni Gullo

Finalmente la nuova versione dell' ottimo Software "SDRsharp", peccato che con Perseus mi funziona solo con W7, mentre con W10 niente da fare non ne vuol saper di funzionare, vedi primo Screenshot. Software un po' trascurato. le stazioni Broadcasting che si evidenziano sul Desktop sono relative, ancora, ad un archivio "eibi" risalente al 2014, vedi secondo Screenshot. E' mai possibile che non sono consapevoli della mancanza? Speriamo che al più presto risolvono l' arcano! Giovanni.



Internationales Maritimes Museum Hamburg



a cura di Bruno PECOLATTO

Un soggiorno presso la città anseatica di Amburgo non può escludere una visita al **Museo Marittimo Internazionale** (**IMMH** - *Internationales Maritimes Museum Hamburg* - www.imm-hamburg.de). Situato nel quartiere di Hafen City (Koreastraße 1) è ospitato nello storico edificio chiamato Kaispeicher B dove su ben nove (!) piani sono raccontati tre millenni di storia marittima con preziosi oggetti di esposizione, modellini di navi e dipinti. Documenti storici e carte nautiche rivelano come si è sviluppata la moderna visione del mondo. Particolarmente prezioso una copia dell' "Atlantis Majoris" del 1657, il primo atlante nautico stampato nei Paesi Bassi. Bussole a corona dipinte a mano e brillanti sestanti dorati conducono in un'era in cui era necessario un occhio acuto e una mano ferma per determinare il percorso. Bellissimi modelli di navi raccontano lo sviluppo nel trasporto marittimo: dalla galera fenicia e alla trireme romana, alle barche dei vichinghi, dalle navi del periodo anseatico alle caravelle, fino ai nostri giorni.

Uno spazio è dedicato alle medaglie ed alle uniformi delle marine di tutto il mondo, alle spedizioni commerciali e passeggeri, nonché le opere di noti pittori marittimi, mentre un piccolo tesoro è rappresentato dai modelli di navi in avorio, ambra, argento e oro.

Un intero piano è dedicato alla ricerca marina, mostra che è stata sviluppata in collaborazione con le principali istituzioni scientifiche e che viene costantemente aggiornata. Il museo possiede inoltre un notevole e ricco archivio, tra i più importanti documenti 47 lettere originali di Lord Horatio Nelson e circa 15.000 menu delle navi da crociera. Il tutto fa parte della ricca collezione privata che **Peter Tamm** (1928/2016) iniziò nel 1934 e che nel corso degli anni si arricchì di migliaia di altri pezzi che portarono alla fondazione dell'attuale museo che venne inaugurato nel 2008 dal Presidente Horst Köhler.

Naturalmente tutta la marineria è strettamente legata alle radiocomunicazioni ed all'interno del museo potrete ammirare tutta una serie di apparecchiature ricetrasmittenti utilizzate a bordo delle navi. Ecco dunque una breve carrellata di foto degli spazi espositivi e dedicati alle radio.



Uno dei tanti spazi espositivi dedicato alle comunicazioni



Tasto per radiotelegrafia anni '20



Röglin Radio – Typ seefunk 7-49K (anni '50)



Apparecchiatura Siemens

Pioniere der drahtlosen Kommunikation
Pioneers of wireless communication

Deutscher Physiker: Hertz entdeckte die elektromagnetischen Wellen. Er wies nach, dass sie sich auf gleiche Weise und mit derselben Geschwindigkeit ausbreiten wie Lichtwellen. Seine Erkenntnisse lieferten die Grundlagen für die Entwicklung der drahtlosen Telegraphie und des Radios. Die Einheit der Frequenz, eine Schwingung pro Sekunde = 1 Hertz (1 Hz), ist nach ihm benannt.

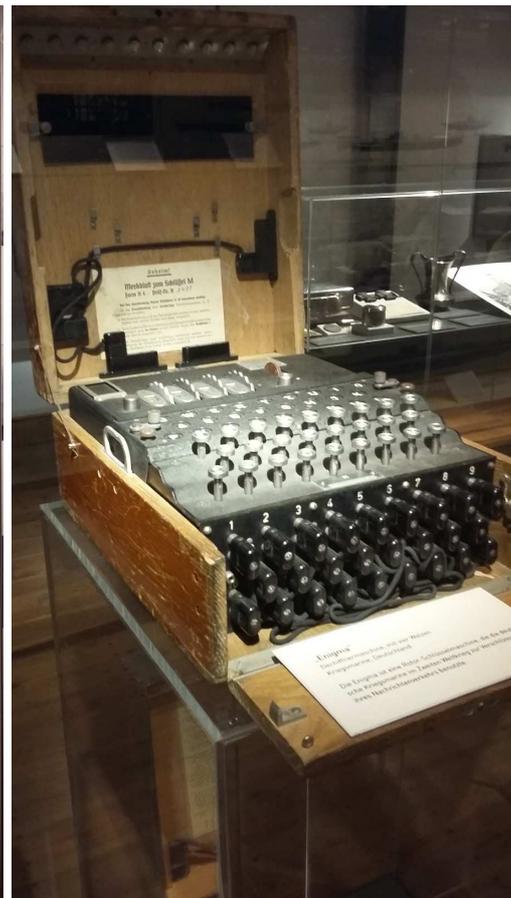
German physicist: Hertz discovered electromagnetic waves. He proved that they spread in the same way and at the same speed as light waves. His findings supplied the basis for the development of wireless telegraphy and radio. The unit of frequency, one vibration per second = 1 Hertz (1 Hz), is named after him.

Deutscher Physiker: Auf dem Gebiet der drahtlosen Telegraphie verbesserte Braun sowohl die Sender- als auch die Empfänger-technologie. Das Ergebnis waren besonders leistungsstarke Anlagen. 1901 baute Guglielmo Marconi seine fernstelegrafische Verbindung von England nach Amerika mit einem Braun-Sender auf. Für ihre Leistungen auf dem Gebiet der drahtlosen Kommunikation erhielten die beiden Physiker 1909 gemeinsam den Nobel-Preis.

German physicist: In the area of wireless telegraphy, Braun improved both transmitter and receiver technology so that particularly powerful units could be produced. In 1901, Guglielmo Marconi established his telegraphic link from England to America with a Braun transmitter. The two physicists jointly received the Nobel Prize in 1909 for their achievements in the field of wireless communications.

Italienischer Physiker und Elektroingenieur: Marconi gehört zu den Wegbereitern der drahtlosen Telegraphie. Die Grundlagen hatten andere erforscht. Marconis Verdienst liegt in der Vergrößerung der Reichweite der neuen Technologie. Am 12. Dezember 1901 gelang ihm die erste drahtlose Kommunikation zwischen seiner Station in Padua an der italienischen Südküste Großbritanniens und dem Signal Hill bei St. John's auf Neufundland/Kanada. 1909 erhielt Marconi den Nobelpreis für Physik (zusammen mit Karl Ferdinand Braun).

Italian physicist and electrical engineer: Marconi is one of the pioneers of wireless telegraphy. Others had researched the theoretical principles. Marconi's achievement lies in the extension of the range of the new technology. On December 12th 1901, he succeeded in establishing the first wireless communication between his station in Padua on the far south-west coast of the UK and Signal Hill at St. John's, Newfoundland, Canada. Marconi was awarded the Nobel Prize for Physics (along with Karl Ferdinand Braun) in 1909.



I pionieri delle comunicazioni ed un modello di Enigma

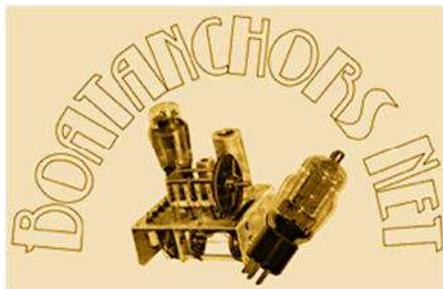
Il museo è aperto dal lunedì alla domenica dalle ore 1000 alle 1800, il biglietto di ingresso intero costa 13,00€ mentre quello ridotto (studenti, anziani, ecc.) è di 9,50€. Per informazioni info@imm-hamburg.de

Per concludere ecco due immagini radiofoniche della città di Amburgo. La prima riguarda la torre della radiotelevisione cittadina e dedicata a *Heinrich Hertz* mentre la seconda ritrae la sede di due emittenti locali amburghesi: 917 X FM www.917xfm.de e Alsterradio 106,8 www.alsterradio.de



Frequenzimetro programmabile da inserire sui ricevitori Vintage

Di Arnaldo Bollani IK2NBU del "Boatanchors Net"



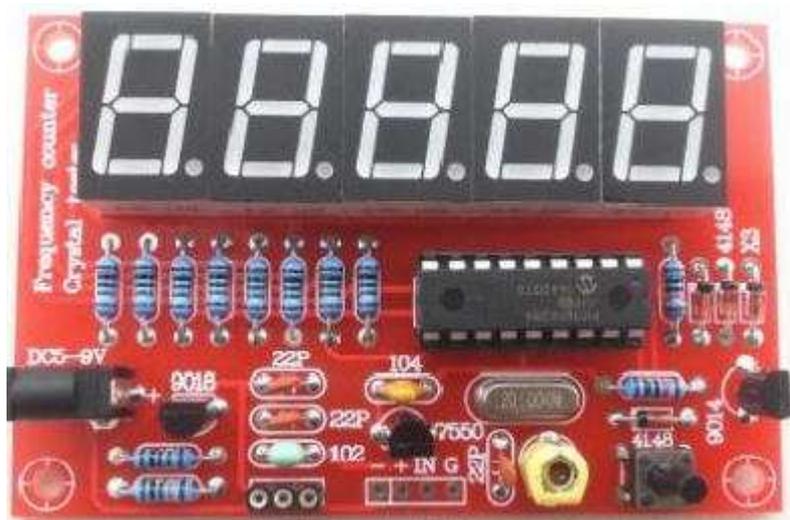
<http://www.ik0lrg.it/IK0LRG/IK0LRG.html>

Non esiste un frequenzimetro universale per tutti, dipende dal valore della IF del ricevitore!

Su questi apparati infatti si legge il valore del vfo portando fuori il segnale, ma poi lo si deve sommare /sottrarre al valore delle IF stessa.

Ci vuole quindi un frequenzimetro **con of-set programmabile** da menu software su un valore libero scelto dal radioamatore.

Esempi di KIT ce ne sono diversi:



<https://www.ebay.it/itm/Kit-autocostruzione-frequenzimetro-programmabile-50-Mhz-con-PIC-con-provaquarzi/252577760172?hash=item3acecec3ac:g:420AAOSwv9FXg97o>

In pratica quando ricevo i 14 MHz, il valore del VFO è 5 MHz e quello della prima IF 9 MHz = (5+9 = 14)
Qui vedi il manuale dove programmi il valore di offset desiderato:

<https://drive.google.com/file/d/0B0TCpezypCH3YXp1ZjFMMk83eWM/view>

Pesco il segnale a 5 MHz del VFO e programmo il frequenzimetro perché sommi 9, così nel display del frequenzimetro vedrò la frequenza corretta che sto ricevendo, ovvero 14.

Le cose però si complicano: quando in alcuni tipi di radio si lavora su alcune bande **per somma, e su altre per sottrazione**

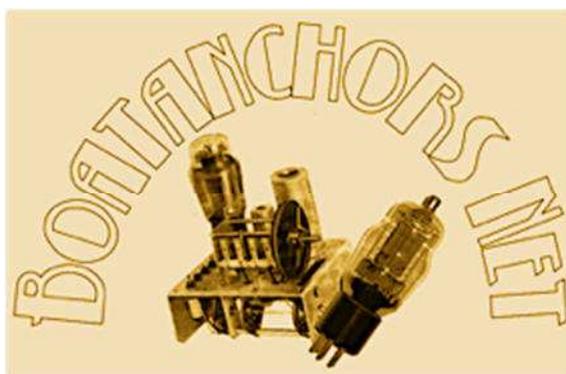
Bisogna vedere lo schema a blocchi del singolo ricevitore prima di fare acquistare lo strumento.

73 de Arnaldo www.ik2nbu.com

JRC NRD-525

Miglioriamo le prestazioni di un ottimo ricevitore HF anni '80

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



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



Questo ricevitore vide la luce nel 1986 e da subito riscosse un notevole successo tra i BCL e SWL di quell'epoca. Costava molto ed era uno dei miei sogni proibiti. Con una scheda aggiuntiva (la CMK-165) si espandeva la copertura alle VHF e UHF, una sciccheria per l'epoca.

Le sue prestazioni (dichiarate) lo ponevano allora nell'olimpo dei ricevitori amatoriali e semiprofessionali, quelle radio cioè nate per i radioamatori ma con un "occholino" verso la produzione professionale, prerogativa che per la JRC era normale in quegli anni.

Ancora oggi il 525, se vogliamo, è uno dei ricevitori più quotati e moltissimi esemplari fanno bella mostra in numerose stazioni SWL e BCL. Da anni questi ricevitori regalano ore di piacevole ascolto. Ma è veramente piacevole?

A volte l'occholino è solo fittizio e anche le radio blasonate di professionale hanno ben poco, specie nelle parti dove invece sarebbe opportuno averlo. Anche questo ricevitore JRC ha infatti i suoi limiti e vedremo più avanti come si può migliorare.

Ecco le caratteristiche dichiarate dalla JRC per il NRD-525:

Frequency Range 90 - 34.000 kHz

Power 100/120/220/240 VAC 50/60 Hz 35VA max.
12 VDC 25W max.

Antenna Impedance 50 or 600 ohm

Selectivity (-6dB) ... AUX (12 kHz with no filter)

WIDE > 4 kHz

INTER > 2 kHz

NARR (option)

[FM] > 12 kHz

Sensitivity5 μ V 1.6-34 MHz SSB/CW S+N/N=10dB
 Image Rejection > 70 dB (1.6 - 30 MHz)
 IF Rejection > 70 dB (1.6 - 30 MHz)
 Frequency Accuracy ... $\pm 10 \times 10^{-6}$ or better.
 Frequency Stability .. ± 3 PPM
 Intermediate Freqs. .. 1st IF = 70.45399-70.453 MHz
 2nd IF = 455 kHz
 BFO Variation Range .. 455 kHz = ± 2 kHz
 PBS Variation Range .. ± 1 kHz or more
 Notch Attenuation -30 dB or more
 Audio Output 0.5 W at 4 Ohms
 Line-Record Output ... > 1mW at 600 Ohms
 Dimensions 13 x 5.2 x 11.25 inches. 330 x 130 x 280 mm
 Weight 20 Lbs. (8.5 kg)

Anche questo ricevitore NRD-525 rispecchia la struttura modulare, l'impeccabile costruzione derivata dagli strumenti di misura e dalle apparecchiature professionali che caratterizzava allora la produzione JRC.



Il NRD-525 visto dall'alto, a "cofano alzato"....

La costruzione modulare del 525 se da una parte facilita l'accesso ai vari stadi, dall'altra limita molto lo spazio (altezza) a disposizione per le modifiche, le quali vanno fatte con particolare attenzione agli ingombri verticali sulle schede. Inoltre è molto importante, se non fondamentale, essere in possesso della introvabile scheda di prolunga **CMH-365**. Senza questo accessorio diventa praticamente impossibile effettuare verifiche strumentali e misure sulle varie schede verticali. Io ne ho autocostruita una impiegando connettori recuperati da una scheda HF-TUNE che avevo di riserva e da una Main board presa su Ebay.



Scheda CMH-365 homemade

Che dire, il 525 è un bell'attrezzo elettronico con il quale divertirsi a ricevere di tutto. Un costoso sogno all'epoca, un acquisto ragionevole oggi a distanza di 25 anni.... Ma, nonostante le buone intenzioni, questo ricevitore ha dei punti deboli da sistemare per potersi definire high-level. Procediamo.....

PRESTAZIONI

Dopo averlo reperito nel campo dell'usato, non sono rimasto soddisfatto delle sue prestazioni originali. Certo il ricevitore NRD-525 un buon apparato, ma al cospetto del JST-135 e del JST-125, questa radio "soffre" un poco di rumorosità e fornisce una sensazione di ascolto faticosa. In particolare nei modi SSB/CW il NB sembra proprio non esserci e in AM l'audio rende una sensazione di "pompaggio". Inoltre il rumore di fondo nelle gamme affollate (40m serali) è piuttosto consistente e si nota una certa "maschera" di rumore che impedisce la ricezione dei segnali deboli. In AM si comporta bene, ma in SSB/CW mostra dei limiti significativi. Tutti problemi dovuti a una progettazione non seria del front-end e una non equilibrata distribuzione del guadagno. Aggiungerei anche un AGC ancora troppo veloce nel rilascio, anche nella posizione SLOW.

Le prestazioni così mediocri, non rare negli apparati radioamatoriali moderni (up conversion), derivano da scelte progettuali discutibili e probabilmente legate alla destinazione amatoriale del ricevitore e a una politica di contenimento dei costi di produzione. A livello commerciale i costruttori giapponesi non stanno tanto a sottilizzare: la componentistica seria e la progettazione/costruzione migliore le case costruttrici se le lasciano per i clienti buoni (militari, government ecc.) che prima di comprare richiedono che le radio abbiano prestazioni ben precise, da specifica. La comunità radiantistica invece non richiede specifiche tecniche: il radioamatore compra tutto e se non gli piace, lo rivende senza troppi problemi. Per cui se vuoi avere un ricevitore amatoriale dalle prestazioni ottimali devi metterci dentro quello che il fabbricante ha risparmiato in fase di progettazione/costruzione.... Basta leggere le misure di certi ricevitori blasonati per renderci conto di quello che ci vendono....e a che prezzi!

Per fortuna il radioamatore "impegnato" (se vuole) può approfondire, studiare e adottare le soluzioni ottimali per migliorare le proprie apparecchiature, magari spendendoci sopra quei 100 Euro che il produttore non ci ha voluto spendere allora per ragioni di commercializzazione e di costo finale ma che per un privato possessore in fondo sono ben spesi. Non bisogna poi mica sconvolgere il mondo: i componenti chiave in un ricevitore sono pochi ma essenziali, basta leggersi gli articoli dei vari U. Rhode, G. Moda, Wes Hayward e altri OM tecnici per documentarsi alla bisogna. Segue un'analisi delle problematiche e lo studio/sperimentazione delle soluzioni che non sono quasi mai drastiche ma riguardano quasi sempre solo gli stadi RF di prima guardia (front-end).

Dopo vari tentennamenti, un week end di Agosto ho deciso di mettere le mani su questo bel ricevitore: mi dava fastidio averlo davanti così bello ma non al pieno delle sue possibilità, essendo cosciente dei suoi (per me) pesanti limiti funzionali. Non sembrava neppure un JRC.....

MODIFICHE: AL LAVORO !

Manuale di servizio alla mano, per prima cosa vi ho aggiunto un paio di filtri I.F. nelle posizioni ausiliarie NARROW e AUX, rispettivamente da 1 kHz e da 240 Hz. Io amo il CW per cui non potevo certo esimermi dal dotare il ricevitore di filtri per la telegrafia stretta.

Proseguendo nelle migliorie, ho messo le mani in modo pesante sui circuiti essenziali che presentavano dei limiti:

1) Modifica tempo di rilascio AGC nella posizione SLOW: migliorata la risposta audio in AM.

- Sulla scheda **CAE-182** rimuovere **R104**, sostituire **R103** con una resistenza da 100 OHm, inserire una resistenza da 100 kohm tra i piedini 3 & 4 di **IC7** e ponticellare sullo stesso **IC7** i piedini 8 & 9.

2) Modifica NB: migliorata l'efficienza sui disturbi impulsivi, prima quasi assente.

- Sulla scheda **CHF-36** sostituire **C46** con un ceramico da 2.2 pF e regolare **RV1** e **RV2** per la massima efficacia del NB sui disturbi impulsivi.

3) Sostituzione dei diodi al silicio di commutazione filtri passa banda con **HP 5082-3081 (PIN)**: riduzione IMD e migliorata la IP2.

- Sulla scheda **CFL-205** sostituire i diodi **da CD5 a CD 16** e i diodi **CD52 - CD53** per un totale di 14 diodi. Sostituire **R7** con 470 Ohm.

4) Sostituzione del filtro roofing a 455 kHz originale da 15 kHz con altro Murata a 8 kHz: restringimento del canale IF a 455 kHz (pensato per la FM).

- Sulla scheda **CHF-36** sostituire il filtro **FL-2** con un **Murata CFW455HT**

5) Sostituzione dei vecchi mosfet dual gate **3SK77** con moderni **BF988** (oppure **BF998**): migliorata la NF della IF a 455 kHz (ora impiega dispositivi con NF = 1 dB).

- Sulla scheda **CHF-36** sostituire i mosfet **TR1** e **TR5** - sulla scheda **CAE-182** sostituire i mosfet **TR1 - TR2 - TR3**

6) Sostituita la vecchia EPROM originale con quella fornita da **Christophe - F4EZC, V 1.5**: possibilità di selezionare così **5 filtri IF** e di avere ben **11 steps** di sintonia.

FILTRI: ExtraWide: 8 kHz - Wide 4 kHz - INTER 2.4 kHz - NARROW 1 kHz - AUX 240 Hz

STEPS : 10 Hz 100 Hz 1 KHz 5 KHz 6,25 KHz 9 KHz 10 KHz 12,5 KHz 15 KHz 25 KHz 50 KHz

7) Sostituzione del pre antenna a 2 FET con pre a singolo BJT alta dinamica tipo **2N5109**: redistribuzione del guadagno e miglioramento della dinamica.

8) Sostituzione del 1st Mixer a 70.455 kHz (due FET) con un Diode DBM (Double Balanced Mixer) **Mini-circuits SRA-1MH** e aggiunta di un opportuno Diplexer in uscita: aumento della IP3 e del Blocking a livelli opportuni.

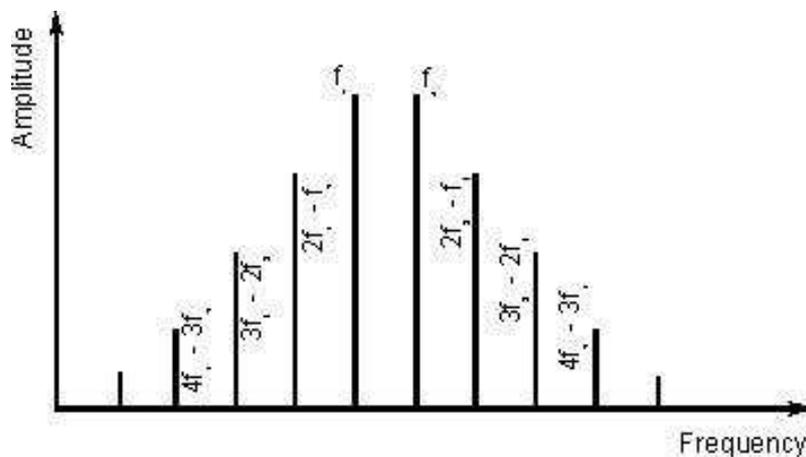
Il 1st MIXER IN PRATICA

Le modifiche che ho fatto al primo mixer non sono certo l'ultimo grido; oggi vanno di moda (giustamente) i mixer H-mode dalle prestazioni molto elevate. Ma io mi accontento dei vecchi semplici rimedi di **Wes Hayward - W7ZOI**, vero Guru della RF che ha pubblicato numerosi articoli sui vari ARRL Handbook. Senza troppo stare a menare con numeri, teorie e componenti particolari si riesce lo stesso a migliorare le prestazioni dei ricevitori semplicemente adottando dispositivi passivi ad alta dinamica e alcuni componenti attivi dalle (ancora) superbe caratteristiche.

Il primo mixer nel NRD-525 converte a 70.455 kHz tutti i segnali in arrivo dai filtri preselettori. Per fare questo impiega due FET per tirare su il livello di questi segnali e altri due FET come mixer di conversione, il quale miscela la RF con il VFO DDS da 70 MHz a 104 MHz. L'uscita del mixer a 70.455 kHz viene poi filtrata dal "roofing filter" prima di essere inviata al secondo mixer che convertirà tutto a 455 kHz.

Il limite di questo sistema sta nelle prestazioni del primo mixer che ha l'arduo compito di lavorare bene in ogni condizione, cosa che non è possibile. Le prestazioni in termini di **distorsione da intermodulazione (IMD)** e quindi di **third-order intercept (IP3)** sono quasi sempre al di sotto delle aspettative. I prodotti da IP3 sono dovuti alla non linearità dei dispositivi di front end (primo mixer), ed essendo spettralmente vicini ai segnali desiderati questi prodotti sono i più temuti.

I problemi si verificano quando le armoniche dei segnali in banda si mescolano. Un vero e proprio "pettine" di segnali può essere prodotto come mostrato nella figura e questi segnali indesiderati possono cadere sulla stessa frequenza di una stazione debole e interessante; in tal modo si origina una mascheratura del segnale utile. È semplice calcolare le frequenze dei segnali spuri. Se le frequenze di ingresso sono F1 e F2, le nuove frequenze prodotta saranno 2F1 - f2, 3F1 - 2F2, 4f1 - 3f2 e così via. Dall'altra parte dei due principali prodotti originali (o segnali) saranno prodotti 2F2 - f1, 3f2 - 2F2, 4f2 - 3F1 e così via, come mostrato in figura. Questi sono conosciuti come prodotti di intermodulazione dispari. Due volte un segnale più uno fa un altro prodotto di terzo ordine, tre volte uno più due volte un altro è un prodotto di quinto ordine e così via. Si può vedere dal diagramma che i segnali più vicini, da entrambi i lati, ai segnali principali sono il prodotto di terzo ordine, poi di quinto, di settimo e così via. Per fare un esempio con alcune figure reali, se i segnali di grandi dimensioni F1 e F2 appaiono a frequenze di 7.000 MHz e 7001 MHz, i prodotti di terzo ordine saranno su 7.002 e 6.999 MHz.



Pertanto un ricevitore deve avere una alta "resistenza" alla produzione di questi segnali che è rappresentata dalla IP3, la quale deve avere un valore più alto possibile. Un mixer a due FET non offre prestazioni eccezionali in questo ma diciamo che si attesta su un mediocre livello di IP3 compreso tra 0 e + 5 dBm. Il test della ARRL fatto a suo tempo sul NRD-525 conferma i valori indicati. Questo significa che siamo davanti a un ricevitore dalle discrete caratteristiche generali e che permette un buon ascolto ma lontano da quello che potrebbe offrire un ricevitore di classe, il quale dovrebbe avere almeno + 15 dBm di IP3. Questo livello di IP3 si ottiene operando nel primo mixer mediante l'adozione di componenti RF particolarmente prestanti e che, nel corso degli anni, sono stati individuati prima nei mixer passivi a doppio bilanciamento (DBM) a diodi e, più recentemente, in componenti particolari sia analogici che digitali, come i Siliconix SD8901 oppure i mixers H-Mode. Rimando alla letteratura presente in rete per ulteriori approfondimenti, anzi consiglio di leggersi molto sull'argomento perché c'è molto da imparare. Scoprirete che le radio moderne, al di là dell'estetica, dentro hanno poco di moderno.....anzi.

Quindi la modifica radicale del primo mixer è il lavoro principale da farsi. Sono stati eliminati i due stadi a FET e sono stati sostituiti da altrettanti stadi, studiati appositamente per ottenere un risultato superiore in quanto a intermodulazione e rumore.

Lo stadio preamplificatore è stato realizzato con un broad band amplifier impiegante il ben noto **2N5109**, un transistor VHF/UHF ad alto guadagno e alta IP3 sovente impiegato come eccellente pre-mixer amplifier.

Il mixer originale, sempre a FET, è stato sostituito da un **Double Balanced Mixer** della **Mini-Circuits** tipo **SRA-1MH**. La scelta di questo mixer è stata dettata dalla sua facile reperibilità, dal basso costo e dalle superbe prestazioni che, se confermate strumentalmente, portano le caratteristiche del ricevitore a un livello professionale. Stando infatti ai datasheets della Mini-Circuits, che sono affidabili più delle misure che girano in rete, questo mixer sembra essere una versione migliorata (credo militare) del ben più noto **SRA-1H** usato dal **Collins KWM-380**. Con un oscillatore locale di soli + 13 dBm (20 mW) esso presenta infatti un **C.P. a 1 dB di ben +9 dBm** e una **IP3 media di + 24dBm** nel range di frequenze 500 kHz - 500 MHz. La perdita di inserzione è inferiore a 6 dB. Sono caratteristiche di rilievo che possono davvero cambiare in meglio prestazioni del ricevitore modificato con questo ottimo dispositivo. Non a caso il mitico Elecraft K2 è stato costruito seguendo queste indicazioni e impiegando componenti simili, ovvero i classici 2N5109 e un mixer di classe inferiore TUF-1 (L.O. + 7dBm): le sue prestazioni sono eccellenti. La cosa che sorprende è che il mercato radiotecnico e la stessa ARRL nel 2000, all'uscita dell'Elecraft K2 rimasero sbalorditi dalle prestazioni di questo piccolo RTX. La ricezione era molto buona e la IP3 dava valori prossimi ai + 7 dBm, roba da far sfigurare la maggior parte dei RTX più in voga. Per curiosità andate a vedere il front end del K2 e vedrete un bellissimo front-end di W7ZOI dei primi anni '80!!! Preampli con 2N5109 e mixer a diodi di normali prestazioni HF. Addirittura il rilevatore a prodotto del K2 è un modesto NE602, ma con un front end del genere e una normale IF il suo lavoro è veramente agevolato.

Strano meravigliarsi nel 2000 delle prestazioni di un ricevitore del 1980.....

INTERMEZZO ETICO

Questo episodio rappresenta la vergogna dei nostri tempi..... Un piccolo RTX (K2) costruito in kit da una piccola fabbrica (Elecraft) che, con soluzioni circuitali vecchie di 30 anni, mette in secondo piano le prestazioni di apparati milionari costruiti da fabbriche modernissime e quotatissime...

Non parliamo poi del K3.....

La colpa è solo nostra, che a forza di comprare-comprare-comprare senza capirci più un tubo ci siamo trasformati da radiotecnici dilettanti in CB "evoluti" (in peggio): senza quasi più nessuna cognizione di cosa

stiamo usando, siamo diventati sempre più "utenti dei prodotti giapponesi" piuttosto che protagonisti del nostro splendido hobby radiantistico. In questo regime di cose, le note case ci rifilano quello che vogliono, ma tanto chi ci capisce più niente?

Come dargli torto? Quando hai una clientela "morbida" come i radioamatori oggi, che sborsano migliaia di Euro per tante lucine e display a colori, perché sforzarsi per dargli il meglio della radio tecnologia? A che scopo trasferire le vecchie ma importanti soluzioni circuitali professionali sugli apparati amatoriali quando quasi nessuno è in grado di apprezzarne la differenza? Chi se ne accorge se dentro l'apparato uscito ieri c'è un "bellissimo" mixer a FET anni '70? Diamogli quello che vogliono (centinaia di comandi, menù, sottomenù, display affascinanti) facciamoli giocare con decine di inutili regolazioni e via ! Guadagno assicurato...

Gli OM sono già troppo impegnati a regolare i toni dell'ultimo microfono in 40/80m, chi ha tempo per leggersi uno schema e capire cosa compra...

Quanto costa l'ultimo RTX della? 10.000 Euro? Pochi ! Alzate il prezzo, ce lo meritiamo !!

Proverbio 1: i polli sono nati per essere spennati..

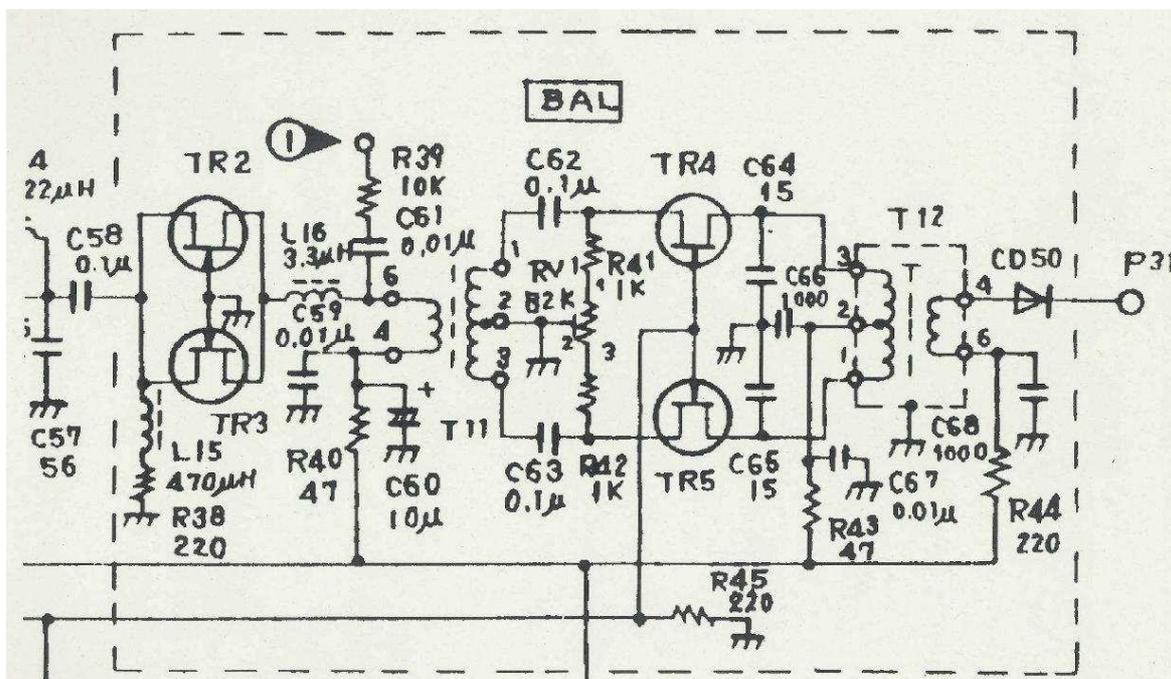
Proverbio 2: la cattiva galera se la crea il condannato..

Ritornando alla radiotecnica, altri dispositivi possono assolvere a questo gravoso compito : uno fra tutti il **SAY-1** con un C.P. a 1 dB di ben +20 dBm e una IP3 di +35 dBm, ma il suo costo lievita a oltre 60 dollari e necessita di ben +23 dBm (200 mW) di L.O.. Già un sensibile miglioramento lo si potrà ottenere con un mixer intermedio come il **TAK-3H**, che offre un C.P. a 1dB di ben +14 dBm e una IP3 di +30 dBm con "soli" +17 dBm (50 mW) di L.O..

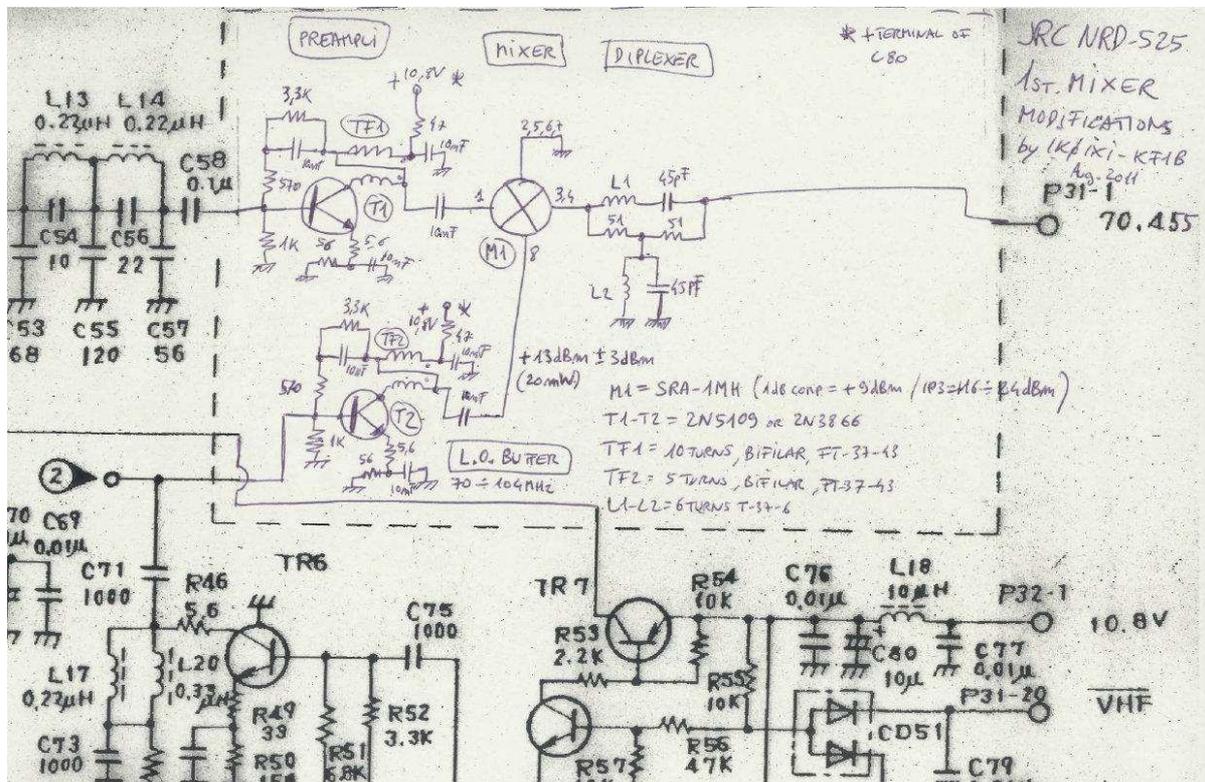
L'impiego di questo mixer è consigliato ai felici possessori del Collins KWM-380 che non debbono fare altro che togliere il mixer SRA-1H e metterci un TAK-3H.

In futuro quindi sarà possibile pensare a upgrades di questo tipo oppure passare a un H-Mode. La sperimentazione è libera e mai porsi dei confini....

Ecco il dettaglio della mia attuale modifica al primo Mixer del NRD-525:

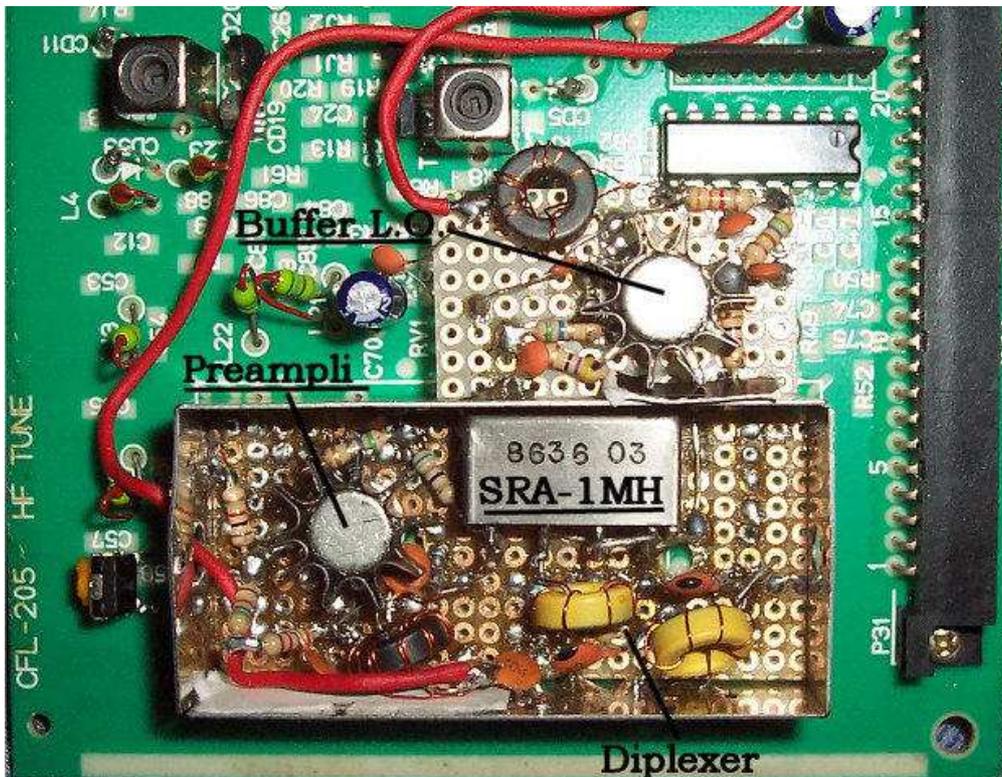


Mixer originale JRC



Mixer modificato IK0IXI

Dato che la resa in termini di IP3 è molto legata alla corretta terminazione del mixer lato I.F., esso è stato dotato di un diplexer. Il livello del VFO DDS (L.O.) è stato amplificato da T2 per raggiungere il valore necessario alla corretta conversione (+ 13 dBm).



Primo Mixer dopo la modifica, effettuata in gran parte nella stessa scatola schermata originale

Dopo la modifica del mixer è necessario ritoccare la regolazione del filtro roofing a 70.455 MHz sulla scheda IF ed eventualmente aggiustare il livello di ingresso del preamp per ottenere la migliore risposta possibile in termini di amplificazione e rumore. Il livello di segnale del L.O. va verificato con sonda RF a diodo. Su 50 Ohm resistivi si devono misurare circa 1,5 Vpp (20-25 mW) che vanno a pilotare il Mixer a diodi. Il livello non è molto critico ma non si deve scendere sotto i +13 dBm per assicurare la conversione ad alta dinamica e la minima perdita di inserzione del Mixer (circa -6 dB).

CONCLUSIONI

Non sono dotato di strumentazione in grado di effettuare le necessarie misure delle attuali prestazioni del mio NRD-525. L'unica misura che ho potuto effettuare è stato il livello del VFO DDS (+13 dBm) che pilota il mixer a diodi. I componenti impiegati sono di prim'ordine e i circuiti sono "navigati" abbastanza per essere affidabili, per cui i presupposti sono buoni. Ma al di là delle misure quello che conta è la vera "prova su strada" e questa non lascia adito a dubbi.

Io provo i ricevitori in 40m di sera con la Windom lunga 41 metri, quando i segnali in gamma amatoriale e nella adiacente BC sono tanti e fortissimi. Al ricevitore giunge così una "montagna" di RF dall'antenna ed è in queste condizioni che il ricevitore mostra, se ci sono, i suoi difetti. L'impressione all'ascolto è molto positiva. A mio avviso e in base alla mia esperienza operativa, il ricevitore è migliorato notevolmente. Ora è un piacere usare il ricevitore così aggiornato. La ricezione non stanca mai, sinonimo di ottimo connubio tra dinamica, guadagno e rumore generale. I segnali deboli, prima mascherati dal rumore, escono fuori dal fondo chiari e senza interferenze particolari. Lo S-METER, al contrario di prima, si arresta su un valore minimo e sale solo in corrispondenza dei segnali in gamma. Impressionante! I 40m che erano impossibili da ricevere di giorno a causa delle statiche e del QRN elettrico a S9, ora sono un vero piacere da ascoltare. L'audio AM delle BC esce chiaro e limpido come non mai. La funzionalità degli STEPs aggiunti dalla nuova EPROM permette un uso più agevole di questo ricevitore, con un passo di sintonia adatto a ogni modo operativo.

