

Panorama radiofonico internazionale

n. 74

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 ...



Trans World Radio, 11815kHz

Bonaire, Antille Olandesi (1971)

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

radiatorama on web - numero 74



SOMMARIO

In copertina : **DAB+ DXing... altre frequenze da esplorare**

In questo numero : L'EDITORIALE, VITA ASSOCIATIVA, AIR CONTEST 2018, AIR CONTEST LOG, IL MONDO IN CUFFIA, RASSEGNA STAMPA, EVENTI, DAL GRUPPO FACEBOOK AIR, FILIALI DELLA GELOSO-2° PARTE, RESTAURO IMPOSSIBILE TURNIER RK16 SIEMENS, TEST SET RADIOCOMMUNICATION-3° PARTE, SEA HF SSB RADIOTELEPHONE 322, L'INIETTORE DI SEGNALE, CONTROLLER VFO UNIVERSALE DDS-30 DD60 E ALTRI, RADIOBOA DI SOCCORSO, BUG MORSE CON REGOLAZIONE DI VELOCITA', ANTENNA MAGNETICA MODIFICATA, IL TASTO TELEGRAFICO E LA SUA STORIA, 3° DIPLOMA "NATALE DELLA SARDEGNA", FULMINAZIONE DIRETTA E INDIRETTA, BIAGI RACCONTA "LA TENDA ROSSA", CODAR (COASTAL RADAR) TOSCANI, UTILITY UNID STANAG-5066 RCOP/UDOP CLIENT-SWEDISH ARMY, L'ANGOLO DEL BUONUMORE, CHISSA CHI LO SA, L'ANGOLO DELLE QSL, INDICE RADIORAMA.



Vita Associativa

a cura della Segreteria AIR – bpecolato@libero.it

Quota associativa anno 2017 : 8,90 Euro

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/53303698279365>



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 Pecolato - Pont Canavese TO

Consiglieri Claudio Re - Torino

Quota associativa annuale 2017

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 e' 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

Incarichi Sociali

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



Il " **Blog AIR – 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/>



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>

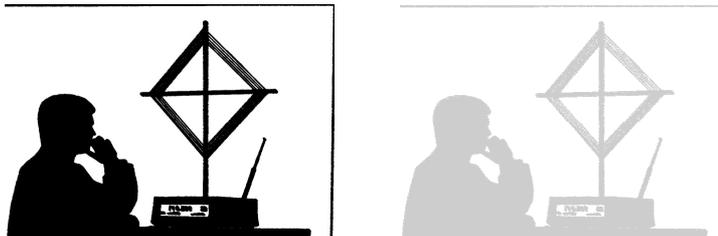
Regolamento generale dei servizi Yahoo :

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



A.I.R. Contest 2018

Associazione Italiana Radioascolto



REGOLAMENTO

L'A.I.R. Contest 2018 "Attilio Leon" avrà inizio alle ore 0000UTC del 02/01/2018 e terminerà alle ore 2400UTC del 09/01/2018. La partecipazione è aperta a tutti i radioappassionati, anche non Soci A.I.R., ovunque residenti. Durante il Contest si dovranno ascoltare, una sola volta, il maggior numero di stazioni broadcast indicate nell'elenco che segue.

Prima parte: dedicata all'ascolto di qualsiasi stazione dal continente Europa – Africa (con proprio trasmettitore o via relay) dalle ore 0000UTC del 02/01 alle ore 2400UTC del 06/01/2018, in qualsiasi lingua (frequenze comprese tra 150 e 26100kHz-bande di radiodiffusione).

Seconda parte: dedicata all'ascolto delle stazioni indicate, in qualsiasi orario ad iniziare dalle ore 0000UTC del giorno 07/01 alle ore 2400UTC del 09/01/2018, in qualsiasi lingua (frequenze comprese tra 150 e 26100kHz-bande di radiodiffusione) :

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| - ALASKA, KNLS | - INDIA, All India Radio |
| ARABIA SAUDITA, BSKSA | - IRAN, VOIRI |
| - ARGENTINA, RAE | - KOREA, KBS |
| - AUSTRALIA, Radio Australia | - TURKEY, V. of Turkey |
| - CUBA, Radio Habana | - USA, WEWN |

Gli ascolti dovranno avere una durata minima di 15 minuti e dovranno contenere tutti i riferimenti utili al Contest (frequenza, orario UTC, nominativo della stazione, lingua, dettagli per una buona valutazione dell'ascolto, codice SINPO) nonché un cenno ai dati tecnici (RX e ANT usati, apparecchiature complementari), il tutto dovrà essere spedito al seguente recapito :

✉ **PECOLATTO Bruno**
AIR Contest Manager
Fermo Posta
I – 10080 RONCO CANAVESE (TO)
💻 e-mail: bpecolatto@libero.it

Entro il **12/02/2018** (farà fede il timbro postale). Per una corretta valutazione saranno considerati molto importanti i dettagli forniti dal partecipante, inoltre per eventuali ulteriori riscontri potranno essere richieste le registrazioni degli stessi. 200 punti extra verranno assegnati a quanti indicheranno il maggior numero di dettagli per ogni singolo ascolto e non si limiteranno ad usare i soli termini: notiziario, musica, commenti, ecc. Non sono valide le stazioni pirata e utility.

Il punteggio per ogni stazione verrà calcolato partendo da una base di 101 punti per ogni emittente a cui verrà sottratta la percentuale dei partecipanti che hanno ascoltato la stessa emittente. Non saranno considerate le frazioni di punto. Durante il Contest saranno attive alcune stazioni monitor. Quote di partecipazione:

- Per i Soci A.I.R., in regola con il versamento della quota sociale il giorno di chiusura del Contest, l'iscrizione è gratuita; i Soci sono pregati di documentare con fotocopia del versamento ccp la loro posizione, facilitando il controllo da parte dell'organizzazione;
- Per i non Soci A.I.R., residenti in Italia la quota di partecipazione è fissata in 5,00 €uro da versare direttamente al Contest Manager;
- Per i non Soci A.I.R., residenti all'estero la quota di partecipazione è fissata in 5,00 €uro oppure 5 IRCs.

A tutti i concorrenti verrà spedito il diploma di partecipazione. I premi messi in palio per i primi tre classificati, edizione 2018, sono i seguenti:

1° premio: una copia della 2018 Shortwave Frequency Guide offerta da Klingenfuss

2° premio: un libro sul radioascolto offerto dall'AIR

3° premio: una chiavetta usb con le annate di **radiorama** offerta dall'AIR

Tra tutti i partecipanti, esclusi i primi tre classificati, saranno sorteggiati inoltre i seguenti premi:

offerti dall'**Associazione Italiana Radioascolto**

- Una chiavetta usb con le annate di **radiorama**
- Tre folder filatelici

offerti dalla ditta **Edizioni C&C srl**

- Due abbonamenti *on line* alla rivista **RadioKitElettronica**

Per ogni altra informazione e/o chiarimento gli interessati possono rivolgersi al Contest Manager allegando francorispоста.

A.I.R. CONTEST 2018 100 punti extra !

Quale partecipante all'A.I.R. Contest ti verranno assegnati 100 punti extra se ascolterai due programmi DX di qualsiasi emittente internazionale in onde corte. Gli ascolti dovranno avere una durata minima di 15 minuti e dovranno contenere tutti i riferimenti utili al Contest (frequenza, orario UTC, nominativo della stazione, lingua, dettagli per una buona valutazione dell'ascolto, codice SINPO).

A.I.R. - Associazione Italiana Radioascolto

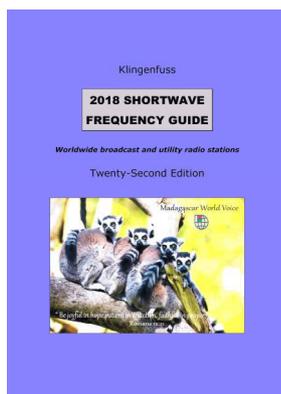
fondata nel 1982

C.P. 1338, 10100 Torino AD

info@air-radio.it

www.air-radio.it

~~~~~  
**sponsor AIR Contest**



[www.klingenfuss.org](http://www.klingenfuss.org)



[www.radiokitelettronica.it](http://www.radiokitelettronica.it)



# Il mondo in cuffia



a cura di Bruno PECOLATTO

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

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

ed il **British DX Club** [www.bdxc.org.uk](http://www.bdxc.org.uk)

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

## LE NOTIZIE

**CUBA.** Full B-17 schedule of **Radio Habana** Cuba as from Nov 12, 2017.

| UTC       | kHz                | info                                            |
|-----------|--------------------|-------------------------------------------------|
| 1200-1400 | 11670              | BAU 100 340 WNA <span>Am</span> Spanish         |
| 1200-1400 | 13670              | BEJ 50 135 So <span>Am</span> Spanish           |
| 1200-1400 | 17580              | BAU 100 160 So <span>Am</span> Spanish          |
| 1200-1400 | 17730              | BAU 100 130 So <span>Am</span> Spanish          |
| 1200-1500 | 11950              | BAU 100 010 EN <span>Am</span> Spanish          |
| 1200-1500 | 11840              | QVC 250 305 WNA <span>Am</span> Spanish         |
| 1200-1600 | 9535               | BEJ 100 230 Ce <span>Am</span> Spanish          |
| 1200-1600 | 11760              | BAU 100 n-d NCA <span>Am</span> Spanish         |
| 1300-1500 | 11650              | BEJ 50 110 Antill Spanish                       |
| 1300-1600 | 15230              | QVC 250 160 So <span>Am</span> Spanish          |
| 1400-1500 | 17580              | BAU 100 160 So <span>Am</span> Spanish          |
| 1400-1500 | 17730              | BAU 100 130 So <span>Am</span> Spanish          |
| 1400-1600 | 15370              | BAU 100 315 WNA <span>Am</span> Spanish         |
| 1500-1600 | 17730              | BAU 100 130 So <span>Am</span> Spanish          |
| 1600-1630 | 11760              | BAU 100 n-d NCA <span>Am</span> Esperanto Sun   |
| 1600-1900 | 11760              | BAU 100 n-d NCA <span>Am</span> Spanish Mon-Sat |
| 1900-1930 | 15140              | BAU 100 340 WNA <span>Am</span> Arabic          |
| 1930-2000 | 15140              | BAU 100 340 WNA <span>Am</span> Creole          |
| 2000-2100 | 15140              | BAU 100 340 WNA <span>Am</span> English         |
| 2030-2100 | 15370              | BAU 100 010 We <span>Eu</span> French           |
| 2100-2130 | 15140              | BAU 100 340 WNA <span>Am</span> French          |
| 2100-2130 | 15370              | BAU 100 010 We <span>Eu</span> Portuguese       |
| 2130-2200 | 15370              | BAU 100 010 We <span>Eu</span> Arabic           |
| 2200-0300 | 11760              | BAU 100 n-d NCA <span>Am</span> Spanish         |
| 2200-0500 | 13740              | BAU 100 160 So <span>Am</span> Spanish          |
| 2200-0600 | 9535               | BEJ 100 230 Ce <span>Am</span> Spanish          |
| 2200-2300 | 15230              | QVC 250 160 So <span>Am</span> Portuguese       |
| 2200-2400 | 5040               | BAU 100 n-d Cuba Spanish                        |
|           | 83 and 263 degrees | CT2/1/0.8                                       |
| 2200-2400 | 9640               | BEJ 50 110 Antill Spanish                       |
| 2200-2400 | 15370              | BAU 100 010 We <span>Eu</span> Spanish          |

2300-0600 11840 QVC 250 170 Chile Spanish  
 2300-0600 15230 QVC 250 160 SoAm Spanish  
 2300-2330 9720 BAU 100 130 Af French  
 2330-2400 9720 BAU 100 130 Af Portuguese  
 2330-2400 15730 BEJ 50 135 SoAm Esperanto Sun only  
 2330-2400 15730 BEJ 50 135 SoAm French Mon-Sat  
 0000-0030 15730 BEJ 50 135 SoAm Creole  
 0000-0100 5040 BAU 100 n-d Cuba English  
 0000-0100 6000 QVC 250 010 ENAm Spanish  
 0000-0100 9720 BAU 100 130 Af English  
 0000-0100 11950 BAU 100 340 WNAmeric Spanish,  
     RHC9 "Mesa Redonda" Lunes a Jueves, Mon-Thur only.  
 0000-0500 9640 BEJ 50 110 Antill Spanish  
 0000-0500 11670 BAU 100 130 SoAm Spanish  
 0030-0100 15730 BEJ 50 135 SoAm Portuguese  
 0100-0130 5040 BAU 100 n-d Cuba Creole  
 0100-0130 15730 BEJ 50 135 SoAm Quechua  
 0100-0600 6060 BAU 100 010 ENAm Spanish  
 0130-0200 5040 BAU 100 n-d Cuba Esperanto Sun only, irreg?  
 0130-0200 5040 BAU 100 n-d Cuba French Mon-Sat  
 0200-0600 5040 BAU 100 n-d Cuba Spanish  
 0200-0600 6000 QVC 250 010 ENAm English  
 0200-0800 6165 BAU 100 340 WNAmeric English  
 0600-0700 5040 BAU 100 n-d Cuba English  
 0600-0800 6000 QVC 250 010 ENAm English  
 0600-0800 6060 BAU 100 010 ENAm English  
 0600-0800 6100 BAU 100 310 WNAmeric English  
 0800-0830 6100 BAU 100 310 WNAmeric Esperanto Sun only

Transmitter sites: BAU = Bauta - BEJ = Bejucal - QVC = Titan-Quivican San Felipe.

Shortwave schedule of **Radio Rebelde**

0000-2400 5025 BAU 050 / non-dir to CE&SoAm Spanish

Shortwave schedule of **Radio Progreso**

0130-0500 4765 BEJ 050 / non-dir to Cuba / Caribbean Spanish

(transformed acc B-17 xlsx Excel schedule by wb df5sx, wwdxc BC-DX TopNews Nov 6; thanks to Arnie Coro-CUB - CO2KK - RHC B-17 file Nov 12 via BCDX1321)

**EGITTO.** Tentative B17 schedule for **Radio Cairo** in various western languages :

*UTC info kHz*  
 0045-0200 Spanish SAm 9420  
 1800-1900 Italian Eu 9540  
 1900-2000 German Eu 9570  
 1900-2000 Russian Eu 9420  
 1900-2030 English Af 15290  
 2000-2115 French Eu 9900  
 2115-2245 English Eu 9900  
 2215-2330 Port SAm 12005

(HFCC via Communication monthly journal of the BDXC November 2017 Edition 516)

**GERMANIA.** Winter B-17 schedule of **New Shortwave Radio for Europe** from Oct 30

*UTC kHz info*  
 1000-1200 6160 WIS 1kW non-dir NWEUR English Mon-Sat  
 1200-1400 3975 WIS 1kW non-dir NWEUR English Mon-Sat

1400-1600 6160 WIS 1kW non-dir NWEUR English Mon-Sat  
1600-1800 3975 WIS 1kW non-dir NWEUR English Mon-Sat  
2000-2200 6160 WIS 1kW non-dir NWEUR English Mon-Sat, ex1800-2000\*  
2200-2400 3975 WIS 1kW non-dir NWEUR English Mon-Sat, ex2000-2200#  
\*1800-2000 6160 XIA 500kW 317deg WeEU German China Radio Int in B17  
#not 20-22 3975 WIS 1kW non-dir NWEUR English wrong time the web  
(Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX TopNews Oct 28 via BCDX1320)

**GERMANIA. Kall Krekel 6005kHz B17 season**, times in CET (UT +1hr)

Sendeplan Montag-Freitag

0859 Sendebeginn  
0900-1100 Radio Belarus (dt.)  
1100-1200 RAE Argentinien (dt.) (ausser Montags)  
1200-1227 Radio Slowakei International (dt.)  
1227-1230 Nordschleswiger (dt.)  
1230-1300 SRF Rendez-Vouz (dt.)  
1300-1327 Radio Slowakei International (en.)  