Certo ben altre modifiche si possono fare, anche al passo con i tempi (leggi H-Mode e roofing filter da 4 kHz) ma credo di avere comunque reso questo ricevitore migliore, con prestazioni più serie di prima e probabilmente vicine a qualcosa di professionale. E tutto con circa 100 Euro di spesa e molta soddisfazione.

Buon divertimento !



www.soldersmoke.com

P.S. L'autore non si assume nessuna responsabilità su eventuali danni arrecati alle apparecchiature dalle modifiche sopra indicate, che sono a rischio e pericolo di chi le effettua fisicamente.

73

Fabio

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



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

RIPARLIAMO DEL NOTO RICEVITORE GELOSO G4/216 MKIII

Di Ezio Di Chiaro info@geloso.net

Questo è un articolo che farà felici gli amici che posseggono il **G4/216 MKIII**, queste ulteriori notizie sono dovute al ritrovamento nel mio archivio dello schema originale dei primi G4/216 MKIII e mai pubblicato è una vera rarità. Ricordo di averlo ricevuto dall'ing. Marinelli responsabile della pubblicità in Geloso prima che l'azienda chiudesse.

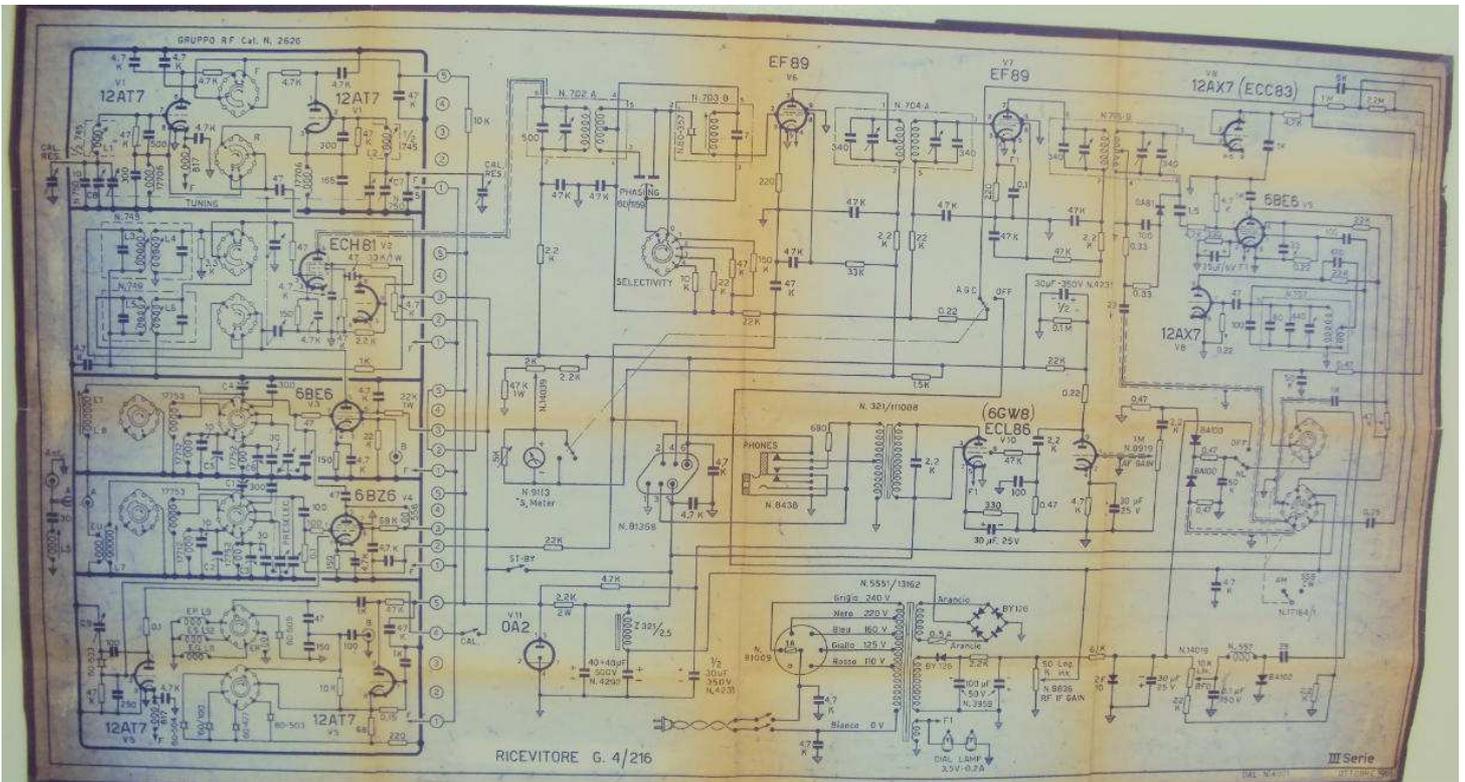


L'ultima versione dotata del nuovo cambio gamma ed S. meter illuminato della mia collezione

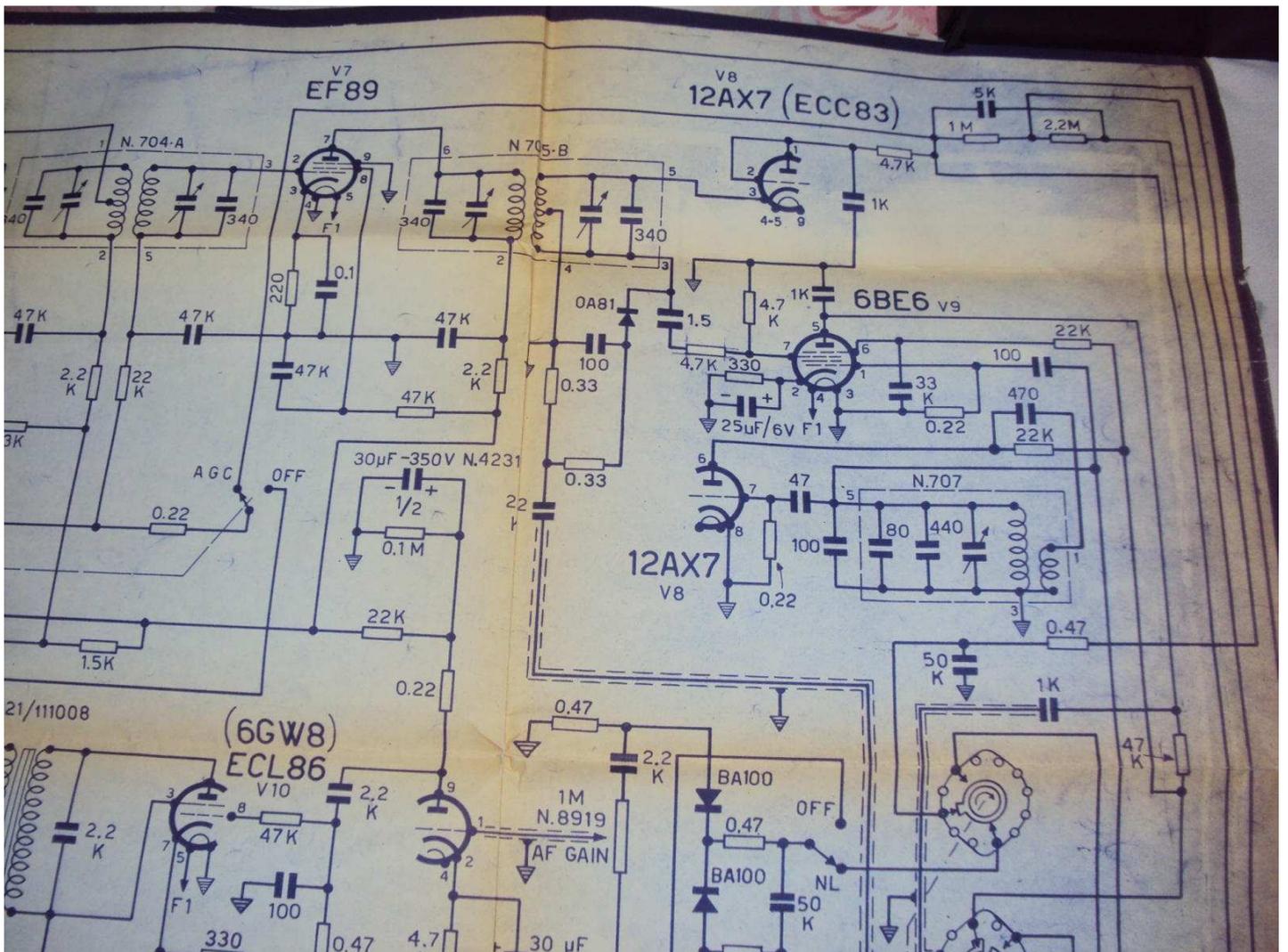
Alcuni nostalgici possessori del ricevitore **Geloso G4/216 versione MKIII** mi hanno scritto affermando che il circuito elettrico del loro ricevitore non corrisponde allo schema ufficiale a suo tempo fornito dalla Casa. Malgrado io avessi descritto nei particolari la storia di questo ricevitore nel N° 14 di **Radiorama**, e sul blog **AIR Radiorama** :

1. <http://air-radiorama.blogspot.it/2012/11/radiorama-n14-bonus-la-storia-del.html>
2. http://air-radiorama.blogspot.it/2012/11/radiorama-n14-bonus-la-storia-del_30.html
3. http://air-radiorama.blogspot.it/2012/11/radiorama-n14-bonus-la-storia-del_4643.html

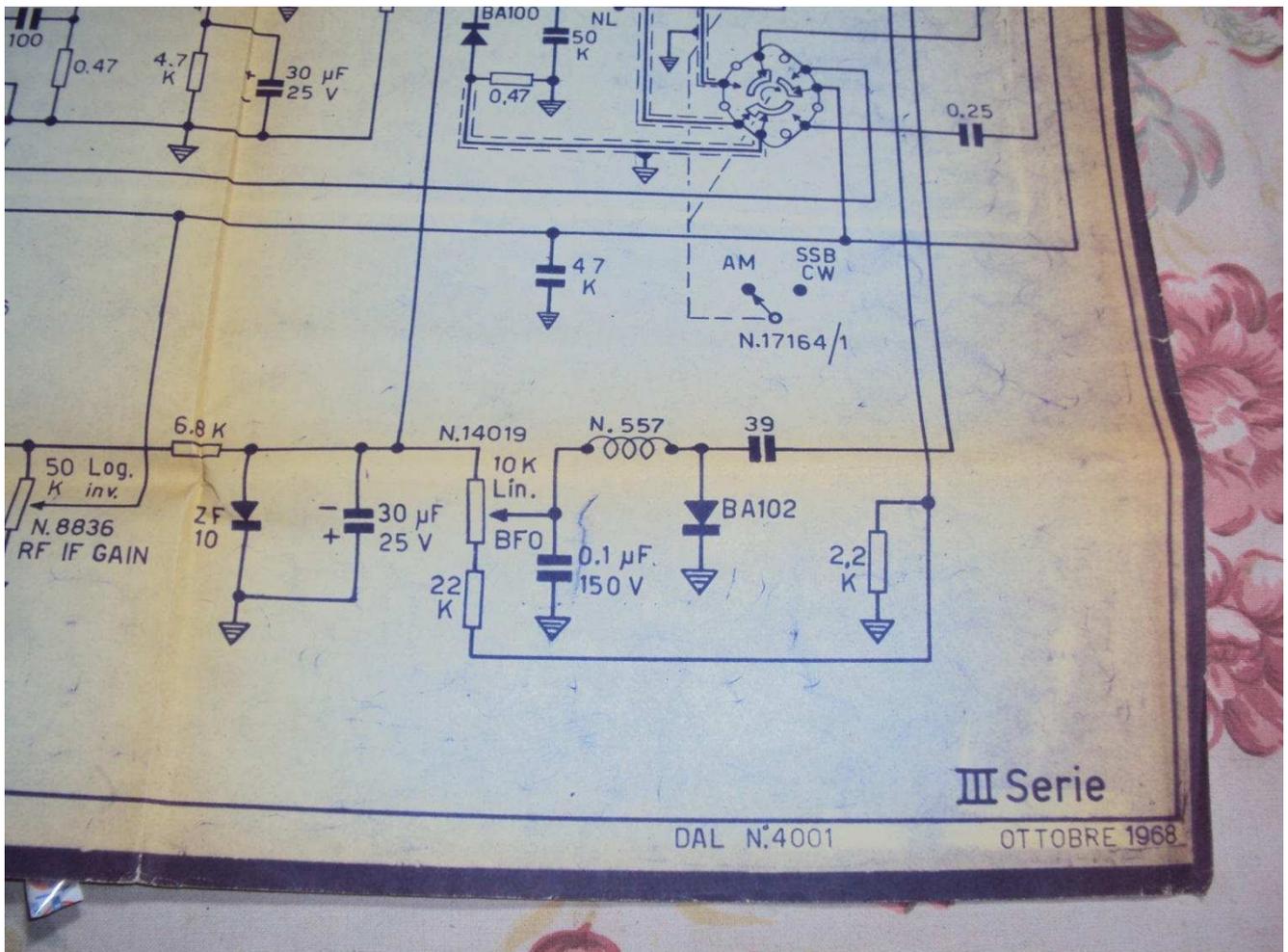
pubblicando gli schemi del prototipo pronto a marzo 1966, la versione ufficiale commercializzata ad inizio settembre 1966 e per ultimo lo schema della versione MKIII del 1968. Quando descrissi il ricevitore per non appesantire ulteriormente l'articolo già abbastanza lungo descrissi la serie di modifiche apportate al ricevitore di serie che avrebbero dato vita alla nuova versione MK III. A questi amici molto attenti che hanno riscontrato delle differenze tra circuito e schema del I MKIII dico che hanno perfettamente ragione in quanto della versione del ricevitore **MKIII** ne **esistono tre serie** che differiscono per diversi particolari, ora dirò come potergli identificare. Voglio ricordare che nel 1968 dopo due anni che il ricevitore era disponibile sul mercato le vendite non andavano molto bene, la direzione tecnica decise di aggiornare il ricevitore con alcune migliorie da renderlo più appetibile.



Schema in formato A4 , lo mettiamo a disposizione di chi ne fa richiesta alla rivista o direttamente al mio indirizzo email . (info@geloso.net)



Parte dello schema originale proveniente dai laboratori Geloso



Particolare dello schema del 1968 in cui è precisato la modifica ad iniziare dal N° 4001

La prima modifica che fu apportata a cominciare dal numero **4001** vedi particolari del rarissimo schema allegato e mai pubblicato, era la eliminazione del circuito CAG amplificato ritenuto superfluo. Ora la mezza sezione della **ECC 83** prima utilizzata come amplificatrice CAG ora veniva utilizzata come diodo per rettificare la tensione del CAG oltre a piccole modifiche al rivelatore a prodotto. Inoltre veniva consigliato officiosamente il facile montaggio di una demoltiplica esterna di produzione Philips il resto restava invariato.



Prima versione del MKIII dotato di demoltiplica facoltativa esterna Philips



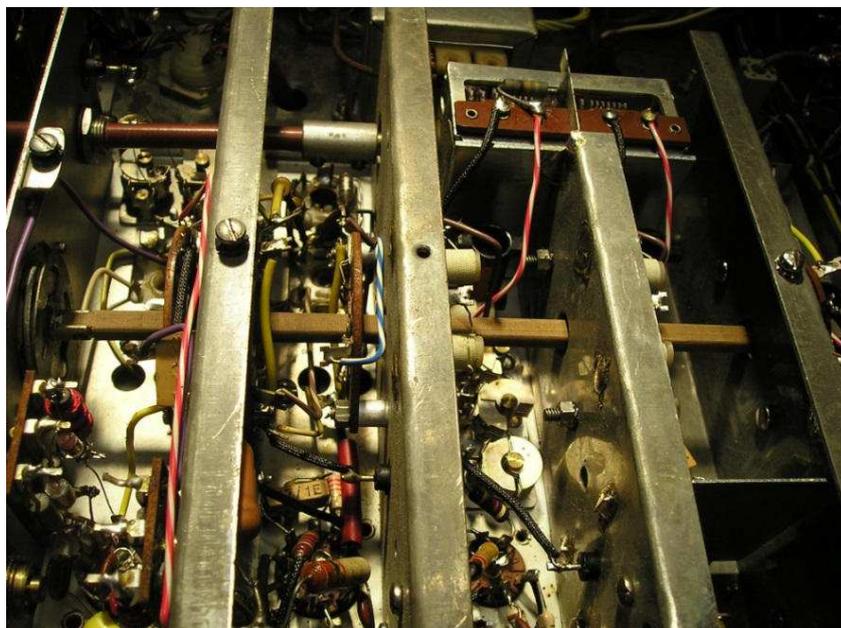
Particolare della demoltiplica professionale il montaggio era molto semplice



Le due manopole l'originale e la demoltiplica applicabile con due piccoli fori invisibili

Di questa versione ne furono prodotti circa un centinaio di esemplari ,nel frattempo furono effettuate successive modifiche al circuito **ANL** , fu montata una demoltiplica interna fu' inserito un diodo BA 100 rettificatore della tensione CAG mentre la sezione della ECC 83 in precedenza montata a diodo rimaneva inutilizzata questa è la versione più diffusa.

Nel 1969 la linea G. venne riprogettata dando vita al G4/228 MKII ed G4/229 MKII ed anche il G4/216 MKIII subisce ancora delle modifiche sostanziali. Vengono sostituiti tutti i commutatori compresi il cambio gamma ora prodotto in USA viene ancora migliorato il circuito del rivelatore a prodotto e l'S meter viene illuminato questa è l'ultima versione del ricevitore.



Ultima versione In evidenza il nuovo commutatore di banda con asse in materiale isolante color nocciola

Se si leggono con attenzione le ultime pubblicità della Geloso su Radio Rivista della nuova linea G, viene specificato che il G4/216 MKIII era dotato di un nuovo commutatore di banda di altissima efficienza prodotto dai migliori specialisti del mondo, così recitava la pubblicità.

radioamatori / GELOSO



RICEVITORE G 4/216 MK III

Il ricevitore professionale G4/216 MKIII è la più recente versione dell'originale del 1955. In particolare reca a bordo di una doppia demodulazione di antenna, una vera e propria ricerca della stazione C.W. ed SSB. Consente inoltre una più efficiente separazione dei segnali in arrivo da quelli locali (RFO) per una migliore discriminazione e rivelazione (cristallo-detector) di una stazione più debole in condizioni della ricezione dei segnali SSB. Il ricevitore conserva le sue note linee essenziali, la robustezza costruttiva e l'insieme estetico di grande carattere e funzionalità.



TRASMETTITORE G 4/228 - G 4/229

Il trasmettitore G4/228 è appositamente studiato per la trasmissione a bande laterali unica SSB, esso inoltre consente la trasmissione in CW, SSB e AM. Sviluppo della sezione del di potenza e di controllo sono da sottolineare alcune note caratteristiche: migliore separazione della portante a una più ampia banda di frequenza risultata più precisa. Il G4/228 in abbinato al G4/216 MKIII permette quindi la formazione di una moderna ed efficientissima stazione.



G 4/227

Tutte le apparecchiature per radioamatori sono illustrate nel nuovo doppiante LINEA G - G - fornite gratuitamente e richiastate.

PREZZI DI LISTINO

G. 4/216	L. 159.000
G. 4/228	L. 265.000
G. 4/229	L. 90.000

GELOSO è esperienza e

GELOSO PRESENTA LA NUOVA LINEA "G"



RICEVITORE G 4/216 MK III

Il ricevitore professionale G4/216 MKIII è la più recente versione dell'originale del 1955. In particolare esso è dotato di una doppia demodulazione di antenna che consente una più agevole ricerca della stazione CW ed SSB. Consente inoltre una più efficiente separazione dei segnali in arrivo da quelli locali (RFO) per una migliore discriminazione e rivelazione (cristallo-detector) di una stazione più debole in condizioni della ricezione dei segnali SSB. Il ricevitore conserva le sue note linee essenziali, la robustezza costruttiva e l'insieme estetico di grande carattere e funzionalità.

NOVITA': IL G 4/228 MK II ANCORA

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL G 4/228 MK II

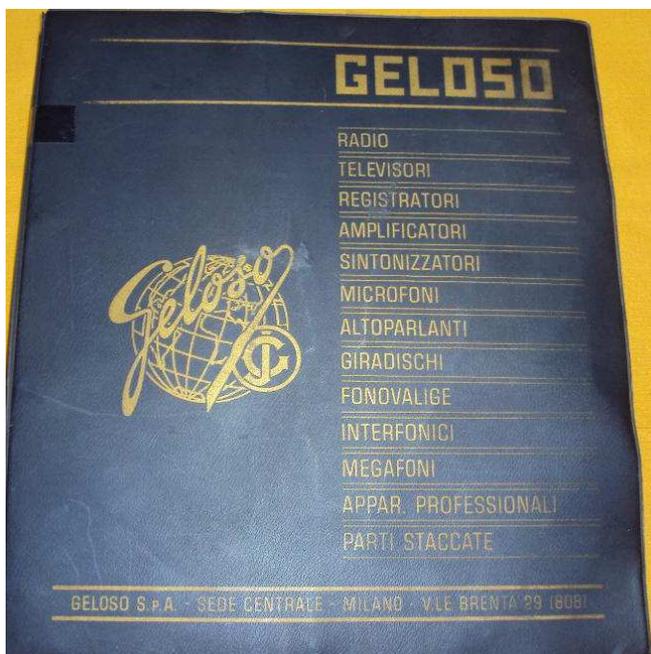
Gamma operata: 20 - 30 MHz; 21 - 27,5 MHz; 14 - 14,5 MHz; 7 - 7,5 MHz; 3,3 - 4 MHz; 145 - 148 MHz (25 - 26 MHz) con convertitore interno.
 Precisione di sintonia della frequenza: ± 2 kHz nella gamma 40 - 45 e 20 mc; ± 10 kHz nella gamma 15 - 20 m.
 Stabilità di frequenza nel tempo: ± 0,5 per 10000 (1 - 50 Hz per MHz).
 Relazione d'impedenza: sup. a 50 dB su tutto lo spettro.
 Relazione di frequenza intermedia: superiore a 20 dB.
 Sensibilità: migliore di 1 µV per 1 W di potenza RF.
 Rapporto segnale/interferenza con 1 µV: 0 dB.
 Alimentazione: 5 posizioni: inseribili con commutatore.

Limitazione dei segnali modulati in ampiezza ad SSB.
 Limitatore di intensità del segnale: "Rattor".
 Indicatore d'intensità del segnale: "Rattor".
 Distanza d'antenna: Impedenza 50 - 150 Ω, non bilanciata.
 Modulo: 2 - 5 Ω a 500 Ω - prova per cuffia di quarzo 100.
 Valvole: 10, più una stabilizzatrice di tensione.
 Divisi: 10.
 Quasi: 7.
 Alimentazione: con tensione alternata 90 - 400 Hz, da 100 a 250 V.
 Dimensione d'ingombro: largh. 400 mm, alt. 200 mm, prof. 300 mm.



GELOSO s.p.a. È ESPERIENZA E SICUREZZA

Pubblicità di Radio Rivista del ricevitore nel 1968 - Pubblicità della nuova linea G, con l'ultima versione del ricevitore dotato dei nuovi commutatori



Catalogo generale del 1971 dove ho ritrovato lo schema del MKIII

Spero di aver fatto luce sulla storia di questo ricevitore una volta da quasi tutti denigrato ed ora conteso e ricercato da molti estimatori della Nota Casa.

Alla prossima

Ezio

Ricevitore Technifrance modello Super Navitech per punto nave

Di Riccardo Rosa IZ1KPU

Quella mi appresto a descrivere oltre che una radio tradizionale è anche un sistema per fare il punto nave, prima che l'uso del GPS lo relegasse al puro collezionismo.

Io non sono un collezionista di radio, ma di bussole, prevalentemente militari, ma un giorno in un mercatino di oggetti usati, ho visto in una teca questo oggetto (**Foto A**)



Foto A

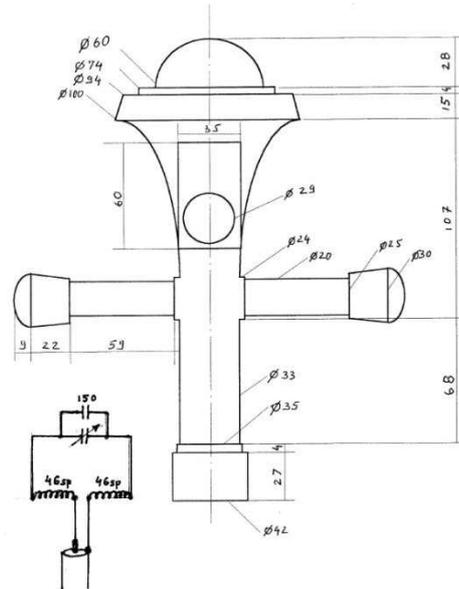


Foto B

Ho subito capito c'è l'oggetto non era una semplice bussola nautica, ma che i bracci "nascondevano" qualche altra cosa. Smontandola per la pulizia, ho capito di cosa si trattava, una bussola con integrata un'antenna di ferrite e il relativo circuito di accordo. (**foto B**)

A questo punto, la mia vecchia passione della radio è risaltata fuori e ho incominciato a cercare a quale sistema di doveva accoppiare questa particolare bussola-antenna. Grazie al solito internet, la ricerca ha dato i suoi frutti. La radio da abbinarci era della **Technifrance modello Super Navitech**. (**Foto C, D, E**).



Foto C



Foto D



Foto E

Già dal nome si capisce che l'oggetto era di origine francese e databile tra gli anni 60-70.

Technifrance

navitech

Pour un prix incroyable 900 Francs (détaxé mer) un équipement MARINE nouveau et complet

sécurisé en mer par liaisons météo et gonio à grande portée, précise, simple, sans calculs, sur compas à main (seule valable pour petit bateau)

6 gammes d'ondes votre radio-phare habituel préréglé sur touche (exclusif) réception des "WALKIE-TALKIE" (exclusif)

RÉCEPTEUR COMPLET **navitech** dans un élégant coffret d'acajou verni (25 x 23 x 12 cm, 2,5 kg) avec fixations, haut-parleur dans le couvercle dissoluble : 680 F

GONIO **echotech** explorateur couplé avec COMPAS **explorer** (Ritchie U.S.A.) : 220 F (prix détaxé mer) et ses modèles réputés, bivalents : BATEAUX/HOME.

Catalogue, démonstration, gros : TECHNIFRANCE 6, rue Louis-Philippe 92 NEUILLY/SEINE - 624 (MAL) 64.04 (sortie métro Sablons)

Foto F



Foto G

Prima di questo modello, c'era il semplice Navitech (foto F), che aveva meno bande di frequenza di ascolto e l'antenna-bussola era di un modello diverso, ma perfettamente compatibile anche con il nuovo modello. (Foto G)

SUPER NAVITECH

Essais pratiques : Présentation claire, agréable. Les boutons offrent une bonne prise mais les poussoirs sont un peu trop rapprochés pour les gros doigts. Le cadran gradué en fréquences avec repères des principales stations en noir sur fond vieil or n'est pas toujours très très lisible. Les stations préréglées sont un très gros avantage. Dans la dernière version présentée au salon, il est même possible de disposer de quartz pour obtenir sans aucun réglage les stations correspondantes sur la bande marine.

Le réglage d'accord sur la ferrite est assez pointu en raison de la forte sélectivité. La sensibilité est bonne, Sainte Catherine se recevait sans problèmes et la précision des relèvements excellente entre $\pm 2^\circ$ et $\pm 3^\circ$ malgré un compas long à stabiliser et une parallaxe importante.

Essais en laboratoire

- précision du cadran : 0 à 1,6% sur radiophares — 0 à 0,34 % sur préréglage — 0 à 7,5% sur bande marine — 0,46 à 2,5 % sur préréglage, inférieure à 1,5 % sur les autres gammes.
- consommation : 20 mA sans signal, 45 mA avec 50 mW.
- sensibilité : pour S/B = 6 dB : 20 à 25 $\mu\text{V}/\text{m}$ sur radiophares. 16 à 220 μV sur bande marine.

Un défaut d'alignement sur le haut de la gamme est responsable de cet écart qui aurait du se situer entre 14 et 18 μV pour S/B = 20 dB : 82 à 130 $\mu\text{V}/\text{m}$ sur radiophares. 80 à 1200 μV sur bande marine, même observation.

Légère baisse des caractéristiques sur gamme radiophares avec l'usure des piles mais amélioration sur la bande marine. Pas de modification sensible après essai d'humidité. Rien à signaler dans le fonctionnement.

- protection contre les brouillages : fréquence conjuguée 44 à 48 dB sur radiophares. fréquence intermédiaire 33 à 35 dB sur radiophares.
- sélectivité : à 6 dB : 3,4 kHz sur radiophares, 5,2 kHz sur bande marine à 40 dB : 10,5 kHz sur radiophares 13,9 kHz sur bande marine
- précision ferrite : $\pm 0,5^\circ$ en champ fort à \pm en champ faible.

Le BFO n'apporte pas d'amélioration sur précision mais procure une écoute plus confortable.

Foto H

SUPER NAVITECH

OZ3

RECEPTEUR DE RADIOTELEPHONIE / GONIO

L'ensemble de l'appareil se présente dans un coffret compact et protégé en acajou verni particulièrement soigné qui rentre :

- le récepteur dans le coffret lui-même,
- le haut-parleur dans le couvercle dissoluble.

Les dispositifs de fixation sont fournis avec l'ensemble. celui du récepteur comporte une plaque murale d'un système de verrouillage à ressort, celui du haut-parleur des sandows.

Cette présentation permet l'installation de l'appareil dans des positions verticales (horizontale, verticale, sous toit, etc...) selon l'agencement du bord.

Foto I

La fattura esterna della radio, compensato di mogano fa subito capire che l'oggetto è per un uso nautico. Ho trovato una vecchia pagina di un catalogo di oggetti nautici dove c'è proprio tutto il sistema di radiolocalizzazione e con un po' di caratteristiche tecniche. (Foto H, I).

In quel periodo c'erano diverse marche che vendevano oggetti simili per la radiolocalizzazione in mare aperto, posso menzionare solo alcuni più famosi, SEAFIX (Foto L), SKIPPER.



Foto L

Questo è lo schema elettrico della radio (Foto M). Le dimensioni sono 290x 240 x 120 mm. 2.650 kg

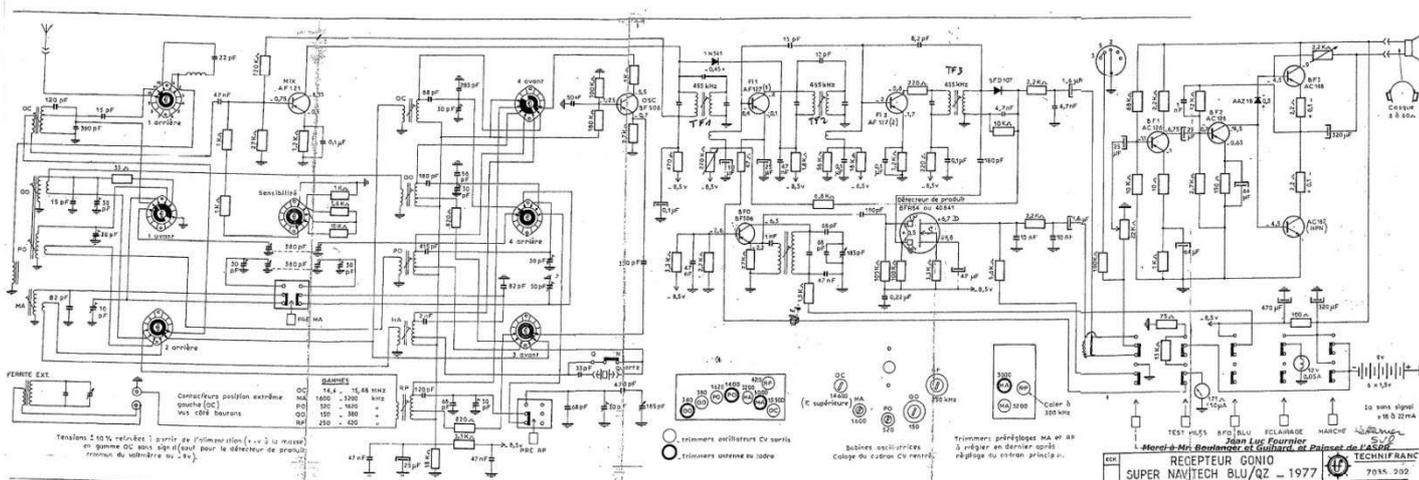


Foto M - Technifrance modello Super Navitech

L'alimentazione avviene tramite 6 batterie 1/2 torcia da inserirsi dentro la scatoletta grigia situato asportando il pannello posto in basso della scatola (Foto N).

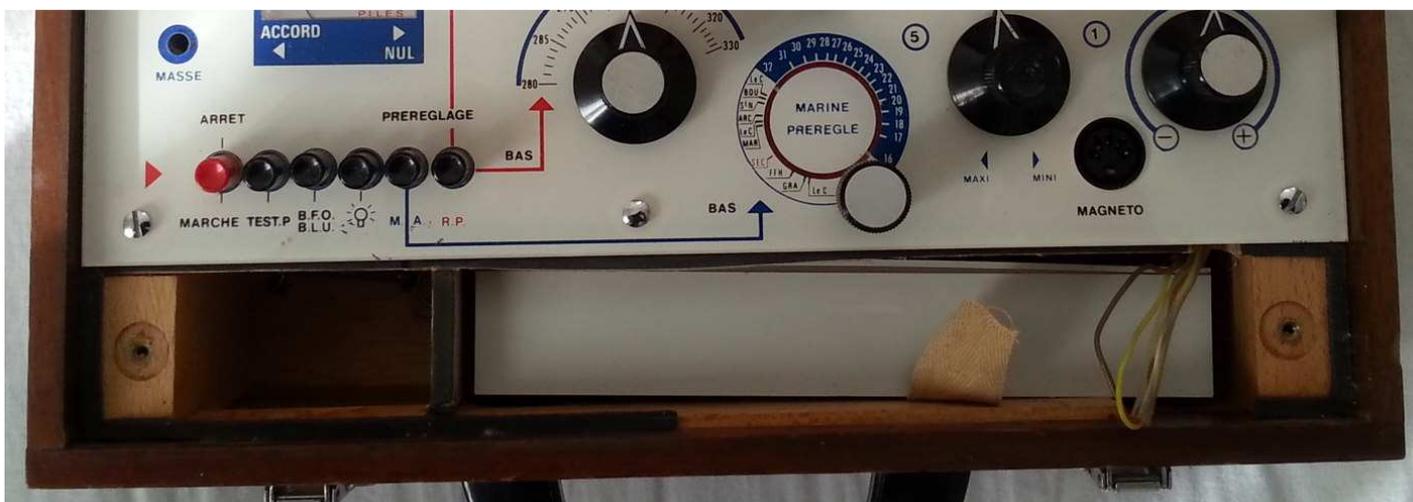


Foto N

Le bande di frequenze sono le seguenti:

150-380 kHz, 250-420 kHz, 520-1620 kHz, 1.6-3.2 MHz, 14.6-15.45 MHz

A queste si possono aggiungere quelle di quarzi da inserire negli appositi spazi in alto a sinistra del pannello (spazi di colore blu e con un interruttore per inserirli) che erano da ordinare direttamente alla casa costruttrice per fare in modo che senza bisogno di sintonizzare la radio, si potesse ricevere quel determinato radiofaro direttamente sulla loro frequenza.

Metto alcune foto dell'interno della radio, e si potrà vedere che ci sono solo 4 piccoli circuiti stampati, ma che si fa uso di collegamenti abbastanza volanti. **(Foto O, P, Q, R)**



Foto O



Foto P



Foto Q



Foto R

Interessanti sono le 3 barrette di ferrite lunghe quasi 20 cm, che sono utilizzate come antenne per le frequenze più basse. **(Foto S)**



Foto S

Leggendo il manuale d'uso che veniva fornito in dotazione, sembrerebbe che questo sistema fosse usato sopra tutto nel mare a nord della Francia e nel Canale della Manica. Ma immagino che questo sistema potesse essere utilizzato in tutti i posti dove ci fossero abbastanza radiofari ascoltabili con un buon segnale.

Passo ora a spiegare come si riusciva a determinare il punto nave, usando questo radiogoniometro.

Attrezzi indispensabili: cartina nautica, righello, goniometro a 360° e il nostro Super Navitech.

1. Si ci sintonizza sul primo radiofaro, e tramite la rotella della bussola-antenna si ci accorda per bene utilizzando lo strumentino presente sulla radio.
2. A questo punto si ruota la bussola-antenna fino a trovare la posizione in cui si riceve il segnale più forte. Quella sarà la direzione in cui si trova il radiofaro. Si leggono i gradi sulla bussola.
3. Questo sarà l'azimut.
4. Si segnano i gradi su un pezzo di carta.
5. Si ci sintonizza sul secondo radiofaro, con la procedura scritta precedentemente (accordo antenna e poi lettura gradi dove il segnale è più forte) e scriviamo i gradi letti sulla bussola sotto quelli di prima.
6. Stessa cosa con il terzo radiofaro.
7. Più sono i radiofari, migliore sarà il nostro punto nave.

Per semplicità della mia spiegazione mi limiterò a tre.

Noi abbiamo però rilevato gli azimut, nostri rispetto ai radiofari, ma a noi serve l'azimut reciproco, perciò quello dei radiofari rispetto a noi. Per fare questo dobbiamo solo sommare o sottrarre 180°.

In che modo, se l'azimut rilevato è maggiore di 180° bisognerà togliere 180°, se l'azimut è minore di 180° bisognerà aggiungere 180°.

Faccio un esempio:

	azimut rilevato	azimut reciproco
Radiofaro 1	260°	80°
Radiofaro 2	210°	30°
Radiofaro 3	65°	245°

- A questo punto vado sul tavolo dove ci sarà la carta nautica con indicata la costa dove sono i radiofari.
- Mediante il goniometro si tratterà una retta che partendo dal radiofaro 1 sia a 80° rispetto al nord.
- Si passa a tracciare un'altra retta che dal radiofaro 2 sia a 30° rispetto al nord.
- Ora al radiofaro 3, con una retta che sia a 245°.

A questo punto sulla nostra carta nautica non troveremo un punto unico di incontro delle nostre tre rette, ma sicuramente un triangolo, noi saremo in questo triangolo.

Sicuramente la precisione nel fare il punto con questo sistema, sarà di 200-300 metri in più o in meno, ma ricordiamoci che se siamo sul mare, è una precisione accettabile a meno che non si debba entrare in un porto alla cieca.

Il **GPS** ha una precisione decisamente migliore, e il futuro sistema europeo Galileo, (https://it.wikipedia.org/wiki/Sistema_di_posizionamento_Galileo) lo sarà ancora di più, ma non dobbiamo dimenticare che questo sistema di fare il punto nave era per uso non professionale e non per le grossi navi e che stiamo parlando degli anni 60-70, quando l'elettronica miniaturizzata era agli inizi.

Non mi starò a dilungare troppo sul suo funzionamento come radio, perché è molto intuitivo guardando il pannello della **foto 1**.



Foto 1

Volevo solo far notare che questa radio, premendo l'apposito pulsante è dotata di regolazione del BFO.



Foto T

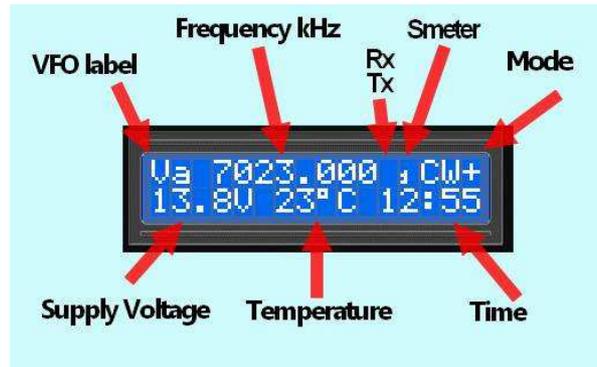
Altra cosa degna di nota è l'altoparlante (Foto T), che è fissato sul coperchio della scatola e si collega alla radio tramite il classico punto-linea. Il coperchio con il relativo altoparlante, tramite le mappe sfilabili, si può mettere distante dal resto della radio.

73 Riccardo

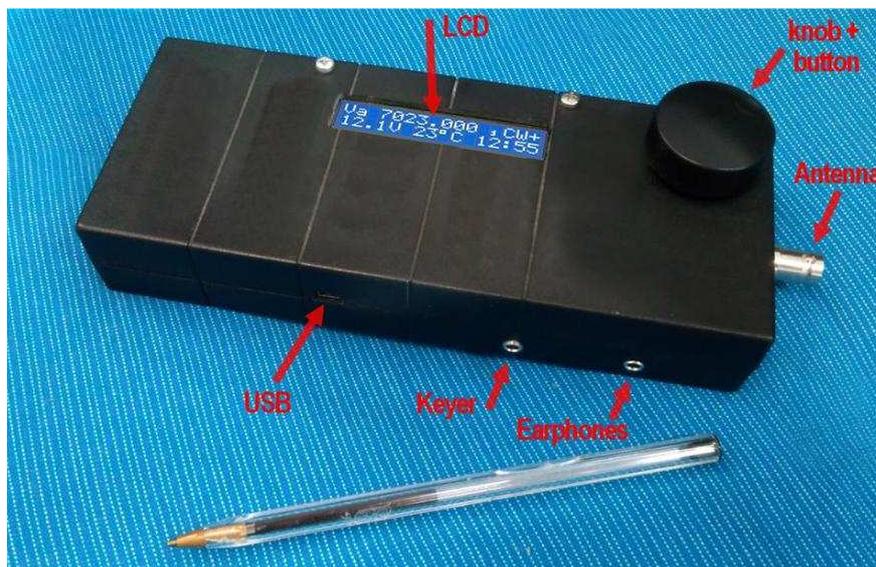
https://www.radiomuseum.org/r/technifran_navitech.html

The 82er, a simple QRP RTX “2”

Di Alessandro Torrini IK1PLD fotografAle@libero.it

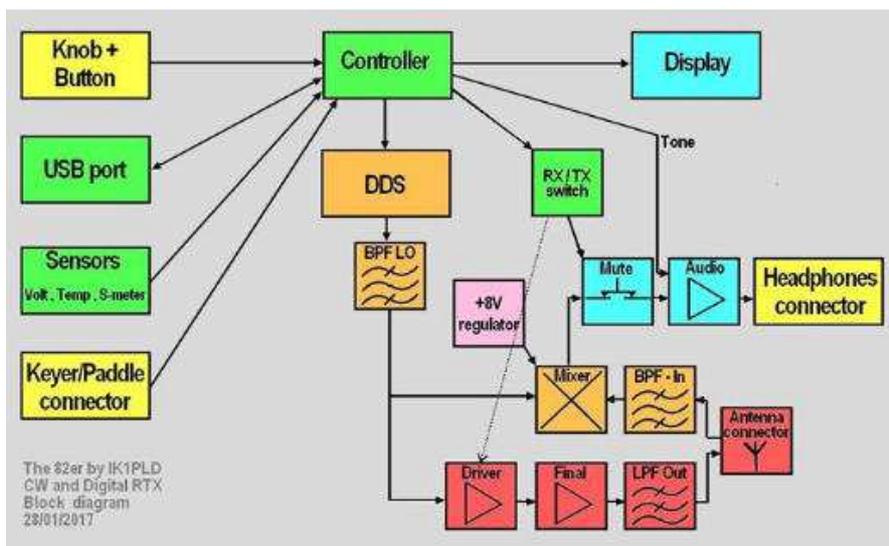


Segue il primo articolo pubblicato su Radiorama n 76.