1330-1357 Radio Slowakei International (fr.)  
1400-1430 Voice Of Mongolia (en.)  
1430-1500 Radio Tirana (en.)  
1500-1527 Radio Slowakei International (dt.)  
1527-1530 Nordschleswiger (dt.)  
1530-1557 Radio Slowakei International (fr.)  
1600-1627 Radio Slowakei International (sp.)  
1630-1657 Radio Slowakei International (en.)  
1700-1730 Polskie Radio (dt.)  
1730-1757 Radio Slowakei International (en.)  
1757-1800 Nordschleswiger (dt.)  
1800-1900 SRF Echo der Zeit (dt.)  
1900 Sendeschluss

Samstag

0859 Sendebeginn  
0900-1100 Radio Belarus (dt.)  
1100-1200 RAE Argentinien (dt.) (ausser Montags)  
1200-1227 Radio Slowakei International (dt.)  
1300-1327 Radio Slowakei International (en.)  
1330-1357 Radio Slowakei International (fr.)  
1400-1430 Voice Of Mongolia (en.)  
1430-1500 Radio Tirana (en.)  
1500-1527 Radio Slowakei International (dt.)  
1530-1557 Radio Slowakei International (fr.)  
1600-1627 Radio Slowakei International (sp.)  
1630-1657 Radio Slowakei International (en.)  
1700-1730 Polskie Radio (dt.)  
1730-1757 Radio Slowakei International (en.)  
1800-1900 SRF Echo der Zeit (dt.)  
1900 Sendeschluss

Sonntag

0859 Sendebeginn  
0900-1100 Radio Belarus (dt.)  
1200-1227 Radio Slowakei International (dt.)  
1300-1327 Radio Slowakei International (en.)  
1330-1357 Radio Slowakei International (fr.)  
1400-1500 Radio Amathusia (nl.)

1500-1527 Radio Slowakei International (dt.)  
1530-1557 Radio Slowakei International (fr.)  
1600-1627 Radio Slowakei International (sp.)  
1630-1657 Radio Slowakei International (en.)  
1700-1730 Polskie Radio (dt.)  
1730-1757 Radio Slowakei International (en.)  
1800-1900 SRF Echo der Zeit (dt.)  
1900 Sendeschluss

Sendeplan **Kall Krekel 7310kHz B17 season**, times in CET (UT +1hr)

Samstag

0859 Sendebeginn  
0900-1000 Radio Canada Int. (fr.)  
1000-1030 Radio Canada Int. (en.)  
1045-1100 Swissinfo (en.)  
1100-1200 Welle 370 (4. Samstag / Monat)  
1200-1600 Radio MiAmigo International  
1600 Sendeschluss

Sonntag

0859 Sendebeginn  
0900-1000 Musik  
1000-1100 Radio. Menschen & Geschichten (letzter Sonntag / Monat)  
1100-1200 Radio Gloria International (4. Sonntag / Monat)  
1200-1600 Radio MiAmigo International  
1600 Sendeschluss

Sendeplan **Kall Krekel 3985kHz B17 season**, times in CET (UT +1hr)

Montag-Freitag

1729 Sendebeginn  
1730-1757 Radio Slowakei International (fr.)  
1800-1900 SRF Echo der Zeit  
1900-2000 Radio Mi Amigo International  
2000-2027 Radio Slowakei International (dt.)  
2027-2030 Nordschleswiger (dt.)  
2030-2057 Radio Slowakei International (fr.)  
2100-2127 Radio Slowakei International (en.)  
2130-2200 Radio Tirana (dt.)  
2200-2230 SRF Das war der Tag (dt.)  
2230 Sendeschluss

Samstag

1729 Sendebeginn  
1730-1757 Radio Slowakei International (fr.)  
1800-1900 SRF Echo der Zeit  
2000-2027 Radio Slowakei International (dt.)  
2027-2030 Nordschleswiger (dt.)  
2030-2057 Radio Slowakei International (fr.)  
2100-2127 Radio Slowakei International (en.)  
2130-2200 Radio Tirana (dt.)  
2200 Sendeschluss

Sonntag

1729 Sendebeginn  
1730-1757 Radio Slowakei International (fr.)  
1800-1900 SRF Echo der Zeit

1900-2000 Radio. Menschen und Geschichten (dt. / letzter Sonntag)  
2000-2027 Radio Slowakei International (dt.)  
2027-2030 Nordschleswiger (dt.)  
2030-2057 Radio Slowakei International (fr.)  
2100-2127 Radio Slowakei International (en.)  
2130 Sendeschluss.

Sendeplan **Kall Krekel 6085kHz B17 season**, times in CET (UT +1hr)

Montag-Freitag

0859 Sendebeginn  
0900-1900 Radio Mi Amigo International  
1900 Sendeschluss

Samstag

0859 Sendebeginn  
0900-1900 Radio Mi Amigo International  
1900 Sendeschluss

Sonntag

0859 Sendebeginn  
0900-1900 Radio Mi Amigo International  
1900 Sendeschluss  
(Christian Milling-D, Oct 23)

Relais ueber Kall-Krekel in B17 nach Anbieter sortiert

**RSI Sendeplaene B17**

1100-1127 UT Radio Slowakei International (dt.) auf 6005 kHz  
1400-1427 UT Radio Slowakei International (dt.) auf 6005 kHz  
2000-2027 UT Radio Slowakei International (dt.) auf 3985 kHz

1200-1227 UT Radio Slowakei International (en.) auf 6005 kHz  
1530-1557 UT Radio Slowakei International (en.) auf 6005 kHz  
1630-1657 UT Radio Slowakei International (en.) auf 6005 kHz  
2000-2027 UT Radio Slowakei International (en.) auf 3985 kHz

1230-1257 UT Radio Slowakei International (fr.) auf 6005 kHz  
1430-1457 UT Radio Slowakei International (fr.) auf 6005 kHz  
1630-1657 UT Radio Slowakei International (fr.) auf 3985 kHz  
1930-1957 UT Radio Slowakei International (fr.) auf 3985 kHz  
1500-1527 UT Radio Slowakei International (sp.) auf 6005 kHz

**Polskie Radio Sendeplaene B17**

1600-1630 UT Polskie Radio (dt.) auf 6005 kHz

**RAE Argentinien Sendeplaene B17**

1000-1100 UT RAE (dt.) auf 6005 kHz (Di-Sa)

**SRF Sendeplaene B17**

1130-1200 UT Rendez-Vous auf 6005 kHz (Mo-Fr)  
1700-1800 UT Echo der Zeit auf 6005 kHz (Mo-So)  
1700-1800 UT Echo der Zeit auf 3985 kHz (Mo-So)  
2100-2130 UT Das war der Tag auf 3985 kHz (Mo-Fr)

**Radio Tirana Sendeplaene B17**

1330-1400 UT Radio Tirana (en.) auf 6005 kHz (Mo-Sa)

2030-2100 UT Radio Tirana (dt.) auf 3985 kHz (Mo-Sa)

**Voice Of Mongolia Sendeplaene B17**

1300-1330 UT VOM (en.) auf 6005 kHz

**Radio Canada International. Sendeplaene B17**

0800-0900 UT RCI (fr.) auf 7310 kHz (Sa)

0900-0930 UT RCI (en.) auf 7310 kHz (Sa)

**Swissinfo Sendeplaene B17**

0945-1000 UT SWI (en.) auf 7310 kHz (Sa)

**Radio Mi Amigo International Sendeplaene B17**

0800-1800 UT RMAI auf 6085 kHz

1800-1900 UT RMAI auf 3985 kHz

1100-1500 UT RMAI auf 7310 kHz (Sa-So)

**Nordschleswiger Sendeplaene B17**

1127-1130 UT Nordschleswiger auf 6005 kHz

1427-1430 UT Nordschleswiger auf 6005 kHz

1857-1700 UT Nordschleswiger auf 6005 kHz

1927-1930 UT Nordschleswiger auf 3985 kHz

Sonstige Programme Sendeplaene B17

0900-1000 UT Radio. Menschen & Geschichten auf 7310 kHz (letzter Sonntag)

1000-1100 UT Welle 370 (4. Samstag)

1000-1100 UT Radio Gloria International auf 7310 kHz (4. Sonntag)

(Christian Milling-D, Oct 23 via BCDX1319)

**GERMANIA. Voice of Oromo Liberation** via MBR Nauen Nov 8

*UTC kHz info*

1700-1730 11810 NAU 100 kW 144 deg to EaAF Afan Oromo Wed

1730-1800 11810 NAU 100 kW 144 deg to EaAF Amharic Wed

Transmission is jammed by Ethiopia with white noise digital jamming

(Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX Topnews Nov 8 via BCDX1321)

**INDIA. All India Radio B-17** changes.

All India Radio B 17 Schedule Updates from 29 Oct 2017. Timings in UTC.

*UTC info*

Home Services

0630-1200 Hindi 9380 (Aligarh) Vividh Bharati

External Services

0015-0430 Urdu add 6145 (Aligarh)