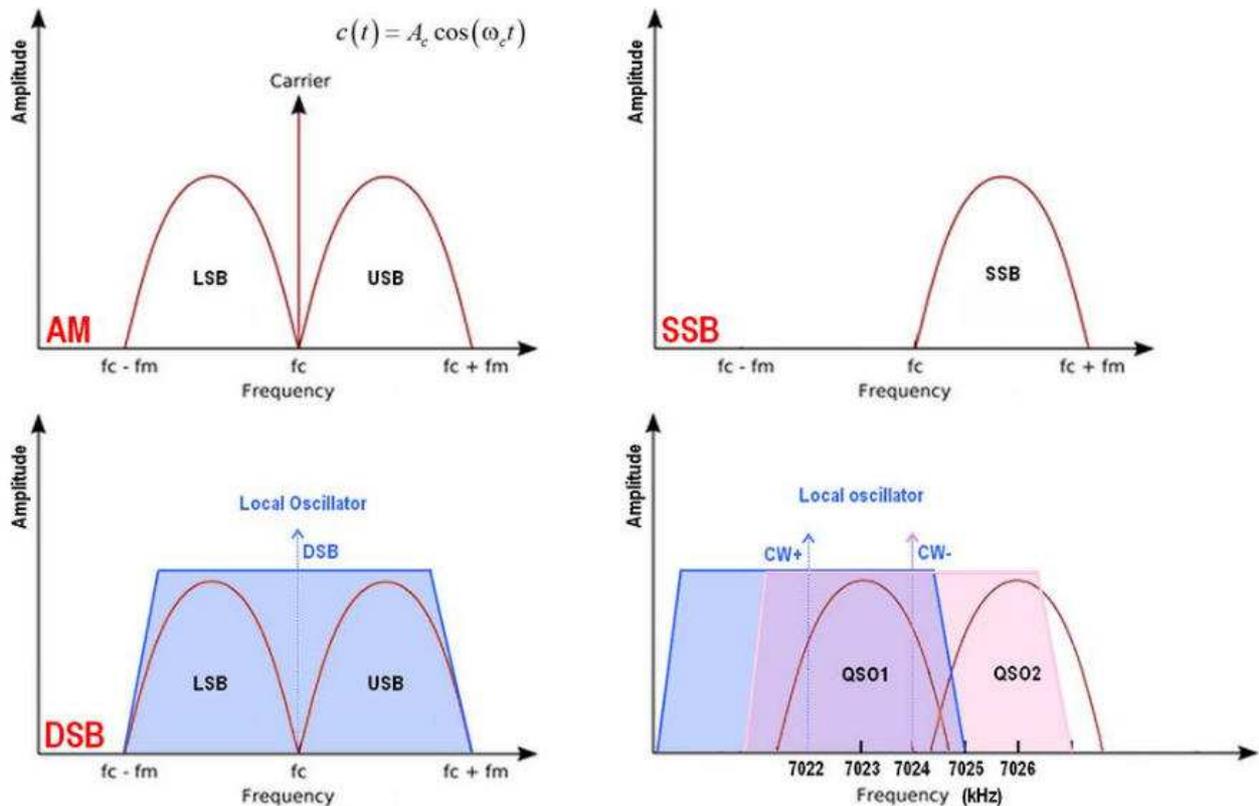
Questo è il primo tentativo grezzo di incasottamento del ricetrasmettitore, utilizzando un contenitore plastico di recupero. Le dimensioni sono paragonabili ad un palmare e all'interno c'è stata anche una batteria ricaricabile litio 11.1V 1.9Ah.

Sto valutando di realizzare un unico circuito stampato per ottenere una realizzazione più pratica e ordinata. Potrebbe stare tutto in 65 x 60 mm con una parte di componenti ad inserzione (sulla faccia superiore) ed una parte di componenti SMD (sotto). Il kit potrebbe avere la parte SMD (0603, nulla di microscopico) già preassemblata, per facilitarne la realizzazione.



Schema a blocchi

Cosa sono CW+ e CW-



Facciamo un po' di ripasso di sistemi di radiotecnica: le modulazioni.

Il kit 82er è di base un ricevitore a conversione diretta. Tale tecnica offre il vantaggio della semplicità circuitale e dell'economicità, a scapito di aspetti negativi, primo fra tutti la scarsa selettività, di fatto tutta affidata alla parte ad audio frequenza. Con la conversione diretta si realizza un ricevitore DSB (double side band) che non necessita quindi della portante, come per i segnali AM, per una corretta demodulazione. Intrinsecamente è capace di convertire anche segnali SSB ma non ha la facoltà di selezionare una sola delle due bande di frequenza speculari centrate sulla frequenza di sintonia, ovvero dell'oscillatore locale. Per questa ragione, due emissioni molto vicine tra loro verrebbero ad ascoltarsi sovrapposte. Prendiamo un esempio in cui ci sia una emissione CW che chiameremo QSO1 sulla frequenza di 7.023 MHz, ed un'altra, che chiameremo QSO2, su 7.026 MHz. Ipotizziamo che la larghezza di banda del ricevitore sia 3 kHz (è sicuramente di più, ma semplifichiamo). Se sintonizzassimo l'oscillatore locale a 7.023 MHz non ascolteremmo nulla perché saremmo in isofrequenza con la portante del QSO1 ed avremmo il QSO2 a 3 kHz ($7026 - 7023 = 3$) ovvero al limite della banda passante. Per ricevere in CW è necessario prevedere uno shift di frequenza che sarà pari a quella a cui ascolteremo il tono demodulato in cuffia. Sul 82er è possibile impostare a piacimento tale traslazione di frequenza, che è tra i parametri di configurazione (default 10000 dHz = 1 kHz). In altre parole, quando selezioneremo il modo CW+ e sintonizzeremo 7.023 MHz, l'oscillatore locale (il segnale generato dal DDS) sarà in realtà a 7.022 MHz, e potremo quindi ascoltare il QSO1 demodulato in cuffia a 1000 Hz. Il QSO2 sarà ancor più fuori banda perché a $7026 - 7022 = 4$ kHz. Se invece impostassimo il modo CW-, avremmo l'oscillatore locale a 7.024 MHz e ancora ascolteremmo il QSO1 alla frequenza audio di 1 kHz ($7024 - 7023 = 1$) ma contemporaneamente avremmo anche il QSO2 in banda a $7026 - 7024 = 2$ kHz. Viene da se che più sono vicine le emissioni e più si accavallano in conversione. La trasmissione CW, contrariamente alla ricezione, avviene invece sempre sulla frequenza di sintonia. Per cui, nel caso dell'esempio, la portante sarebbe esattamente a 7.023 MHz sia in modo CW+ che in modo CW-.

La tecnica, implementata nel controller del 82er, di prevedere i modi CW+, CW- e (RTTY) TY+, TY- è rivolta anche ad agevolare l'ascolto, permettendo di traslare in frequenza i segnali indesiderati. Per avere l'oscillatore locale sintonizzato sulla stessa frequenza indicata sul display bisogna selezionare il modo DSB. In questo modo, infatti, non c'è shift e ricezione e trasmissione sono esattamente isofrequenza.

Quick guide

- sono in VFO: ad ogni pressione del pulsante cambio step e VFO, se premo a lungo invece vado nel Modo, se tengo ancora più tempo premuto vado in Memorie, e se tengo oltre 10 secondi salvo la configurazione (service)
 - da Modo, se clicco brevemente torno in VFO
 - quando sono in Memorie, se clicco ritorno in VFO e se tengo premuto attivo lo scanner
 - quando sono in scanner, se clicco ritorno in Memorie
 - Se premo il pulsante quando sono in trasmissione, invio il testo del beacon
-

OPERATIVITA'

A primo acchito potrebbe sembrare complicato e cervelotico comandare un ricetrasmittitore, così ricco di funzioni, con solo una manopola ed un pulsante. Il 82er dimostra che non è così. Con l'encoder ed il pulsante integrato si riescono ad operare tutte le funzionalità, con un flusso che oserei definire intuitivo e pratico.

Quick guide

- sono in VFO: ad ogni pressione del pulsante cambio step e VFO, se premo a lungo invece vado nel Modo, se tengo ancora più tempo premuto vado in Memorie, e se tengo oltre 10 secondi salvo la configurazione (service)
- da Modo, se clicco brevemente torno in VFO
- quando sono in Memorie, se clicco ritorno in VFO e se tengo premuto attivo lo scanner
- quando sono in scanner, se clicco ritorno in Memorie
- Se premo il pulsante quando sono in trasmissione, invio il testo del beacon

Spiegazione dettagliata

All'avvio dell'apparecchio, dopo aver mostrato un messaggio di benvenuto dov'è indicata anche la versione, il programma si pone in modo VFO. Il callsign che viene visualizzato è comodamente impostabile in configurazione. Quando ci si trova in VFO, che può essere a, b o x, ruotando l'encoder si varia la frequenza di sintonia, che viene prontamente aggiornata sul display. La gestione del rotore implementa un algoritmo "smart" per velocizzare gli spostamenti, in modo che all'aumentare della velocità di rotazione della manopola, aumenti anche il passo della variazione. Una rapida pressione del pulsante permette di cambiare, a rotazione, lo step ed il VFO. In pratica si parte con lo step di frequenza di 1 kHz e, ad ogni click, si passa prima allo step di 10 kHz, poi alla lettera del VFO (a,b,x, che si selezionano ruotando l'encoder) e poi ancora al 10 Hz, al 100 Hz, per tornare quindi al 1 kHz e via disco orrendo, come direbbe Nino Frassica 😊). Il parametro selezionato di volta in volta è evidenziato dal cursore sul display, che si nasconde automaticamente dopo 3 secondi di inattività. Tenendo premuto un po' più a lungo il pulsante, per più di 1 secondo, si va sulla selezione del Modo operativo, che si cambia ruotando la manopola, tra: CW+ (Morse), CW- (Morse reverse), TY+ (RTTY), TY- (RTTY reverse), DSB, OP+ (Opera), OP- (Opera reverse). Per tornare sulla frequenza, basta una breve pressione del pulsante.

Memorie

Mantenendo il pulsante premuto per almeno 3 secondi, si entra nelle memorie, ed il display viene aggiornato di conseguenza. Qui, ruotando la manopola, si scorrono a piacimento tutti i canali. Anche dalle memorie, per tornare al VFO, è sufficiente un breve click del pulsante. Quando si è nelle memorie, una pressione prolungata, di almeno 2 secondi, avvia la funzione Scanner, ovvero la scansione tra i canali di memoria preselezionati.

Scanner

Ad esempio, per fare la scansione continua della porzione di banda del CW, basta programmare 40 canali di memoria sulle frequenze tra 7000 e 7039 kHz, distanziati di 1 kHz, con il flag dello scanner attivo; poi si lancia la scansione.

Configurazione

Una pressione lunghissima del pulsante, almeno 10 secondi, serve a salvare la configurazione, che comprende:

Frequency min = Frequenza minima sintonizzabile (default: 7000000 dHz)

Frequency max = Frequenza massima sintonizzabile (default: 73000000 dHz)

Beacon text = Testo del beacon (default: vuoto)

Second worked = Totale tempo di funzionamento dell'unità in secondi (default: 0 s)

VFOa frequency = Frequenza per il VFOa (default: 70230000 dHz)

VFOb frequency = Frequenza per il VFOb (default: 70230000 dHz)

Mode = Modo operativo (default: CW+)

VFO/Memory = Modalità VFO o Memorie (default: VFOa)

Step = Passo di sintonia (default: 10000 dHz)

Call sign = Nominativo dell'operatore (default: IK1PLD)

Quartz reference frequency = Esatta frequenza dell'oscillatore a bordo del DDS (default: 250000000 dHz)

Shift = Scostamento in frequenza per ascolto CW (default 10000 dHz)

Keyer = Impostazione tasto verticale o Paddle (default: Vertical)

Beacon interval = Intervallo del beacon (default: 0 min) 0 per disabilitare

CW Speed = Durata del singolo bit (default: 96 ms) 96 ms => 12 WPM = 60 CPM Morse; 22 ms => 45 bps RTTY

Memory channel = Canale di memoria selezionato (default: 0)

Clock = Orologio (default: 00:00:00 del 01/02/2018)

Come si fanno ad inserire i parametri della configurazione che non sono di uso comune?

Si tratta di: limiti di frequenza, testo del beacon, nominativo, frequenza del quarzo, shift, tipo di keyer, intervallo del beacon, velocità CW, canale di memoria, orologio. Se all'accensione si tiene premuto il pulsante, si entra dapprima nella funzione di inserimento delle memorie e, mantenendo ancora più a lungo, si giunge nella parte dedicata alla configurazione. Seguendo questa procedura, si osserverà apparire sul display prima MEMORY CHANNELS e poi > CONFIGURATION. In configurazione posso impostare il messaggio di benvenuto, l'orologio, la centratura di frequenza, lo shift per il CW, i limiti minimo e massimo di frequenza sintonizzabile, il tipo di keyer,. La configurazione viene salvata in blocco al termine della modifica dell'ultimo parametro, mentre si può uscire senza salvare tenendo premuto il pulsante per almeno 2 secondi. Per entrare in modifica memorie bisogna tenere premuto, per meno di un secondo, il pulsante all'accensione. In modifica memorie posso variare tutti i dati di ogni canale, e la memoria si salva quando si passa alla successiva. Per uscire basta tenere premuto il pulsante per oltre 2 secondi, oppure non fare nulla per almeno 20 secondi.

Beacon

Il beacon funziona sulle memorie. Ogni volta che trascorre un tempo pari ai minuti impostati nel parametro "Beacon interval" vengono scansionate, in ordine, le memorie su cui è attivo il flag scanner, e viene emesso il beacon nel modo e alla velocità opportuni.

73,

Alessandro

IK1PLD fotografAle@libero.it

<https://www.facebook.com/groups/144116239629220/>

"Il Radio Incanto" Parliamo di Radio di Gran Classe

Di Lucio Bellè



SABA Freiburg Volle Automatic

Verso la metà degli anni cinquanta, grazie al diffondersi delle trasmissioni in FM e alla crescita economica del vecchio continente si creano le condizioni per la produzione di lussuose radio a valvole di gran classe dotate di sofisticati dispositivi elettroacustici all'interno del mobile, questo per offrire all'ascoltatore un suono migliore con effetto stereo ed una timbrica musicale impareggiabile.

Questi apparecchi coniugano eccellenti caratteristiche elettroacustiche con una indubbia eleganza di Design e con l'impiego di materiali lignei lussuosi e pregiati per farne anche oggetto di arredo per i migliori salotti, quindi parliamo di radio prodotte per audiofili esigenti e dal portafoglio sicuramente ben dotato. Questa volta entrando nel merito della descrizione non desidero appesantire l'articolo con dati tecnici sciorinando la teoria dei circuiti e delle valvole impiegate (dati reperibili in rete) invece intendo evidenziare la valenza della qualità musicale, dell'eleganza e del lusso di queste stupende radio, lasciando che le foto parlino da sole!

Va notato che queste radio presentano caratteristiche tali che nei modelli a venire sarà difficile ritrovare causa l'eccessivo aumento dei costi di produzione tali da precludere un prosieguo produttivo di così impegnativi e complessi modelli. Negli anni a seguire l'evoluzione della specie cercherà di ottenere identici risultati con l'impiego di semiconduttori abbandonando le valvole e la sofisticata meccanica, però non sempre raggiungendo gli stessi brillanti risultati. Una ulteriore nota di merito verso queste super radio è che attualmente in un circuito di collezionisti e di cultori di musica di alta fedeltà, si va alla ricerca ed al ripristino di queste radio che a tutt'oggi offrono una musica strabiliante ricca di toni alti e bassi con un effetto di presenza che io ho definito **"Radio Incanto"** indubbio merito delle vecchie e care valvole vere Regine dell'armonia del suono!

Fatta questa premessa cominciamo il "Tour virtuale" grazie alla consueta ed apprezzata disponibilità di Dino Gianni (I2HNX) Direttore del Museo delle Comunicazioni di Vimercate che ci mette a disposizione per la descrizione e l'ascolto i migliori radio prodotti europei del periodo, esposti in bella mostra nella sala audio del Museo.

Cominciamo dalla **SABA** (fabbrica tedesca in Villingen - Foresta Nera) e più precisamente con la imponente **radio Freiburg Voll Automatic** e la sorella **Freiburg Automatic modello 8** proseguiremo con la **SABA Freudenstad** (nome di cittadina tedesca) passando poi alla **Telefunken OPUS** e terminando il Tour con la più moderna fascinosa e snella **BRAUN TS 2**.

Come ho già anticipato le "Signore" di cui sopra ,sono grandi radio tedesche di gran marca prodotte a far data dal 1956 e tenute in produzione per alcuni anni per un pubblico audiofilo esigente e danaroso.



Primo piano del bel marchio SABA impresso sulla maestosa scala parlante della Freiburg Voll Automatic



SABA Freiburg Voll Automatic (valvole impiegate : serie europa miniatura) panoramica della grande scala parlante con occhio magico e primo piano della lussuosa tastiera color avorio con i comandi laterali di alti e bassi l'insieme è realmente un oggetto raro e prezioso

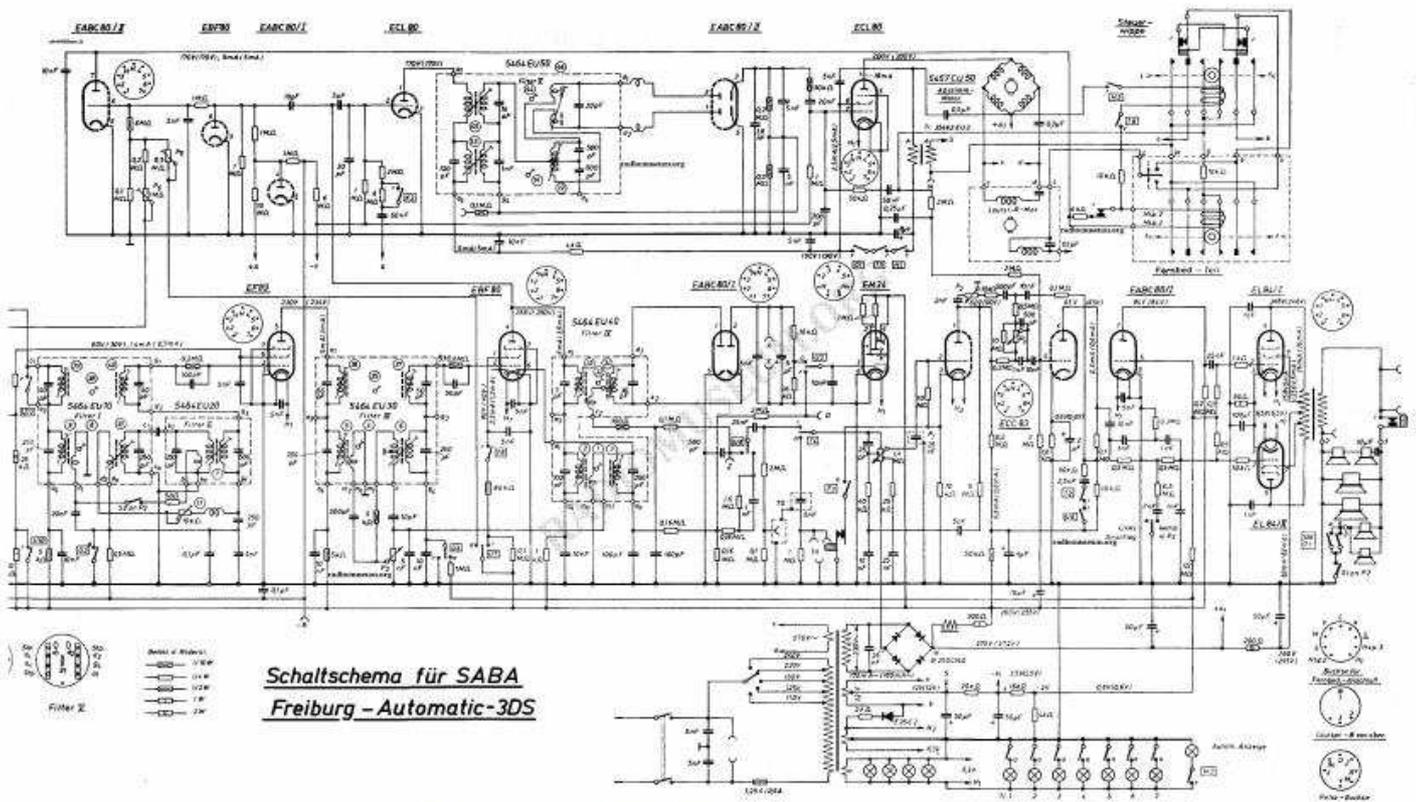


nuova versione della SABA Freiburg Voll Automatic, radio sempre lussuosa e linea più moderna.



Il famoso e innovativo Telecomando per le SABA Voll Automatic, notare i pulsanti e la presa multipoli.

La serie SABA Voll Automatic (Cm.60 di lunghezza e ben Kg.24 di peso) presenta al pubblico 2 versioni di lusso con l'impiego rispettivamente di 12 e 13 valvole della serie europea, la EL 84 è impiegata in finale sia in uso singolo che in push-pull, accurati comandi per l'ottimizzazione della timbrica fanno sì che il suono di queste radio sia come avere la presenza di una vera orchestra in casa. La gamma di ricezione spazia su onde lunghe, medie, corte fino alla FM (una antenna in ferrite rotante all'interno delle radio facilita la ricezione in onde medie) ed in più caratteristica novità di questi due modelli SABA è un accessorio extra: il Telecomando a filo che consente all'ascoltatore comodamente adagiato in poltrona di comandare la sintonia e il volume, inoltre l'impiego di 4 altoparlanti "Green Cone" (diffusori di elevate prestazioni) fa scaturire un suono veramente ammaliante, pure il costo è strepitoso DM.690 per la prima e poco di meno per la seconda, cifre veramente importanti per l'epoca. Da notare che nella parte posteriore di entrambe vi è una presa per casse acustiche esterne, anticipando così le predisposizioni dei moderni Sinto - Ampli degli anni a venire.



www.radiomuseum.org; upload by Ernst Erb; download by Firenze Repetto Tue Dec 26 18:02:50 CET 2017 [3402 x 1981, 91kb]

https://www.radiomuseum.org/r/saba_freiburg_automatic_3ds_1.html

<https://www.youtube.com/watch?v=RZapUCgFF38> - <https://www.youtube.com/watch?v=gExk47SWCTQ>

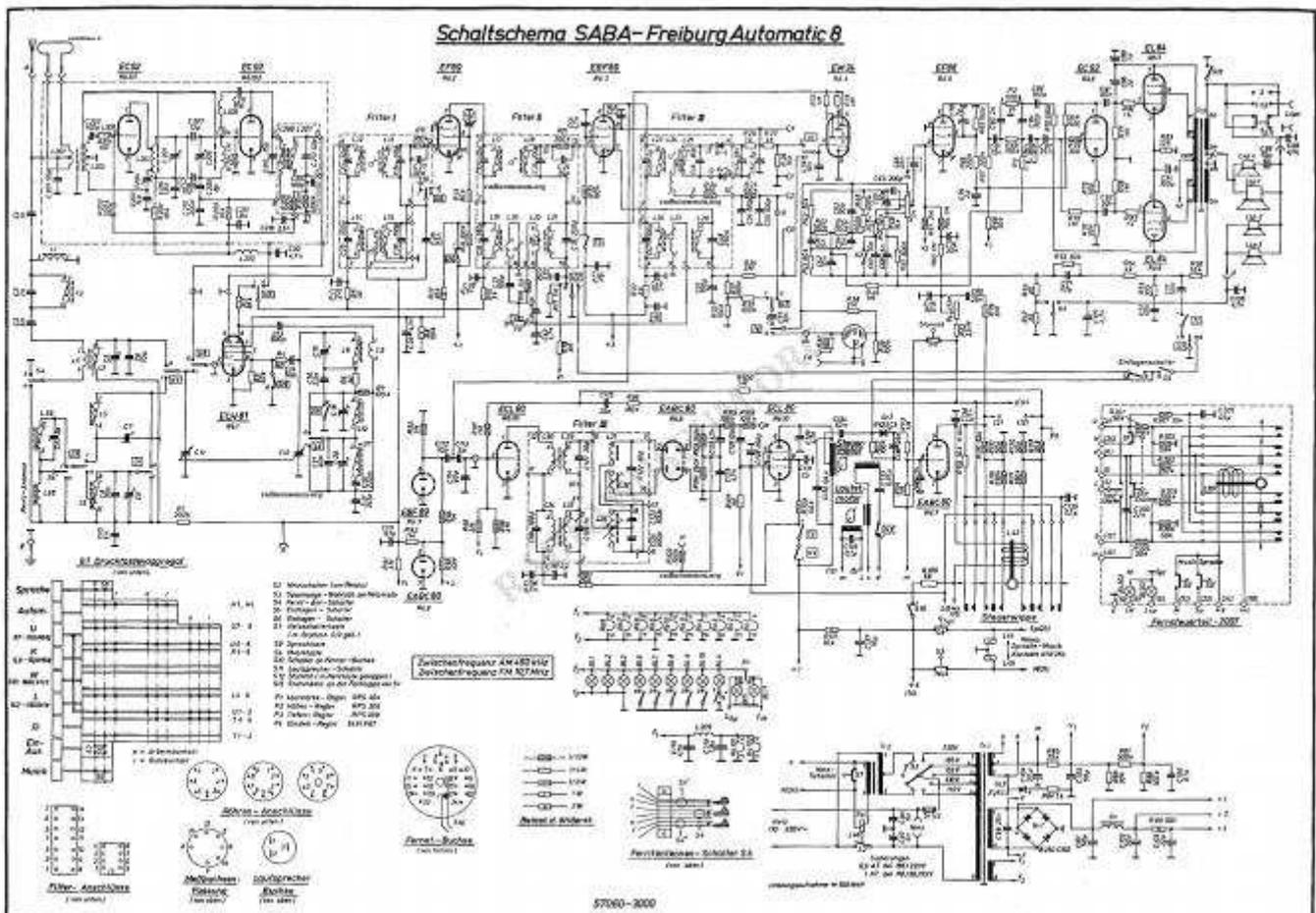


SABA Freiburg versione modello 8 , legni pregiati e finiture in ottone denotano anche qui il lusso e l'alta classe di questa stupenda radio



L'imponente Freiburg modello 8 (12 valvole serie europea) nella sua maestosità e interezza.

Radiomuseum.org: SABA; Villingen Freiburg-Automatic 8





SABA Freudenstad , linea più morbida e moderna delle sorelle maggiori e un nuovo marchio il pino simbolo della foresta nera "swarzwald"

Il modello successivo **SABA Freudenstad** mantiene quasi la stessa capacità di prestazioni delle sorelle maggiori (però senza telecomando) è un po' più commerciale per abbracciare una fascia più ampia di clientela, le valvole sono ridotte a 8 ed il peso scende a Kg.14, anche le dimensioni sono lievemente più contenute, rimane la presenza dei 4 altoparlanti e la risultante acustica è su ottimi livelli, il prezzo scende volutamente a DM.390 costo accessibile anche alla fascia media.

Dopo aver ammirato, provato ed ascoltato le SABA viene da pensare che il fatto che in Foresta Nera vi siano diverse fabbriche di orologi abbia influenzato la produzione di queste radio perché pare siano costruite con la perizia, la passione e la cura di un "Mastro Orologiaio".



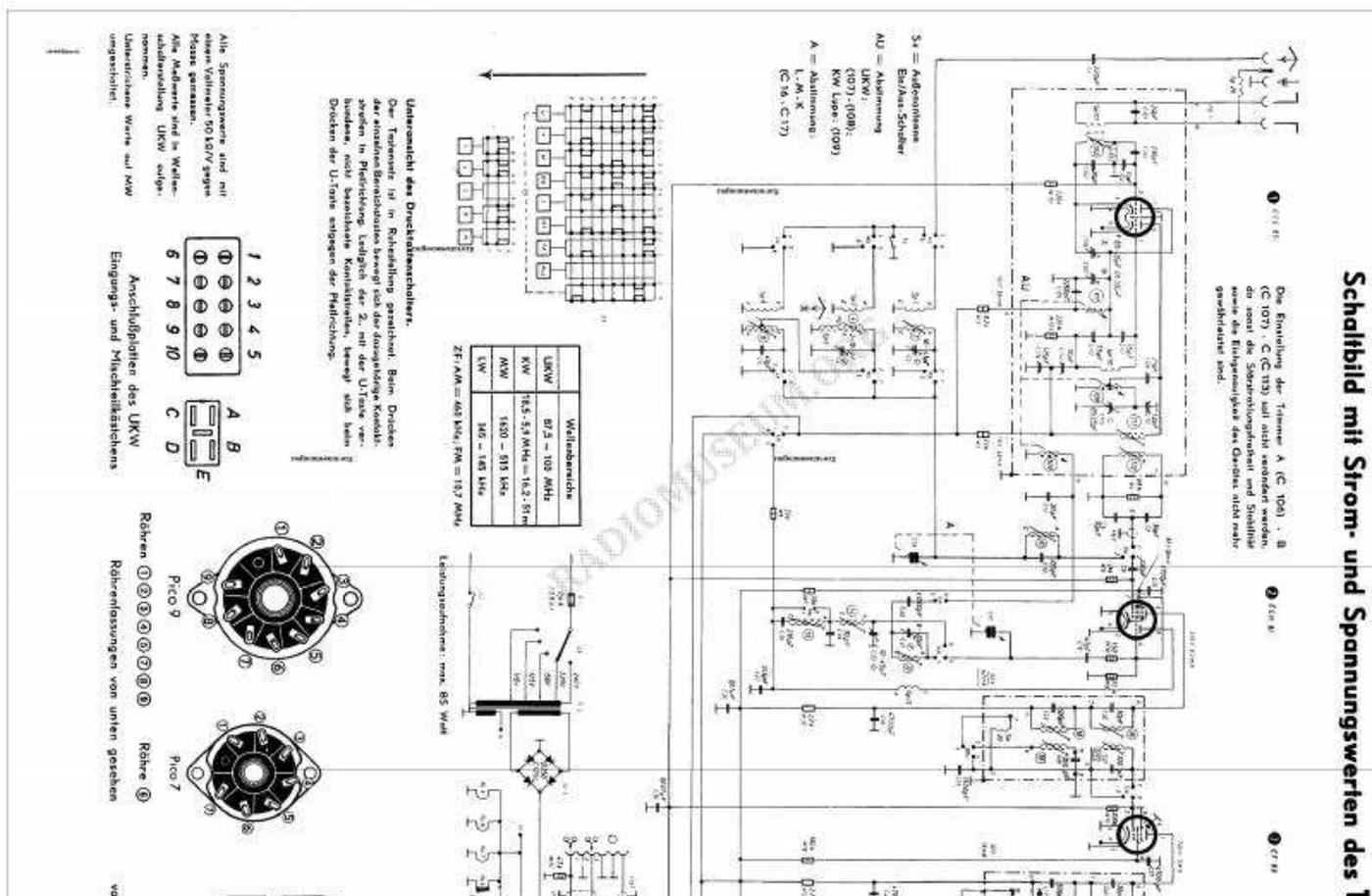
Telefunken Opus, anche qui classe lusso e prestazioni di certo non mancano !

Come ben si sa nell'era consumistica i costruttori fanno a gara per accaparrarsi il mercato e nel periodo 1956/57 anche **Telefunken** scende in campo con la **Telefunken Opus**.

La Opus impiega 9 valvole serie europea, sintonizza onde lunghe, medie, corte ed FM con finale push-pull di EL84, dunque anch'essa è un classico! La ciliegina sulla torta della Opus è la presenza di 6 diffusori con un peso relativamente contenuto di Kg.16 mentre il prezzo rimane pesante DM.519.

Per certi versi la Opus si avvicina alla classe delle **SABA**, anch'essa tende alla perfezione dell'audio e quindi di diritto è tra le migliori!

Radiomuseum.org: Telefunken Deutschland (TFK), (Gesellschaft für drahtlose Telegraphie Telefunken mbH Opus 7



https://www.radiomuseum.org/r/telefunken_opus_7_1.html

Last but not least, come si dice nella terra di Albione, possiamo vista e orecchi sulla fascinosa e moderna **BRAUN TS2** (1956/1958) la si può ammirare in foto nella sua bella livrea con cofano chiaro e brillante.

La fabbrica **BRAUN** per essere alla avanguardia si è avvalsa della matita del famoso Architetto e Designer Dieter Rams che ha portato lo stile dei prodotti BRAUN ai massimi livelli, tant'è che sono esposti al Museo Moma di New York.

La **TS2** è una radio leggermente più snella e diciamo di giovane aspetto, Kg.11 di peso e poco più di Cm.50 di lunghezza, 7 valvole ed una EL84 in finale fanno vibrare i suoi 3 altoparlanti in maniera sublime.



La bella e moderna BRAUN TS 2 disegno giovane e allegro ma con caratteristiche di alta classe!

https://www.radiomuseum.org/r/braun_ts2_chassis_rc61.html

Qui si nota un nuovo moderno atteggiamento produttivo sempre orientato a classe, eleganza e piacevolezza del suono, il prezzo in rapporto alla qualità è contenuto soli (si fa per dire) DM.320.



Panoramica delle due concorrenti pesi massimi SABA Freiburg e Telefunken Opus, una bella sfida! Radio di Gran Classe in parata - Sala audio del Museo delle Comunicazioni di Vimercate.

I Lettori diranno come mi sia venuto in mente il termine "**Radio Incanto**" ebbene dopo aver ascoltato queste meravigliose macchine del suono figlie degli anni d'oro della Radio con la Erre maiuscola, questo aggettivo sinonimo di stupore e meraviglia mi è venuto davvero spontaneo! I tempi moderni ci porteranno di tutto e di più, ma mi sia concesso il dire che il vento venuto dal New Spirit della Silicon Valley ci ha rubato la magia del caldo suono delle vecchie e care valvole, vere Regine dell'armonia del suono!

Bene cari Lettori anche per questa volta è tutto, il melodioso suono del Radio Incanto si è spento, un'altra tappa della evoluzione della radio è scivolata tra queste righe e dobbiamo tornare al presente; davvero un sentito grazie a chi ci segue ed alla prossima!

Testo e foto di Lucio Bellè. Materiale Radio grazie alla cortesia di Dino Gianni (I2HNX) - Direzione Museo delle Comunicazioni di Vimercate (MB).

Museo delle Comunicazioni di Vimercate

<http://air-radiorama.blogspot.it/2015/11/il-museo-delle-comunicazioni-di.html>

MaxiWhip con Balun 1:40 installazione Resoconto con alcune osservazioni banda per banda

Di Giampiero Bernardini

Impietosito dalle mie installazioni "straccion style" l'amico Alessandro Capra è venuto a Bocca di Magra attrezzato di tutto punto per dare una collocazione dignitosa alla mia **MaxiWhip** che utilizza il suo balun 1:40. (<http://air-radorama.blogspot.it/2013/10/la-maxiwhip-la-supermaxiwhip-antenne.html>)



Lavori al via. Di trapano

Alessandro mi ha piazzato un palo corto fissato al muretto del terrazzo al quale viene agganciato il palo telescopico di 10 metri che sostiene il filo e a cui è assicurato con del nastro isolante il balun 1:40. Questo permette di garantire stabilità e solidità all'antenna. Inoltre, sganciando il filo di contrappeso (lungo 10 metri e fissato lungo il perimetro esterno al terrazzo) è possibile sganciare il palo telescopico, dopo averlo tirato giù, e riporlo in casa in caso di lunghe assenze.



Ultimi ritocchi

A questo punto non resta che provare la MaxiWhip messa finalmente in condizione di lavorare in modo corretto. I test sono andati avanti un paio di giorni, con calma, sulle più svariate frequenze e un po' a tutti gli orari.

L'intuizione di **Claudio Re**, di una semplice antenna verticale con un balun 1:32 (portato poi a 1:40 da Alessandro) si è dimostrata vincente. La ricezione è ottima su tutta la banda da **100 kHz a 30 MHz**. Testato in laboratorio questo balun 1:40 dimostra una risposta piatta fino alle onde lunghe, dove degrada di poco. Perde poi, come ovvio, in basso sotto i 100 kHz. Inoltre a differenza delle solite filari e verticali è silenziosa, mantenendo sempre un ottimo rapporto segnale/rumore.

Ecco un resoconto con alcune osservazioni banda per banda.

Faccio anche il confronto con il loop LFL 1010 della Wellbrook. E' noto ma lo ripeto a scampo equivoci: si tratta di un loop che ha ottime prestazioni sulle onde lunghe e medie. E va bene fino a 10 MHz. Sopra perde colpi.



La MaxiWhip sveltante



Le antenne di Bocca di Magra

LW

Parecchi NDB in pieno giorno, Italia, Sardegna, Corsica, Francia. Il loop è ovviamente direttivo e quindi permette anche di evitare interferenze di vario tipo. Ma i segnali ci sono belli chiari anche con la MaxiWhip BC in onde lunghe: davvero bene, anche se il loop appare più performante ed è direttivo: separa Algeria 252 dall'Irlanda mentre la verticale non può.

Sotto i 100 kHz. Su 77.5 DCF77 e 60 MSF il loop, come previsto anche in seguito alle misurazioni fatte nel laboratorio di Claudio Re, batte ampiamente la verticale, che comunque riceve. Anche Tavolara. Il loop porta dentro meno disturbi elettrici, qualcuno addirittura scompare.

MW

1566 Benin ottimo, qui va meglio la MaxiWhip. Come notato anche durante BOC 29 DX nights. Questione di angolo di radiazione, avere due buone antenne da confrontare è meglio che averne una sola.

Anche 1530 Voa Sao Tome ottima. Ovvio che che la direttività del loop è molto utile. Ad esempio su 1530 permette di annullare la Romania quando la propagazione tira a est.

1296 con la MaxiWhip la COPE Spagna è dominante con sotto il Sudan e QRM da Beograd 1. Il loop qui fa il suo sporco lavoro e annulla Spagna e Serbia, permettendo di ascoltare bene il Sudan

Su 917 sono riuscito a tirare fuori Yola Nigeria anche con la MaxiWhip nonostante la Slovenia su 918, alle 0257 UTC quando l'europea non splatterava con la musica.... Pirate greche tra 1600 e 1700 kHz bene con entrambe le antenne... non ci si salva!

2 MHz Marittime

Radio Italiane: 1855 1888 1925 2680 2719 bene con entrambe, il loop però porta dentro qualche interferenza in meno. La MaxiWhip riceve senza problemi, con ottima presenza audio, ma il loop mostra direttività e talvolta aiuta: 1758 Lingby Radio meglio con loop ma perfettamente comprensibile anche con filare. 1797 Stoccolma Radio benissimo anche con la MaxiWhip. Aberdeen Costguard 2226 un po' meglio con il loop.

Bande tropicali

90 metri: Sonder Grense Sud Africa su 3320. Uguale al loop di pomeriggio tardi. Meglio con la MaxiWhip di notte. Shannon Volmet 3413 migliore con la MaxiWhip.

60 metri: Australia 5025 4835 4910 con un audio decisamente più pieno con la verticale. Radio Tarma Perù 4775, Clube do Parà 4885, AIR 5010, Rebelde 5025, Habana 5040, WTTW 5085 sostanzialmente uguali, anche se il loop è più basso di segnale.

Invece sui 75 metri le europee 3985 Radio 700 e 3995 Life FM arrivano meglio con la MaxiWhip

6 MHz

Discreta con entrambe Inconfidencia Brasile 6010.1: audio leggermente migliore con la MaxiWhip. 5985 Myanmar bene con entrambe le antenne. Lo stesso per RTM Klasik Malaysia 5964.7. Invece nel caso di due stazioni deboli, Alcaravan Colombia 5009.9 e CBC St.John's Canada 6160.8, la MaxiWhip risulta migliore del loop. MaxiWhip superiore anche su 6134.8 Radio Santa Cruz Bolivia e 6180 Radio Nacional Brasil, con audio più ricco.

6661 Mumbai Radio, 6604 Gander Volmet, 6617 Rostov Volmet USB simili con entrambe le antenne. Loop più basso di segnale ma risulta un po' più pulito.

7MHz

In banda radioamatoriale quasi sempre superiore la MaxiWhip, soprattutto sui segnali molto deboli, anche se tutti i segnali sono copiabili pure con il loop, che sembra pulire meglio le interferenze dovute alle stazioni adiacenti, con ascolto meno faticoso. Radio Hargeisha Somalia 7120 ascoltabile perfettamente con entrambe le antenne. Traxx FM Malaysia 7295 con audio più pieno con la MaxiWhip. 7850 CHU Canada bene con entrambe.

Sopra gli 8 MHz la MaxiWhip diventa sempre migliore del loop. Ed è molto silenziosa. Non paragonabile ad esempio alla mia vecchia Dressler ARA 30 che ho rimontato e subito smontato qualche settimana fa.

Sui **9 MHz** e oltre alcuni segnali BC deboli pienamente comprensibili solo con MaxiWhip. Ma questo vale anche per i segnali deboli Ham su 14, 18 MHz e più in alto. La filare infatti sopra i 9 MHz guadagna drasticamente punti ed è nettamente superiore.

Più in alto

10000 Observatorio Nacional Brasil, meglio con la MaxiWhip. 10051 Gander Volmet, bene con entrambe. 11710.7 RAE Argentina, molto meglio con la MaxiWhip. 13363.6 il feeder argentino in LSB ascoltabile (finalmente!) solo con la MaxiWhip. 15345 RAE Argentina con il loop è decisamente più debole. 15720 Radio New Zealand Int. debole alle 0040 ascoltabile solo con la verticale. E' ovvio che qui il confronto andrebbe fatto con il loop Wellbrook 1530 o altri modelli attivi fino a 30 MHz.

Sulle bande broadcasting 11, 13, 15, 17 e 21 MHz la MaxiWhip va veramente bene

Conclusione

Sono davvero contento della MaxiWhip. E grato ad Alessandro per il suo aiuto. In ogni caso due antenne sono sempre meglio di una. Considerando anche che i fattori in gioco sono molteplici. Dall'angolo di radiazione al noise locale. Ormai mi sono abituato ad usare sempre o quasi il commutatore di antenna. Anche a Pescia con la long wire di 30 metri e la **Windom** (by Capra) di 60 metri. Le sorprese non mancano mai. Ed è meglio avere due antenne buone che due ciofeche. Per dirla alla Catalano.

COSTRUZIONE SCARICATORE SOVRATENSIONI TIPO 2 PER STAZIONE RADIO

Di Antonio Flammia IU8CRI

Pubblico questo mio approfondimento, relativamente alla protezione da sovratensioni esclusivamente per condividere le mie sperimentazioni e soluzioni che ho adottato per mio uso e consumo e non vuole essere, ne una guida, ne un riferimento per la realizzazione in proprio di scaricatori di sovratensione o di apparecchi simili. Ciascuno dei lettori potrà utilizzare come meglio crede le mie sperimentazione, ma a suo rischio e pericolo, sollevando il sottoscritto autore dell'articolo da qualunque responsabilità. Trattandosi di realizzazioni di apparati sperimentali che ho già realizzato o realizzerò successivamente alla pubblicazione del presente articolo, non sono apparati destinati all'uso in private abitazioni o in altri ambienti di lavoro, ma esclusivamente ad uso didattico-sperimentale.

SCARICATORE SOVRATENSIONI TIPO 2 PER STAZIONE RADIO, Costruzione sperimentale –

Premessa, perché costruire uno scaricatore di sovratensioni TIPO 2 (Varistori MOV – *Metal Oxide Varistor*) per la mia stazione, a parte il gusto di sperimentare e realizzare da se l'apparecchio, ma il motivo principale è stato sopra tutto il costo, lo scaricatore di sovratensioni TIPO 2, lo stesso identico articolo costruito da nota azienda americana per gli U.S.A. (a 110V) costa più di 350 dollari. Io ho speso un decimo con il piacere di realizzare con le mie mani, un' utile e direi anche indispensabile protezione per i miei apparati radio dalle sovratensioni e dalle fulminazioni, che nel periodo invernale e non solo, (anche quando va via la rete elettrica e poi ritorna vengono generate sovratensioni sulla rete) si manifestano di più sulla rete elettrica. Lo scaricatore di sovratensioni di **TIPO 2** che andrò a descrivere nel dettaglio, con schema e componenti, è in grado di mantenere un carico di 15 Ampere a 230V, parliamo di oltre 3 KW di potenza (tutta la potenza di una fornitura domestica ENEL standard), per cui può essere tranquillamente utilizzato anche in casa nel quadro di controllo di fornitura elettrica dell'abitazione.

Per la costruzione sperimentale dello scaricatore di sovratensioni di TIPO 2 per la mia stazione radio, sono necessari i seguenti componenti (Tot. Euro 39,50) :

- Interruttore termico 230 V 15A da pannello Euro 7,00 [Amazon](#)
- 2 metri di filo smaltato da 2mm di diametro, per realizzare N. 2 bobine da 20 mm di diametro 14 spire in totale.(in alternativa può essere usato del comune filo elettrico di rame da 2,5 mmq avvolto su un tubo di plastica da 15-18 mm di diametro) Euro 1,00
- 10 Varistori da 230 V ac 4.500 A tot. Euro 6,58([Link Fornitore](#))
- 4 condensatori in poliestere 100 nF 400V tot. Euro 1,20 [ebay](#)
- 1 Scatola in alluminio pressofuso 93X39X31mm Euro 14,57 [ebay](#)
- 1 Porta Fusibile da pannello con Fusibile da 25 A Ritardato Euro 3,15 [ebay](#)
- KIT BASETTA CON ANCORAGGI 38x80x1,6mm SF Vers.KA120 Euro 6,00 [ebay](#)

Il cuore della protezione, è il Varistore, ecco le specifiche dei Varistori (MOV) utilizzati per la realizzazione dello scaricatore di sovratensione per la mia stazione radio, poi facciamo un pò di calcoli per capire le specifiche tecniche di ciò che andremo a realizzare:

B72214S0231K101 – VARISTORE TVS, 230 V, 300 V, SERIE STANDARD, 595 V, DISCO 14MM, VARISTORE METALLO OSSIDO (MOV)





Produttore [EPCOS](#)

Cod. produttore: B72214S0231K101

Codice Prodotto 1004389

Gamma di prodotti [Serie Standard](#)

Datasheet tecnico: [\(EN\)](#)

[Visualizza tutti i documenti tecnici](#)

INFORMAZIONI SUI PRODOTTI

- Tensione Nominale VAC: [230V](#)
- Tensione Nominale V DC: [300V](#)
- Gamma Prodotti: [Serie Standard](#)
- Tensione di Bloccaggio Vc Max: [595V](#)
- Modello Case Varistore: [Disco 14mm](#)
- Tipo di Varistore: [Varistore Metallo Ossido \(MOV\)](#)
- Picco di Sovracorrente @ 8/20 μ s: [4.5kA](#)
- Temperatura di Esercizio Min: [-40°C](#)
- Temperatura di Esercizio Max: [85°C](#)
- Energia di Picco (10/1000 μ s): [60J](#)

Come avviene la protezione tramite il varistore dalla sovratensione? Nella **Figura A**, che segue viene rappresentato un picco (transiente, sovratensione) di pochi microsecondi che si va a sommare alla tensione sinusoidale della rete elettrica. Quando la sovratensione arriva ai capi del varistore e supera o è uguale alla Tensione di Bloccaggio del Varistore, questo fa scendere istantaneamente la sua resistenza elettrica a 0 Ohm (cortocircuito) evitando che passi oltre. I Varistori presenti nel circuito di protezione, abbassano a zero la resistenza elettrica come si vede in **Figura B**.

Figura A

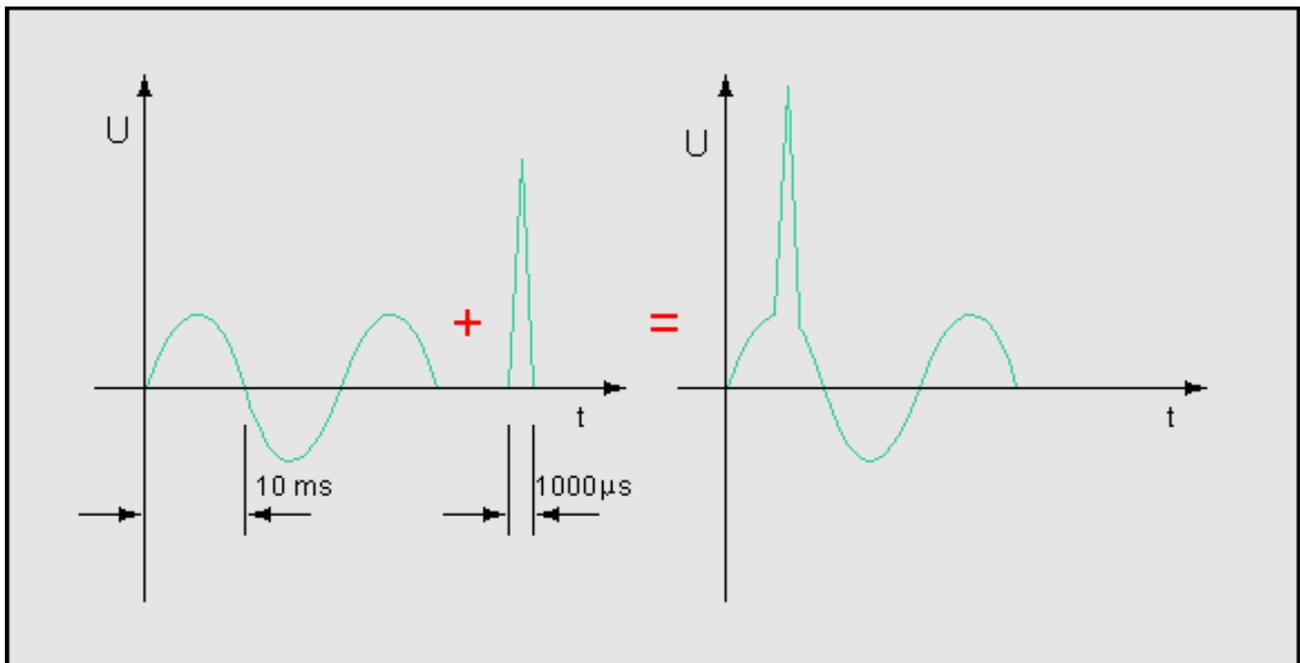
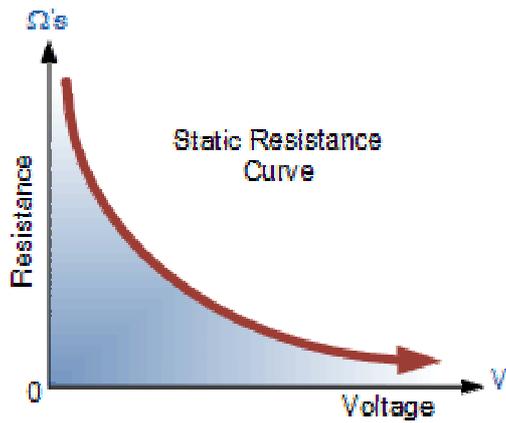
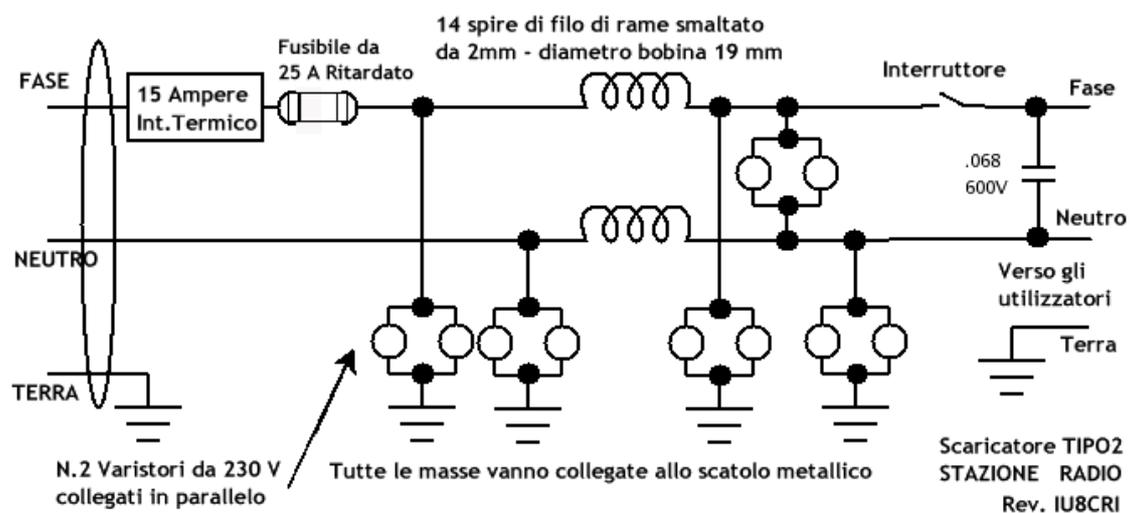


Figura B

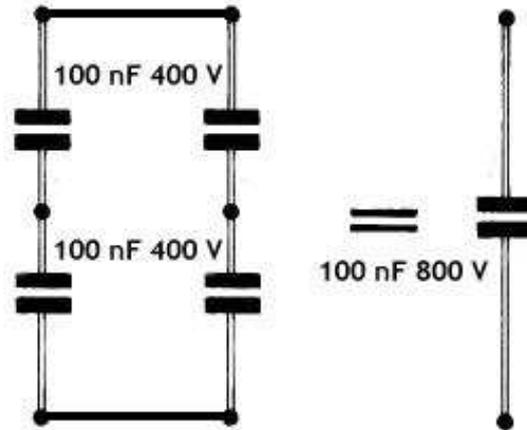


La Figura B rappresenta come si abbassa bruscamente, la resistenza elettrica del varistore nel momento in cui il transiente, la sovratensione, supera la Tensione di Bloccaggio del Varistore. Il singolo varistore che ho scelto per questo progetto, ha un **Picco di Sovracorrente @ 8/20 μ s di 4.500 A**. Avendo collegato tutti i varistori, accoppiati in parallelo, avremo che il **Picco di Sovracorrente @ 8/20 μ s sarà di 9.000 A (9 KAmpere)** . Segue lo schema elettrico dello scaricatore sovratensioni:

Schema elettrico dello scaricatore di sovratensioni, adeguato alla nostra tensione di rete 230 V 50 Hz.



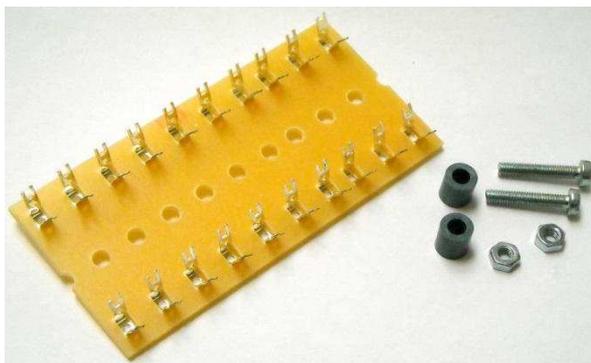
I 4 condensatori in poliestere 100 nF 400V, vanno collegati 2 in serie (uguale a capacità di 50 nF con tensione di 800V) e poi altri 2 in serie (50 nF 800V), formano un condensatore da 100 nF ma con una tensione di 800 V, che sostituirà il condensatore da .068 600 V, vedi lo schema che segue:



Collegare bene le masse allo scatolo metallico, non usare mammut con vite, ma saldare tutti i componenti direttamente sugli ancoraggi della basetta in bachelite, con filo elettrico isolato non inferiore a 2,5 mmq. Collegare la massa esterna della scatola metallica al **morsetto equipotenziale** della messa a terra della stazione radio (**vedi Radiorama n° 75**)

Nel caso di intervento dello scaricatore di sovratensioni è possibile che si bruci il fusibile da 25 A, o intervenga l'interruttore termico o la protezione presente sull'impianto elettrico, (salvavita, interruttore generale, interruttore del contatore ENEL) entri in azione, spegnendo, interrompendo, la fornitura di corrente agli apparati collegati allo Scaricatore di Sovratensioni TIPO 2, è normale significa che è avvenuta la protezione.

Seguono le foto dei materiali impiegati nel dettaglio:



Orologio da stazione radio

di Achille De Santis & Alessandra De Vitis

Tutti, o quasi tutti, i moderni orologi elettromeccanici da parete funzionano con una alimentazione a pila da 1,5 volt. La piccola pila a stilo ha una buona autonomia ma prima o poi dovrà essere sostituita con un'altra carica.

La prima idea che può venire in mente è quella di sostituire l'elemento con altro ricaricabile; qui può sorgere qualche problema:

1. sostituire la pila da 1,5 volt con altra ricaricabile da 1,5 volt (alcalina);
2. sostituire la pila da 1,5 volt con altra ricaricabile da 1,2 volt (Ni/MH ecc...);
3. Alimentare l'orologio con un riduttore di tensione collegato a rete!!!

Il primo caso rappresenta un'ottima soluzione ma le pile alcaline ricaricabili si trovano con qualche difficoltà.

Il secondo caso rappresenta una soluzione poco efficiente: l'orologio funzionerebbe per pochissimo tempo; infatti, lo scarto dalla tensione nominale è di 0,3 volt; sembra molto poco ma in percentuale siamo su valori del 27% e diventa improponibile. Dopo poche ore la pila scenderebbe dal valore di fine carica di circa 1,3 volt alla tensione nominale di 1,2 volt, non sufficiente per il normale funzionamento.

Il terzo caso, ancorché fattibile, a mio parere non è proprio da consigliare: l'orologio non sarebbe più autonomo e sarebbe sempre collegato a rete, con tutti i difetti del caso.



Figura 1: orologio originale a pila



Figura 2: orologio originale a pila



Allora, qual è la modifica migliore? La seconda, con l'aggiunta di un piccolo pannello solare sistemato all'interno dello stesso orologio; forse riuscite a recuperarlo da una vecchia calcolatrice solare fuori uso. Il piccolo pannello solare ricarica di giorno quel poco che basta a far funzionare l'orologio anche di notte. L'importante è non sovraccaricare l'elemento di batteria durante la carica ma stiamo parlando di...pochi elettroni che circolano! Con un micro-pannello da circa 3 volt non dovrebbero esserci problemi. Piuttosto, inserite un diodo Schottky di protezione, all'uscita del pannello (1N5818 o simili).

Figura 3: Orologio realizzato con un vecchio CD/DVD (foto De Vitis);

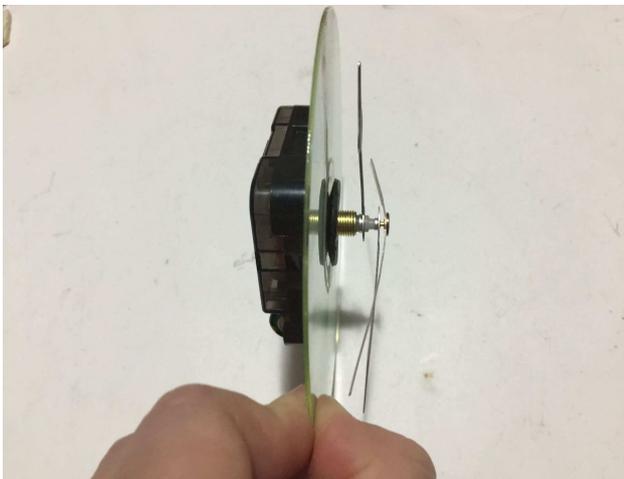


Figura 4: l'orologio visto di profilo (foto De Vitis); Figura 5: Il retro dell'orologio elettromeccanico (foto De Vitis);



Figura 6:



Figura 7:

Sto provando anche con una pila da 2,4 volt ed una da 3,7 volt. Con 2,4 volt (2x1,2 volt) diamo all'orologio una sovratensione di 0,9 volt, pari al 60%; sembra molto ma, considerando che a 1,2 volt l'orologio stenta a funzionare, forse si rientra nei parametri ottimali; gli impulsi sono regolari e l'orologio "non perde colpi".

Con pila da 3,7 volt (al litio) il pannello solare deve avere una tensione superiore; le cose possono cambiare, anche per quanto riguarda la precisione, non ancora valutata. Se poi non volete rovinare il vostro orologio ne potete sempre realizzare uno "home made" con un vecchio CD (v. fig. 3) ed una "macchina" di ricambio per orologio elettromeccanico (v. fig. 4 & 5), da comprare per qualche euro in una delle solite fiere dell'elettronica e del radioamatore. Tutto sommato, se fate un lavoro ordinato il risultato sarà di sicuro effetto e magari poi in casa vi chiederanno di "replicare" per l'orologio da tenere in cucina...



Figura 8:



Figura 9:

Come vedete, ho usato una serie di fotodiodi messi in corrispondenza delle ore. Collegati in serie dovrebbero fornire la tensione sufficiente alla ricarica dell'elemento usato.

In figura (9) viene riportato un piccolo pannello solare che può sostituire i diodi fotosensibili per la ricarica della pila da 1,25 volt; grande come un bottone da giacca, la sua tensione nominale è di 2 volt.

Nota: Non a caso il titolo è "**Orologio da stazione radio**", prima di tutto perché su questa rivista si parla soltanto di radio, poi perché, come tutti sappiamo, l'ora da mettere a LOG è quella GMT (o "Zulu time") e fa comodo avere un orologio che segni quell'orario, oltretutto valido a livello mondiale ed in ogni periodo dell'anno.

Buon lavoro e buon divertimento!

Riferimenti:

[Guida al Radioascolto a cura dell'A.I.R.:](http://air-radorama.blogspot.it/2012/08/guida-al-radioascolto-cura-dellair.html) <http://air-radorama.blogspot.it/2012/08/guida-al-radioascolto-cura-dellair.html>

[Come richiedere correttamente le informazioni radio:](http://air-radorama.blogspot.it/2015/06/come-richiedere-correttamente-le.html) <http://air-radorama.blogspot.it/2015/06/come-richiedere-correttamente-le.html>

Identificare le navi con il ricevitore AIS di Marine Traffic in comodato d'uso

Di Sergio Maria Presentato

Il ricevitore in uso è un modello **Comar SLR 350ni**, funziona anche in wireless. Lo l'ho ricevuto in comodato d'uso (costa in media 600\$) dalla Marine Traffic per uploading dei dati ais al loro sito. Si deve far richiesta alla Marine Traffic e se la vostra zona di residenza non è coperta, (se di loro interesse) la Marine Traffic invia ricevitore e l'antenna, una gp 5/8 d'onda. Già da qualche anno facevo data uploading al loro sito con un mio ricevitore Nasa ais engine 3 e i software Nmea Router by Neal Aroundale e Shipplotter della COAA. Il ricevitore della Comar si basa sulla piattaforma Raspberry PI III (1.2 Ghz-64bit quad core) con micro sd con il software già installato, va collegato direttamente ad una porta del router, connettendosi ai server di MarineTraffic, non ha bisogno di computer e monitor, fa tutto da solo.

La Marine Traffic assegna un ID al ricevitore e all'accensione, un piccolo software, da scaricare (MT Utilities) fa la ricerca del ricevitore nella rete e un controllo dello stesso. Di seguito il link con le caratteristiche del ricevitore.

https://www.milltechmarine.com/Comar-SLR350NI-Intelligent-AIS-Receiver-with-WiFi_p_399.html



<https://www.marinetraffic.com>

Questi sono i link per controllare i 2 ricevitori, se dovessero spegnersi o non risultare online, una email di MT mi avvisa che i ricevitori non stanno facendo upload dei dati.

<https://www.marinetraffic.com/ais/details/stations/444>

<https://www.marinetraffic.com/en/ais/details/stations/4096/:75d204b9caef760591ffc24dbe43cff>
<http://it90873.blogspot.it/>

Alcune delle foto dei ricevitori e antenne della mia stazione



Ricevitore AIS inviato dalla MarineTraffic



Sbs1er by Kinetic-traffico adsb - Icom R 7000 traffico acars a dx Icom R 9000 traffico Navtex-Gmdss



A sx Ten Tec 350 traffico HF DL

Perseus per le HF con antenna windom da 25 mt



Yagi 3 elementi AIS - Log periodic 80~220 MHz (AIS+ACARS) + collineare ads-

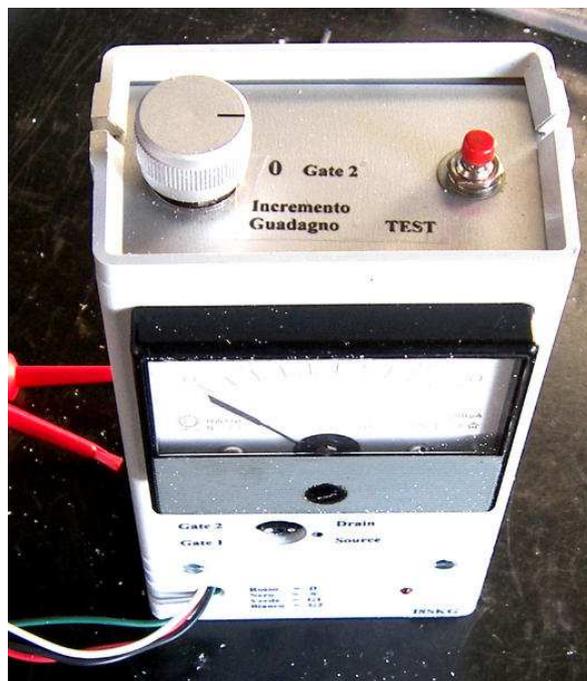
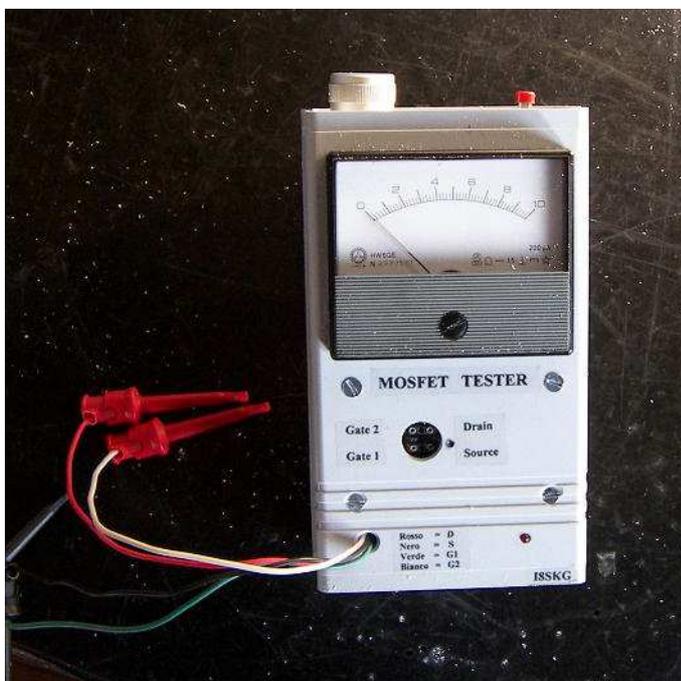
PROVAMOSFET / PROVAFET CANALE N

di Giuseppe Balletta I8SKG I8skg@inwind.it



www.arinocera.it

Uno strumento di misura per il nostro laboratorio veramente indispensabile, dopo il provatransistor, è il provaMosFET.



Il Provatransistor lo si trova dappertutto, sulle riviste tecniche, in Kit e persino su alcuni multimetri digitali, ma di un circuito **prova MosFET**, funzionante a radiofrequenza, non sono riuscito a trovarne traccia sia in letteratura sia sul WEB, per cui ritengo il mio progetto assolutamente originale .

CIRCUITO ELETTRICO

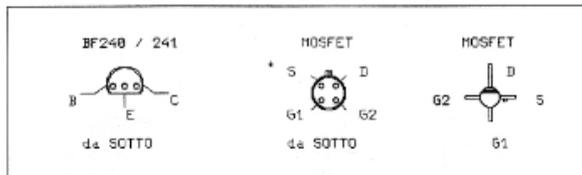
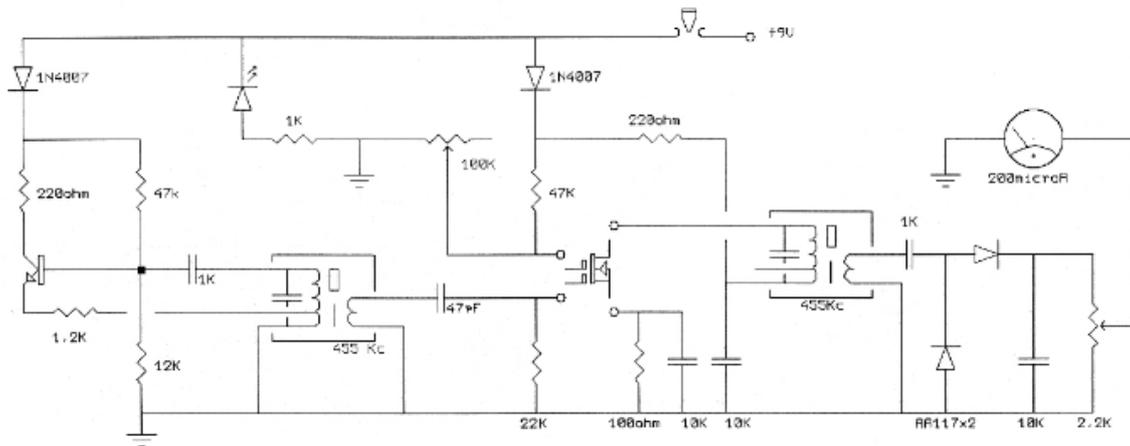
Tale progetto è scaturito dalla necessità di testare un MosFET, che sospettavo essere difettoso, montato su un ricetrasmittitore per HF.

A questo punto ho dovuto studiare un dispositivo che mi permettesse di valutarne la efficienza di un buon funzionamento. Dalle prove e studi effettuati, la configurazione a circuito di amplificazione di radiofrequenza a 455 Kc., è risultato il miglior compromesso tra semplicità costruttiva ed efficienza di funzionamento, testando il guadagno con il controllo variabile sulla polarizzazione del **Gate 2**.

Per assolvere a tale funzione ho dovuto prima realizzare un modulo con generatore di radiofrequenza a 455 Kc., a transistore, da anteporre all'ingresso del **Gate 1** del MosFET in prova, e poi un modulo di amplificazione a radiofrequenza di 455 Kc. per verificarne il funzionamento.

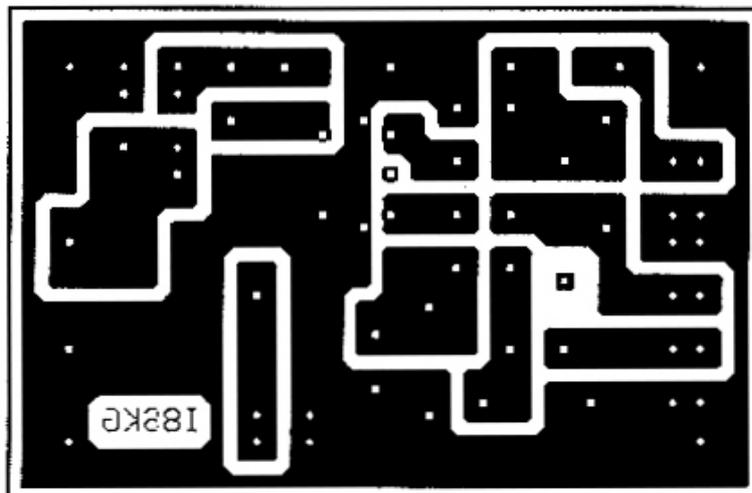
Tale generatore, pertanto, non è altro che un transistore, adeguatamente polarizzato in base, in circuito HARTLEY su induttanza di Media Frequenza a 455 Kc.

PROVAMOSFET



I8SKG GIUSEPPE BALLETTA	
Titolo PROVAMOSFET	
Form. n.	Numero Documento
DATA	27 Gennaio, 2013 Foglio 41

Scala 1:1 Lato SALDATURE visto dall'ALTO
 PIAZZUOLE di componente: 34 di connessione: 5 Totale: 39
 DIMENSIONI in 1:1 : 69.85 X 45.72 millimetri (2.75 X 1.80 pollici)

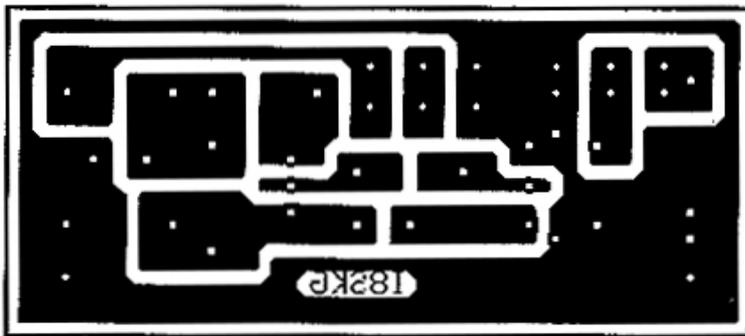


MODULO MOSFET

Scala 1:1 Lato SALDATURE visto dall'ALTO

PIAZZUOLE di componente: 26 di connessione: 1 Totale: 27

DIMENSIONI in 1:1 : 69.85 X 30.48 millimetri (2.75 X 1.20 pollici)



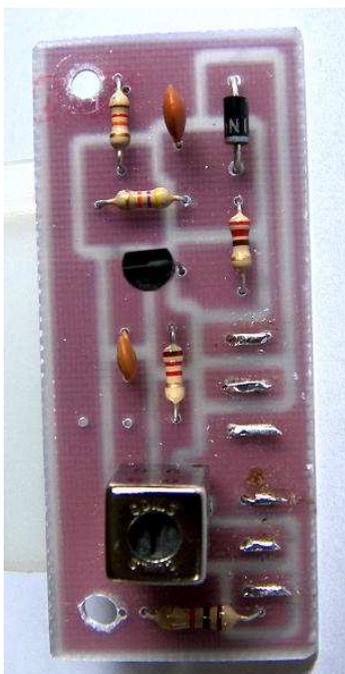
MODULO OSCILLATORE

Dal link di uscita di tale induttanza viene prelevato il segnale ed inviato sul Gate 1 del MosFET in prova utilizzato, appunto, come amplificatore di radiofrequenza.

Il Drain del MosFET in prova ha il circuito di uscita accordato sullo stesso valore della induttanza del circuito oscillatore, e, dal link di uscita di quest'ultimo, il segnale amplificato, raddrizzato e duplicato, viene inviato ad un galvanometro per una visualizzazione sulla sua scala analogica.

Il controllo di guadagno regolabile inserito, con un potenziometro di adeguato valore verso massa, sul Gate 2 permette di valutarne la efficienza.

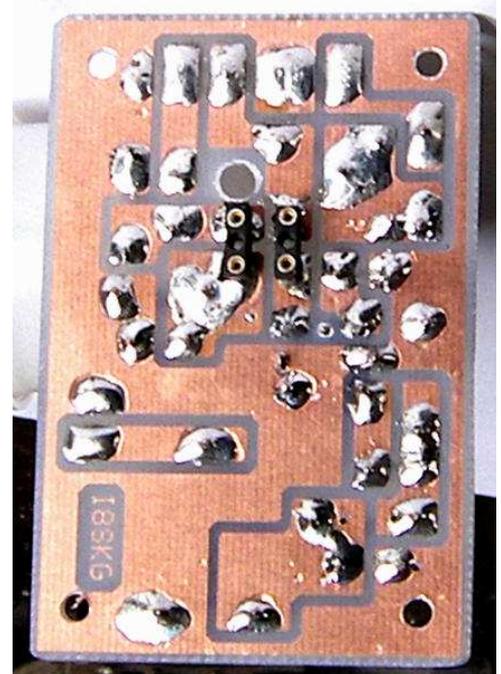
In altri termini, il componente sotto prova viene utilizzato esattamente per la configurazione cui è stato progettato e strutturato. Lo schema elettrico del provaMosFET allegato, ritengo, sia esaustivo per la comprensione del funzionamento dello strumento.



Modulo Oscillatore



Modulo Mosfet



COSTRUZIONE

Il circuito dello schema elettrico è sviluppato e realizzato, come detto innanzi, su 2 moduli di circuito stampato. Stampato del circuito oscillatore e stampato del circuito amplificatore.

Dopo aver preparato e forato i due c.s. si provvede a montare prima il modulo oscillatore e poi il modulo amplificatore.

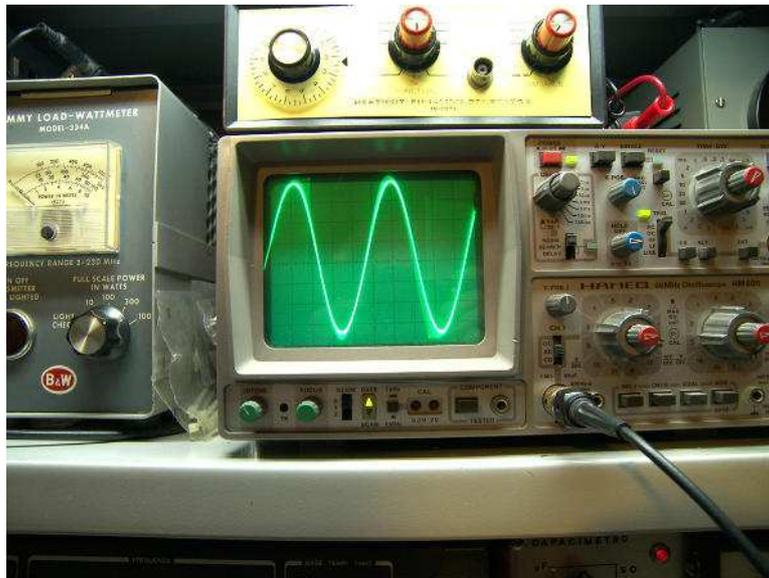


Fig. 7

Montato il modulo oscillatore lo si testerà al banco con visualizzazione su oscilloscopio (**fig. 7**) e / o su contatore di frequenza. L'alimentazione è a 9V.

Il prelievo di uscita è sull'avvolgimento secondario della bobina oscillatrice, a mezzo di uno spezzone di cavetto schermato RG174 (cavo coassiale 50 Ohm sottile).

Consiglio, su questo modulo, l'uso di un trasformatore di Media Frequenza di 455 Kc. con nucleo di colore NERO. Dopo avere verificato che l'oscillatore-generatore funzioni bene, si provvederà a montare il modulo amplificatore di Test. Lo zoccolino del MosFET illustrato nella foto, lato saldature, è stato ricavato da uno zoccolo professionale per C.I. con bocchette a tulipano, tagliato in due parti con n° 3 imboccature di piedinatura per ciascuno.

La bocchetta a tulipano centrale viene spinta da sotto e sfilata con un poco di attenzione prima di fissare e saldare dal lato rame.

Si ottengono in tal modo 2 blocchetti di plastica con 2 imboccature a tulipano per i piedini del MosFET in prova. Sulle 4 piste di rame dello zoccolino dovranno essere saldati degli spezzone di filo di trecciola di rame ricoperto, e di diversa colorazione, con destinazione a collegamenti esterni e alternativi allo zoccolino, e fuoriuscenti dal contenitore che si vuole utilizzare per lo strumento.

Osservando bene le foto allegate, il montaggio dei due moduli risulterà oltremodo semplice, e così anche il montaggio degli altri componenti. Su uno dei quattro margini dei due moduli esistono le forature per gli ancoraggi a saldatura della filatura di connessione.

Sul modulo dell'oscillatore è posizionata la resistenza da 1K di ritorno massa del LED spia.
Va infine precisato che lo strumento è stato realizzato su due moduli separati (stadio oscillatore-generatore e stadio amplificatore a RF) per evitare possibili inneschi e conseguenti autoscillazioni sullo stadio amplificatore, sia del MosFET e in misura maggiore del FET, trattandosi comunque di circuiti a RF.

COLLAUDO e TARATURA

Una volta montati e assemblati i moduli, il galvanometro, il potenziometro e gli altri accessori nel contenitore dello strumento di misura, e posto nello zoccolino un MosFET nuovo in prova, si provvederà a porre il trimmer di taratura del galvanometro a metà corsa, ed il centrale (cursore) del potenziometro di controllo guadagno ruotato tutto verso massa (Set 0). Fatto questo si premerà il pulsante di alimentazione dalla pila a 9V e si allineerà per la massima uscita sul galvanometro, prima il nucleo della bobina del trasformatore di media frequenza posizionato sul Drain del MosFET in prova, e poi, con eventuale piccolo ritocco, il nucleo della bobina oscillatrice. Infine si provvederà a ritoccare il trimmer di regolazione del galvanometro per una lettura su un quarto iniziale della sua scala analogica.

A questo punto si ruoterà, partendo dal Set 0, il potenziometro del guadagno in amplificazione posto sul Gate 2, e si potrà osservare il grado di amplificazione con l'incremento dell'indice dello strumento sulla scala. Ogni inizio di prova di un nuovo MosFET da testare deve, pertanto, avvenire con il cursore del potenziometro di controllo guadagno interamente ruotato verso massa (set 0).

Con tale strumento si testa in maniera completa il comportamento del MosFET o dei MosFET di comparazione, sia in ordine all'efficienza del Gate1, che di quella del Gate2.

L'operazione è la medesima per testare un FET, utilizzando, ovviamente, i soli cavetti di Gate1, di Source, e di Drain (con esclusione assoluta del cavetto Gate2).

MATERIALE OCCORRENTE

Transistore BF240 / 241

Resistori $\frac{1}{4}$ w :

100 ohm

220 ohm n° 2

1000 ohm

1000 ohm 1/2W

1200 ohm

12 K

22 K

47 K n° 2

Trimmer da 2,2 K

Potenziometro da 100K lin + manopolina

Condensatori ceramici a pasticca:

47p F

1000 pF n° 2

10 K n° 3

Diodi:

1N4007 n° 2

AA117 n° 2

Trasformatori di Media Frequenza a 455 Kc. con nucleo NERO n° 2

Pulsante di avvio alimentazione

Galvanometro da 200 microA f.s. (anche 500 microA)

Un mio augurio di buon lavoro agli OM autocostruttori.