0100-0200 Sindhi add 5990 (Khampur)

0215-0310 Kannada 15030 (Bangalore) ex15120

0315-0415 Hindi 15030 (Bangalore) ex15120

0215-0300 Pushtu 11560 (Bangalore) 11670 (Panaji Goa), add 9910 (Khampur)

0300-0345 Dari 11560 (Bangalore) 11670 (Panaji Goa), add 9910 (Khampur)

0400-0430 Persian 11560 (Bangalore) ex11670

0430-0530 Arabic 11560 (Bangalore) ex11670

0700-0800 Nepali 11730 (Khampur) ex11850

0830-1130 Urdu Add 6145 (Aligarh), 11560 (Khampur) ex11620

1115-1215 Tamil 9810 (Panaji Goa)

1215-1245 Telugu 9810 (Panaji Goa)

1215-1330 Tibetan 11620 (Panaji Goa) ex11775, 7555.78 (Kingsway)

1330-1430 Nepali 11620 (Panaji Goa) ex11775, 7555.78 (Kingsway)  
 1300-1500 Sinhala 9909.997 (Khampur) ex9820  
 1515-1615 Gujarathi 13695 (Bangalore) ex13640  
 1615-1715 Russian 9595 (Khampur) ex11620  
 1615-1730 Hindi add 7505 (Panaji Goa)  
 1730-1830 Malayalam add 7505 (Panaji Goa)  
 2245-0045 English add 9705 (Panaji Goa)

For latest updated schedules please check in the links given below

External Service Time Wise

<http://qsl.net/vu2jos/es/time.htm>

External Service Language Wise

<http://qsl.net/vu2jos/es/Language.htm>

Complete B-17 SW service in Frequency order

<http://qsl.net/vu2jos/sw/freq.htm>

(Jose Jacob-IND VU2JOS, DXindia Oct 28 via BCDX1320)

**INDONESIA. Voice of Indonesia** is again on air, but on "new" 9526 kHz, Sept 29 {but, rather 9524.938 kHz on Oct 31}

1300-1400 NF9526vJAK 250 kW 10 deg to EaAS English, very good, ex9525v

1500-1600 9526vJAK 250 kW 10 deg to EaAS Dutch, good strong, ex9525v

(Ivo Ivanov-Bulgaria via BCDX1320)

#### IRAN REP. ISL. VOIRI Radio Tehran

Caro/a amico/a,

le nostre programmazioni giornaliere vengono trasmesse in onde corte secondo la seguente tabella (applicabile dal 29.10.2017).

| Programma             | Orario UTC    | Orario Tehran | Destinazione                               | Frequenza                            |
|-----------------------|---------------|---------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|
|                       | 19:20 - 19:50 | 23:50 - 00:20 | Italia                                     | SW: 7305KHz, 41m<br>SW: 6135KHz, 49m |
|                       | 09:20 - 10:20 | 13:50 - 14:50 | Tehran                                     | FM: 99.5MHz                          |
|                       | 06:20 - 07:20 | 10:50 - 11:50 |                                            |                                      |
| Italiano (Registrato) | 09:20 - 10:20 | 13:50 - 14:50 | Solo Eutelsat3B, Hotbird13E, sito Internet |                                      |
|                       | 11:50 - 12:50 | 16:20 - 17:20 | e app per smartphone                       |                                      |
|                       | 19:20 - 19:50 | 23:50 - 00:20 |                                            |                                      |

Ti salutiamo con amicizia dall'Iran e rimaniamo in attesa di ricevere li tuoi rapporti d'ascolto sia via internet che per posta cartacea.

Ali Azizmohammadi

[radioitaliairib@gmail.com](mailto:radioitaliairib@gmail.com)

**ITALIA.** Daytime log of **Italian unofficial MW stations**, - this is a short log of Italian unofficial MW stations heard at 1100 UT on Sunday 29 October:

*kHz info*

828 Radio Z100 Milano (Milan area), very weak

846 Challenger Radio (Villa Estense, Padua), strong

1206 Amica Radio Veneta (Vigonza, Padua), strong (non stop music, no IDs)  
1350 I AM Radio (Milan area), very weak  
1368 Radio One (region Tuscany), weak  
1404 Radio 106 (Casalgrande, Reggio Emilia) , very weak  
1476 Free Radio AM (Trieste), good  
1584 Radio Studio X, (Momigno, Pistoia), good  
1602 Baby Radio AM (Trieste), very weak  
Received in Forli, northern Italy, with Microtelecom Perseus SDR and two Wellbrook ALA-100 loops (N-S, E-W).  
(Fabrizio Magrone, Forli-ITA, mwdc yg Oct 29 via BCDX1320)

**KOREA D.R.P. Voice of Korea** are anxious to get reception reports and letters from their listeners.

Please send all mail to:

VOICE OF KOREA

PYONGYANG

D.P.R. KOREA (NORTH)

e-Mail: [VOK@star-co.net.kp](mailto:VOK@star-co.net.kp)

Please note the changed URL: <http://vok.rep.kp/CBC/index.php?CHANNEL=6>

Enjoy listening and our hobby! Vy 73,

(Arnulf Piontek-D via BCDX1319)

**MADAGASCAR.** QSL received from **KNLS / MWV WCB** Mahajanga, a new QSL card with a sailboat, for the reception on October 10 at 9570 kHz.

[mwvradio@gmail.com](mailto:mwvradio@gmail.com)

(Alexander Golovihin, Togliatti-RUS, "deneb-radio-dx" & "open\_dx" via RUSdx #950 via wwdxc BC-DX TopNews Nov 12 via BCDX1321)

**ROMANIA.** B17 schedule for **Radio Romania International** in English

0100-0200 Am 6130-gal 7325-gal

0400-0500 AsAm 6020-gal 7410-tig 11790-gal 9800-tig-drm

0630-0700 EuAu 7345-tig 17780-gal 15450-tig-drm 9770-gal-drm

1200-1300 EuAf 15460-tig 17650-tig 17765-gal 21490-tig

1800-1900 Eu 5935-tig 7350-tig-drm

2130-2200 EuAm 6170-tig 7310-tig 7375-gal 6030-gal-drm

2300-0000 EuAs 5980-gal 7220-gal 7325-tig 9620-tig

(HFCC via Communication monthly journal of the BDXC November 2017 Edition 516)

**ROMANIA.** Scheda in lingua italiana di **Radio Romania Int.** valida fino al 24/03/2018

*ora italiana*                      *frequenza*

16.00-16.26                      5955

18.00-18.26                      5955

20.00-20.26                      5955 DRM

(BP)



**TUNISIA. Radio Tunis Chaîne Inter** with foreign language slots now retimed as follows (all other programming is in French):

1303-1330 English, 1330-1400 Italian, 1903

Also available online at <http://www.rtc.tn/streamplayer/>



## Svizzera: via libera al passaggio progressivo dalle OUC al DAB+

Berna, 25.10.2017 - Dalla primavera 2016, la fruizione della radio in modalità digitale prevale su quella via OUC. Il graduale spegnimento delle OUC può quindi iniziare, come previsto, nel 2020. Per facilitare questa transizione, il 25 ottobre 2017 il Consiglio federale ha adottato una revisione parziale della legislazione nel settore radiotelevisivo. Ha inoltre deciso che le attuali concessioni radiofoniche debbano essere prorogate.



Allo scopo di sostenere il settore radiofonico nel passaggio dalle OUC al DAB+, nella sua seduta del 25 ottobre 2017, il Consiglio federale ha adottato degli adeguamenti nell'ordinanza sulla radiotelevisione come pure nelle disposizioni d'esecuzione della legislazione sulle telecomunicazioni. Inoltre, ha deciso la proroga al 2024 di tutte le concessioni rilasciate alle emittenti radiofoniche in scadenza a fine

2019. Al settore radiofonico viene così garantita la stabilità necessaria per attuare il processo di migrazione dalle OUC al DAB+, come previsto, entro fine 2024 al più tardi.