Raioi Astronomia da amatore " radio tempeste su GIOVE e la sua luna IO "

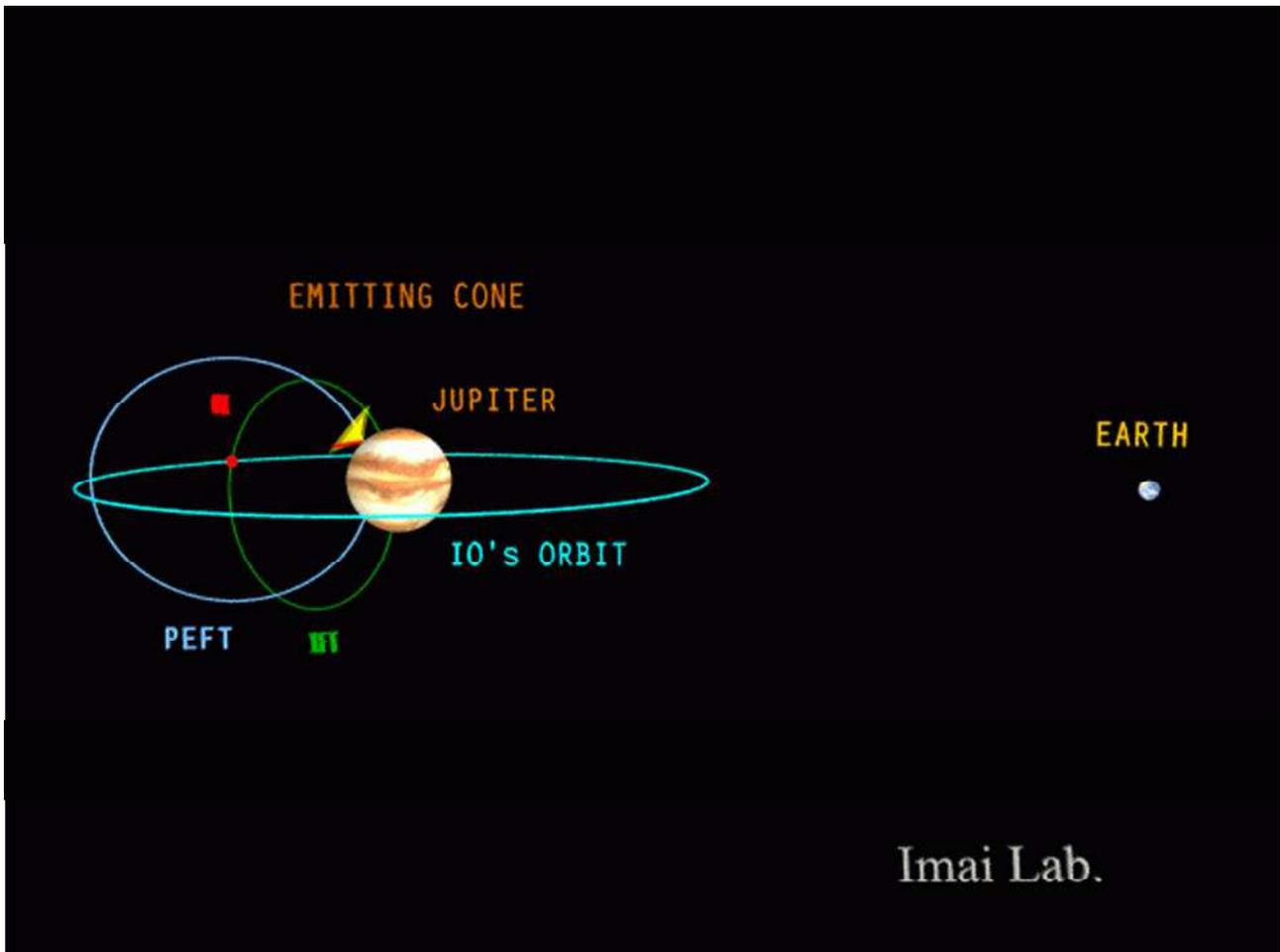
Di Vainer Orlando



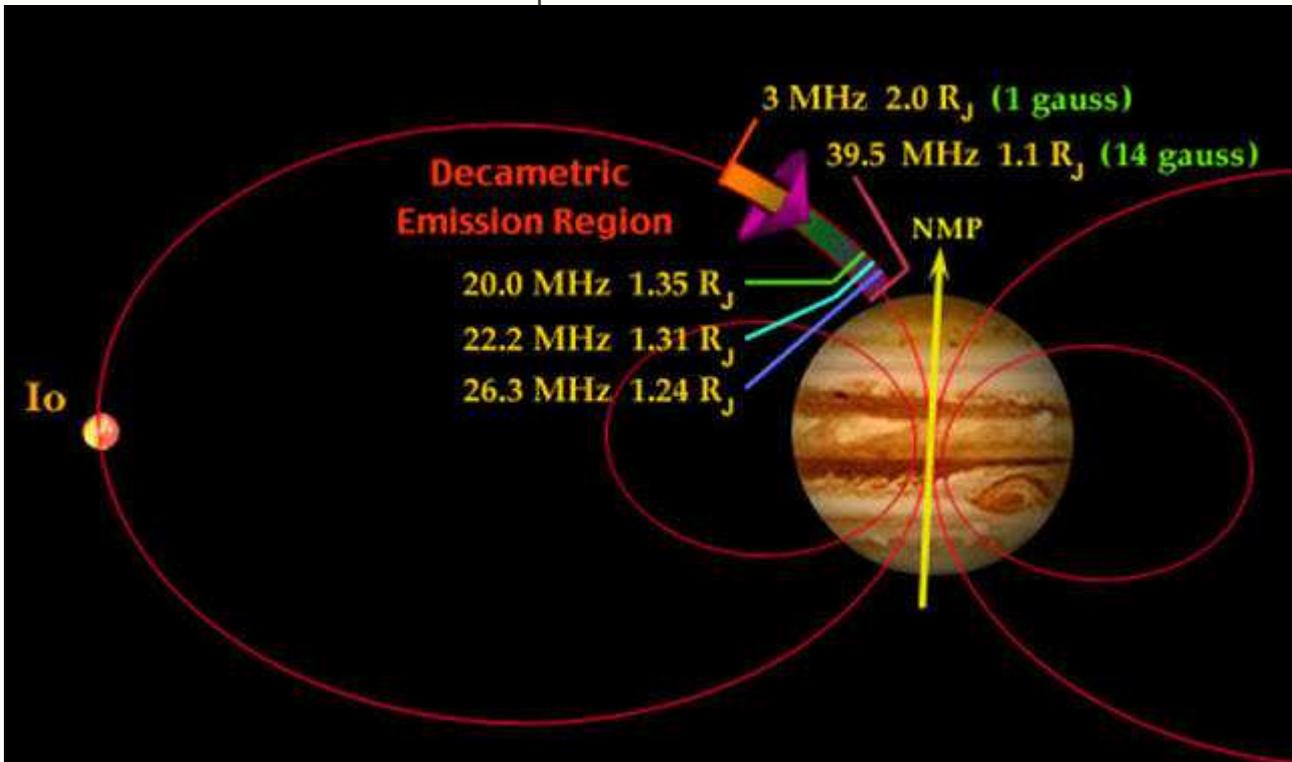
Giove non smetterà mai di sorprendere, è un sistema solare in miniatura con le sue molte lune ancora tutte da scoprire con ognuna la sua caratteristica, ha il campo magnetico secondo solo al Sole e molte delle interferenze radio che si sentono in HF sono causate dal suo turbolento ed enorme campo magnetico. Rendono il Gigante l'unico pianeta ascoltabile nello spettro radio per reazioni di sincrotrone e non per traccia termica. In parte grazie alla sua piccola luna IO con il sistema vulcanico più attivo del sistema solare, quando gli passa vicino il suo campo magnetico molto potente a forma di toroide ci concatena a quello del Gigante, creando una forza interna al pianeta che erutta zolfo che finisce ionizzato nella magneto sfera dei due corpi producendo emissioni potenti che raggiungono la terra non più come semplice rumore casuale ma come vere emissioni in banda decametriche.



Animazione del fenomeno di Burst Radio emesso da GIOVE



La finestra d'ascolto va da 10 MHz a 40 MHz dove a 20 MHz c'è il picco causato dalla relativa trasparenza da parte dell'atmosfera.

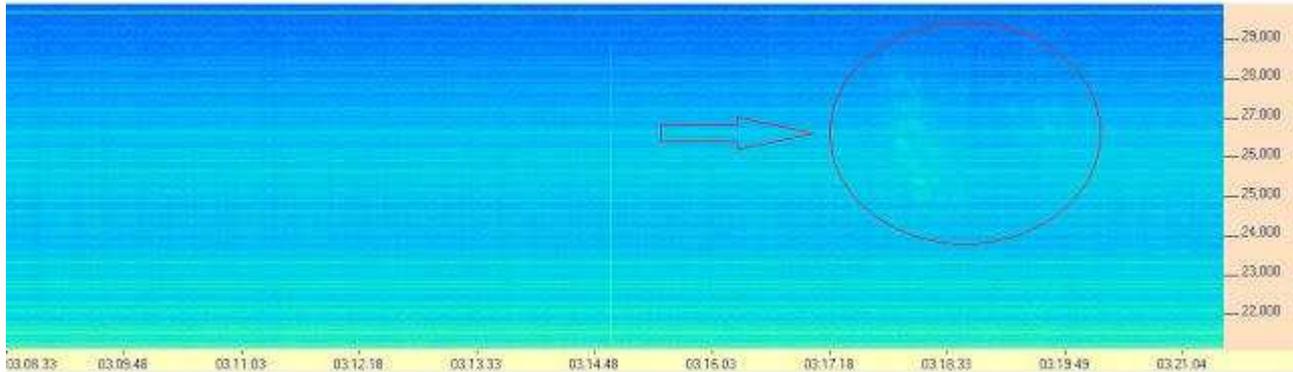


La mia esperienza è nata dall' Hobby per il Radio Ascolto e la passione per l'astronomia. Le prime prove sono iniziate 5 anni fa ma solo da quest'anno ho raccolto qualche frutto e sono riuscito a fare due catture. Ho iniziato con un normale ricevitore HF per passare ad una prima chiavetta, poi un ricevitore un po' più serio SDR-IQ rf space, sempre processando il segnale con SpectrumLAB, e usando sempre dipoli o filari varie, sempre ultra amplificate da due pre in cascata. Risultati...allora si fa una buona conoscenza dello spettro ma con SpectrumLAB solo SDR-IQ riusciva a dare un po' l'idea della varie radio sonde o

radar OTH, e qualche graffio provocato da sole. La svolta è stato l'acquisto del SDR-14 rf space, vecchiotto sì, ma con una caratteristica e un software fatto a posta per lui e adatto a questi eventi, è la messa in campo di una "delta loop" a onda intera con balun 1:4 con pre-amp sintonizzabile a diodi varicap con gain di 20dB. Mezzi sempre modesti per questo tipo di attività ma quante soddisfazioni se si riesce anche con il poco (parlo di antenna)

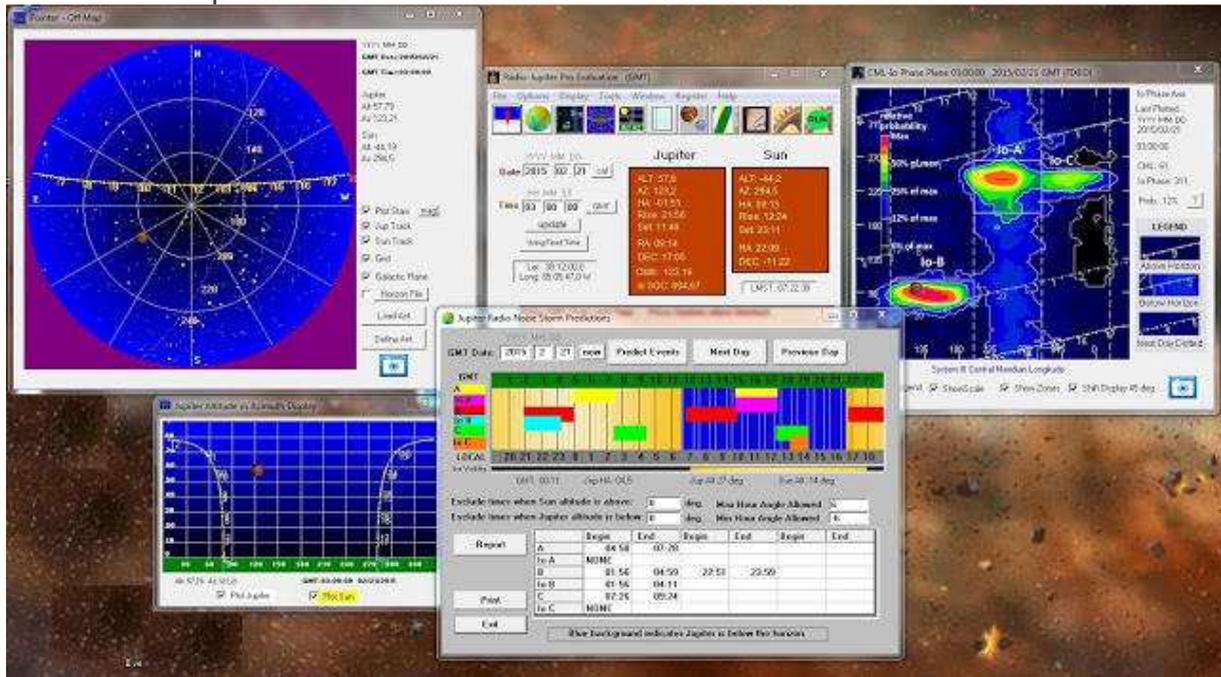
Oltre oceano Jim Sky's ha realizzato un pacchetto software dedicato a GIOVE, E alla fine forse nel secondo o terzo evento più massiccio sono riuscito a catturare il Gigante e la sua luna. Le immagini che seguono fanno parte della mia magra collezione abbinate ad altre con altri fenomeni da analizzare e capire cosa siano, tipo radar OTH o sonde per test di radiopropagazione, e qualche brillamento solare. Nei casi peggiori si ha un monitor HF sempre attivo.

Jupiter Storm IO -B catturato dalla mia postazione



evento del 21/02/2015 alle ore 03:00

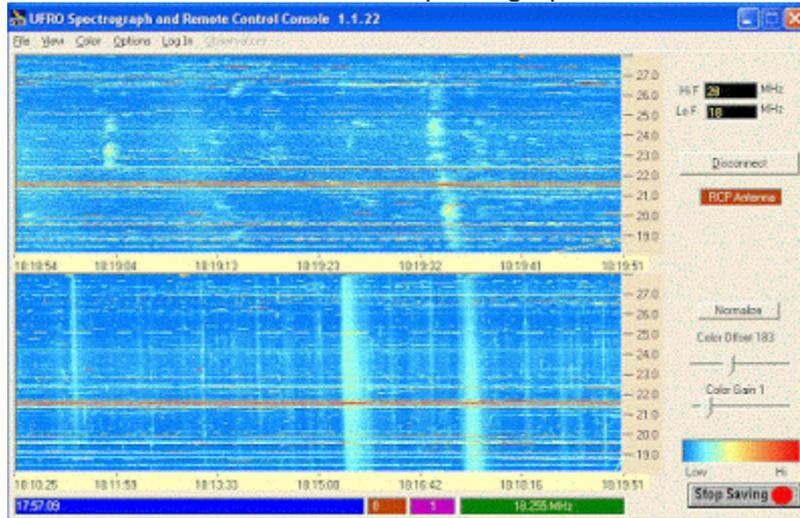
predizione dell'evento tramite software RADIO JUPITER PRO



ricevitore SDR-14 RF SPACE



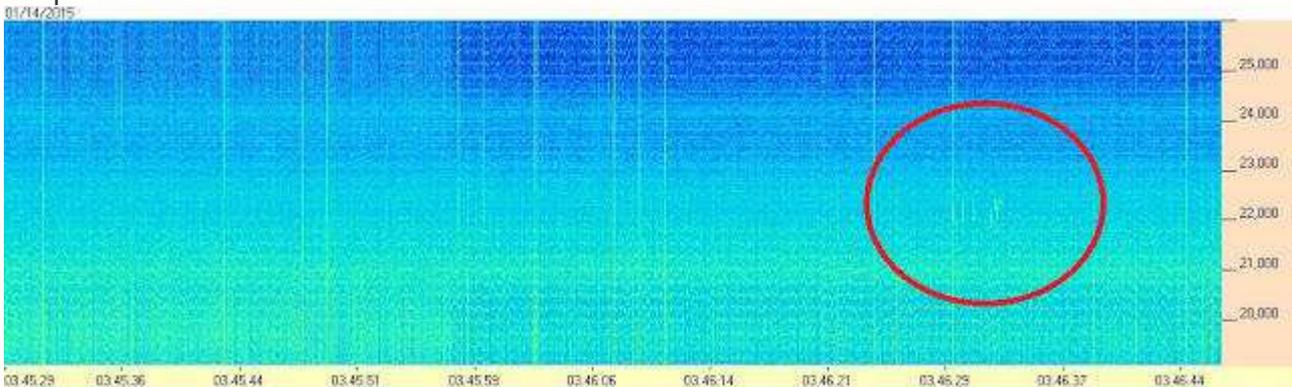
software Spectrograph



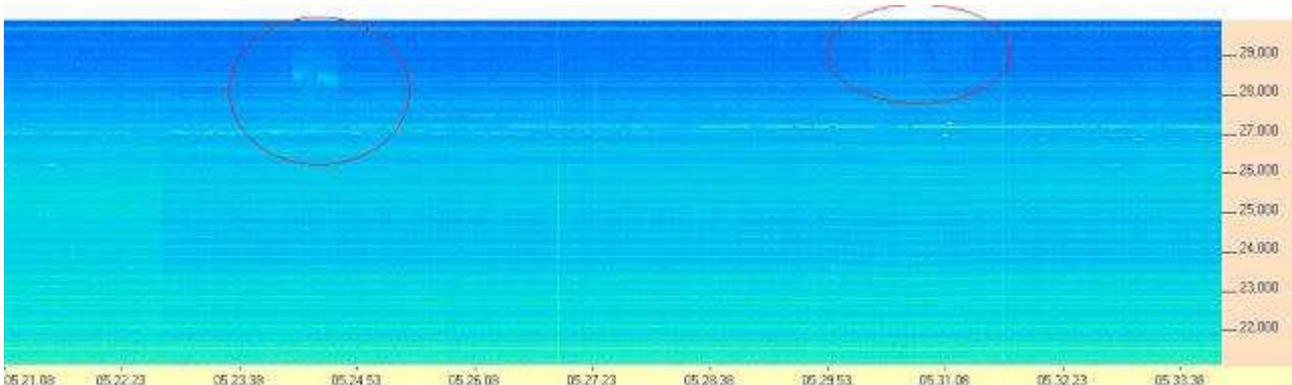
programma simile a quelli che già usiamo in ambito radio, ma analizza a larga banda tramite suddivisione della frequenza in "n" canali che sono visualizzati in un'unica schermata. In questa modalità cattura una schermata ogni 10 secondi e ogni 10 minuti ne registra una che condensa le precedenti. In questo modo a colpo d'occhio si vede!! (sempre con SDR-14 è possibile fare l'analisi dell'intero spettro HF, ma solo in presenza di eventi mostruosi si vedrà qualcosa, inoltre la sua elevata velocità di scorrimento e aggiornamento non lo rendono performante)

Altre catture fatte nell'anno in corso con eventi di minore intensità.
Un S burst e uno L, un flare solare, e un radar penso OTH che ogni tanto spunta.

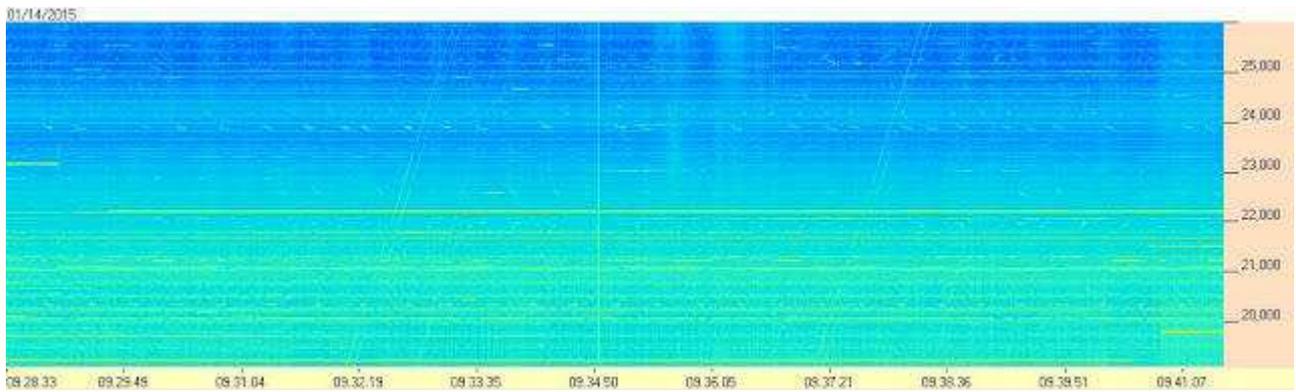
evento quasi invisibile di " S burst "



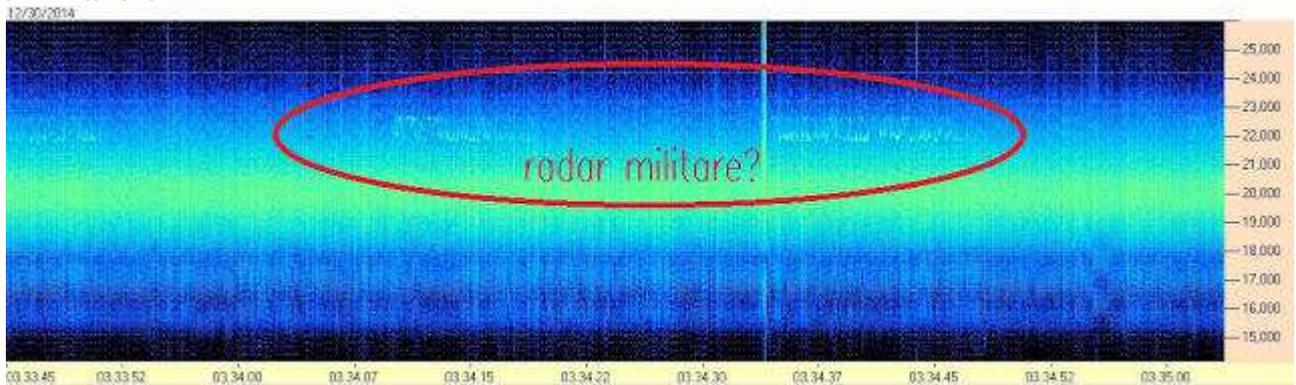
evento di " L burst "



Flare solare, e altri segnali, tra cui i vari qso nelle bande HAM, strane righe in diagonale all'apparenza ionosonde e quelle strane virgolette sui 24 MHz

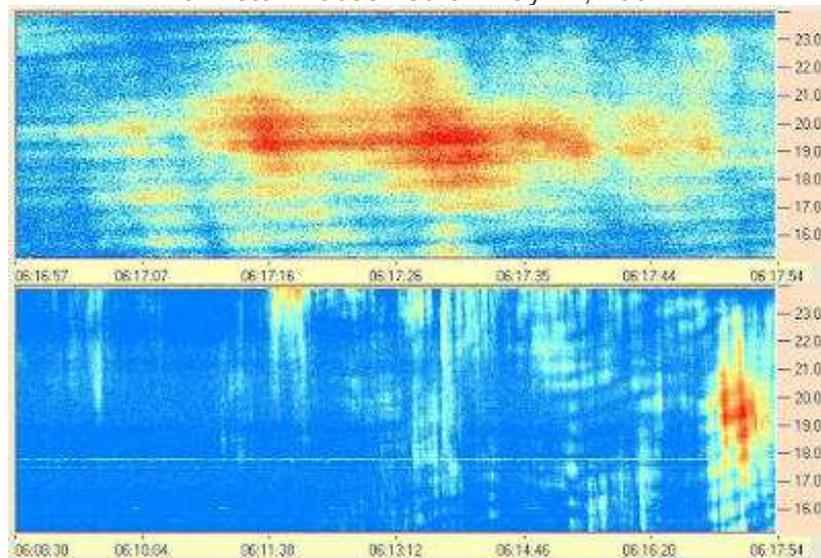


Radar militare OTH?!

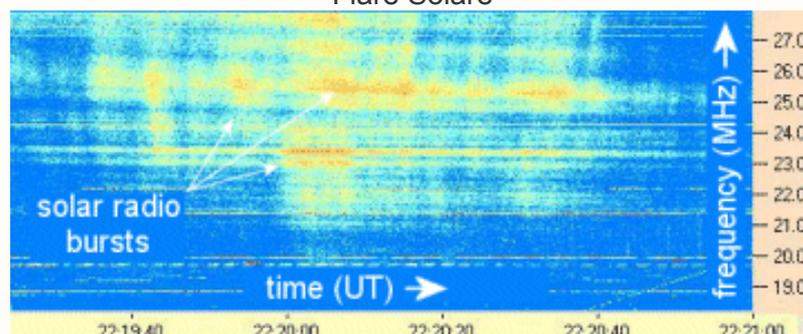


Alcune immagini realizzate dalla University of Florida Radio Observatory UFRO, antenna right-hand polarized TP array (più antenne connesse al sistema ricevente, con la possibilità di variare l'angolo in modo statico)

Io-A storm observed on May 21, 2007



Flare Solare



Naturalmente anche questa stagione 2015/2016 dall'autunno alla primavera sarò in ascolto per catturare le Radio Tempeste di Giove e la sua luna IO, utilizzando sempre la delta loop a onda intera con pre-amp sintonizzabile da 20dB e in coppia con un dipolo caricato per i 21 MHz anche lui dotato di pre-amp (dipolo da 3,6 metri in alluminio da spostare in caso di necessità). Le due antenne saranno connesse ad un MFJ 1026 che utilizzo come accoppiatore-amplificazione-noise cancelling-sfasatore statico di direzione (con tutti i limiti del sistema).



Quindi un invito rivolto a tutti (magari felici possessori di direttive yagi per la banda dei 15 metri) Puntate le antenne su Giove, e nelle sere con eventi significativi si potrebbe sia vedere Giove che ascoltarne il crepitio o segnali acuti con un forte slittamento di frequenza. Ecco quello è GIOVE



Radio-jupiter3 per le previsioni di eventi
<http://www.radiosky.com/rjpro3ishere.html>
Radio-SkyPipe logger data
<http://www.radiosky.com/skypipeishere.html>

Spectrograph Radio spectrografo, funziona solo con un paio di radio a noi familiari tra cui Icom8500, SDR-14, e da poco anche su RTL.

http://jupiter.wcc.hawaii.edu/spectrograph_software.htm
generating wideband spectrograph's with Radio-Sky and an RTL-SDR
<http://www.rtl-sdr.com/new-method-for-generating-wideband-spectrographs-with-radio-sky-and-an-rtl-sdr/>
Per saperne di più

<http://air-radiorama.blogspot.it/search?q=giove>
<http://www.radioastrolab.it/radio-astronomia/esperimenti-nelle-bande-mf-hf>
<http://radiojove.gsfc.nasa.gov/library/newsletters/2007Jun/>
<http://www.spaceacademy.net.au/spacelab/projects/jovrad/jovrad.htm>
http://www.ukaranet.org.uk/uk_amateurs/bobgreef/
<http://www.radiosky.com/>

Ricevitore on line a 20 Mhz di ASSA in Australia

<http://www.lmro.org.au/jove-receiver/>

PS: Emetterò dei bollettini appena ci saranno eventi di BURST.

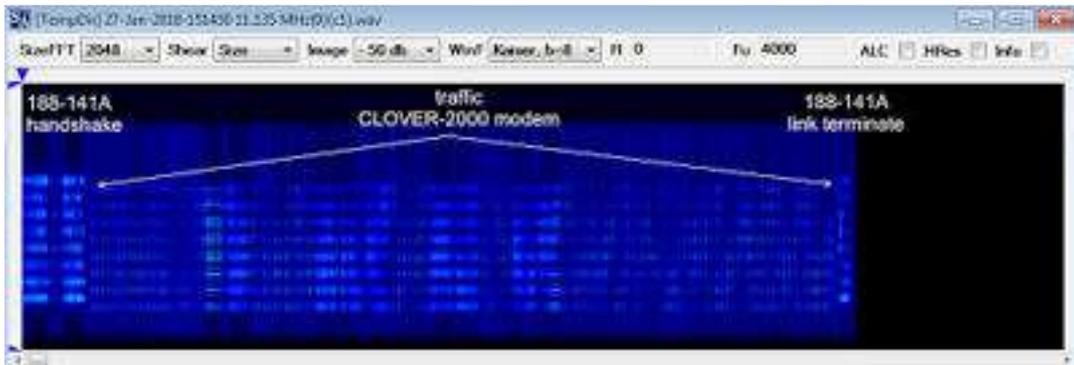
Buona sperimentazione !

Vainer Orlando



CLOVER-2000 ARQ mode

Di Antonio Anselmi SWL I5-56578



This is a full transfer session recorded on 11135.0/USB 1414z between stations HQ4 and GANOB3 (supposedly belonging to an Egyptian network). Link is established and terminated using 2G-ALE 188-141A and data are sent using a CLOVER-2000 HF modem.

Quoting from wikipedia "CLOVER is the name of a series of modem waveforms specifically designed for use over HF radio systems: CLOVER-II was the first CLOVER waveform developed by Ray Petit, W7GHM, and HAL Communications in 1990-92. CLOVER-2000 (aka XCLOVER or 8 Tone CLOVER) is a higher-rate and wider bandwidth version of CLOVER developed in 1995. CLOVER-400 is a special 400 Hz wide waveform that was developed for Globe Wireless"

CLOVER-2000 uses eight tone pulses spaced at 250-Hz centers, contained within a 2 kHz bandwidth between 500 and 2,500 Hz (Figure 1)

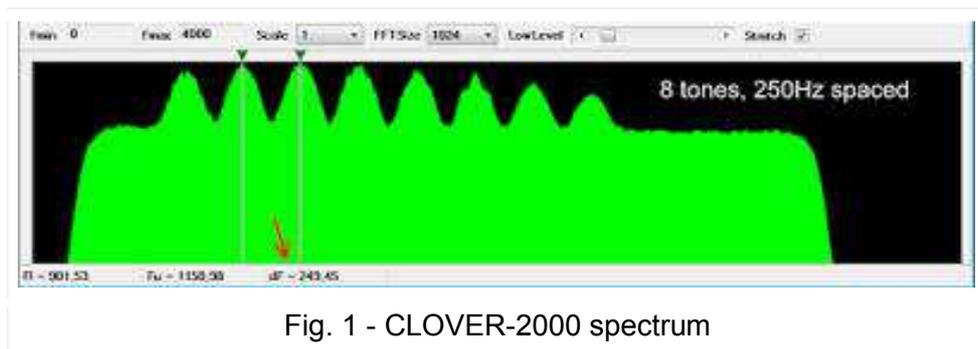


Fig. 1 - CLOVER-2000 spectrum

The eight tone pulses are sequential, with only one tone being present at any instant and each tone lasting 2 ms. Each frame consists of eight tone pulses lasting a total of 16 ms, so the base modulation rate of a CLOVER-2000 signal is always 62.5 symbols per second regardless of the type of modulation being used (Figure 2).

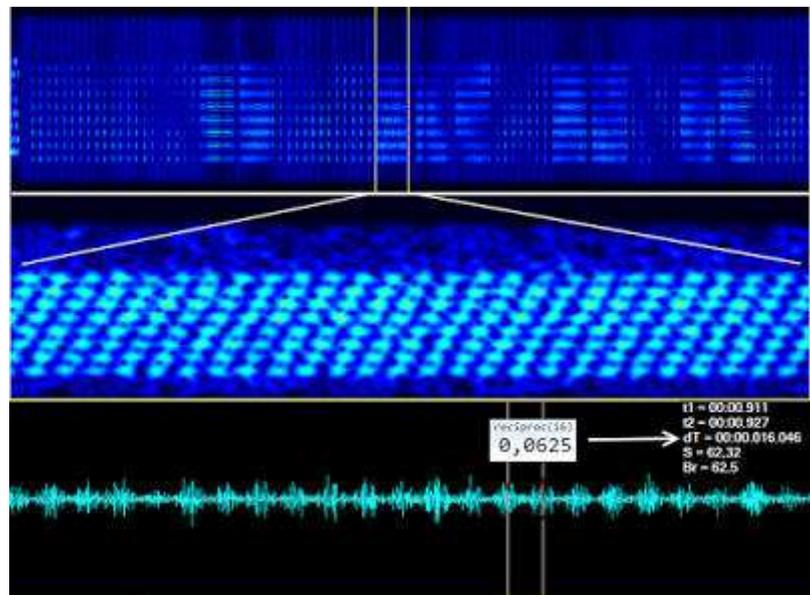


Fig. 2

In ARQ mode, all CLOVER Control Blocks use BPSK modulation and data (structured in 255-byte blocks) may be sent using five different types of modulation: BPSK, QPSK, PSK-8, 2APSK-8 (PSK-8 + 2-level Amplitude Shift Modulation), and 4APSK-16 (PSK-16 plus 4 ASM). The FEC broadcast mode of CLOVER-2000 is usually disabled although special formats are available for specific applications. Since CLOVER-2000 is an adaptive system, you may find different modulations in the same transfer, as confirmed by the analysis of the heard transmission: in the following Figures I analyzed the tone #4 in different data blocks:

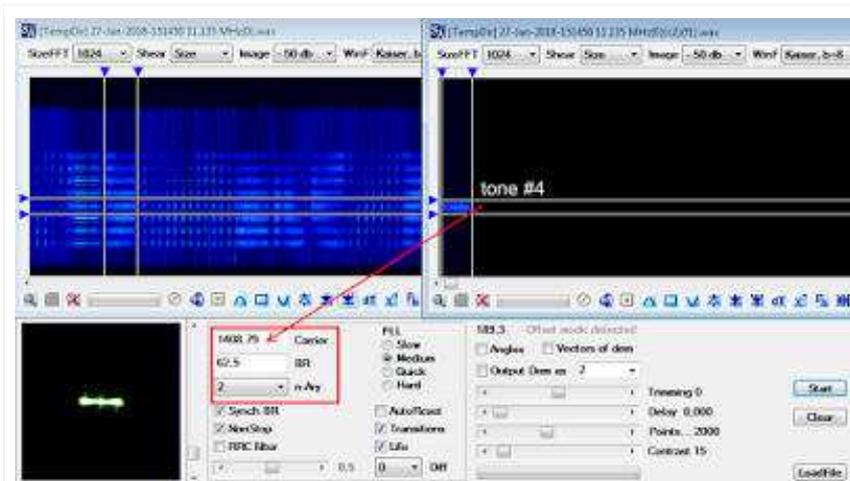


Fig. 3 - PSK-2

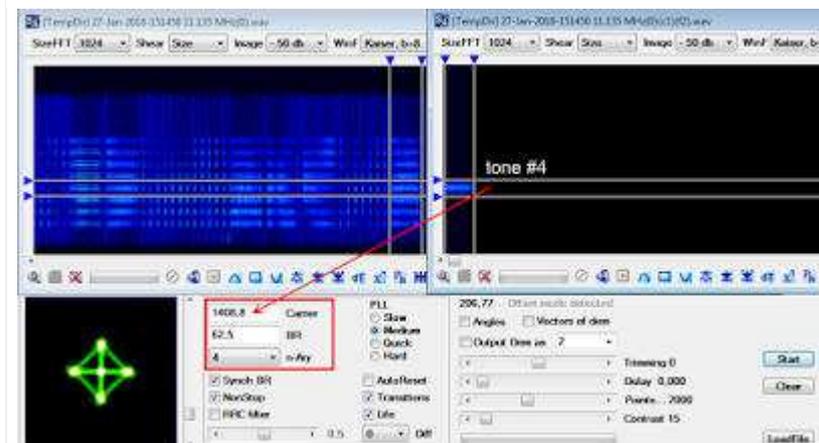


Fig. 4 - PSK-4

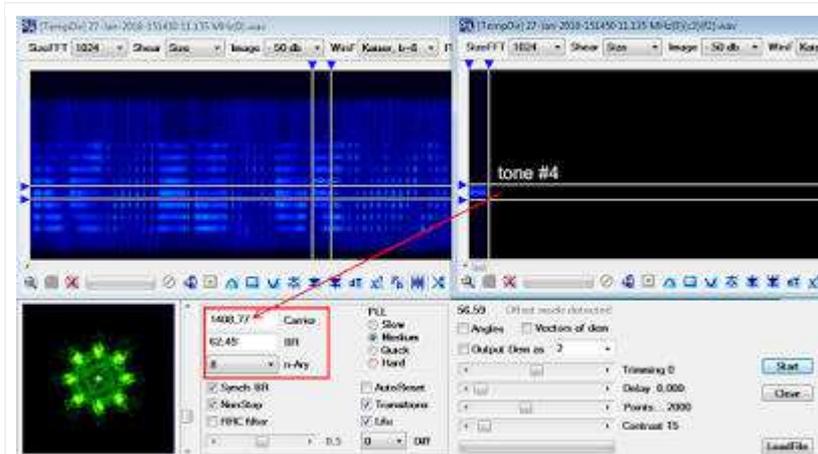


Fig. 5 - PSK-8

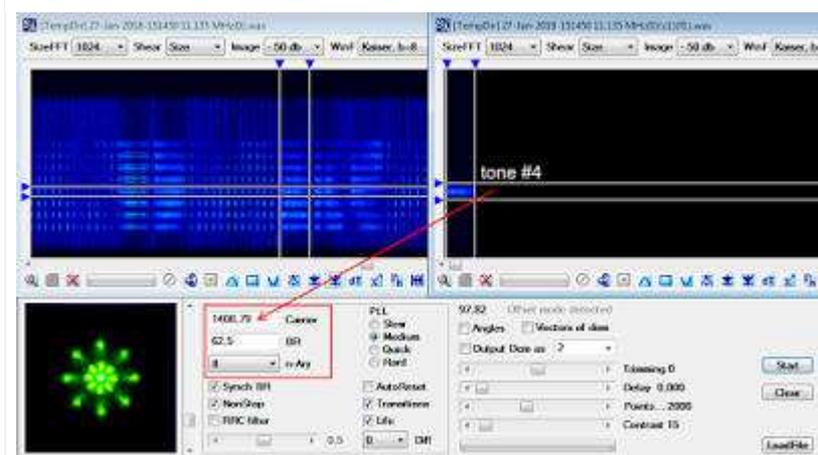


Fig. 6 -2APSK-8

An example of 4APSK-16 modulation, from a different recording, is shown in Figure 7: you may note the 4 levels of amplitude modulation. The recording is from radioscanner.ru

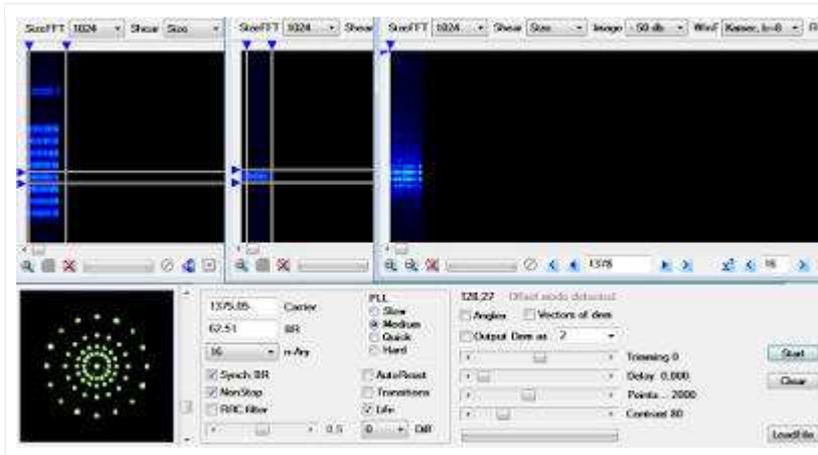


Fig. 7



update

The sent message is encrypted BZIP2 compressed since the presence of the BZh11 sequence which marks the start of the compressed file (thanks to J.S4538). The name of the transferred file is in clear text "E_UNKNOWN_807_2701201.txt" in the header of the demodulated stream (thanks to KarapuZ for demodulation).



Fig. 8 - BZIP2 "BZh11" sequence



Fig.9 - file name

My friend J.S4538 also commented that the message is sent using the "2020 Binary Transfer Protocol" developed by HAL COMMUNICATIONS, the stations IDs in the play are ABORAMA1 (GANOB3 in ALE) and BASE41 (HQ4 in ALE).



<https://yadi.sk/d/Kwcn2xvC3RqPLm>



AGGIORNAMENTO HFDL

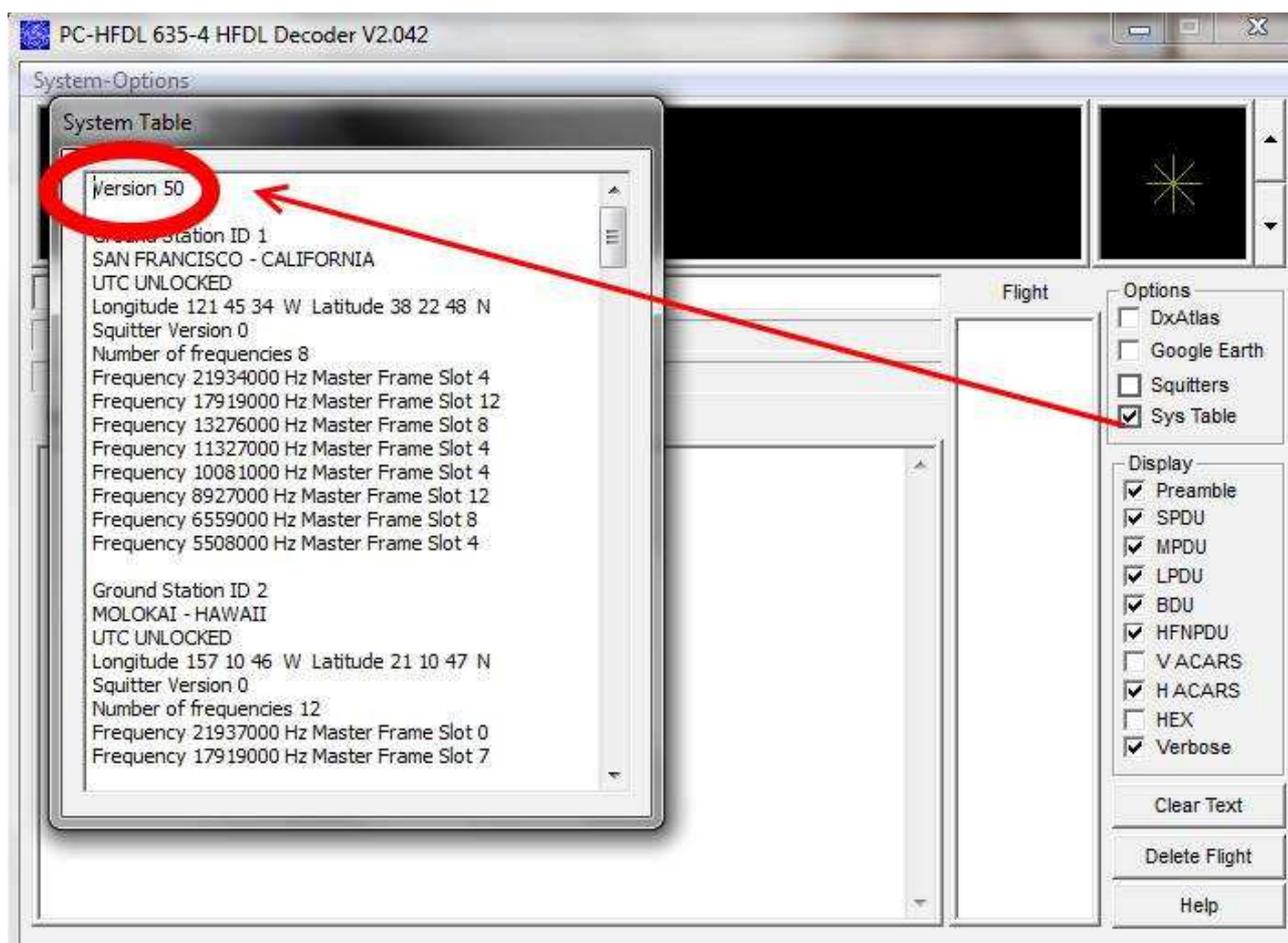
Di Antonio Anselmi SWL I5-56578

HFDL system table n.50 in formato .dat serve ad aggiornare il software PC-HFDL* (copiare il file pchfdl.dat nella directory \PC-HFDL\configs)

pchfdl.dat

File

Scarica



* HFDL di Charles G4GUO "PC-HFDL <http://www.chbrain.dircon.co.uk/>

COME ASCOLTARE LE STAZIONI HFDL su Radiorama n° 76

“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 Radiorama n° 76



Soluzione

Si tratta di un **raro microfono a carbone a pettorale tedesco** acquistato a Marzaglia tempo fa' da un collezionista di radio della Wehrmacht spiegandomi che veniva utilizzato su apparecchi RTX degli anni trenta dai reparti di artiglieria .la sua conformazione a corno in gomma aveva due funzioni proteggeva la membrana dall' onda d'urto causata dai grossi obici al momento dello sparo e lo isolava dai rumori esterni mentre l'operatore era in collegamento tenendo a contatto il corno con la bocca .Questo è quanto mi ha raccontato se qualcuno avesse ulteriori informazioni sono ben accette , non è dato sapere cosa succedeva quando pioveva.

Risposte

1. **Claudio Re** Dovrebbe trattarsi di antico un microfono da centralinista .In effetti vengono in mente le vecchie foto delle signorine con la cuffia in testa , il jack in mano e questo microfono tenuto vicino alla bocca dalle cinghie .
2. **Riccardo Rosa** Trattasi di microfono pettorale in uso durante la 2 GM dall'esercito americano.

Vi presento la nuova foto da scoprire :



Partecipate al quiz CHISSA? CHI LO SA? Inviare le risposte a e404@libero.it (remove _)

Il nostro blog **AIR RADIORAMA** <http://air-radorama.blogspot.it/> ha superato i **4 MILIONI** di visualizzazioni da **201 paesi**, un grazie a tutti i nostri amici lettori

AIR - RADIORAMA
ASSOCIAZIONE ITALIANA RADIOASCOLTO
dal 1982 il Radioascolto in Italia

Visualizzazioni totali

4000776



Countries

Visits from 201 countries registered.

up

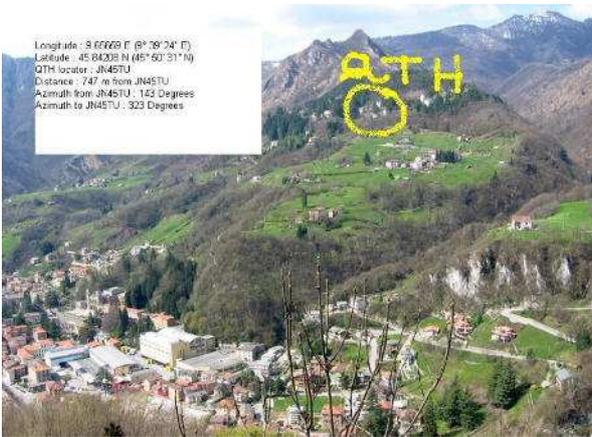
<http://air-radorama.blogspot.it/>

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

e-qs1 **shortwaveradio.de**

Dear Franco Baroni from San Pellegrino in Bergamo,

We would like to thank you for your reception report, which has been checked against our test transmission log and is hereby verified as correct as per the following details:
Date: 27/10/2017 - Time: 1450 - 1507 UTC - SINPO 45444 - Receiver: IC-R71E COMET CWA 840 filare 27 metri

Keep listening, 73 shortwaveradio.de

3975 kHz
 6160 kHz

Terza QSL di **Shortwaveradio**, per i test effettuati a kHz 6160 6160@shortwaveradio.de

SM RADIO DESSAU

Hörer: **Franco Baroni**
Ort: **Bergamo**
SINPO: **45554**
Empfänger: **ALA 1530- Imperium**
Frequenz: **6070 kHz**
Uhrzeit: **10-11 UTC**
Datum: **13.1.2018**

Foto: Max Berger

SM R. Dessau via Channel 292 kHz maxberger@smradio.de

RADIO (100)
BCL news

5845 kHz
Gavar-Armenia
eQSL CARD - shortwave

Dxer **Franco Baroni**
20/12/17 - 2033-2100 UTC
SINPO 45444

www.bclnews.it #0113

BCL NEWS Radio info@bclnews.it

Radio Merlin International *QSL* **Free Radio On Shortwave** *Happy New Year*

Freq... 6300khz
 Date... 14/01/2018
 Time... 08:37-09:24utc
 Pwr... 20watts

73 *S.W.* *S.I.N.P.O. 45454*

Radio Merlin *qsl*

Freq... 6305khz
 date... 27/01/2018
 time... 08:19-09:30utc
 pwr... 20 watts

S.I.N.P.O. 25352

73 **International** *sw*

Radio Merlin Int radiomerlin@blueyonder.co.uk

Radio Merlin *qsl*

Freq... 6305khz
 date... 03/02/2018
 time... 08:12-09:30
 pwr... 20 watts

Welcome to **Radio Merlin**
 Birthplace of Radio
 Twinned with **Free Radio**

S.I.N.P.O. 35242

International *SW*

73 **Radio** *Merlin qsl*

Freq... 6305khz
 Date... 04/02/2018
 Time... 08:22-09:13utc
 Pwr... 20watts

S.I.N.P.O. 35343

48 **International** *SW*

Radio Merlin Int radiomerlin@blueyonder.co.uk

radio merlin International

freq... 6305khz
 time... 08:08-09:36utc
 date... 10/02/2018
 pwr... 20 watts

S.I.N.P.O. 35333

shortwave

Radio Merlin *qsl*

freq... 6305khz
 date... 11/02/2018
 time... 08:35-09:29utc
 pwr... 20 watts

S.I.N.P.O. 35353

73 **International** *SW*

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

SW 1983-2018
RADIO WAVES INT
 "On The Highway to Freedom"

Channel 292
 Via Relay on 6070khz 49 mb

QSL N° 18.006

Radio Waves International

Dear Franco Baroni
 From : San pellegrino Terme (BE)
 In: Italy

We are very glad to confirm your report
 With this QSL card.
 Receiver : Kenwood R2000
 Antenna : ALA 1530
73's

Thanks for your support.
 Peter HILLS & Philippe

Happy New 2018

Date	Channel	Time [Utc]	SINPO	Détails of program
January 13th 2018	6070	08.10 to 09.00	45345 23232	« can't get enough » ID multilanguage E,G,it « blue lake » Kelvin Cummings...ID RW1 in E

Radio Waves International -- rwaves@free.fr

QSL

radio.uniek@hotmail.com

Best Wishes From
Chris and Henny

Radio Uniek

Radio Uniek

Thanks for listening

1620 / 1625 / 1630 / 1635 KHz

Medium Wave

You Rock

The Netherlands

location
Klazienaveen
Drenthe

Radio Uniek radio.uniek@hotmail.com



Radio Batavia radiobatavia@hotmail.com

naam: FRANCO

EMAIL: midwave123@gmail.com

tijd: 10.00
8.30

datum: 3-2-2018
13-1-2018

frequentie: 6285khz
6240khz



QSL

UIT NEDERLAND

Melkbus



op de

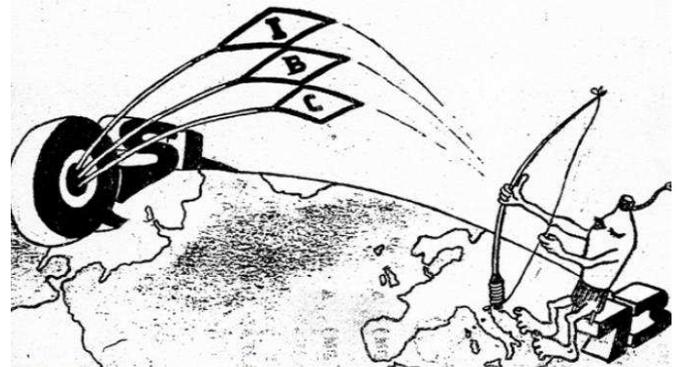
KG



R.Melkbus midwave123@gmail.com

ITALIAN BROADCASTING CORPORATION

Dear Mr. Franco Baroni, thanks for your reception report.
We confirm our broadcast via Channel292 (Germany) on 6070 kHz
Date: 10 February 2018 Time: 13.00 UTC



ITALIAN BROADCASTING CORPORATION - www.ibcradio.webs.com - ibc@europe.com

Radio IBC ibc@europe.com

R.Dr.Tim
Special
QSL

BC on 45,9 MB
again with only
20 Watts!

SIGNOR
FRANCO BARONI
BERGAMO/ITALIA

27.01.2018 ON 6539 KHZ / 10.52-11.14 UTC WITH A
SINPO OF 3-5-3-4-3. GRAZIE PER QUESTO RAPPORTO
EXTREMO FRANCO!!!

Radio Dr. Tim - doctortim@t-online.de con 20W Da notare ,la particolare dicitura in italiano



Fabrica del Arte, Havana, Cuba, January 2018

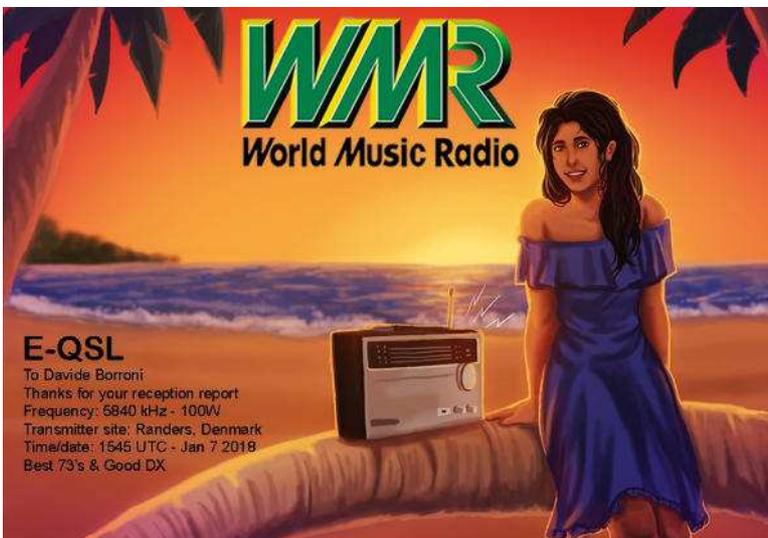


We are pleased to verify your report of reception of From the Isle of Music on Channel 292.

STATION/FREQUENCY: CHANNEL 292, 6070 KHZ
 LOCATION OF TRANSMITTER: ROHRBACH, GERMANY
 DATE/TIME OF BROADCAST: 10 FEBRUARY 2018, 1200-1230 UTC
 NAME OF LISTENER: FRANCO BARONI
 LOCATION: SAN PELLEGRINO TERME, ITALY
 RADIO USED: IC-R71E, COMET CWA w/longwire
 SINPO: 45444-45554
 FRANCO, THANK YOU FOR LISTENING!

From The Isle of Music - tilfordproductions@gmail.com

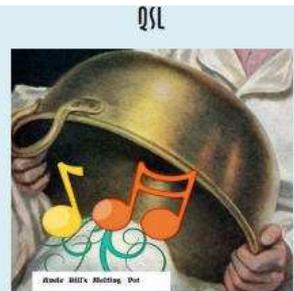
Davide Borroni, da Origgio (VA). Ha diversi ricevitori tra cui un apparato Rhode & Schwarz modello EK56, Harris 505°, R&S modello EK07D, Collins 851 S1, ant. dipolo, una verticale di 12 metri, loop Midi 2.



E-QSL

To Davide Borroni
 Thanks for your reception report
 Frequency: 6840 kHz - 100W
 Transmitter site: Randers, Denmark
 Time/date: 1545 UTC - Jan 7 2018
 Best 73's & Good DX

WRM wrm@wrm.dk



We are pleased to verify your report of reception of Uncle Bill's Melting Pot
 STATION/FREQUENCY: WBCQ, 7490 KHz
 LOCATION OF TRANSMITTER: Montcello, Maine, USA
 DATE/TIME OF BROADCAST: 11 FEBRUARY 2018, 2319-2330 UTC
 NAME OF LISTENER: DAVIDE BORRONI
 LOCATION: SARONNO, ITALY
 RADIO USED: RX RACAL 1778 w/magnetic loop
 SINPO/OTHER: 32222 LSB
 DAVIDE, THANK YOU FOR LISTENING!



R.Uncle Bill's Melting Pot tilfordproduction@gmail.com



Stove Farmer stovefarmer@hotmail.com

ATLANTIC 2000 international

To : Davide Borroni
 Date : January 14th, 2018
 Time : 21:00 to 22:00 UTC
 Frequency : 9265 kHz
 Power : 50 kW via WINB
 Site : Red Lion (Pennsylvania - USA)

QSL

Shortwave & Internet
<http://radioatlantic2000.free.fr>

Atlantic 2000 Intern. atlantic2000international@gmail.com

RNZ Pacific

1948-2008 Proud to serve the Pacific for 60 years
 The Voice of New Zealand, Broadcasting to the Pacific
 Te Reo Iriirangi O Aotearoa, O Te Moana-Nui-A-Kiwa

QSL CONFIRMATION
 To: Davide Borroni
 Greetings from the South Pacific!
 Thank you for your report on our transmission which we are pleased to verify.

Date: 2018-01-04 **Time:** 09:50 UTC **Frequency:** 9765 kHz

Our Thompson CSF 100 kw transmitter is located at Rangitaiki, east of Lake Taupo, and is linked to our studios in Wellington, 340 kms south of the town Taupo.
 For QSL response by airmail please see QSL information at <http://www.radionz.co.nz/international>
 Best 73's
Adrian Sainsbury
Frequency Manager

Radio New Zealand rzn@radionz.co.nz

CoolAM Radio
ShortWave

Relayed-/Airplayed by Clever Name Radio
TnX for Report!

RX Station/Name	David Borroni / Italy
Date/Time	January 29th-2018 / 22:31 - 23:35utc
Freq./Mode	6940 KHZ./USB
SINPO	44333
Remarks	RX = Teletron TE712 Ant = Magnetic Loop Tnx for Audio-clip!

CoolAM Radio - ShortWave
 CoolAM Radio Productions - Jingle & Promo
<http://www.coolamradio.com> <http://www.coolamradio.com>
coolamradio@hotmail.com

Cool AM Radio coolamradio@hotmail.com

Radio 319 3940 kHz AM

To: Davide Borroni
 Date: 17 Jan 2018 - 17:00 UTC
 Sinpo : 44333

Hello Davide. Thank you for your report

319 Radio 319report@gmail.com

eQSL

Confermiamo con piacere
 la ricezione del nostro segnale
 da parte di:

Davide Borroni

il 20 / 01 / 2018
 dalle 11:46 alle 12:06 UTC

Ricevitore: Collins HF2050 Ant. Vert 12mt
 Con invio file mp3 Sinpo 23322

1395 KHz

RADIO ATLANTA MILANO

libera. Come la passione

Radio Atlanta Milano studio@radioatlanta.it

Claudio Tagliabue da Vertemate con Minoprio. Como.

Ricevitori: JRC NRD-93; RFT EKD 500; Kenwood R5000; SDR Elad FDM-S1; Superthech SR-16HN.
Antenne self-made: T2FD (Terminated Folded Dipole) montata inverted vee da 14,5 m; verticale da 12,5 m.
Maxiwhipe con balun 40:1 alla base; Mini Whipe 10 m.; Delta-Ewe per i 6 MHz; Loop amplificata di m1.10;
dipolo spiralato da 20 metri; Antenna commerciale: verticale da 7 m. Falcon OUT-250-B. Preselettore RFT EZ100.



Mini Radio
Am 1512 kHz Stereo

eQSL
claudio Tagliabue

E' con immenso piacere
che confermiamo la sua ricezione
della nostra stazione radio

il giorno: 08/02/2018
dalle ore: 09:31 alle ore: 09:51
Ricevitore: JRC NRD-93

La ringraziamo per il rapporto
Mini Radio Staff

Mini Radio 1512 kHz - Tx 20W staff@miniradioam.it



We hereby confirm your reception of our call
on 2187.5 kHz on the on the 28th of november 2017

Best regards

Aasiaat radio, Greenland

TELE Greenland AS

28 NOV 2017
Bo Mogensen
Trafikchef

Aasiaat Radio - GROENLANDIA - DSC (Digital Selective Calling) Il 28 novembre 2017 alle 04:05:43 UTC sulla frequenza USB di 2.187,50 kHz, ho ascoltato il messaggio DSC (Digital Selective Calling)

CoolAM Radio
ShortWave
Relayed-/Airplayed on 6940 Khz./USB
by Clever Name Radio

Also on behalf of Samantha - Thanks for your RX Report!

RX Station/Name Claudio Tagliabue/Italy
Date/Time January23-2018/2336 - 2356utc
Freq./Mode 6940 USB
S(ignal)/R(adio) 34333
Comment(s) RX = SDR FDM S1 ELAD
Ant. = 18 mtr Delta Ewe Perimeter (HomeMade)
CoolAM Radio - Free Music Radio on ShortWave
<http://www.coolam.nl> - coolamradio@hotmail.com

CoolAM Radio coolamradio@hotmail.com

EDWARD R. MURROW
TRANSMITTING STATION

VOA
Voice of America

INTERNATIONAL
BROADCASTING
BUREAU
3919 VOA Site B Road
Grimesland, NC 27837 USA

WE ARE PLEASED TO VERIFY YOUR RECEPTION REPORT

DAY	MO	YR	UTC	FREQ	RECEIVER
17	MAY	2018	2321	11780K#2	Martin M. D'Amico CHIEF ENGINEER

Radio Marti martinoticias@ocb.ibb.gov

QSL Kalundborg Radio



243 khz 50 kW

DK-4400 Kalundborg

TERACOM[®]

15012048

To: Monitor Station of Mr. Claudio Tagliabue

22070 Vertemate con Minoprio-EO
Italy

Thank you very much for the interesting reception report received by e-mail of 14.01.2018 and happy New Year.

I can confirm your report, with the program information written and your radio file, that you have indeed heard our 243 kHz signal 14.01.2018 from 14:58 - 15:03 UTC.

Very interesting with info about your SDR HDSDR receiver with the HDSDR RTL preselector and your 7 meter vertical Falco 9H 4.250-4.5 meters, used for the report with SINPO 5444. I'm using a EK30500 and a JRC 535 receiver myself.

I receive in average 4 DS reports per month - far more than years back. It may be the result of that 243 kHz is only used by us for broadcast.

DR's 243 kHz transmitter is active daily with program from 04:45-05:05, 07:30-08:15, 08:45-09:10 and 11:45-12:00 all UTC Mon-Sat.

During Sundays there are no Danish Program from 07:05-07:25.

Reports like yours is important for Teracom and DR in order to give other listeners more information about what they can expect when trying to receive our station.

The reception conditions for LW/MW have been quite good last year and I have had the pleasure to receive an unusual high number of good quality reception reports in 2017.

I'm both a DX'er myself, was a member of the former IONARC and a radio amateur OZ2853.

I have added a foto (QSL) located 100 m from the Kalundborg transmitter site with antenna below from a similar altitude by me and my colleagues and some info about the new "Santini" LW LW transmitter.

Since Kalundborg Radio has been celebrating it's 50 years birthday 28.1 August this year, as a LW Broadcaster, I have added a special celebration foto - showing the north LW tower.

Best 78 and good DXing to you

Jens Chr. Seeborg 

System Specialist

Teracom A/S info@teracom.dk Dannevoerge 19-21,

DK-2620 Tilstrup, Denmark

Teracom A/S (former Broadnet Services Denmark) ACS team serving DR with running the national transmitter network for LW, FM, DAB and DVB-T.

Denmark Radio in LW jens.seeborg@teracom.dk



Focus International
EUROPE-WIDE RADIO

Our grateful thanks to Claudio Tagliabue of:
Vertemate, Italy

for your reception report, which has been checked against our station log and found to be correct and is of value to our Engineering Section.

Details of your reception and our frequency are shown below:

DATE AND TIME OF RECEPTION: 20.01.2018 @
1606 - 1622 UTC

FREQUENCY: ...6310 nominal...KHZ.
SINPO: 54343

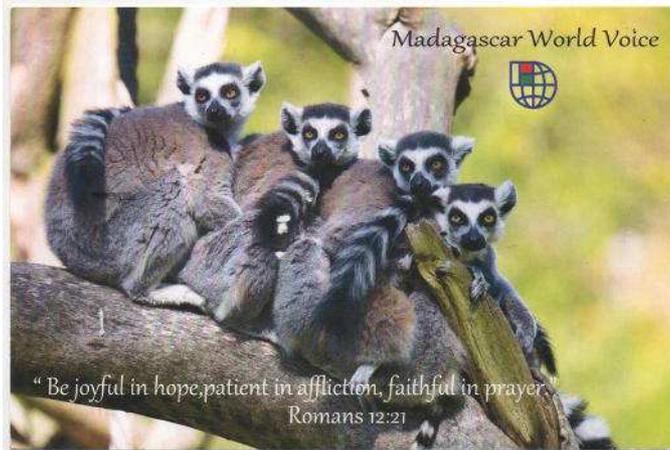
Our antenna is a 1/2 - wave dipole for this frequency.

COMMENTS: We appreciate your report - please listen again soon.

Focus International, free radio dall'Inghilterra focus@live.co.uk

Ricevuta il 20 gennaio 2018 alle 16:06 UTC, a 6.309,86 kHz in modo AM, qualità della ricezione buona, con un eccellente programma musicale Ascolto effettuato con il ricevitore SDR FDM S1 Elad abbinato ad un PC Intel Core i7-4771 CPU 3.5 Ghz e il software SDRSharper v0.3h, antenna T2FD da 14,5 m installata inverted vee Report inviato via email a focus@live.co.uk conferma con eQSL in 26 minuti! Contrariamente al passato (diversi report dal 2014 ad oggi inevasi) hanno cambiato politica verso i radioascoltatori e ora sembra che confermano. <https://it2021swl.blogspot.it/2018/01/radio-focus-international.html>

Marc Renè Vittorinio



Madagascar World Voice confirms your reception report.

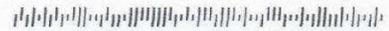
Date: 14 Jan. 2018
Time: 1907 UTC
Freq: 11945 kHz
The MWV transmitter RF output was 100kW beamed on a 21 Db gain antenna toward Middle East at an azimuth of 340° degrees from Madagascar.



To: Marc Vittorini
10083 Favria (TO)
ITALY

MWV broadcasts the good news of Christ around the world.

Thank you for listening!



MWV - Radio Feda info@worldchristian.org

Giovanni Barbara da Trapani

UT3MS
Sergey
per.Vatutina 3/2
Luganskaua obl. Sverdlovsk Shakhterskiy
UKRAINE 94853
Loc:KN98SB ITU:29 CQ:16

To: IT9Ø16SWL Confirming SWL reception of FT8 QSO
Date: January 22, 2018 Time: 14:38 UTC
Band: 40m UR Sigs: 599

(c)Copyright 2000 eQSL.cc

PA5HR
CUSHCRAFT
Bert
Roveniusstraat 15
Tubbergen, Netherland
7651 EM
Loc:jo32jj ITU:27 CQ:14
ICOM IC 7410 / ICOM IC 7600
Ant. LOOP 43 Meter (Sloper) DIPOLE
400 Watts
EPC: #13215

To: IT9Ø16SWL Confirming SWL reception of FT8 QSO
Date: January 22, 2018 Time: 14:19 UTC
Band: 40m UR Sigs: -----
TNX fer SWL RPT VY73 de Bert

eQSL RZ10A
Vlad Sadakov
p.o. box 32
Arkhangelsk, 163045
Russia
Loc:lp04im ITU:19 CQ:16
AR-35

To: IT9Ø16SWL Confirming SWL reception of FT8 QSO
Date: January 22, 2018 Time: 14:19 UTC
Band: 40m UR Sigs:

(c)Copyright 2000 eQSL.cc

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

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 76 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
ACARS e il suo mondo presentazione del volume di Gianluca Romani	34	43
ACARS ricezione segnali di Roberto Biagiotti	47	46
Accordatore d'antenna di Rinaldo Briatta I1UW	69	69
Accordatore d'antenna modello "Lucio" di Lucio Bellè	49	39
Accordatore per una filare di 20 metri sui 160 metri e le Onde medie Di Arnaldo Bollani IK2NBU	71	76
Adattatore a T (T-Match) per antenna verticale a banda larga di Giuseppe Balletta	72	59
AIR 1982-2012 Trenta anni vissuti bene di Piero Castagnone	14	8
AIR Contest 2012 "Attilio Leoni" - regolamento di Bruno Pecolatto	13	2
AIR Contest 2012 "Attilio Leoni" - classifica finale di Bruno Pecolatto	21	7
AIR Contest 2013 "Attilio Leoni" di Bruno Pecolatto	21	13
AIR Contest 2013 "Attilio Leoni", Classifica finale di Bruno Pecolatto	36	19
AIR Contest 2014 "Attilio Leoni" di Bruno Pecolatto	5	27
AIR Contest 2014 "Attilio Leoni" i VINCITORI di Bruno Pecolatto	52	31
AIR Contest 2015 "Attilio Leoni" Classifica finale di Bruno Pecolatto	5	43
AIR Contest 2015 "Attilio Leoni" di Bruno Pecolatto	8	38
AIR Contest 2016 "Attilio Leoni" Classifica Finale di Bruno Pecolatto	23	54
AIR Contest 2016 "Attilio Leoni" - regolamento di Bruno Pecolatto	6	50
AIR Contest 2017 "Attilio Leoni" - regolamento di Bruno Pecolatto	36	62
AIR Contest 2018 "Attilio Leoni" - regolamento di Bruno Pecolatto	5	74
Aircraft Monitoring - Stockolm Radio di Angelo Brunero	23	7
Aircraft Monitoring di Angelo Brunero	14	1
Aircraft Monitoring di Angelo Brunero	32	5
Aircraft Monitoring di Angelo Brunero	41	6
AIRE documentazione per i 90 Anni della Radio e 60 della Televisione 1°Parte	33	30
AIRE documentazione per i 90 Anni della Radio e 60 della Televisione 2°Parte	30	31
AIRE documentazione per i 90 Anni della Radio e 60 della Televisione 3°Parte	43	32
AIRE documentazione per i 90 Anni della Radio e 60 della Televisione 4°Parte (ultima)	17	33
Albenga (IT) Australia in WSPR con 450mW di Fiorenzo Repetto	35	37
Alimentatore da 20 A con coppia di BDV67D di Giuseppe Balletta I8SKG	54	71
Alimentatore da 20 A con MJ11032 di Giuseppe Balletta I8SKG	44	72
Alimentatore da laboratorio da 0 V a 235 V -(CA -CC di Giuseppe Balletta I8SKG	65	67
Alimentatore Duale da banco 2A con uscite duali +12V /-12 e + 5V /-5 Di Arnaldo Bollani IK2NBU	78	76
Alimentatore per apparecchiature vintage , quasi un Variac di Ezio Di Chiaro	77	42
ALIMENTATORE PROFESSIONALE per LABORATORIO 5A 1,25V – 30V di Giuseppe Balletta I8SKG	74	76
Altoparlante Mk3 RS RadioSpeaker nella mia stazione di ascolto di Fiorenzo Repetto	65	72
Altoparlante,costruzione di una cassa HI-FI per radioascolto di Riccardo Bersani	52	32
Altoparlanti per comunicazioni radio, come costruirli di Roberto Vesnaver IV3GXZ	84	60
Altoparlanti "RS Radiospeaker" per OM/SWL/BCL di Fiorenzo Repetto	65	61
Altoparlanti RadioSpeaker di Roberto Vesnaver IV3GXZ	53	59
Altoparlanti Spiegato a mia nonna 1° Parte di Roberto Vesnaver IV3GXZ	73	62
Altoparlanti Spiegato a mia nonna 2° Parte di Roberto Vesnaver IV3GXZ	75	63
Altoparlanti Spiegato a mia nonna 3° Parte Altoparlante RSMK3 di Roberto Vesnaver IV3GXZ	75	64
Altoparlanti, costruzione di una coppia di casse HI END di Riccardo Bersani	30	36
Amarcord 1 Certificati Club DX-QSL RBSWC di Fiorenzo Repetto	44	16
Amarcord 2 diplomi VHF-QSL-Sperimentare CQ di Fiorenzo Repetto	25	17
Amarcord 3 QSL R. Mosca - QSL Re Hussein -schemino TX AM di Fiorenzo Repetto	58	18
Amarcord 4 riviste old-antenna Loop DLF di Fiorenzo Repetto	61	19
Amarcord 5 Certificati- Croce Rossa Ginevra - CHC USA di Fiorenzo Repetto	44	20
Amarcord 6 QSL R.AFN Germania - RAI di Fiorenzo Repetto	28	21
Amarcord 7 QSL vintage di Marcello Casali- QSL RAI di Fiorenzo Repetto	54	23
Amarcord 8 R. KBS Korea Redazione Italiana di Fiorenzo Repetto	69	24
Amarcord 9 Stazioni di tempo e frequenza campione OFF di Fiorenzo Repetto	57	25
Amarcord 10 QSL OM di Fiorenzo Repetto	25	26
Amarcord 11 QSL R. Afghanistan 1970,1985- Africa di Fiorenzo Repetto	25	27
Amarcord 12 R. La Voce della Russia chiude di Fiorenzo Repetto	22	28
Amarcord 13 Centro Studi Telecomunicazioni di I1ANY-I1FGL (TO) di Fiorenzo Repetto	54	29
Amarcord 14 Radio Giappone NHK Redaz. Italiana di Fiorenzo Repetto	69	31
Amarcord 15 "Ricevitore in scatola di montaggio " di Fiorenzo Repetto	81	32

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 76 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Amarcord 16 antenna in ferrite Giuseppe Zella di Fiorenzo Repetto	36	37
Amarcord 17 La ditta E.R.E. Di Fiorenzo Repetto	38	38
Amarcord 18 QSL EIAR - pubblicità surplus anni 70' di Fiorenzo Repetto	16	39
Amarcord 19 materiale di Gabriele Somma a cura di Fiorenzo Repetto	40	45
Amplificatore d'antenna IK3UMZ per Loop di Italo Crivellotto IK3UMZ	48	70
Amplificatore Geloso per cinema sonoro G26, (Vintage 1938), di Ezio Di Chiarro	65	62
Amplificatore per 600m 472 KHz di Antonio Musumeci IK1HGI	76	60
Analizzatore di antenna (KIT) di VK5JST di Daniele Tincani IZ5WWB	14	21
Anna Tositti IZ3ZFF 1° YL diploma COTA di Fiorenzo Repetto	40	38
Anniversario 60 th Lancio e ascolto dello Sputnik 1 Tavarone SP di Bruno Lussuriello	77	71
Antenna Costruirsi un 'antenna bibanda VHF-UHF di Riccardo Bersani	22	33
Antenna a Giöxia di Luciano Bezeredy IW1PUE	70	44
Antenna ACLP1 per onde medie con preselettore di Giuseppe Zella	59	65
Antenna attiva FSL da 400kHz a 30MHz, BOZZA di Valentino Barbi I4BBO	51	70
Antenna attiva per HF e più sotto di IW4BLG Pierluigi Poggi	55	45
Antenna autocostruzione, come realizzare una Loop magnetica per RX di Paolo Mantelli	52	51
Antenna Beverage a cura di Ezio Mognaschi, trascritto da Giovanni Gullo	54	19
Antenna Beverage di Fiorenzo Repetto	57	57
Antenna BI-Dipolo per 40 - 80 metri di Giuseppe Balletta I8SKG	80	63
Antenna bilanciata per VLF a doppia polarizzazione di Pierluigi Poggi IW4BLG	85	42
Antenna Cavo piatto per porta-finestra SWL-BCL di Fiorenzo Repetto	75	58
Antenna collineare VHF 144-146 MHz autocostruzione di Bruno Repetto	70	56
Antenna da appartamento per SWL-BCL di Fiorenzo Repetto	29	27
Antenna da balcone multidipoli di Antonio Musumeci IK1HGI	53	39
Antenna Delta Loop per 20 -10 metri di Florenzio Zannoni	69	63
Antenna Delta Loop quattro bande + 1 di Italo Crivellotto IK3UMZ	38	67
Antenna Dipolo 6 bande per HF 1,8-28MHz di Achille De Santis	47	40
Antenna dipolo con slinky per 40-10 metri di Fiorenzo Repetto	56	57
Antenna E.L.F. di Renato Feuli IK0OZK	53	41
Antenna EWE 150 kHz -10MHz di Fiorenzo Repetto	38	31
Antenna facile di Lucio Bellè	67	49
Antenna ferritica per onde medie di Pietro Iellici I2BUM	74	60
Antenna filare caricata in banda 40m di Roberto Chirio	49	51
Antenna filare verticale di Giovanni Gullo	34	5
Antenna FM/VHF/UHF per chiavette USB DVB-T di Paolo Romani	59	41
Antenna in ferrite per onde lunghe e medie di Alessandro Galeazzi, trascritto da Giovanni Gullo	21	15
Antenna J-Pole 400-406 MHz per l'ascolto delle radiosonde di Daniele Murelli	31	14
Antenna La miniBipolo Piccola antenna per onde molto lunghe (VLF-MF) Di Florenzio Zannoni I0ZAN	52	68
Antenna Loop 2.0 IK3UMZ di Italo Crivellotto IK3UMZ	55	70
Antenna Loop con preamplificatore WellGood Loop di Giuseppe Chiolerio	89	66
Antenna Loop - Esperienza di autocostruzione nell'angolo del dilettante di Rodolfo Zucchetti	20	19
Antenna Loop HF magnetica NSML di Fiorenzo Repetto	94	43
Antenna Loop magnetica da 3600 KHz a 27500 KHz a costo zero di IK1BES Guido Scaiola	16	11
Antenna Loop "Il Signore degli Anellii" KIT LZ1AQ , di Paolo Mantelli	83	63
Antenna Loop 0,35-51MHz KIT LZ1AQ di Claudio Bianco	91	43
Antenna Loop attiva autocostruita di Beppe Chiolerio	70	64
Antenna Loop attiva per onde lunghe VLF 20 kHz 400 kHz di I0ZAN Florenzio Zannoni	26	28
Antenna Loop Bartali per VLF-LF di Roberto Zinelli IW4ENS	71	66
Antenna Loop da 1,2 a 4 MHz Ciro Mazzoni I3VHF- di Fiorenzo Repetto	44	12
Antenna Loop in ferrite per onde medie di Alessandro Capra	41	27
Antenna Loop Indoor a larga banda di Daniele Tincani	32	34
Antenna Loop Magnetica 20/80 metri di Luigi Fersini IK7NCR	44	67
Antenna Loop Magnetica 20/80 metri Versione Modificata di Luigi Fersini IK7NCR	55	75
Antenna Loop magnetica 80/40 di Virtude Andrea IU3CPG	86	44
Antenna Loop Magnetica da 100W, prima parte di Antonio Flammia IU8CRI	57	39
Antenna Loop magnetica HF BIGLoop da tre metri per 40/80/120 metri di Florenzio Zannoni I0ZAN	73	66
Antenna Loop magnetica per QRP-SWL 6-30MHz di Carlo Magnoni	83	65
ANTENNA LOOP Magnetico 3.8-21 MHz per ricezione - SWL-BCL di Enrico Cavallaro	61	73

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 76 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Antenna Loop OdibiLoop per SWL-BCL 1,8 a 30 MHz 1°Parte di I0ZAN Florenzio Zannoni	39	30
Antenna Loop OdibiLoop per SWL-BCL 1,8 a 30 MHz 2°Parte di I0ZAN Florenzio Zannoni	30	40
Antenna Loop OdibiLoop per SWL-BCL 1,8 a 30 MHz 3°Parte di I0ZAN Florenzio Zannoni	48	41
Antenna Loop per ricezione con stendino di Italo Crivellotto	67	65
Antenna Loop ricevente HF di Florenzio Zannoni I0ZAN	57	58
Antenna Loop su ferrite per VLF 145-600 kHz di Daniele Tincani IZ5WWB	35	28
Antenna LPDA 225-470MHz di IZ7BWZ	26	40
Antenna Magnetica Modificata di Arnaldo Bollani IK2NBU del Boatanchors	69	74
Antenna magnetica schermata per onde medie di Italo Crivellotto IK3UMZ	93	48
Antenna Marconiana da balcone di Lucio Bellè	64	60
Antenna MAXHIWHIP e SUPERMAXWHIP (ricezione) (Aggiornamento) di Fiorenzo Repetto	26	32
Antenna MAXHIWHIP e SUPERMAXWHIP (ricezione) di Fiorenzo Repetto	34	24
Antenna Maxiwhip con balun 1:40 di Giampiero Bernardini	77	58
Antenna Maxiwhip 1°Parte di Claudio Re	12	1
Antenna Mini Whip progetto di RA0SMS di Giuseppe Chiolerio	41	67
Antenna Miniwhip analisi di Claudio Re	79	62
Antenna Miniwhip Di Gianluca Romani	63	68
Antenna Moxon, una grande antenna di Alessandro Signorini	25	20
Antenna multibanda EFHWA di Achille De Santis	28	13
Antenna per i 2-6-10-15-20 m. poco ingombrante di Bruno Repetto I1RPX	48	71
Antenna rombica UHF SATCOM 260 MHz di Marco Ibridi	42	72
Antenna Rybacov (verticale) di Riccardo Bersani	45	30
Antenna sotto tetto multi dipoli di Antonio Musumeci IK1HGI	33	40
Antenna SWL Active 100 kHz-30 MHz di Giancarlo Moda I7SWX	83	42
Antenna T2 FD di Daniele Murelli	48	25
Antenna tribanda 50-145-430MHz boomerang J pole di Bruno Repetto	58	57
Antenna verticale a banda larga 1°parte di Giuseppe Balletta I8SKG	67	58
Antenna verticale a banda larga 2° parte di Giuseppe Balletta I8SKG	71	59
Antenna verticale a banda larga 3° e ultima parte di Giuseppe Balletta I8SKG	68	60
Antenna verticale per i 50MHz , modifica Ringo 27MHz di Giuseppe Balletta I8SKG	69	59
Antenna VLF Chirio Miniwhip 10kHz-10MHz di Fiorenzo Repetto	62	37
Antenna VLF-LW-MW moduli in ferrite di Fiorenzo Repetto	38	40
Antenna Wellbrook ALA1530LF test comparativo con Loop autocostruito di Beppe Chiolerio	76	65
Antenna Wellbrook ALA1530S+Imperium di Giampiero Bernardini	65	65
Antenna WIFI "Spindle" di Achille De Santis	65	73
Antenna Windom per bande broadcast di Alessandro Capra	47	4
Antenna Yagi 18 elementi per Banda II di Alessandro Capra	14	25
Antenne Rovesciamo la Mini Whip di Claudio Re	77	50
Antenne Trasformatori per antenne attive di Pierlugi Poggi IW4BLG	114	43
Antenne "piccole" di Claudio Re	50	71
Antenne a telaio, Ramazzotti e Whisky Jameson ,vintage di Lucio Bellè	82	61
Antenne attive di Claudio Re	65	37
Antenne Calcolo SW Antenna Onde Medie di Arnaldo Bollani IK2NBU	60	75
Antenne Delta Loop per l'ascolto delle tempeste Gioviane Di Vainer Orlando	67	76
Antenne e radiofari di Giovanni Gullo	64	64
Antenne esterne - manutenzione e installazione (RR10/2000) di Filippo Baragona	60	64
Antenne filari autocostruzione di Fiorenzo Repetto	67	56
Antenne Le mie vetuste antenne amplificate di Ezio Di Chiaro	99	43
Antenne Loop commerciali per BCL-SWL aggiornamento di Fiorenzo Repetto	72	44
Antenne Loop commerciali per BCL-SWL di Fiorenzo Repetto	36	23
Antenne Loop per SWL-BCL autocostruzione di Fiorenzo Repetto	68	45
Antenne Miti da sfatare Di Claudio Re	59	68
Antenne per onde lunghe e lunghissime LF/VLF 2° partedi Rinaldo Briatta I1UW	86	66
Antenne per onde lunghe e lunghissime LF/VLF di Rinaldo Briatta I1UV	69	65
Antenne per ricezione - Seconda Parte di Fiorenzo Repetto	23	25
Antenne vintage per onde medie di Andrea Fontanini	56	58
Antenne,analisi del funzionamento della Miniwhip di Claudio Re	78	61
Antennina attiva modifica di Gianluca Romani	96	43