La revisione dell'ordinanza sulla radiotelevisione prevede, a partire dal 2020, il DAB+ quale modalità di diffusione principale, parallelamente a uno spegnimento graduale delle OUC. Le emittenti radiofoniche con un mandato di servizio pubblico otterranno dal 2020 la garanzia di poter diffondere i propri programmi su una piattaforma DAB+. Allo stesso tempo, le concessioni di radiocomunicazione per la diffusione digitale devono poter essere prorogate sino a fine 2024.

### Avanza la transizione verso il DAB+

Nella primavera 2017 la quota di fruizione della radio digitale (DAB+ e Internet) si attestava al 57 per cento, ossia 8 punti percentuali in più rispetto all'autunno 2015. Nello stesso arco di tempo la fruizione OUC è calata al 43 per cento. L'obbligo di diffusione via OUC è già stato allentato dal 1° gennaio 2015, e dal 1° luglio 2016 è stato migliorato anche l'aiuto finanziario alla diffusione via DAB+ durante il processo di migrazione. Inoltre, da febbraio 2017 è in corso la campagna informativa "La radio si trasferisce". Da parte sua anche il settore radiofonico è molto attivo: 56 delle 57 radio OUC della SSR e delle emittenti private possono già essere captate via DAB+.

**Indirizzo cui rivolgere domande** Servizio stampa, Ufficio federale delle comunicazioni UFCOM  
Tel. +41 58 460 55 50, [media@bakom.admin.ch](mailto:media@bakom.admin.ch)

(Dal [Portale del governo svizzero](#) )

## Austria to get permanent DAB service from 2018

The hills will be alive with sound of DAB digital radio in Austria, after the country's regulator announced it was starting the tendering process for its first national multiplex.



Following tests in previous years, it has been decided that there is demand for long-term DAB services in the country. KommAustria has published a selection criteria that will inform potential multiplex operators of various requirements for the new multiplex, including the use of the DAB+ standard and coverage reaching 75% of the population within three years of the multiplex launching.

But the main public service broadcaster (ORF) and main commercial radio station (Kronehit) both say they won't be supporting DAB. Since ORF was told it can't use DAB to launch additional stations, it has withdrawn its support. Meanwhile, Kronehit appears to be worried about the commercial threat posed by more competitors in the marketplace if DAB gains in popularity. Its boss Ernst Swoboda previously said that digital radio reception was a "frontal attack on FM", which was "initiated by the electrical sector".

Nevertheless, it appears there is sufficient interest from other radio stations, with around 15 stations expected to take up slots on the DAB multiplex. The new multiplex is expected to go live in 2018.

Austria's experience with DAB contrasts with neighbouring Switzerland and South Tyrol (Italy) who are both moving towards turning off FM in favour of DAB transmissions. (da <http://www.a516digital.com/> )

## Arriva il DAB+ per le radio locali di Veneto ed Emilia Romagna

**Le emittenti locali venete ed emiliano-romagnola, associate Aeranti-Corallo, sono pronte per il DAB+. A dare l'annuncio, la stessa associazione attraverso il seguente comunicato.**

*Nella giornata odierna sono state costituite, a Bologna, due società consortili, partecipate da imprese radiofoniche locali, tutte associate AERANTI-CORALLO (concessionarie per le trasmissioni radiofoniche analogiche autorizzate quali fornitori di contenuti per la radiofonia digitale terrestre in ambito locale), per l'esercizio dell'attività di operatore di rete per la radiofonia digitale terrestre (in tecnica DAB+) in Veneto e in Emilia Romagna.*

*Si tratta, rispettivamente, della società "Emilia Romagna Dab", partecipata delle seguenti emittenti*

radiofoniche locali AERANTI-CORALLO (in ordine alfabetico): **Lattemiele Emilia Romagna, Modena Radio City, Punto Radio, Radiostella News, Radio Bologna International, Radio Bologna Uno, Radio Bruno, Radio Budrio, Radio Città Del Capo Popolare Network, Radio Gamma, Radio Icaro, Radio Italia Anni 60, Radio Modena 90, Radio Nettuno, Radio Pico, Radio Pico Classic, Radio Reggio, Radio Studio Delta**, nonché della società "Veneto Dab", partecipata delle seguenti emittenti radiofoniche locali AERANTI-CORALLO (in ordine alfabetico): **Radio 80, Radio Asiago, Radio Bella e Monella, Radio Birikina, Radio Company, Radio Cortina, Radio Gelosa, Radio Marilù, Radio Onda Sette, Radio Piave, Radio Piterpan, Radio Sorriso, Radio Valbelluna, Stella Fm, Radio Verona, Radio Vita**.  
In entrambe le società, Amministratore unico è stata nominata Elena Porta. (Da [FMWorld](#) Maggio 2017)

## 82 anni fa, la presentazione dell'FM di Edwin Armstrong

**Il 6 novembre 1935, veniva presentata all'istituto di ingegneria radiofonica di New York l'invenzione della modulazione di frequenza. Autore della proposta era Edwin Howard Armstrong, che ne aveva conseguito il brevetto due anni prima.**

**Nato nel 1890 a New York, Armstrong mise a punto un sistema di trasmissione a modulazione di frequenza (FM), alternativo a quello a modulazione di ampiezza (AM), dopo anni di esperimenti nei laboratori della Columbia University, dove si era laureato.**



**Early days of WTMJ-FM**  
Pictured at left, Major Edwin Armstrong, inventor of FM broadcasting at control console of W9XAO forerunner of WTMJ-FM, first FM station west of Allegheny. *Right, Phil Laeser, FM Supervisor*

Secondo quanto riportato dalla Fondazione Guglielmo Marconi, nel 1937 finanziò la costruzione della **prima stazione radio FM** ad Alpine (New Jersey), ma il sistema FM incontrò molte resistenze, sia perché metteva in crisi un assetto industriale fondato sulle AM, sia perché s'inseriva nella gara di assegnazione delle bande di frequenza, a cui partecipava anche la neonata televisione.

La situazione non migliorò negli anni seguenti, con continue battaglie legali che videro Armstrong **scontrarsi con la RCA** (Radio Corporation of America) di David Sarnoff nelle attribuzioni di banda stabilite dalla FCC (Federal Communications Commission), nel 1945. Attribuzioni che risultarono penalizzanti nei confronti dell'FM e di Armstrong stesso, che comunque poteva riscuotere notevoli diritti per il suo brevetto. Diritti che però la RCA non volle riconoscerli, il che diede il via a una nuova battaglia legale.

Edwin Howard Armstrong continuò a lavorare per apportare migliorie, brevettando inoltre nel 1953 il **Multiplexing FM**, un sistema di trasmissioni multiple su una stessa lunghezza d'onda. Costretto a patteggiare con la RCA perché non era più in grado di sostenere le spese processuali, sprofondò nella depressione e il 31 gennaio 1954 si suicidò.