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 76 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Antonio Meucci e il telefono di Achille De Santis e Alessandra De Vitis	27	66
Apparecchiature elettroniche anni 50-60-70 di Fiorenzo Repetto	54	45
Apparecchio a cristallo Cosmos Radiophone di Paolo Pierelli	46	56
Ascolti di Radiodiffusione (Broadcasting) Radorama Report 2011-2102	9	10
Ascolti di Radiodiffusione (Broadcasting) Radorama Report 2012-2103	29	22
Ascolti di Radiodiffusione (Broadcasting) Radorama Report 2013-2104	81	34
Ascolti per "aria", pubblicazioni di Gianluca Romani	25	45
Ascolto e decodifica delle radiosonde italiane di Achille De Santis	32	13
Assemblaggio connettore N200 di Fiorenzo Repetto	37	12
Assemblea Relazione del Presidente al 31/12/2011 Avv. Giancarlo Venturi	4	6
Assemblea Relazione del Tesoriere al 31/12/2011 di Fiorenzo Repetto	6	6
Assemblea Verbale al 31/12/2012	16	18
Assemblea Verbale Assemblea Ordinaria 2014 Torino	21	32
Assemblea Verbale del consiglio Direttivo,Torino 5 Maggio 2013	18	20
Assemblea Verbale di assemblea ordinaria ,Torino 4-6 maggio 2013	16	20
Assemblea Verbale di assemblea ordinaria e straordinaria ,Torino 5-6 maggio 2012	5	8
Assemblea l'importanza del tuo voto	3	6
Assemblea Relazione annuale del Tesorire al 31/12/2012 Fiorenzo Repetto	15	18
Assemblea Relazione annuale del Presidente al 31/12/2012 Avv. Giancarlo Venturi	13	18
Assemblea Relazione annuale del Presidente al 31/12/2013 Avv. Giancarlo Venturi	16	30
Assemblea Relazione annuale del Presidente al 31/12/2014 Avv. Giancarlo Venturi	5	42
Assemblea Relazione annuale del Presidente al 31/12/2015 Avv. Giancarlo Venturi	6	55
Assemblea Relazione annuale del Tesoriere al 31/12/2013 Fiorenzo Repetto	17	30
Assemblea Relazione annuale del Tesoriere al 31/12/2014 Fiorenzo Repetto	6	42
Assemblea Relazione annuale del Tesoriere al 31/12/2015 Fiorenzo Repetto	7	55
Assemblea Verbale di Assemblea Ordinaria 2015	14	44
Assemblea Verbale di delibera del Consiglio Direttivo 2014 Torino	23	32
Associazione Amici di Italcable di Fiorenzo Repetto	27	11
Attestato Club Dx di Claudio Tagliabue	130	63
Attestato online per tutti gli OM italiani a log di I10HQ	15	35
ATV Ripetitore TV Digitale DVB-S 1200 MHz-10GHz di Fabrizio Bianchi IW5BDJ prima parte	77	41
ATV Ripetitore TV Digitale DVB-S 1200 MHz-10GHz di Fabrizio Bianchi IW5BDJ seconda parte	54	42
ATV ,questa sconosciuta di Guido Giorgini IW6ATU	110	58
ATV 1240 MHz Trasmissioni Televisive RadioAmatoriali ..proviamo di Ivo Brugnera I6IBE	69	67
ATV Le nostre realizzazioni in ATVD dopo un anno di lavoro di Fabrizio Bianchi IW5BDJ	62	44
ATV Oscillatore locale per progetto Digilite a PLL di Fabrizio Bianchi IW5BDJ	106	43
ATV per SWL di Antonio Musumeci	79	59
ATV sistema di ricezione TV amatoriale di tipo DVB-S di Fabrizio Bianchi IW5BDJ	33	45
Autocostruirsi un VFO esterno per SDR con Arduino di Scarangella Vincenzo IK7SVR	56	53
Autocostruzione "Riaccendate il saldatore" Quelli della Radio	49	48
Autocostruzione clone Trasmettitore Geloso 222 TR di Franco Mastacchi I5YDQ	52	75
Autorizzazioni per Radioamatori-SWL-CB-PMR-SRD-LPD	28	52
Baltic Radio Super 20 di Lucio Bellè	29	71
Balun 1:32 di Alessandro Capra	15	13
Balun 1:36 di Alessandro Capra	28	14
Balun 1:40 di Alessandro Capra	23	35
Balun per l'antenna di ricezione MaxiWhip di Giovanni Gullo	72	65
Bandaplan HF-VHF-UHF-U-SHF Frequenze radioamatoriali Sez. ARI di Milano	68	44
Base Tuono (missilistica) di Alberto Casappa	69	70
BBC World Service non invia QSL di Fiorenzo Repetto	45	19
BBLogger LOG HAM-SWL Free di Fiorenzo Repetto	27	36
BC221 di Ezio Di Chiaro	20	57
BC221T da comodino con alimentatore di George Cooper IU0ALY	17	57
Beacon 2 per ripetitori NBFM di Achille De Santis e Alessandra De Vitis	91	42
BEACON FM multiplo per Radiocaccia di Achille De Santis	72	73
Beacon GHz di IQ2CF	64	39
Beacon IQ2MI a 476.180KHz , QSL di conferma, di Renato Feuli IK0OZK	57	40
Beacon multimodo QRP in Kit di Daniele Tincani IZ5WWB	57	27

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 76 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Beacon per 60 metri di Claudio Romano	82	63
Beacon per ARDF, 9 messaggi di Achille De Santis e Alessandra De Vitis	71	56
Beacon QRPP SK6RUD/SA6RR di Renato Feuli IK0OZK	79	67
Beacon RDF di Achille De Santis	59	40
Beacons WSPR di Antonio Anselmi	63	64
BFO esterno per radio a valvole e a transistori di Giuseppe Balletta	59	61
Biagi racconta "La Tenda rossa" di Lucio Bellè	88	74
Bibliomediateca RAI , Centro Documentazione "Dino Villani" Torino di Bruno Pecolatto	19	20
Bilbao - Bilbo musei, radio di Bruno Pecolatto	20	59
Bletchley Park Radio e messaggi molto segreti di Lucio Bellè	80	48
Bloccare le valvole di Ezio Di Chiaro	78	65
Blog, post ed etichette di filtro di Achille De Santis	19	29
Braun T1000 ricevitore di Ezio Di Chiaro	36	16
Braun T1000 , ricevitore, filtro di antenna di Giuseppe Balletta I8SKG	34	60
Braun T1000 CD ricevitore di Lucio Bellè	20	70
Brionvega -Cubo , le radio a colori di Lucio Bellè	87	43
Bug Morse a paletta singola-doppia di Achille De Santis	95	60
BUG Morse con Regolazione di velocità di Achille De Santis	66	74
BUG Morse Custom di Achille De Santis	82	76
Buono di risposta internazionale I.R.C. di Bruno Pecolatto	145	46
Buono di risposta internazionale I.R.C. di Bruno Pecolatto	41	44
Buono di risposta internazionale I.R.C. 2016 di Bruno Pecolatto	107	58
Buzzer , introduzione di Fiorenzo Repetto	53	38
C'ERA UNA VOLTA LA MILAG di Ezio Di Chiaro	82	75
Calcolo SW Antenna Onde Medie di Arnaldo Bollani IK2NBU	60	75
Calendari AIR 2015 di Fiorenzo Repetto	18	40
Calibratore a cristallo da 100 Kc di Giuseppe Balletta I8SKG	79	64
Casa della Radio Berlino di Bruno Pecolatto	30	55
Cassa acustica per comunicazioni radio, come costruirla di Roberto Vesnaver IV3GXZ	84	60
Cassetina fonofonica Geloso QSO sui 50MHz di Antonio Vernucci	81	62
Catalogo Geloso per Telefunken di Ezio Di Chiaro	58	62
Catalogo componenti Marconi 1914 di Bruno Lusuriello	40	36
Catalogo generale Radioprodotti Geloso 1953 di Fiorenzo Repetto	31	61
Cavi e cavoni di Fiorenzo Repetto	38	14
Cavo a 75 ohm usato su sistemi a 50 ohm di Claudio Re	87	61
Centralino Geloso G.1528C con dispositivo di ascolto di Ezio Di Chiaro	83	64
Centralone Geloso G1532-C, Il restauro è vita di Ezio Di Chiaro	38	19
Centro Controllo Emissioni Radioelettriche del Ministero. Comunicazioni. di Andrea Borgnino IW0HK	60	72
Certificati digitali Free di Fiorenzo Repetto	56	32
Certificato European Ros Club di Fiorenzo Repetto	42	36
Cesana 2011 - Il DX Camp - di Angelo Brunero & co	16	1
Che cosa è l'ora GMT/UTC di Bruno Pecolatto	67	10
Che cosa è l'ora GMT/UTC di Bruno Pecolatto	22	23
Chi ascoltò per primo l'S.O.S di Giuseppe Biagi dalla Tenda Rossa di Bruno Lusuriello	18	35
Chi riconosce questo oggetto ? Quiz organizzato dai lettori , di Fiorenzo Repetto	22	63
Chiavette USB SDR ,filtro passa alto per eliminare l'FM di Claudio Re	29	35
Chissa?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI)	.	.
Clone trasmettitore GELOSO G 222 DI Giorgio Fontana IN3IEX	27	67
Club DX di Radio Romania International ,regolamento	16	35
CODAR (COastal raDAR) Toscani del progetto SICOMAR di Antonio Anselmi	96	74
Collegamento PC-RX per ricevere segnali digitali di Fiorenzo Repetto	30	5
Collegamento PC-RX per ricevere segnali digitali (Aggiornamento) di Fiorenzo Repetto	68	32
Collegare apparati radioamatoriali a una chiavetta USB 1° parte di Claudio Re	32	65
Collegare apparati radioamatoriali a una chiavetta USB 2° parte di Claudio Re	35	66
Collegiamo un frequenzimetro al ricevitore Geloso G4/216 MKIII di Roberto Pistilli IK0XUH	61	71
Collezione di apparati di comunicazione in Vimercate I2HNX Dino Gianni di Lucio Bellè	54	44
Collezione di apparati radio di Emanuele Livi IW5ELC	29	69
Collezione Radiorama 2004-2011- Pen Drive USB	11	9

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 76 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Collezione Radiorama 2004-2011- Pen Drive USB carta di credito	5	22
COLLINS 32V-2 HF Amateur Transmitter Di Fabio Bonucci - IKØIXI	29	76
Collins 51S-1 manutenzione di Michele D'Amico	66	66
Collins ricevitori Surplus 1° Parte di Fiorenzo Repetto	46	61
Collins ricevitori Surplus 2° parte di Fiorenzo Repetto	49	62
Collins, 3 Parte, ricevitori a copertura generale a stato solido di Fiorenzo Repetto	23	63
Comandi dell'editor per scrivere sul blog di Fiorenzo Repetto	14	33
Combined Schedule B14 database di Fiorenzo Repetto	27	38
Come alimentare una piccola radio andando in bici di Achille De Santis	47	51
Come annullare un segnale in onda media di Claudio Re	41	38
Come ho iniziato.....di Paolo Pierelli	57	55
Come pubblicare su Radiorama Web - Protocollo	8	2
Come registrare l'audio di 4 radio con un computer e Audacity di Roberto Gualerni	39	16
Come richiedere correttamente le informazioni radio di Antonio Anselmi	30	66
Come schiarire la plastica di Giuseppe Chiaradia	91	66
Come si diventa radioamatori di Fiorenzo Repetto	43	38
Come sostituire i connettori PL con BNC di Claudio Re	53	37
Come usare una filare di 20 metri sui 160 metri e le Onde medie Di Arnaldo Bollani IK2NBU	71	76
Come valutare l'efficienza dell'antenna con i beacons WSPR di Antonio Anselmi	63	64
Commutatore 6 antenne - 6 ricevitori di Alessandro Capra	24	18
Commutatore d'antenna con relay bistabile di Achille De Santis	51	38
Commutatore economico HF-VHF-UHF di Giuseppe Balletta	77	59
Commutatore n° 4 antenne da remoto di Antonio Flammia IU8CRI	39	40
Compilare il Rapporto di Ricezione SINFO per le stazioni di radiodiffusione di Fiorenzo Repetto	78	72
Compilare la QSL da inviare ai radioamatori (HAM) di Fiorenzo Repetto	67	72
Complesso Centralizzato per Diffusione elettrosonora Geloso G-33R di Roberto IK0LRG	42	71
Concorso 3° autocostruttori Florence Hamfest 2015	25	41
Concorso di Radio Romania Internazionale 2015 di Bruno Pecolatto	26	41
Connettore 83-58FCP-RFX Amphenol RF per RG58 di Fiorenzo Repetto	17	17
Connettori , tutti i tipi ,foto di Fiorenzo Repetto	64	37
Consigli per i principianti di Fiorenzo Repetto	12	9
Consigli per i principianti, "aggiornamento" di Fiorenzo Repetto	35	34
Consigli utili per gli apparati vintage " Funicella scala parlante" del Boatanchors Net	90	61
Consigli utili per gli apparati vintage Hallicrafters SX25 di Paolo Pierelli	60	60
Contest "Free Radio Day 1 marzo 2015"	27	41
Contest 2° A.R.S. HF 16 novembre 2014	54	31
Contest ARI "BATTITI DI ASCOLTO" 4° CONTEST RADIOASCOLTO (6 / 14 MAGGIO 2017)	86	67
Contest ARI Radioascolto marzo 2016 di Claudio Bianco	33	53
Contest Rally DX 2012 regolamento di Fiorenzo Repetto	29	11
Contest Rally DX 2012 risultati di Fiorenzo Repetto	50	18
Contest Rally DX 2013 regolamento di Fiorenzo Repetto	56	25
Contest Rally DX 2013 risultati di Fiorenzo Repetto	55	28
CONTROLLER VFO UNIVERSALE DDS-30 DDS-60 e altri di Roberto IK0XUH del Boatanchors Net	56	74
Controluce "La Radio Fatti e Persone" (RR4/2002) di Daniele Raimondi	93	64
Convenzioni per i soci AIR di Fiorenzo Repetto	20	5
Convenzioni per i soci AIR di Fiorenzo Repetto	19	12
Convertitore per la banda dei 160MT per il Geloso G4/216 e non solo ,di Roberto Pistilli IK0XUH	59	70
Convertitori Geloso VHF,UHF di Ezio Di Chiaro	45	28
Convocazione Assemblea ordinaria dei soci XXX Meeting di Torino 2012	2	6
Convocazione Assemblea Ordinaria 2014	15	30
Convocazione Assemblea Ordinaria dei Soci XXXI Meeting di Torino 2013	17	18
Convocazione Assemblea soci XXXIII Meeting AIR 2-3 Maggio 2015 Avv. Giancarlo Venturi	7	42
Corso CW online di Achille De Santis	31	13
Corso CW online, organizzato da Achille De Santis di Fiorenzo Repetto	30	14
Corso CW online, organizzato da Achille De Santis di Fiorenzo Repetto	32	26
Corso CW, resoconto finale di Achille De Santis	22	16
Corso per radioamatori sui modi digitali (presentazione libro) di Fiorenzo Repetto	24	33
Costruiamo un ricevitore SSB a conversione diretta per i 40 metri 1° Parte di Valentino Barbi I4BBO	37	71

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 76 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Costruiamo un ricevitore SSB a conversione diretta per i 40 metri 2° Parte di Valentino Barbi I4BBO	24	72
Costruiamo un server NTP di Fabrizio Francione	33	43
Costruiamo un trasformatore d'isolamento di Riccardo Bersani	41	31
Costruzione di una cassa HI-FI per radioascolto di Riccardo Bersani	52	32
Costruzione di una coppia di casse HI END di Riccardo Bersani	30	36
CQ Bande Basse Italia 11-12 Gennaio 2014	34	26
Dal coassiale alla fibra ottica,considerazioni d'impiego su antenne attive bilanciate di Pierluigi Poggi	93	42
Dal museo dell'Elettronica di Monaco di Roberto IK0LRG	24	61
Decodifica dell'Inmarsat std-C di Stefano Lande	35	6
Deep Space & Voyager Program" Copia del Golden Record di Lucio Bellè	69	68
Delibera Consiglio direttivo del 16/09/2012	5	12
Delta Loop per l'ascolto delle tempeste Gioviane Di Vainer Orlando	67	76
Digital Radio DAB di Rodolfo Parisio	60	43
Digitale terrestre e satelliti di Emanuele Pelicioli	45	4
Digitale terrestre. Arriva la Voce della Russia di Emanuele Pelicioli	60	12
DIGITALE? SI' GRAZIE di Tony I0JX	84	76
Diplexer filtro passa basso e un filtro passa alto di Italo Crivelotto IK3UMZ	67	63
Diplexer VHF/UHF di Di Achille De Santis	50	72
Diploma 30 ° Francesco Cossiga I0FGC di Fiorenzo Repetto	33	27
Diploma AIR "Stazioni Pirata" di Fiorenzo Repetto	27	46
Diploma "Loano Elettra" 2012 - 1° Class. SWL Daniele Murelli di Fiorenzo Repetto	48	18
Diploma "Loano Elettra" Sez. ARI di Loano di Fiorenzo Repetto	62	12
Diploma "Natale della Sardegna" 2017 di Giorgio Laconi IZ3KVD	81	74
Diploma 9° COTA 2013 - Classifica Generale di Fiorenzo Repetto	56	24
Diploma AIR "Stazioni Utility" di Fiorenzo Repetto	26	46
Diploma ARI Trento 80 anni di radio	59	32
Diploma Cristoforo Colombo per OM/SWL di Fiorenzo Repetto	41	36
DIPLOMA FRANCESCO COSSIGA 5° edizione premiazione di Giovanni Iacono IZ8XJJ	89	67
DIPLOMA Francesco COSSIGA I0FCG 6° Edizione 2017	68	71
Diploma IR1ALP "Prime Alpiniade Estive 2014"	61	32
Diploma IYL2015 di Claudio Romani	29	45
Diploma Laghi Italiani di Fiorenzo Repetto	23	47
Diploma RadioAvventura QRP Autocostruzione per OM-SWL	24	76
Diplomi ADXB -AGDX di Bruno Pecolatto	29	48
Diplomi GRSNM Gruppo Radioamatori Sardi nel mondo di Fiorenzo Repetto	13	11
Diplomi Modi Digitali PSKTRENTUNISTI di Fiorenzo Repetto	24	13
Diplomi rilasciati dall'AIR- (Aggiornamento) regolamenti, di Fiorenzo Repetto	25	22
Diplomi rilasciati dall'AIR aggiornamento 2015 di Fiorenzo Repetto	43	44
Diplomi rilasciati dall'AIR- regolamenti, di Fiorenzo Repetto	19	4
Diplomi rilasciati dall'AIR- regolamenti, di Fiorenzo Repetto	70	10
Diplomi rilasciati dall'AIR. Aggiornamenti 2013 di Fiorenzo Repetto	51	25
Dirigibile Graf Zeppelin LZ127 di Lucio Bellè	74	56
Dissipatore per diodo zener per il G4/214 di Giuseppe (Pino) Steffè	61	59
Documentarsi sulla ricerca dei guasti nei radiorecettori 1°parte di Fiorenzo Repetto	37	65
Documentarsi sulla ricerca dei guasti nei radiorecettori 2°parte di Fiorenzo Repetto	44	66
Domanda di ammissione 2012	6	2
Domanda di ammissione 2012	17	4
Domanda di ammissione 2013	13	13
Domanda di ammissione 2014	6	26
Domanda di ammissione 2015	5	38
Domestic Broadcasting Survey 15 - DSWCI- di Bruno Pecolatto	31	19
Drake linea 7 restauro di Claudio Pocaterra	54	57
Drake Line 7 TR7A - Ricevitore R7, accessori di Claudio Pocaterra	56	56
Drake R4C limitatore di disturbi impulsivi di Giuseppe Balletta I8SKG	21	57
DSC Decoder YADD "Yet Another" bilingue di Paolo Romani IZ1MLL	23	45
DSWCI Meeting 2013 di Bruno Pecolatto	49	18
Duemiladodici di Giancarlo Venturi	3	2
DX Contest 3°International DX Contest 2013	12	26

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 76 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
E.M.E. Storia di una passione senza fine di Renato Feuli IK0OZK	50	46
EDI va in pensione di Luciano Bezeredy IW1PUE	34	46
El Contacto de Radio Habana Cuba di Piero Castagnone	55	24
Elecraft K3 , ricevitore di Alessandro Capra	38	60
ELF Radiocomunicazioni in banda ELF di Ezio Mognaschi, redatto da Giovanni Gullo	24	7
Enigma e Radiogoniometria nelle comunicazioni radio in O.C. di Rodolfo Parisio IW2BSF	99	42
eQSL, uso del software per SWL di Riccardo Bersani	64	29
Estate Tempo di caccia alle radiosonde di Achille De Santis	85	71
Estrarre da un ricevitore anni 80/90 la IF, demodularla con la chiavetta USB di Arnaldo Bollani IK2NBU	65	76
Eventi,calendario degli appuntamenti di Bruno Pecollatto (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI)	.	.
FAX RTTY- Stazioni meteo Europa di Fiorenzo Repetto	22	3
FAX Stazioni meteo 2012 di Fiorenzo Repetto	38	8
Fiera - Una passeggiata alla Fiera di Montechiari (BS) di Ezio Di Chiaro	50	24
Fiera di Montechiari 2015 (Portobello) di Ezio Di Chiaro	32	48
Fiera di Montechiari (BS) di Ezio Di Chiaro	51	18
Fiera di Montechiari 2014 (BS) di Ezio Di Chiaro	55	30
Fiera di Montechiari,padiglione Portobello 2014 di Ezio Di Chiaro	23	36
FILIALI DELLA GELOSO 1° parte di Ezio Di Chiaro	31	73
FILIALI DELLA GELOSO 2° parte di Ezio Di Chiaro	29	74
Film,Carrellata di film in compagnia con la radio ,prima parte di Fiorenzo Repetto	29	17
Film,Carrellata di film in compagnia con la radio ,seconda parte di Fiorenzo Repetto	43	18
Film,Carrellata di film in compagnia della radio, terza e ultima parte di Fiorenzo Repetto	46	19
Filtri per i ricevitori,come usarli,sez. ARI di Loano IK1HLG e IW1PSC	41	70
Filtro Autek Research QF1A SSB-CW-AM Filter di Lucio Bellè	39	62
Filtro passa basso 0-60 MHz di Black Baron	102	43
Filtro passa basso per la ricezione dei radiofari OL-NDB di Black Baron	73	45
Fiorenzo Repetto intervistato dalla rivista Momenti di Gusto di Giò Barbera	19	7
Flare solare di classe X9,3 6 settembre 2017 di Claudio Romano IK8LVL	75	72
FM - FM+ alla prova di Giampiero Bernardini	36	2
FM- Elba FM list 5-9 giugno 2012 di Alessandro Capra	51	9
Forum Itlradio (X) di Luigi Cobisi e Paolo Morandotti	13	3
Foto mercatini radioamatoriali 2009-2016 di Luca Barbi	22	59
Friedrichshafen 2016 Fiera, breve riassunto di Stefano Chieffi	92	58
FULMINAZIONE DIRETTA E INDIRETTA STUDIO DELLE SOVRATENSIONI di Antonio Flammia	82	74
Galena chi era costei di Lucio Bellè	43	53
Geloso E' arrivato Babbo Natale carico di meraviglie Geloso di Ezio Di Chiaro	37	27
Geloso centralino G.1528C con dispositivo di ascolto di Ezio Di Chiaro	83	64
Geloso LE FILIALI DELLA GELOSO 1° parte di Ezio Di Chiaro	31	73
Geloso LE FILIALI DELLA GELOSO 2° parte di Ezio Di Chiaro	29	74
Geloso radio S.M.196 in scatola di montaggio per l'Egitto di Ezio Di Chiaro	58	63
Geloso Radorurale modello R.R. 38 e R.R 43 di Ezio Di Chiaro	32	72
Geloso Registrazioni automatiche con Vocemagic Geloso di Ezio Di Chiaro	49	53
Geloso Ricevitore G4/220 , rilevatore a prodotto ,modifica 1°parte di Giuseppe Balletta	49	56
Geloso Ricevitore G4/220 , rilevatore a prodotto ,modifica 2°parte di Giuseppe Balletta	25	57
Geloso Ricevitore G4/214 di Ezio Di Chiaro	64	50
Geloso Ricevitore G4/215 di Ezio Di Chiaro	62	38
Geloso Ricevitore G4/216,un po' di storia di Ezio Di Chiaro	16	14
Geloso Ricevitore G4/220,un po' di storia di Ezio Di Chiaro	13	15
Geloso Ricevitori TRANSISTORIZZATI "Ultimi Geloso di classe" di Ezio Di Chiaro	42	25
Geloso Sintonizzatori MF G.430-G.532-G.533 di Ezio Di Chiaro	63	69
Geloso trasmettitore G222 Il restauro Serie di Roberto Lucarini	43	58
Geloso Uno strano microfono Geloso rarissimo di Ezio Di Chiaro	35	35
Geloso ,ricevitore G4/216 MKIII colleghiamo un frequenzimetro di Roberto Pistilli IK0XUH	61	71
Geloso ,storie della Nota Casa di Ezio Di Chiaro	48	65
Geloso amplificatore per cinema sonoro G26, (Vintage 1938), di Ezio Di Chiaro	65	62
Geloso Amplivoce Geloso, il successo di un prodotto nato da un'idea geniale, di Ezio Di Chiaro	19	21
Geloso cassetina fotofonica QSO sui 50MHz di Antonio Vernucci	81	62
Geloso cassetina Geloso per stazioni fotofoniche da 180mm di Ezio Di Chiaro	51	54

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 76 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Geloso catalogo per Telefunken di Ezio Di Chiaro	58	62
Geloso Catalogo generale Radioprodotti 1953 di Fiorenzo Repetto	31	61
Geloso convertitori VHF,UHF di Ezio Di Chiaro	45	28
Geloso Diffusione elettrosonora Geloso G-33R di Roberto IK0LRG	42	71
Geloso G1/188 TS modifica amplificatore di Luciano Fiorillo	35	65
Geloso G299 , oscillografo per il CW di Ezio Di Chiaro	90	60
Geloso G4/216 MKIII-G4/ 228-G4/229 G4/220 La Storia della mitica linea "G Geloso" di Ezio Di Chiaro	32	52
Geloso G4/216, convertitore per la banda dei 160MT,di Roberto Pistilli IK0XUH	59	70
Geloso G742, una misteriosa radio di Ezio Di Chiaro	47	45
Geloso Giovanni - Mostra storica a Piana delle Orme di Fiorenzo Repetto	40	27
Geloso Giovanni (John), Mostra storico-tecnica- Museo Piana delle Orme di Franco Nervegna	57	29
Geloso Il centralone Geloso G1532-C, Il restauro è vita di Ezio Di Chiaro	38	19
Geloso Megafono Geloso, il successo di un prodotto nato da un'idea geniale- di Ezio Di Chiaro	19	21
Geloso Natale 1962 a Milano in Piazza del Duomo di Ezio Di Chiaro	45	39
Geloso radio d'epoca miniatura G26g48 di Ezio Di Chiaro	39	57
Geloso reperto storico trasformatore del 1933 di Rodolfo Marzoni	65	55
Geloso ricetrasmittitore TX0-OC3 per agenti segreti e spie di Ezio Di Chiaro	46	66
Geloso Ricevitore G4/209 modifica per rilevatore a prodotto di Giuseppe Balletta I8SKG	64	40
Geloso Ricevitore G4/209R modifiche/storia di Ezio Di Chiaro	68	41
Geloso Ricevitore G4/216 , restauro di Luciano Fiorillo I8KLL	46	54
Geloso Ricevitore G4/218 restauro Ezio Di Chiaro	39	53
Geloso Ricevitore G4/218 ricevitore per onde medie e corte di Ezio Di Chiaro	54	46
Geloso Ricevitore G 207 BR AM-CW-NBFM di Ezio Di Chiaro	38	59
Geloso ricevitore G4/220 2°Serie , modifica con filtro BF 5 KHz di Giampietro Gozzi IK2VTU	80	65
Geloso ricevitore G4/220 2°Serie schema elettrico di Giampietro Gozzi IK2VTU	51	65
Geloso Ricevitore G4/220 2°Serie come migliorare l'ascolto in SSB di Giampietro Gozzi IK2VTU	31	64
Geloso ricostruzione clone ricevitore G4/214 di Giuseppe Staffè	34	58
Geloso Trasformatore vintage 6702 di Ezio Di Chiaro	93	60
Geloso Trasmettitore G4/225 note di Ezio Di Chiaro	63	55
Geloso Trasmettitore G4/225 restauro di George Cooper	58	55
Geloso trasmettitore clone 222 TR di Franco Mastacchi I5YDQ	52	75
Geloso trasmettitore G222 TR 1° - 2° Serie di Ezio Di Chiaro	49	58
Geloso trasmettitore G4/223 AM – CW Di Ezio Di Chiaro	37	68
Geloso trasmettitore VHF/UHF G4/172 di Ezio Di Chiaro	33	56
Geloso, svelato il mistero dei quarzi Geloso (A.P.I.) di Ezio Di Chiaro	92	61
Geloso,un altro pezzo di storia industriale,intervista a Ezio Di Chiaro e Franco Perna di Sergio Biagini	40	69
Giocattolo Vintage telegrafo per apprendisti radioamatori di Ezio Di Chiaro	63	66
Giovanna Germanetto di Radio La Voce della Russia di Fiorenzo Repetto	51	19
Global Receiver Braun T1000 CD di Lucio Bellè	20	70
GRID-DIP METER A TRIODO di Giuseppe Balletta I8SKG	56	73
Grundig Satellit 3000 e 3400 Professional il Top di gamma ! di Lucio Bellè	50	73
Grundig Satellit (ricevitori) la magia di Max Grundig di Lucio Bellè	29	57
Grundig Satellit 2000-2100 di Ezio Di Chiaro	22	21
Gruppo AIR Radioascolto su Facebook di Fiorenzo Repetto (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI)	.	.
Guglielmo Marconi Esploratore dell'etere, presentazione libro ,(download gratis)	16	33
Guida al Radioascolto a cura dell'AIR	22	39
Hallicrafters SCR-299 mobile communications unit di Claudio Romano IK8LVL	23	70
Hallicrafters TW 2000 radio portatile multibanda , vintage di Lucio Bellè	34	55
hcdx- hard core DX Digest, come iscriversi	17	35
Hedy Lamarr e lo spread spectrum di Luciano Bezeredy IW1PUE	30	45
HF Data Link di Angelo Brunero	26	2
HF Data Link di Angelo Brunero	15	3
HF Marine Services Radio Australia	52	19
HFDL all'ascolto delle Trasmissioni HFDL di Antonio Anselmi	96	66
I quarzi "oscillazioni armoniche" di Bruno Lusuriello	37	36
IBC Italian Broadcasting Corporation di Renato Feuli	59	57
IBF (On AIR) di Giampiero Bernardini	20	6
ICOM IC-R70 di Fabio Bonucci - IKØIXI	39	75

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 76 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Il centro trasmittente di Roumoules di Bruno Pecolatto	39	44
Il futuro della radio a 80 anni dalla morte di Guglielmo Marconi Di Claudio Romano IK8LVL	92	76
Il futuro della radio? Intervista a Paolo Morandotti	25	49
Il Galenottero radio a galena Di Lucio Bellè	47	68
Il mondo della radio, l'esperienza di un "non addetto ai lavori" di Francesco Bubbico	42	19
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI)	.	.
Il museo della Comunicazione di Vimercate di Lucio Bellè	33	50
Il radar Graves di Claudio Re	25	47
Il radioascolto in TV di Giò Barbera	20	9
Il sonar di Gianluca Ferrera	35	43
Il suono dell'idrogeno "Hydrogen Line Radioastronomy" di Flavio Falcinelli	97	61
Il ticchettio , monitorando 4050 KHz di Renato Feuli	73	56
In giro per musei di Bruno Pecolatto	29	41
Indice Radiorama online (2012 - 2017) di Fiorenzo Repetto	106	74
Indirizzi dei radioamatori di Fiorenzo Repetto	31	43
Indirizzi di stazioni broadcasting 2016 di Bruno Pecolatto	97	58
Indirizzi di stazioni Tempo e Frequenza 2016 di Bruno Pecolatto	105	58
Indirizzi stazioni di radiodiffusione di Bruno Pecolatto	135	46
Indirizzi, di Bruno Pecolatto	58	10
Indirizzi, di Bruno Pecolatto	13	22
Indirizzi,stazioni BC di Bruno Pecolatto	102	34
IQ7ET/P attività portatile 630 m (472-479kHz) di Luigi D'Arcangelo IZ7PDX	25	29
IRC International Reply Coupon "Istanbul"di Bruno Pecolatto	76	70
IRC International Reply Coupon Buono di risposta internazionale	68	10
IRC International Reply Coupon di Bruno Pecolatto	23	22
IRC International Reply Coupon di Fiorenzo Repetto	37	8
ISS - Ascoltiamo la navicella spaziale ISS di Fiorenzo Repetto	84	41
ISS Esperienze dall'etere di Marco Paglionico IN3UFW	31	24
Istruzioni schede votazioni 2014	18	30
Istruzioni schede votazioni 2015	8	42
ITT Polo 109,manutenzione ricevitore, di Lucio Bellè	54	69
JRC NRD-525 ricevitore recensione-analisi del 1988 di Josè Antonio Lacambra	39	63
JT65 (SW) ascoltiamo i radioamatori di Paolo Citeriori	49	30
Kapkan 70 "The Goose" stazione russa Di Renato Feuli IK0OZK	73	68
L'INIETTORE di SEGNALE di Giuseppe Balletta I8SKG	50	74
La legge di Murphy applicata alla radio a valvole di Ovidio Scarpa I1SCL	42	62
La prima stazione radio broadcasting privata italiana di Giancarlo Moda,redatto da Bruno Pecolatto	22	17
La prospezione elettromagnetica del terreno di Ezio Mognaschi,redatto da Giovanni Gullo	32	17
La radio corazzata D2935 Philips di Ezio Di Chiaro	31	58
La Radio della Tenda Rossa di Biagi, di Bruno Lusuriello IK1VHX	20	34
La radio e le missioni militari di Claudio Romano IK8LVL	78	75
La Radio il Suono, edizione di Primavera 2015 di Achille De Santis e Alessandra De Vitis	45	42
LA RADIO IN GUERRA " LA CAMPAGNA DI LIBIA"di Andrea Chesi IW5BWL	74	68
La radio in guerra Piana delle Orme di Achille De Santis e Alessandra De Vitis	38	41
La radio nel 2013 di Emanuele Pelicoli	19	16
La radio per la solidarietà ed in situazioni di emergenza di Carlo Luigi Ciapetti	16	9
La radiotelegrafia a 360° - 1° parte di Francesco Berio	30	6
La radiotelegrafia a 360° - 2° parte di Francesco Berio	44	8
La RAI racconta l'Italia, una mostra da non perdere di Ezio Di Chiaro	62	32
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI)	.	.
La registrazione magnetica in Italia di Ezio Di Chiaro	27	16
La Voce del REX di Lucio Bellè	32	47
La Voce della Russia chiude la redazione italiana di Fiorenzo Repetto	29	25
Laboratorio Strumentazione Test set radiocommunication 1° Parte di Valentino Barbi I4BBO	40	73
Laboratorio – Strumentazione Test set radiocommunication 2° Parte di Valentino Barbi I4BBO	41	74
Lancio del primo satellite Sputnik 1 Di IK1VHX Bruno Lusuriello	71	72
L'Angolo del buonumore di Ezio Di Chiaro (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI)	.	.
L'angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI)	.	.

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 76 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
L'ascolto dei segnali Loran-C di Black Baron	28	49
L'ascolto sotto i 500kHz di Ezio Mognaschi, redatto da Giovanni Gullo	22	8
Le Galene più piccole di Lucio Bellè	54	65
Le guide del radioascolto di Bruno Pecolatto	24	26
Le guide ed i siti 2016 di Bruno Pecolatto	108	58
Le guide ed i siti di Bruno Pecolatto	69	10
Le guide ed i siti di Bruno Pecolatto	24	22
Le mie esperienze di ascolto con il Sangean ATS909 di Paolo Citeriori	35	18
Le prime esperienze di Paolo con la radio di Ezio Di Chiaro	58	19
Le radio private in onda media	37	46
Le radiobussole di Riccardo Rosa	19	3
L'Editoriale di Bruno Pecolatto (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI)	.	.
Leggi italiane per SWL-BCL	28	36
L'equipaggiamento radio del dirigibile ITALIA, di Paolo Donà, trascritto da Giovanni Gullo	35	14
LESA TELEFONO MAGNETICO PORTATILE di Roberto Lucarini IK0OKT	66	71
Lesà, dove dalle idee nascevano i giradischi di Sergio Biagini	66	70
Lettera di un neosocio	17	12
Licenza USA prova di esame OM	59	30
Linea Wehrmacht ricevitore UKW. E.e. trasmettitore 10WS.C. di Florenzio Zannoni IOZAN	44	64
Lista paesi	5	10
Lista paesi	11	22
Lista paesi	99	34
Lista paesi ,redazione	147	46
Logica di controllo per Transponder di Achille De Santis	56	72
Logs Utility di Antonio anselmi	78	54
Logs Utility di Antonio Anselmi	95	59
Logs Utility / milcom monitoring and signals Di Antonio Anselmi	89	68
Logs Utility di Antonio Anselmi	92	41
Logs Utility di Antonio Anselmi	110	42
Logs Utility di Antonio Anselmi	105	44
Logs Utility di Antonio Anselmi SWL I5-56578	92	75
Logs utility DSC di Claudio Tagliabue	121	63
Logs Utility DSC di Claudio Tagliabue	95	64
Logs Utility Milcomms Di Antonio Anselmi SWL I5-56578	85	72
Loop 2.0 IK3UMZ di Italo Crivellotto IK3UMZ	55	70
Loop di massa, e linee bilanciate ,l'importanza di interrromperli di Claudio Re	63	37
Loop Magnetica 20/80 metri nuova Versione Modificata di Luigi Fersini IK7NCR	55	75
Loop Magnetico 3.8-21 MHz per ricezione - SWL-BCL di Enrico Cavallaro	61	73
LRA36 ,ho ascoltato la stazione dall'Antartide Argentina di Marco Paglionico	35	23
LRA36 Radio Nacional Arcàngel San Gabriel , gara di ascolto di Fiorenzo Repetto	31	38
LRA36 Radio Nacional Arcàngel San Gabriel di Fiorenzo Repetto	78	32
Lucien Levy l'inventore del cambio di frequenza supereterodina di Lucio Bellè	43	62
Manuale delle valvole Giuseppe Balletta di Fiorenzo Repetto	64	41
Marconiphone Radio Receiver model 47 di Paolo Pierelli	51	57
Marzaglia - Benvenuti a Marzaglia 14 settembre 2013 di Ezio Di Chiaro	46	24
Marzaglia 2014, passeggiando tra le bancarelle di Ezio Di Chiaro	74	32
Marzaglia 2015 di Ezio Di Chiaro	38	48
Marzaglia 9 maggio 2015 di Ezio Di Chiaro	47	44
Marzaglia con il BA NET . Mercatino di Marzaglia Sabato 8 Settembre 2012	64	12
Marzaglia è sempre Marzaglia 11 Maggio 2013 di Ezio Di Chiaro	39	20
Marzaglia Forever 2017 di Ezio Di Chiaro	97	68
Meisser Signal Shfter ,vintage di Roberto Lucarini IK0OKT	43	54
MEMORIE DI UNA RADIODIPENDENTE " I miei anni a Radio Cairo di Concetta Corselli	80	75
Mercatino " Fora la Fuffa" ARI Milano 2013 di Ezio di Chiaro	45	26
Mercatino " Fora la Fuffa" ARI Milano 2014 di Ezio di Chiaro	34	38
Mercatino di Marzaglia di Settembre 2017 Di Ezio Di Chiaro	63	72
Mercatino di Radioscambio -Radio d'Epoca Val Borbida di Fiorenzo Repetto	38	50
Mercatino ed esposizione di radio d'epoca a Cosseria (SV) di Fiorenzo Repetto	28	46

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 76 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Messa a Terra Stazione Radio e Mappa caduta Fulmini di Antonio Flammia IU8CRI	71	75
MFJ 1026 modifiche di Alessandro Capra	63	52
Mi hanno assicurato che la radio è "perfetta.....racconto di IW3GMI Flavio	49	32
Migliorare un economico tasto morse di Achille De Santis	31	52
MiniLoop per ricevitore portatile di Gianni Perosillo	42	12
Miniwhip analisi del funzionamento antenna di Claudio Re	78	61
Miniwhip antenna, analisi di Claudio Re	79	62
Miniwhip Di Gianluca Romani	63	68
Misuratori di campo Vintage di Ezio Di Chiaro	44	23
Misuriamo la propagazione con le ionosonde e ChirpView parte prima	100	66
Misuriamo la propagazione - secondo metodo piu' semplice Parte Seconda di Claudio Re	82	67
MIVAR: tutto iniziò in via Tommei a Milano di Sergio Biagini	64	71
Mostra Hi Fidelity a Milano di Ezio Di Chiaro	20	37
Mostra Radio d'Epoca - Capranica - Di Franco Luzzitelli	100	68
Mostra scambio Moncalvo 2014 di Bruno Lusuriello	18	36
Mostra scambio Genova Voltri (locandina) 2014	26	36
Mscan Meteo Pro, decoder di Paolo Romani	54	38
Multimetro Scuola Radio Elettra ,miti e vecchi ricordi di Lucio Bellè	45	45
Musei del D-Day sbarco in Normandia di Bruno Pecolatto	24	73
Musei e collezioni dedicati alla Radio in Italia di Fiorenzo Repetto	27	37
Museo del Suono e della Comunicazione di Robilante (MUS.S.COM) di Quinto Dalmasso	23	69
Museo del telefono di San Marcello (AN) di Achille De Santis e Alessandra De Vitis	72	32
Museo delle Comunicazioni di Vimercate 1°Parte di Lucio Bellè	33	50
Museo delle Comunicazioni di Vimercate 2°Parte di Lucio Bellè	34	51
Museo Le Macine ,Castione della Presolana di Ezio Di Chiaro	37	47
National Matsushita R - 308 manutenzione di Lucio Bellè	34	75
National Panasonic RF - 8000 - 24 Band diLucio Bellè	31	67
NDB log di Giovanni Gullo	82	38
NDB log di Giovanni Gullo	123	63
NDB log di Giovanni Gullo	91	68
NDB Ascoltiamo le stazioni NDB di Fiorenzo Repetto	33	12
NDB Le mie esperienze di Giovanni Gullo	52	4
NDB log di Giovanni Gullo	47	27
NDB log di Giovanni Gullo	87	28
NDB log di Giovanni Gullo	93	29
NDB log di Giovanni Gullo	78	30
NDB log di Giovanni Gullo	74	39
NDB log di Giovanni Gullo	87	40
NDB log di Giovanni Gullo	104	41
NDB log di Giovanni Gullo	127	42
NDB log di Giovanni Gullo	138	43
NDB log di Giovanni Gullo	79	50
NDB log di Giovanni Gullo	67	51
NDB log di Giovanni Gullo	75	55
NDB log di Giovanni Gullo	82	62
NDB log di Giovanni Gullo	107	66
NDB log di Giovanni Gullo	91	67
NDB, Le mie esperienze, che fine anno fatto gli NDB di Giovanni Gullo	35	26
NDB,Radiofari NDB	80	19
NDB-Log	29	3
NDB-Log	58	4
NDB-Log	36	5
NDB-Log	52	6
NDB-Log	67	7
NDB-Log	47	15
Noise canceller - riduttore di rumore di Fiorenzo Repetto	50	40
Norme sulla installazione di antenne	27	35
Notizie dal gruppo AIR di Torino di Angelo Brunero	22	5