La vedova Marion, che prima di sposarlo fu la segretaria del presidente di allora della RCA David Sarnoff, impugnò nuovamente la causa contro la Radio Corporation of America e, dopo un lungo iter, **ottenne infine ragione**, tanto che ancora oggi buona parte della radiofonia mondiale fruisce delle sue intuizioni. (Da [FM World](#) 6 Novembre 2017)

*(già messo in pensione dalla Rai) per la partita Milan vs Rimini (il Milano in serie B per l'allora vicenda Farina)". "Un altro programma dal grande seguito al mattino – continua Alfano – era con il medico ginecologo (allora sconosciuto, ma oggi noto in tutto il mondo) Leonardo Formigli che trattava varie problematiche sessuali e spiegava l'innovativa fecondazione in vitro".*

## Storia della Radio / Milano: Ambrosiana, la radio mai uscita dall'ombra del Duomo



Radio Ambrosiana iniziò le prove tecniche di trasmissioni a Milano nel dicembre 1977 su 91,700 MHz, allorquando si era creato uno spazio a seguito della decisione di Radio Popolare di abbandonare la frequenza sino a quel momento impiegata, i 91,800 MHz (per migrare definitivamente sui 101,600 MHz ex Radio Milano Centrale).

Come ricorda Mirko Blasi (Mirko Asciamprenier), tra i primi speaker, l'emittente sorse da una scissione intervenuta nell'organico di Radio Stramilano 102. Gabriele Congia (detto "Pierino"), titolare del ristorante "Su Nuraghe di Milano", fu il principale ispiratore del

gruppo, che vedeva anche quali soci Carlo Capra e Nino Bilello (della LEM componenti elettrici). La sede fu posta inizialmente in Via Roncaglia 25, nei pressi del ristorante di Congia, in quanto condizione strategica posta la frequentazione da parte della "Milano bene" e di numerosi personaggi dello show business. "Pierino – spiega Mirko Blasi (che proveniva, insieme a Gianni Boccalari, dall'esperienza di Radio Condor Milano) – era un personaggio istrionico dai mille agganci. Egli creò e plasmò programmi che sarebbero rimasti nella storia, come "Il mandarancio", trasposizione radiofonica di un canale di incontri per single: un ascoltatore e una ascoltatrice (su 2 linee telefoniche diverse) andavano in onda e incominciavano a parlarsi in diretta. Se si piacevano e se si pensava avessero affinità, si scambiavano, tramite noi, in privato, i numeri telefonici. Vari pare siano stati i matrimoni propiziati da quella trasmissione. Se vogliamo paragonarla ai giorni nostri, era una forma di speed date...". Gabriele Congia, da noi raggiunto presso il suo attuale locale La Locanda dei denari a Berbenno (So), ricorda altri programmi lanciati, come "Vota la porta".

"In questo caso – ci spiega "Pierino" – gli ascoltatori si esibivano in diretta telefonica secondo le loro capacità: dai cantanti ai barzellettieri, dai poeti agli imitatori. Il tutto culminò in una serata zeppa di pubblico al Teatro Orione di Milano, dove, con la presenza in giuria, tra gli altri, di Ivano Bordon e Nazzareno Canuti (allora colonne portanti dell'Inter) vennero eletti i migliori in ogni campo".

Tra i conduttori del tempo, oltre ai citati Mirko Blasi e Gianni Boccalari, si annoveravano Franco Moiraghi, Dario Bianchi ("Dario 1"), Pinuccia Basile, Monica delle bambole (così chiamata per i suoi 8 anni...), figlia di Pierino, Patrizia Lapicciarella, Ermanno Barbato, Luisella Ferrari (oggi impegnata in televisione) e Dario Pastorello ("Dario 2"). Mutuato dal celebre telefilm con Tony Curtis e Roger Moore, che aveva segnato il periodo, c'era la trasmissione "Attenti a quei due". "In questo caso – illustra lo speaker Dario Pastorello (Dario 2) – andavano in onda due dischi "criptati" e bisognava indovinare quali fossero. Erano in palio, vista la difficoltà, grossi premi tra i quali viaggi e auto". Sul fronte sportivo, un rilevante seguito ebbe "Musica a centrocampo", trasmissione che prevedeva la diretta dai campi di calcio di Serie A. "I collegamenti in diretta – ricorda Alberto Alfano, altro esponente dell'emittente (oggi a Radio Italia) – avvenivano in collaborazione con altre emittenti, che a loro volta avevano inviati sul campo (Canale 21 Napoli, Radio Firenze International, Radiolina di Cagliari, Radio Lanterna di Genova). Per Radio Ambrosiana da San Siro c'era il giornalista Costantino Muscau (in onda come Tino Costa). Storica e rimasta la radiocronaca di Niccolò Carosio

A dimostrare il grande riscontro di pubblico che Radio Ambrosiana ebbe nel suo periodo d'oro, pubblichiamo (qui per [downloadare il pdf](#)) una raccolta degli articoli di giornale relativa al "pesce d'aprile" del 1° aprile 1978 (ricordato proprio quest'anno dal Corriere della Sera come "scherzo radiofonico dello scorso millennio". Il quell'occasione, l'emittente informò gli ascoltatori che avrebbe offerto gratuitamente un viaggio sul Lago Maggiore, con tanto di pullman, navigazione e grigliata di pesce, con la presenza, quali ospiti d'onore, nientemeno che di Johan Cruyff (per lo sport) e Donna Summer (per la musica). Un'iniziativa così sopra le righe che non si pensava potesse illudere le centinaia di persone che invece ci cascarono... Il progetto Ambrosiana prevedeva anche la creazione di una televisione (la denominazione completa era infatti Tele Radio Ambrosiana) che però non vide mai la luce, come ci ha confermato il giornalista Oliviero Dellerba, tra i principali studiosi del fenomeno delle tv libere italiane.



Sul finire degli anni '70, a seguito di divergenze tra i soci fondatori, Pierino lasciò l'emittente, che passò sotto la gestione di Carlo Capra e gli studi di trasmissione vennero trasferiti in Via del Fusaro, in ampi ed eleganti locali. La stazione, passata sotto la direzione di Enrico Virzo, proveniente, insieme a Mario Pettenghi e Roberto Braides, da NCT Radiotelevisione (100,2 MHz), si affiliò in quel periodo a Multiradio, prima rete lombarda interconnessa e spin-off del noto studio di produzione di audiovisivi Studio 21. A parte i contributi esterni, il palinsesto di Ambrosiana in quella fase della propria esistenza si sostanzialmente in musica trasmessa da un sistema automatico Cepar PT21 alternati ad un notiziario locale condotto dall'unico collaboratore fisso. "Unica eccezione – ricorda Dario Pastorello – era un programma condotto da me tre volte alla settimana in forma preregistrata sui più grandi artisti internazionali".