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 76 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Notizie dalle regioni a cura del gruppo AIR Torino	15	2
Novità in libreria di Bruno Pecolatto	17	39
Novità editoriali 2014 di Bruno Pecolatto	23	27
Novità editoriali 2014 di Bruno Pecolatto	20	28
Novità editoriali 2014 di Bruno Pecolatto	7	29
Novità editoriali di Bruno Pecolatto	31	75
Number Station di Fiorenzo Repetto	33	14
O.I.R.T. a caccia di ES sulla banda OIRT 66-74MHz di Giampiero Bernardini	61	46
OCTOBER TEST 2017 " Collectors & Operators ex- Military Radio Stations di IZ2ZPH Paolo Cerretti	69	72
Ofcom Radio Monitoring Station stazione di ascolto UK di Luca Bennati IU2FRL	87	71
Oscillofono Geloso G299 per lo studio del CW di Ezio Di Chiaro	90	60
P.I.P. stazione misteriosa di Renato Feuli IK0OZK	66	54
Pallone per radiosonde, dimensionamento di Achille De Santis	102	60
Pallone stratosferico "Minerva" (Progetto) di Achille De Santis IW0BWZ	39	39
Palloni sonda di Achille De Santis	85	65
Parliamo di antenne "piccole" di Claudio Re	50	71
Perché il radioamatore è HAM (prosciutto) ? di Luciano Bezeredy IW1PUE	33	44
Perché sono diventato radioamatore Racconto di Gianni Capitanio I7PHH	62	72
Perché sono diventato radioamatore Una storia di 50 anni fa" di Giuseppe Cataudo IT9FGH	70	71
Perché sono diventato radioamatore racconto di Fabio Finzi IU3BAZ.	73	73
Perseidi 2017 in Meteor Scatter Di Massimo Bertani	83	72
Perseidi monitoraggio di Renato Feuli	88	59
Piattaforma Aerostatica Massimo Zecca di Fiorenzo Repetto	40	52
Pioneer CT-F 1250 registratore a cassette vintage di Gennaro Muriano	45	54
Posta dei lettori, corrispondenza tra i soci (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI)	.	.
Preamplificatore linea + finale da circa 50W valvolari di Ezio Di Chiaro	26	18
Preamplificatore per antenna ad alta induttanza (ELF) di Renato Feuli	66	42
Preamplificatore VHF 144-146 a basso rumore di Giuseppe Balletta	80	58
Premiazioni contest di Cristoforo Sergio	21	39
Premio "Primo Boselli 2012" segreteria AIR	14	4
Premio "Primo Boselli 2013" segreteria AIR	21	12
Premio "Primo Boselli 2013" vincitore Martin Pernter IW3AUT segreteria AIR	22	18
Premio "Primo Boselli 2013" vincitore Martin Pernter IW3AUT segreteria AIR	17	19
Premio "Primo Boselli 2014" vincitore Renato Romero	5	30
Premio "Primo Boselli 2014" segreteria AIR	5	26
Premio "Primo Boselli 2015" segreteria AIR	5	36
Premio Primo Boselli 2016	31	48
Premio" Primo Boselli 2015" vincitore Morandotti Paolo	20	42
Preselettore e accordatore da 150 KHz a 30 MHz autocostruzione (BCL-SWL) di Beppe Chiolerio	66	55
Presentazione di un PPS sui fratelli Cordiglia di Salvatore Cariello I0SJC	22	4
Primi passi nel mondo del radioascolto di Lorenzo Travaglio, trascritto da Giovanni Gullo	37	18
Principiando - Indicazioni e suggerimenti per chi inizia ad ascoltare di Angelo Brunero	21	1
Progetto Radiofonico Mediterradio di Fiorenzo Repetto	31	15
Programmi DX in lingua spagnola di Fiorenzo Repetto	94	58
Programmi Radio in lingua italiana nel mondo con Itlradio di Fiorenzo Repetto	25	54
PROPAGAZIONE HF ITALIANA IN TEMPO REALE OGNI 30 SECONDI Di Antonio Flammia IU8CRI	89	76
Propagazione, corso di propagazione delle onde corte ,1° Parte redatto da Giovanni Gullo	18	11
Propagazione, corso di propagazione delle onde corte ,2° Parte redatto da Giovanni Gullo	22	12
Prove di ascolto con il PC tablet HP stream 7 di Giampiero Bernardini	86	58
Puntale per misure AT voltmetro elettronico di Giuseppe Balletta I8SKG	70	62
QRM domestico, quali sono le fonti di Emanuele Pelicoli	43	28
QSL con Papa Francesco di Fiorenzo Repetto	25	21
QSL di Radio Gander Volmet di Renato Feuli IK0OZK	74	40
QSL di Radio HGA22 135,6kHz di Renato Feuli	79	39
QSL di Radio Magic EYE Mosca, Russia	66	31
QSL di Radio RAE Radiodifusion Argentina Al Exterior di Fiorenzo Repetto	47	11
QSL di RFA Radio Free Asia	52	12
QSL di RFA Radio Free Asia ,Olimpiadi di Sochi di Fiorenzo Repetto	68	29

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 76 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
QSL modulo	28	22
QSL progetto Minerva ,Oratica DI Mare di Renato Feuli IK0OZK	72	40
QSL Radio Free Asia nuova QSL gennaio-aprile 2016	71	52
QSL rapporto di ricezione modello AIR di Bruno Pecolatto	109	58
QSL,Nuova QSL di Radio Free Asia (RFA) di Fiorenzo Repetto	54	34
QSL-La conferma del mio ascolto dell'S.O.S. trasmesso dall'Ondina 33 di Fiorenzo Repetto	64	36
Quando la TV si ascoltava anche dalla Radio di Ezio Di Chiaro	51	47
Quando le radio per FM la RAI le regalava, di Ezio Di Chiaro	23	20
Quarzi Geloso, svelato il mistero (A.P.I.) di Ezio Di Chiaro	92	61
Racconto "Una flebile luce rossastra" di Marco Cuppoletti	29	36
Radar di Graves, riceviamo le tracce a 143.050MHz con le chiavette USB RTL SDR di Claudio Re	57	48
Radiazione elettromagnetica a bassa frequenza (banda ELF-VLF) di Flavio Falcinelli IU6GIR	63	70
Radio a Transistor speciale National Panasonic,"Radar Matic" di Ezio Di Chiaro	58	37
Radio Antena Brasov di Giovanni Sergi	13	7
Radio Astronomia Radio tempeste su Giove e la sua luna IO di Valner Orlando	31	49
Radio Budapest RBSWC di Bruno Pecolatto	26	61
Radio Cina Internazionale e le QSL di conferma di Fiorenzo Repetto	65	36
Radio d'altri tempi in mostra a Vejano (VT) di Renato Feuli	69	48
Radio d'Epoca "Brownie Crystal Receiver Model 2" di Paolo Pierelli	41	54
Radio d'Epoca ,la mia collezione di Mirco Tortarolo	46	57
Radio d'Epoca Francese del 1933 di Paolo Pierelli	49	55
Radio d'Epoca Galena 1923 mod. Sparta di Paolo Pierelli	54	55
Radio d'Epoca Istruzioni d'uso Philips Radio tipo 1+1 di Ezio Di Chiaro	42	47
Radio d'Epoca Kolster Brandes Masterpiecedi Paolo Pierelli	37	53
Radio Digitale DAB e DAB+, alcuni chiarimenti di Emanuele Pelicoli	33	61
Radio Europe di Giò Barbera	70	52
Radio Geloso S.M.196 in scatola di montaggio per l'Egitto di Ezio Di Chiaro	58	63
Radio Habana Cuba ,scheda 2013	33	15
Radio Kit Conrad da 24 euri di Bruno Lusuriello	60	37
Radio NEXUS-Int'l Broadcasting Association - Milano di Fiorenzo Repetto	18	13
Radio Portatili per l'ascoltatore BCL-SWL di Fiorenzo Repetto	42	24
Radio Praga di Roberto Guisso	87	65
Radio RAI, ricordando i 90 anni di Fiorenzo Repetto	38	37
Radio Ramazzotti RD8 anno 1927 di Lucio Bellè	37	61
Radio Svizzera Internazionale "In viaggio tra i ricordi" di Emanuele Pelicoli	42	4
Radio Timisoara, l'emittente con 10 lingue e che crede nelle onde mendie di Antonello Napolitano	46	48
Radio Vintage Philips A5X83 del 1959 di Gennaro Muriano	48	55
Radio VOXSON ZEPHIR TRANSISTOR mod 725 anno 1957 di Claudio Romano IK8LVL	28	67
Radio Yole di Giò Barbera	29	5
Radioamatori celebri di Fiorenzo Repetto	33	41
Radioamatori di Mimmo Martinucci I7WWW	87	75
Radioascoltatore di questo mese è : Daniele Murelli di Fiorenzo Repetto	43	20
Radioascoltatore "La stazione di ascolto di Bruno Casula" di Fiorenzo Repetto	34	2
Radioascoltatore di questo numero è : Davide Borroni di Fiorenzo Repetto	11	11
Radioascoltatore di questo numero è : Franco Baroni di Fiorenzo Repetto	36	13
Radioascoltatrice di questo numero è: Anna Tositti di Fiorenzo Repetto	15	17
Radioastronomia amatoriale per tutti ,costruisci il tuo radiotelescopio di Flavio Falcinelli	50	50
Radioboa di soccorso di Achille De Santis	64	74
Radiocomando per i vostri concerti di Achille De Santis	55	52
Radiocomunicazioni marittime di IZ1CQN di Fiorenzo Repetto	28	45
Radiodiffusione in modulazione di ampiezza di Ezio Mognaschi, trascritto da Giovanni Gullo	33	13
Radiogram "Come mai VOA La Voce dell'America ha trasmesso il logo AIR?" di Fiorenzo Repetto	20	24
Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 1° parte di Fiorenzo Repetto	23	19
Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 2° parte di Fiorenzo Repetto	17	23
Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 3° parte di Fiorenzo Repetto	21	24
Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 4° parte di Fiorenzo Repetto	36	25
Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 5° parte di Fiorenzo Repetto	41	26
Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 6° parte di Fiorenzo Repetto	51	27

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 76 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 7° parte di Fiorenzo Repetto	37	28
Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 8° parte di Fiorenzo Repetto	51	29
Radiogram VOA trasmette il logo AIR-Radiogram 10-11 agosto 2013 di Fiorenzo Repetto	16	24
Radiogram VOA via etere in FM con Radio Centro di Aldo Laddomada	61	27
Radioline Home Made autocostruite di Ezio Di Chiaro	48	37
Radiomuseo di Jan-Mikael Nurmela	77	70
Radiorama Report 2015 log di ascolti di radiodiffusione di Bruno Pecolatto	109	46
Radiorama Report 2013-2014 di Bruno Pecolatto	81	34
RADIORURALE GELOSO MODELLO R.R. 38 e R.R 43 di Ezio Di Chiaro	32	72
RADIOSONDE - RS41 Tool di Achille De Santis	90	75
Radiosonde ,caccia alla RS41 di Achille De Santis	72	69
Radiosonde di Achille IW0BWZ / IZ0MVN	17	1
Radiosonde di Daniele Murelli	28	19
Radiosonde -Introduzione all'ascolto delle radiosonde di Achille De Santis	38	12
Radiosonde Meteorologiche di Achille De Santis	84	59
Radiotelescopio di Medicina (BO) Di Renato Feuli IK0OZK	77	68
RDS Radio Data System di Paolo Romani	45	38
Reception Report	101	34
Reception Report per QSL di Bruno Pecolatto	149	46
Recupero di un vecchio pre-amplificatore di Renato Feuli IK0OZK	93	44
Referenza di IZ8XJJ di Giovanni Iacono	24	51
Registrazioni automatiche con Vocemagic Geloso di Ezio Di Chiaro	49	53
Relazione scrutinio votazioni AIR 2016	6	56
Remigio IK3ASM e Guglielmo Marconi di Fiorenzo Repetto	52	48
Renato Cepparo I1SR Prima spedizione Italiana in Antartide di Dino Gianni I2HNX	28	54
Restauro linea 7 Dkake di Claudio Pocaterra	54	57
RESTAURO QUASI IMPOSSIBILE TURNIER RK 16 SIEMENS di Ezio Di Chiaro	32	74
RETE RADIO MONTANA di Fiorenzo Repetto	72	71
RFA Radio Free Asia QSL 1996-2015	108	48
Ricerca guasti nei ricevitori 1° Parte di Fiorenzo Repetto	37	65
Ricerca guasti nei ricevitori 2° Parte di Fiorenzo Repetto	44	66
Ricetrasmittore Wehrmacht ricevitore UKW. E.e. trasmettitore 10WS.C. di Florenzio Zannoni I0ZAN	44	64
Ricetrasmittore militare RT1/VRC, vintage di Emanuele Livi e Paolo Cerretti	24	59
Ricetrasmittore Shak-Two ERE modifica per i 50 MHz, 1° parte di Giuseppe Balletta I8SKG	45	69
Ricetrasmittore Shak-Two ERE modifica per i 50 MHz, 2° parte di Giuseppe Balletta I8SKG	28	70
Ricetrasmittore spia Geloso TX0-OC3 per agenti segreti e spie di Ezio Di Chiaro	46	66
Ricetrasmittore spia Type 3 MKII, vintage di Lucio Bellè	48	59
Ricevere con un'antenna "invisibile, il dipolo di terra" di Claudio Re	66	46
Ricevitore Barlow Wadley XCR30 (rottame), di Ezio Di Chiaro	29	34
Ricevitore Geloso G4/220 (2°serie) come migliorare l'ascolto in SSB del di Giampietro Gozzi IK2VTU	31	64
Ricevitore a reazione ,Le Radio di Sophie di Fiorenzo Repetto	34	39
Ricevitore a transistor Hitachi TH800 Autotuning di Ezio Di Chiaro	34	63
Ricevitore aeronautico italiano AR18 Safar di Ezio Di Chiaro	30	20
Ricevitore AM in Kit-Heathkit GR150BK di Franco e Piero Pirrone	29	52
Ricevitore BC312 di Andrea Chesi IW5BWL	59	69
Ricevitore BC312,Surplus USA di Lucio Bellè	74	50
Ricevitore BC603/BC683 surplus di Ezio Di Chiaro	43	61
Ricevitore Braun T1000 , filtro di antenna di Giuseppe Balletta I8SKG	34	60
Ricevitore Braun T1000 CD di Lucio Bellè	20	70
Ricevitore Braun T1000 di Ezio Di Chiaro	36	16
Ricevitore CB vintage in Kit Amtron UK365 di Ezio Di Chiaro	37	70
Ricevitore Collins 51S-1 manutenzione di Michele D'Amico	66	66
Ricevitore Collins, 3 Parte, copertura generale a stato solido di Fiorenzo Repetto	23	63
Ricevitore CR1 Heathkit radio a cristallo di Lucio Bellè	61	60
Ricevitore Cubo Brionvega , le radio a colori di Lucio Bellè	87	43
Ricevitore Drake R7 Line 7 TR7A - , accessori di Claudio Pocaterra	56	56
Ricevitore Drake R7 installazione filtri opzionali di Alessandro Capra	70	42
Ricevitore Drake SSR1 Communications Receiver di Lucio Bellè	38	49

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 76 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Ricevitore Drake SSR1 semplici miglione di Lucio Bellè	61	50
Ricevitore E.L.F. 1-20kHz di Renato Feuli IK0OZK	58	38
Ricevitore Elecraft K3 di Alessandro Capra	38	60
Ricevitore Eton E1-Test (FM) modifica filtri di Alessandro Capra	16	3
Ricevitore Europhon Professionale II, la radio multibanda italiana di Lucio Bellè	58	47
Ricevitore Geloso G 207 modifica per ricevere la SSB di Antonio Ugliano	38	59
Ricevitore Geloso G 207 BR AM-CW-NBFM di Ezio Di Chiaro	38	59
Ricevitore Geloso G4/209 modifica per rilevatore a prodotto di Giuseppe Balletta I8SKG	64	40
Ricevitore Geloso G4/209R modifiche/storia di Ezio Di Chiaro	68	41
Ricevitore Geloso G4/214 clone prima serie di Ezio Di Chiaro	57	59
Ricevitore Geloso G4/214 di Ezio Di Chiaro	64	50
Ricevitore Geloso G4/215 di Ezio Di Chiaro	62	38
Ricevitore Geloso G4/216 restauro di Luciano Fiorillo I8KLL	46	54
Ricevitore Geloso G4/216,un po' di storia di Ezio Di Chiaro a cura di Fiorenzo Repetto	16	14
Ricevitore Geloso G4/218 restauro Ezio Di Chiaro	39	53
Ricevitore Geloso G4/218 ricevitore per onde medie e corte di Ezio Di Chiaro	54	46
Ricevitore Geloso G4/220 ,rilevatore a prodotto ,modifica 1°parte di Giuseppe Balletta	49	56
Ricevitore Geloso G4/220,un po' di storia di Ezio Di Chiaro a cura di Fiorenzo Repetto	13	15
Ricevitore Geloso G742, una misteriosa radio di Ezio Di Chiaro	47	45
Ricevitore Geloso ricostruzione clone ricevitore G4/214 di Giuseppe Staffè	34	58
Ricevitore Grundig Satellit 3000 e 3400 Professional il Top di gamma ! di Lucio Bellè	50	73
Ricevitore Grunding Satellit 2000-2100 di Ezio Di Chiaro	22	21
Ricevitore hallicrafters CR3000 raro sintoamplificatore stereo LW-BC-SW-FM di Ezio Di Chiaro	21	29
Ricevitore hallicrafters Model S27 di Rodolfo Marzoni	64	59
Ricevitore hallicrafters TW 2000 radio portatile multibanda , vintage di Lucio Bellè	34	55
RICEVITORE HEATHKIT SW 717 IN KIT Di Ezio Di Chiaro	42	76
Ricevitore HF Yaesu FRG7700 di Roberto Gualerni	27	15
Ricevitore HF-L la fine del viaggio di Telettra 3° di IW5ELC Emanuele Livi e IZ2ZPH Paolo Cerretti	51	67
Ricevitore HF-M400 Telettra di Emanuele Livi e Paolo Cerretti	59	54
Ricevitore ICOM IC-R70 di Fabio Bonucci - IKØIXI	39	75
Ricevitore Icom R7000 up grade di Alessandro Capra	34	7
Ricevitore- Il mio primo ricevitore a reazione ,1300-3700 kHz di Daniele Tincani	31	35
Ricevitore in kit BEZ SX2 per OM-HF di Fiorenzo Repetto	84	43
Ricevitore ITT Polo 109,manutenzione di Lucio Bellè	54	69
Ricevitore JRC NRD 525 di Lucio Bellè	70	50
Ricevitore JRC NRD 91, un anziano di tutto rispetto di Renato Feuli	85	48
Ricevitore JRC NRD-525 recensione-analisi del 1988 di Josè Antonio Lacambra	39	63
Ricevitore Kenwood R300 rimontaggio per BCL-SWL di Ezio Di Chiaro	40	65
Ricevitore Kenwood R2000, un discreto ricevitore anni 80 per BCL-SWL di Ezio Di Chiaro	52	23
Ricevitore Lafayette HA600 di Ezio Di Chiaro	34	36
Ricevitore multigamma Radioalva Superprestige Thompson Ducrete di Ezio Di Chiaro	52	40
Ricevitore multigamma Selena B210 prodotta in URSS di Ezio Di Chiaro	43	49
Ricevitore per le VLF progetto Proff. Ezio Mognaschi IW2GOO di Fiorenzo Repetto	43	29
Ricevitore R326 Soviet military HF di Luciano Bezerèdy IW1PUE	79	43
Ricevitore Racal RA1792, avventure, di Claudio Re	90	48
Ricevitore rumeno R3110 (R35T) di Roberto Lucarini	41	56
Ricevitore russo Argon VLF-OM di Gianni Perosillo	37	14
Ricevitore Satellit 208 di Ezio Di Chiaro	50	55
Ricevitore SDR - Come scegliere il ricevitore dei vostri sogni di Paolo Mantelli	43	47
Ricevitore SDR 3.5-30MHz (autocostruzione) di Valentino Barbi I4BBO	44	75
Ricevitore SDR AirSpy Mini prima prova con SDRSharp di Giampiero Bernardini	24	56
Ricevitore SDR Elad FDM-S1 di Antonio Anselmi	39	31
Ricevitore SDRplay , prove di Claudio Re	47	60
Ricevitore SDRplay il Pollicino degli SDR di Paolo Mantelli	51	49
Ricevitore Siemens RK702, e la vecchia Imca Radio Esagamma di Lucio Bellè	66	48
Ricevitore Sony ICF7600D, "guardiamoci dentro" di Lucio Bellè	63	46
Ricevitore SSB a conversione diretta per i 40 metri 1° Parte di Valentino Barbi I4BBO	37	71
Ricevitore SSB a conversione diretta per i 40 metri 2° Parte di Valentino Barbi I4BBO	24	72

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 76 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Ricevitore Super Radio National Panasonic RF - 8000 - 24 Band di Lucio Bellè	31	67
Ricevitore Tecsun PL660 modifica Dynamic Squelch di Giuseppe Sinner IT9YBG	36	29
Ricevitore Tecsun PL660 modifica Out IF455kHz for DRM and SDR di Giuseppe Sinner IT9YBG	38	29
Ricevitore Telefunken Bajazzo universal 401 di Lucio Bellè	37	72
Ricevitore Ten-Tec 1254 100kHz-30MHz di Marco Peretti IW1DVX	36	39
Ricevitore Tornister Empfänger b (Torri Eb- Berta) di Lucio Bellè	49	42
Ricevitore transistor serbo croato RP2 2-12 MHz di George Cooper	45	55
Ricevitore- trasmettitore militare Shelter RH6 RX-TX Telettra di Emanuele Livi e Paolo Cerretti	53	50
Ricevitore Trio Model 9R-59DS 1° Parte di Lucio Bellè	53	63
Ricevitore Trio Model 9R-59DS 2° Parte di Lucio Bellè	37	64
Ricevitore Unica UR-2A Vintage di Claudio Romano	47	55
Ricevitore vintage Baltic Radio Super 20 di Lucio Bellè	29	71
Ricevitore vintage militare HF Elmer SP520/L11 di Livi Emanuele	48	49
Ricevitore Zenith TransOceanic 1000-D di Lucio Bellè	65	41
Ricevitore, allineamento di Fiorenzo Repetto	20	1
Ricevitori - Modifiche Icom R 7100 di Alessandro Capra	29	18
Ricevitori TRANSISTORIZZATI "Ultimi Geloso di classe" di Ezio Di Chiaro	42	25
Ricevitori " Il Radione", la radio sotto i mari di Lucio Bellè	22	58
Ricevitori "La Famiglia Collins" 1° Parte di Fiorenzo Repetto	46	61
Ricevitori "Sony" un mito che continua di Lucio Bellè	54	66
Ricevitori ,C'era una volta la Filodiffusione di Ezio Di Chiaro	42	51
Ricevitori Collins Surplus 1° Parte di Fiorenzo Repetto	46	61
Ricevitori Collins Surplus 2° parte di Fiorenzo Repetto	49	62
Ricevitori e Antenne (RR3/99) di Rinaldo Briatta I1UW	53	64
Ricevitori Grunding Satellit la magia di Max Grunding di Lucio Bellè	29	57
Ricevitori in Kit Conrad, autocostruzione di Fiorenzo Repetto	63	39
Ricevitori italiani, Parte Seconda GT e E E- PRC1/RH4/212 di Emanuele Livi e Paolo Cerretti	53	61
Ricevitori per BCL-SWL di Fiorenzo Repetto	47	23
Ricevitori per novelli SWL-BCL tanto per cominciare di Ezio Di Chiaro	18	17
Ricevitori Transoceaniche razza in estinzione....era il 1986 di Fiorenzo Repetto	66	38
Ricevitori Zenith Eugene Mc Donald il Patron della Zenith di Lucio Bellè	32	54
Ricevitori, Caratteristiche dei moderni ricevitori in onda corta - redatto da Giovanni Gullo	22	6
Ricevuto il Beacon a pendolo OK0EPB di Giovanni Gullo	35	27
Ricezione della banda S (2 a 4 GHz) di Marco Ibridi I4IBR	39	46
Ricezione della BANDA-S Di Marco Ibridi I4IBR	83	68
Ricezione segnali EFR Teleswitch di Claudio Tagliabue	91	72
Riconoscere - Ricercare il suono dei segnali digitali di Fiorenzo Repetto	35	25
Riconoscere i suoni digitali di Fiorenzo Repetto	39	6
Ricordo di Piero Castagnone di Manfredi Vinassa de Regny	5	49
Ricordo di Piero Castagnone, la famiglia ci scrive	5	50
Rievocazione Storica ascolto S.O.S. trasmesso dalla Tenda Rossa di Fiorenzo Repetto	28	34
RISTAMPA MANUALE DELLE VALVOLE RICEVENTI di Giuseppe Balletta I8SKG	66	73
RIVELATORE di SEGNALE di Giuseppe Balletta I8SKG	62	75
Ronzii in bassa frequenza , come eliminarli di Achille De Santis	38	36
RS Radiospeaker altoparlanti per OM/SWL/BCL di Fiorenzo Repetto	65	61
RTL2832+R820T RF generator hack di Oscar Steila IK1XPV	69	46
Rumori e disturbi come eliminarli 1° Parte di Giovanni Gullo	97	60
Rumori e disturbi come eliminarli 2° Parte di Giovanni Gullo	103	61
Satelliti in banda 136-138MHz di Claudio Re	49	38
Satelliti meteorologici polari APT e autocostruzione du Cesare Buzzi	39	43
Satelliti, vintage tracking anni 70' di Rodolfo Marzoni I0MZR	61	57
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDEN	.	.
Scarica gratuitamente il libro di Franco Moretti I4FP	28	41
SCARICATORE DI TIPO 1 CON SPINTEROMETRO PER stazione RADIO Di Antonio Flammia IU8CR	80	76
Scheda di voto postale	9	6
Scheda di voto postale	19	18
Scheda voto, istruzioni per l'uso	8	6
Scheda voto, istruzioni per l'uso	18	18

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 76 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Schiarire la plastica di Giuseppe Chiaradia	71	43
SDR 3.5-30MHz (autocostruzione) di Valentino Barbi I4BBO	44	75
SDR Accessori per il nostro ricevitore SDR ,Il Tuning Dial di Black Baron	65	45
SDR AirSpy Mini prima prova con SDRSharp di Giampiero Bernardini	24	56
SDR Come scegliere il ricevitore dei vostri sogni di Paolo Mantelli	43	47
SDR la tua prossima radio, presentazione volume di Pierluigi Poggi	90	43
SDRplay , prove di Claudio Re	47	60
SDRplay il Pollicino degli SDR di Paolo Mantelli	51	49
SEA HF SSB Radiotelephone 322 Di Giampietro Gozzi IK2VTU	47	74
Segnali- Ricercare il suono dei segnali digitali di Fiorenzo Repetto	35	25
Segnali-Riconoscere i suoni digitali di Fiorenzo Repetto	39	6
Segreterie telefoniche vintage di Ezio Di Chiaro	31	23
Selettore per due RTX e due antenne di Achille De Santis	45	31
Semplice preselettore per LF ed MF di Daniele Tincani	44	37
Server NTP di Fabrizio Francione	33	43
Sfogliando vecchi cataloghi, ricevitori Philips di Ezio Di Chiaro	65	56
Shak-Two ERE modifica per i 50MHz ,2° parte di Giuseppe Balletta I8SKG	28	70
Shak-Two ERE modifica per i 50 MHz, 1° parte di Giuseppe Balletta I8SKG	45	69
Sharp GF 6060 HD ricevitore vintage di Claudio Romano	43	57
Shaub Lorenz Touring 80 ricevitore vintage di Andrea Liverani IW5CI	44	57
Silent Key, Flippo Baragona	5	13
Sintonizzatori MF Geloso G.430-G.532-G.533 di Ezio Di Chiaro	63	69
SK6RUD/SA6RR QRPP Beacon di Renato Feuli IK0OZK	79	67
SKANTI transceiver TRP 8400...cose che capitano Di Gianpietro Gozzi IK2VTU	45	76
Software per la ricezione digitale di Fiorenzo Repetto	23	4
Software per la ricezione digitale di Fiorenzo Repetto	20	20
Sony un mito che continua di Lucio Bellè	54	66
Speciale - Progetto Sanguine-Seafairer di Ezio Mognaschi, trascritto da Giovanni Gullo	41	16
Speciale Surplus La famiglia Collins 2° parte di Fiorenzo Repetto	49	62
Speciale vintage, la famiglia Collins, 3 Parte, RX a copertura generale a stato solido Fiorenzo Repetto	23	63
Spedizione 5I0DX Zanzibar 2014 di Elvira Simoncini	65	32
Splitter per HF di Angelo Brunero	53	8
Splitter VLF-LF-HF autocostruzione di Claudio Bianco IK1XPK	52	30
Splitter, accessori per il radioascolto di Fiorenzo Repetto	21	9
Sputnik1 60 th Anniversario Lancio e ascolto SP di Bruno Lussuriello	77	71
Squeaky Wheel stazione russa di Renato Feuli IK0OZK	68	54
SSTV digitale -Easypal per ricevere la SSTV in modalità digitale di Fiorenzo Repetto	18	21
SSTV RX- di Fiorenzo Repetto	34	20
SSTV,Come ricevere il Digital SSTV di Fiorenzo Repetto	29	26
Statuto AIR 2012	10	8
Stazione d'ascolto LF- VLF di Roberto Arienti, redatto da Giovanni Gullo	27	7
Stazione meteo DWD Amburgo di Fiorenzo Repetto	35	20
Stazione radio militare Shelter RH6 RX-TX Telettra di Emanuele Livi e Paolo Cerretti	53	50
Stazioni Anglo Americane a Trieste di Gigi Popovic	85	38
Stazioni clandestine di Fiorenzo Repetto	23	16
Stazioni di tempo e frequenza	67	10
Stazioni di tempo e frequenza di Bruno Pecolatto	144	46
Stazioni di tempo e frequenze	22	22
Stazioni di Tempo e Frequenze Campione di Fiorenzo Repetto	28	2
Stazioni di Tempo e Frequenze Campione di Fiorenzo Repetto	44	29
Stazioni in lingua italiana di Paolo Morandotti	59	4
Stazioni in lingua italiana, agg. del 14/07/2012 di Paolo Morandotti	48	11
Stazioni meteo FAX 2012 di Fiorenzo Repetto	38	8
Stazioni meteo- FAX -RTTY- Europa di Fiorenzo Repetto	22	3
Storia della TEN –TEC ed il Triton II (1972) di Claudio Romano IK8LVL	45	71
Storia ed evoluzione del Blog AIR RADIORAMA di Claudio Re	17	16
Storielle di radio tra amici del Boatanchors Net	128	63
SUONI E IMMAGINI NEL NOVECENTO Di Ezio Di Chiaro	74	71

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 76 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Suoni per riconoscere i segnali digitali di Fiorenzo Repetto	24	40
Surplus "La Famiglia Collins" 1° Parte di Fiorenzo Repetto	46	61
Surplus i membri più importanti della famiglia BC	55	60
Surplus Ricevitore BC603/BC683 di Ezio Di Chiaro	43	61
SWL che passione di Ezio Di Chiaro	20	17
SWL, Certificato di SWL -SWARL di Fiorenzo Repetto	30	15
Targa "Filippo Baragona 2013"	27	14
Targa "Filippo Baragona 2013" di Fiorenzo Repetto	15	16
Targa Filippo Baragona 2013 - I vincitori	19	19
Targa Filippo Baragona 2014 ,i vincitori	28	31
Targa Filippo Baragona 2014 regolamento	10	30
Targa Filippo Baragona 2015	24	41
Tasto telegrafico e la sua Storia " di Lucio Bellè	72	74
Tavarone (SP) 2-3 Settembre evento Storico lancio del primo satellite Sputnik 1 Di IK1VHX Bruno Lu	71	72
Tecnica ANTENNA DA BALCONE di Rinaldo Briatta I1 UW	50	67
Tecnica di conversione di frequenza Di Achille De Santis	66	68
Tecnica, sintonizzatori a moltiplicatori di Q 1° parte di Giuseppe Zella, redatto da Giovanni Gullo	49	8
Tecnica, sintonizzatori a moltiplicatori di Q 2° parte di Giuseppe Zella, redatto da Giovanni Gullo	24	9
Telefono da campo della grande guerra mod. Ansalone di Ezio Di Chiaro	50	48
TELEFONO MAGNETICO PORTATILE LESA di Roberto Lucarini IK0OKT	66	71
Telefunken Bajazzo universal 401 di Lucio Bellè	37	72
Telegrafia e cavi sottomarini 1850 di Lucio Bellè	43	52
Telegrafo giocattolo vintage per apprendisti radioamatori di Ezio Di Chiaro	63	66
Telettra Ricevitore HF-L la fine del viaggio 3° di IW5ELC Emanuele Livi e IZ2ZPH Paolo Cerretti	51	67
Telettra Ricevitore HF-M400 Telettra di Emanuele Livi e Paolo Cerretti	59	54
Telettra Ricevitore- trasmettitore militare Shelter RH6 RX-TX Telettra di Emanuele Livi e Paolo Cerrett	53	50
Test comparativi tra l'antenna Wellbrook ALA1530LF e Loop autocostruito di Beppe Chiolerio	76	65
Tester ICE 680G-680R aggiornamento, di Achille De Santis e Alessandra De Vitis	57	70
The 82er, a simple QRP RTX 1° parte Di Alessandro Torrini IK1PLD	60	76
The Buzzer - The P.I.P - Squeaky Wheel - Kapkan 70 Resoconto ascolti 2017 Di Renato Feuli IK0OZK	91	76
Transceiver HF Astro CIR 200 Vintage di Claudio Romano	32	55
Transceiver QRP SDR 3.5-30 MHz autocostruzione di Valentino Barbi I4BBO	52	76
Transceiver SKANTI TRP 8400...cose che capitano Di Gianpietro Gozzi IK2VTU	45	76
Trappole per dipoli di Achille De Santis	55	37
Trasformatore d'isolamento di Riccardo Bersani	41	31
Trasformatore vintage Geloso 6702 di Ezio Di Chiaro	93	60
Trasmettitore AM per HF autocostruzione di Fabio Coli	28	56
Trasmettitore EICO 720 e modulatore EICO 730 di Giampietro Gozzi IK2VTU	34	64
Trasmettitore Geloso G4/223 TX AM – CW Di Ezio Di Chiaro	37	68
Trasmettitore Geloso G4/225 note di Ezio Di Chiaro	63	55
Trasmettitore Geloso G4/225 restauro di George Cooper	58	55
Trasmettitore Geloso restauro , G222 II Serie di Roberto Lucarini	43	58
Trasmettitore monobanda autocostruito per i 40m di Marco Casagrande I0MFI	39	66
Trasmettitore Prototipo per la banda dei 630 metri 472,50KHz TEST di Antonio Musumeci IK1HGI	74	42
Trasmettitore QRP CW con T4-XC Drake di Luciano Fiorillo I8KLL	42	64
Trasmettitore QRP CW con T4-XC Drake Seconda versione Di Luciano Fiorillo I8KLL	44	68
Trasmettitore Reciter HF 20-40-80 metri autocostruzione di Luciano Fiorillo I8KLL	50	52
Trasmettitore VHF/UHF Geloso G4/172 di Ezio Di Chiaro	33	56
Trasmettitore vintage KW Vanguard clone Geloso di Roberto Lucarini e Ezio Di Chiaro	55	62
Trasmissioni HFDL di Antonio Anselmi	96	66
Trasmissioni Internazionali in lingua italiana di Marcello Casali	18	43
Trasmittente "Sender MW - FUG 23" montato sulle V1 di Lucio Bellè	26	76
Trio ricevitore Model 9R-59DS 1° Parte di Lucio Bellè	53	63
Tubi rari di Rodolfo Marzoni	68	59
TV e la radio via satellite 1°Parte di Emanuele Pelicioli	8	1
TV e la radio via satellite 2°Parte di Emanuele Pelicioli	16	2
TVDX 2 ricezione segnali televisivi analogici di Valdi Dorigo	121	58
TVDX immagini e loghi di Valdi Dorigo	86	59

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 76 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
TVDX ricezione segnali televisivi analogici "Quel che rimane" guida pratica di Valdi Dorigo	69	57
TVDX ricezione segnali televisivi analogici a lunga distanza di Valdi Dorigo	64	57
Un falso storico di Angelo Brunero	27	5
Un GELOSO, cimelio ... Di Flavio IW3GMI del " Boatanchors Net	59	76
Un semplice Noise Limiter per rumori impulsivi di Lucio Bellè	31	51
Una campagna di radiosondaggio: al CEA di Cadarache (F) di Achille De Santis	95	71
Una rara Galena di Gianpietro Gozzi	39	73
Utility Log	38	2
Utility Log	34	3
Utility Log di Antonio Anselmi	78	38
Utility Milcom Stanag - 4538 HDL+, BW7 QAM-16 waveform Di Antonio Anselmi	86	68
Utility Swedish Army 8-bit text ACP-127Di Antonio Anselmi SWL I5-56578	94	75
Utility Unid STANAG-5066 RCOP/UDOP client, Swedish Army (update-3,4) di Antonio Anselmi	98	74
Utility Uno Stanag 4285 da manuale di Antonio Anselmi	66	53
Utility Cifratura KG-84 di Antonio Anselmi	69	55
Utility COME ASCOLTARE LE STAZIONI HFDL Di Antonio Anselmi SWL I5-56578	97	76
Utility DXing di Antonio Anselmi	97	48
Utility DXing di Antonio Anselmi , JT65	112	42
Utility DXing di Antonio anselmi FSK-Cosa è	76	45
Utility DXing di Antonio Anselmi GMDSS-DSC	71	46
Utility DXing di Antonio Anselmi HF ACARS- CIS CROWD-36	43	34
Utility DXing di Antonio Anselmi segnali da Est - Radiosonde	73	37
Utility DXing di Antonio Anselmi TRASMISSIONE DATI "DEMISTIFICATA"	87	41
Utility DXing di Antonio Anselmi	56	31
Utility DXing di Antonio Anselmi	32	32
Utility DXing di Antonio Anselmi	26	33
Utility DXing di Antonio Anselmi	95	44
Utility DXing di Antonio Anselmi "Segnali DSC"	62	47
Utility DXing di Antonio Anselmi -DGPS - SKYKING messaggi HF	60	38
Utility DXing di Antonio Anselmi misurare il baudrate di un segnale PSK	83	50
Utility DXing di Antonio Anselmi segnali da est,HFDL	43	36
Utility DXing di Antonio Anselmi trasmissione	122	43
Utility DXing di Antonio Anselmi Trasmissione dati,HF Volmet,logs	66	39
Utility DXing di Antonio Anselmi-FEC-Tecsun PL880 e Milcomms- LOG	70	49
Utility DXing Doppler spread monitoring in 9 MHz band signals di Antonio Anselmi SWL I5-56578	91	71
Utility DXing e Milcomms di Antonio Anselmi MIL-STD-188-110	72	52
Utility Dxing Milcomms - Codifica FEC di Antonio Anselmi	70	54
Utility Log di Antonio Anselmi	40	37
Utility Micomms Eavesdrobbing the wheels, a close look at TPMS signals Di Antonio Anselmi	87	72
Utility Milcom Stanag 5066 di Antonio Anselmi	74	69
Utility Milcomm, log di Antonio Anselmi	86	62
Utility Milcomms Cifrante T207 di Antonio Anselmi	93	59
Utility Milcomms MIL 188-110 di Antonio Anselmi	72	57
Utility Milcomms MIL 188-141A di Antonio Anselmi	107	61
Utility Milcomms STD 188-110B/C Appendice C di Antonio Anselmi	76	67
Utility Milcomms PWZ-33 Bazilian Navy and Pactor-FEC frame lengths di Antonio Anselmi	70	73
Utility MS-110A modem running in ASYNC mode Di Antonio Anselmi SWL I5-56578	94	76
Utility The Beauty of grayline di Antonio Anselmi	82	70
Utility Unid Stanag -5066 RCOP/UDOP client,Sedish Army "C2" integrator? Di Antonio Anselmi	84	70
UVB 76 The Buzzer di Renato Feuli IK0OZK	58	52
Valvole - L'Histore de Lamp -La Storia della Valvola di Lucio Bellè	25	51
Variac Alimentatore per apparecchiature vintage , di Ezio Di Chiaro	77	42
Variometro 472 KHz di Antonio Musumeci IK1HGI	68	42
VFO con il modulo DDS-60 di Roberto Pistilli IK0XUH	74	73
VFO esterno con DDS-60 per Drake TR4-C di Roberto Pistilli IK0XUH	66	75
VFO esterno per Drake TR4-C di Roberto Pistilli IK0XUH	51	72
VFO Vintage per il trasmettitore EICO 720 di Giampietro Gozzi IK2VTU	52	65
Vi presento un OM Giovanni Iacono IZ8XJJ	61	31

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 76 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Vintage cassetina Geloso per stazioni fotofoniche da 180mm di Ezio Di Chiaro	51	54
Vintage Meisser Signal Shfter di Roberto Lucarini IK0OKT	43	54
Vintage Pioneer CT-F 1250 registratore a cassette di Gennaro Muriano	45	54
Vintage, il mio ultimo acquisto di Ezio Di Chiaro	17	21
Virtual Audio Cable -VAC- di Antonio Anselmi	35	33
Visita alla VOA di Claudio Re	45	50
Vita Associativa,segreteria AIR di Bruno Pecolatto (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI)	.	.
VOA Radiogram,AIR e la Radio in bottiglia di Fiorenzo Repetto	41	34
Vocemagic Geloso - RegISTRAZIONI automatiche con di Ezio Di Chiaro	49	53
Voltmetro elettronico a FET per misure di Radiofrequenza di Giuseppe Balletta	71	61
Voltmetro selettivo SPM19 Waldel e Goltermann di Giovanni Gullo	70	69
Votazioni 2016 istruzioni per la compilazione della scheda	8	55
Wide FM,RDS e..(digiRadio) di Roberto Borri - Alberto Perotti	10	1
World Radio Day 13 febbraio 2014 di Fiorenzo Repetto	56	28
World Radio Day 13 febbraio 2015 di Fiorenzo Repetto	17	40
WRTH 70° Anniversario di Bruno Pecolatto	32	50
XXX AIR Meeting 2012 Torino 5-6 maggio -Segreteria A.I.R.	5	4
XXX AIR Meeting 2012 Torino 5-6 maggio -Segreteria A.I.R.	11	6
XXX AIR Meeting 2012 Torino 5-6 maggio -Segreteria A.I.R.	3	7
XXX AIR Meeting 2012 Torino 5-6 maggio -Segreteria A.I.R.	13	17
XXX AIR Meeting 2012 Torino 5-6 maggio -Segreteria A.I.R.	20	18
XXX AIR Meeting 2012 Torino 5-6 maggio -Segreteria A.I.R.	14	19
XXXI AIR Meeting 2013 Torino 4-5 Maggio di Fiorenzo Repetto	12	20
XXXII Meeting AIR EXPO 10-11 Maggio 2014 Torino	12	30
XXXII Meeting AIR EXPO 10-11 Maggio 2014 Torino	5	31
XXXII Meeting AIR EXPO 10-11 Maggio 2014 Torino,resoconto di Achille De Santis e Alessandra De V	16	32
XXXIII Meeting AIR EXPO 2015 di Fiorenzo Repetto	5	44
XXXIII Meeting AIR EXPO 2-3 Maggio 2015 di Claudio Re	10	42
Yaesu FRG-7000: a modification to use the narrow filter in AM mode by Michele D'Amico IZ2EAS	24	67
Yaesu FT736r espansione di banda VHF di Renato Feuli IK0OZK	64	49
Zenith Eugene Mc Donald il Patron della Zenith (ricevitori) di Lucio Bellè	32	54