Nonostante il formato non fosse affatto originale e i passaggi disco-jingle-disco apparissero funambolici (con intro "mangiati", interminabili sfumate e imbarazzanti "bianchi"), l'ottimo segnale diffuso, dopo la delocalizzazione dall'originario sito in zona San Babila, dalla postazione dell'Hotel Michelangelo, in prossimità della stazione centrale (interconnesso con gli studi con un doppino telefonico SIP codificato con apparecchiature Cepar), garantiva all'emittente un certo seguito. Peraltra, sul piano della distribuzione del segnale, l'impianto 91,700 MHz venne presto integrato da un diffusore di 1 kW a 91.400 MHz da via dei Biancospini (frequenza su cui fino a quel momento aveva operato, da Via Lazzaro Palazzi 4, Radio Studio TV3, successore di American Radio di Viale Piave, a sua volta spin-off di Radio Nord Milano 22 di Desio).

L'iniziativa, sul piano tecnico, aveva anche lo scopo di contrastare la presenza di Radio Milano 1, che aveva preso a trasmettere su 91,500 MHz con una deviazione di frequenza spesso fuori controllo che creava grandi problemi di sintonizzazione al diffusore primario 91,700 MHz di Radio Ambrosiana. In tutti gli anni '80 e per i primi '90, l'emittente di Carlo Capra vivacchiò senza sfondare, rimanendo una presenza silenziosa ma costante nella modulazione di frequenza milanese. Sul finire della prima metà degli anni '90 iniziarono i contatti tra l'editore e l'imprenditore toscano Lorian Bessi, in cerca di uno sbocco milanese per il suo circuito in franchising Radio Cuore. Fu così che, di lì a qualche tempo, il marchio ed il format indistinto di Radio Ambrosiana lasciarono il posto al palinsesto forte e caratterizzato del network toscano. Ma l'operazione durò poco: Capra, ormai stanco della gestione di una stazione i cui ricavi a stento coprivano gli ingenti costi di gestione decise di cederla a Mario Volanti, che, come aveva fatto con Radio Derby, ne fece presto un mero relay di altre stazioni di sua proprietà. In un primo tempo la frequenza 91,700 MHz veicolò i programmi di Radio Italia Anni 60 e poi di Radio Montestella, acquistata sempre da Volanti e rimasta orfana del suo storico impianto 103,200 MHz (ceduto a RAI per la rete Isoradio).

La 91,700 MHz divenne presto un porto di mare di prodotti editoriali: dopo Rete Italia (la rete nazionale di Volanti nata sulle ceneri di 105 Classics che consentì di mutare lo status giuridico di Radio Italia da locale a nazionale), Radio Italia Anni '60 e Montestella fu la volta di Radio Sound International (dopo che i suoi 106,500 MHz da Bruzzano erano finiti a Radio Italia), indi le venete Bum Bum e Company, che lasciarono presto il posto a Radio Milan Inter (prima versione), fino al 2007, allorché il marchio frequenziale di Radio Ambrosiana iniziò a veicolare i programmi di Radio Capital. Nota di chiusura: nonostante la lunghissima presenza nell'etere meneghino, di Radio Ambrosiana c'è poco o nulla sul web e questo articolo ne rimarrà probabilmente uno dei pochissimi ricordi. ( M.L. e C.G. per [NL](#) )

## Assegnazione di frequenze AM: anche i radioamatori chiederanno una porzione di banda?

Di Daniele Pizio [www.webhamradio.com](http://www.webhamradio.com)



Ultimamente il ministero dello sviluppo economico è stato accusato di favorire i grandi network nelle aste delle frequenze radio. La diffusione in AM ha bassi costi per grandi spazi; per questo è ambita dalle emittenti comunitarie. Annunciati al recente hackmeeting progetti di auto-costruzione per combattere la concentrazione.

La fine della radio è una delle tante profezie mai avveratesi che sono andate di pari passo con l'avvento dell'era digitale. A smentire come il potere della comunicazione via etere sia tutt'altro che al tramonto è, ad esempio, la vicenda dell'assegnazione delle frequenze AM in Italia. Questa porzione dello spettro elettromagnetico, comunemente definita "onde medie", è oggi al centro di una battaglia (per ora) sotterranea fatta di regolamenti, graduatorie, ricorsi al TAR e impianti di trasmissione auto-costruiti. Un terreno, su cui si stanno addensando contendenti e interessi tra i più disparati: grandi imprese del mondo della radiofonia, aspiranti radio comunitarie, istituzioni europee, radioamatori e pirati dell'etere.

Le frequenze AM si differenziano dalle più popolari FM per una serie di proprietà tecniche. Prima tra tutte, la capacità di trasmissione: le onde radio veicolate mediante la vecchia tecnologia AM possono raggiungere distanze nettamente superiori rispetto a quelle propagate attraverso FM. Certo, queste ultime hanno dalla loro una qualità del suono maggiore ma, proprio per questo motivo, utilizzano frequenze ormai affollatissime. È infatti noto come le grandi emittenti radiofoniche facciano a gara tra loro per occupare questa sezione dello spazio elettromagnetico considerata più "pregiata": facendo leva su trasmettitori potenti e costosissimi – sia in termini di dispendio energetico che di costo dell'hardware – pompano fino all'inverosimile il loro segnale, nel tentativo di coprire quello delle loro concorrenti.

Al contrario, il processo di broadcasting AM richiede trasmettitori non particolarmente potenti e, per questo motivo, dal prezzo e dai consumi assai ridotti. Per via di queste loro caratteristiche, le onde medie potrebbero aprire la strada a sperimentazioni culturali e politiche praticabili dal basso: radio comunitarie o

universitarie, emittenti di quartiere o stazioni radiofoniche non necessariamente costrette a modificare il palinsesto a seconda dei desideri degli inserzionisti pubblicitari.

Le frequenze AM sono parte integrante dell'infrastruttura radiofonica di molti stati europei. Nel Regno Unito il legislatore garantisce una fascia protetta per le emissioni a bassa potenza: alla fine del 2016 sono state diverse le assegnazioni di frequenza riservate alle radio comunitarie. In Grecia sono numerosissime le radio ad onde medie che, a fronte di una sostanziale tolleranza delle autorità elleniche, trasmettono in maniera non autorizzata. Per quanto riguarda l'Olanda invece, ogni città ha delle frequenze liberamente utilizzabili riservate alla bassa potenza.



Tutt'altro paio di maniche è la situazione italiana. In passato dominio esclusivo della RAI, le frequenze AM sono oggi pressoché inutilizzate, anche a causa del vuoto legislativo registrato fino a questo momento in materia. Sebbene chiunque abbia, almeno in via teorica, il diritto di trasmettere, a nessuno è consentito farlo senza previa autorizzazione. Una situazione paradossale, a cui l'Unione Europea aveva chiesto all'Italia di porre rimedio nel 2013, minacciando l'apertura di una procedura di infrazione nei confronti del nostro paese qualora le richieste di Bruxelles non fossero state accolte. La risposta positiva del Ministero dello Sviluppo Economico (Mise) arriva nell'agosto 2016, quando Palazzo Piacentini apre finalmente un bando pubblico per l'assegnazione delle frequenze in questione. Tutto è bene quel che finisce bene? Non proprio.

**LE FASI DEL BANDO.** La prima tornata del bando si conclude il 30 settembre dell'anno scorso. Il risultato è un sostanziale fallimento: a fronte di un altissimo numero di richiedenti (circa 800 le domande inoltrate), vengono assegnate solo due frequenze. Tutto da rifare per il ministero che a marzo pubblica non uno, bensì due nuovi bandi riservati agli scartati del primo giro. Si tratta di una mossa che però non sembra essere risolutiva e lascia intatte le criticità che avevano punteggiato il primo bando. Le regole dettate dal MISE per definire la titolarità di assegnazione delle frequenze sono poco chiare, e allo stesso tempo escludenti.

Ad esempio, nella graduatoria la "potenzialità economica" del richiedente viene valutata 10 punti. Tradotto: chi non è in grado di presentare un business plan – ovvero tutti quei soggetti che non siano già delle

consolidate realtà commerciali – viene penalizzato. Tra gli altri requisiti, c'è poi la richiesta di un attestato di affidabilità di una banca: improbabile che questo venga ottenuto da un'associazione o da una radio di quartiere. Proibitivo anche un altro dei paletti indicato dal MISE, ovvero il mantenimento a spese del richiedente del sito trasmissivo: tenuto conto che questi possono essere stati costruiti in passato, magari per la RAI, risulta davvero difficile immaginare che una piccola radio possa sobbarcarsi tale spesa. Infine c'è il problema della strumentazione.

Nei bandi, inoltre, non si parla di auto-costruzione: una pratica che, vista la scarsa potenza richiesta dal broadcasting AM, sarebbe alla portata delle tasche di tutti. Al contrario, le linee guida stabilite a Palazzo Piacentini accennano all'omologazione degli apparati: un problema non di poco conto se si considera che in Italia non esistono produttori di trasmettitori AM. Insomma, se nel resto del mondo le onde medie sono cavalcate da attori indipendenti, le scelte operate fino a questo momento dal ministero sembrano remare nella direzione opposta, scoraggiando la partecipazione di quanti non abbiano già le spalle coperte sul piano economico. Basta dare un'occhiata all'elenco delle società ammesse alla procedura di selezione per rendersene conto. Tra queste figurano ad esempio Monradio e Incentive Promomedia. La prima è una controllata di Radio 101 (a sua volta facente parte del gruppo Radio Mediaset) mentre la seconda è una compagnia pubblicitaria attiva fin dal 1994 nell'ambito del marketing orientato alla grande distribuzione (ovvero le radio nei supermercati). Nella lista fanno capolino anche altri colossi (come Rtl 102.5) mentre sono veramente pochi i nomi riconducibili al mondo dell'associazionismo, radioamatori compresi.

«A mio avviso i soggetti emergenti in graduatoria non superano il 25 per cento del totale. Per il resto si tratta di realtà commerciali o comunque di società che già si occupano di comunicazione. Non c'è nessuna apertura alle radio comunitarie». A parlare è Andrea Borgnino, uno dei più apprezzati esperti in Italia nel settore della radiotelegrafia. Autore di diversi saggi sull'esperienza delle radio pirata e conduttore su Radio3 RAI della rubrica "Interferenze" (trasmissione interamente dedicata al mondo della radio), Borgnino definisce le scelte operate dal ministero come "un'occasione perduta. Il risultato saranno brutte radio che, temo, non ascolterà nessuno".

La vicenda non è ancora definita. La poca chiarezza nell'assegnazione delle frequenze fa infatti presagire una pioggia di ricorsi al TAR volta a mettere in discussione tutta la legittimità del procedimento adottato dal ministero. E a mettersi in mezzo sono anche alcuni gruppi di hacker sparsi nello stivale. Tra il 15 ed il 18 giugno si è infatti tenuto in Val Susa la ventesima edizione dell'Hackmeeting, il raduno annuale delle controculture digitali. Durante il meeting sono stati tenuti seminari per discutere quale valore politico possono assumere le onde medie in questa fase storica. E workshop dedicati all'auto-costruzione degli apparati AM, qualora il MISE non sia disposto a rivedere le sue decisioni.

Un ultimo aggiornamento della situazione parla dell'arrivo di primi provvedimenti di attribuzione dei diritti d'uso ventennali a seguito delle domande presentate a mente dell'avviso pubblico 4 agosto, ma il Ministero ha escluso dalla gara chi non ha potuto produrre la famigerata «dichiarazione di istituto di credito attestante l'affidabilità finanziaria del soggetto partecipante», prevista tra l'altro per i soli soggetti nuovi entranti".

In conclusione ciò che interessa a noi radioamatori è che nessuno riunito in associazioni locali, nazionali o sovranazionali, abbia manifestato un minimo interesse a questa assegnazione di frequenze.





## **EVENTI - *Calendario degli appuntamenti*** *(ultimo aggiornamento 10/11/2017)*

### **Novembre**

ExpoElettronica  
Bastia Umbra (PG), 4-5 novembre  
Info [www.expoelettronica.it](http://www.expoelettronica.it)

**Expo**  
**Elettronica**

Fiera elettronica  
Livorno, 4-5 novembre  
Orario: 4-5 novembre  
Info [www.prometeo.tv](http://www.prometeo.tv)

5° Mostra radio scambio e fiera del radioamatore  
Torrita di Siena, 11 novembre presso il palazzetto dello sport-via del Poggiolo  
Ingresso gratuito con aperture alle ore 0900  
Info [www.ariradicofani.it](http://www.ariradicofani.it)

Radioamatore 2  
Pordenone, 18-19 novembre presso la fiera  
Info <http://www.radioamatorepordenone.it>

ElettroExpo – 57° Fiera dell'elettronica, dell'informatica e del radioamatore  
Verona, 25-26 novembre presso VeronaFiere  
Info [www.elettroexpo.it](http://www.elettroexpo.it)



52° Fiera mercato nazionale del radioamatore  
Pescara, 25-26 novembre presso PescaraFiere  
Orario: sabato 0915-1900 – domenica 0900-1900  
Info [www.aripescara.org](http://www.aripescara.org)

## Dicembre

ExpoElettronica  
Forlì (FC), 2-3 dicembre  
Info [www.expoelettronica.it](http://www.expoelettronica.it)

## Gennaio 2018

ExpoElettronica  
Modena, 13-14 gennaio  
Info [www.expoelettronica.it](http://www.expoelettronica.it)

ExpoElettronica  
Busto Arsizio (VA), 20-21 gennaio  
Info [www.expoelettronica.it](http://www.expoelettronica.it)



## CHIAVETTA USB

### COLLEZIONE RADIORAMA

Tutti i numeri dal 2004 al 2012 in formato digitale



a soli:

12.90 € per i soci AIR

24.90 € per i non soci

(Spese di spedizione comprese)

### Nuovo Design

Porta Radorama sempre con te!



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



Puoi richiederla a: [segreteria@air-radio.it](mailto: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 2017 in regola, 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](http://www.air-radio.it)

# Notizie dal Gruppo di Facebook “AIR RADIOASCOLTO”

Di Fiorenzo Repetto

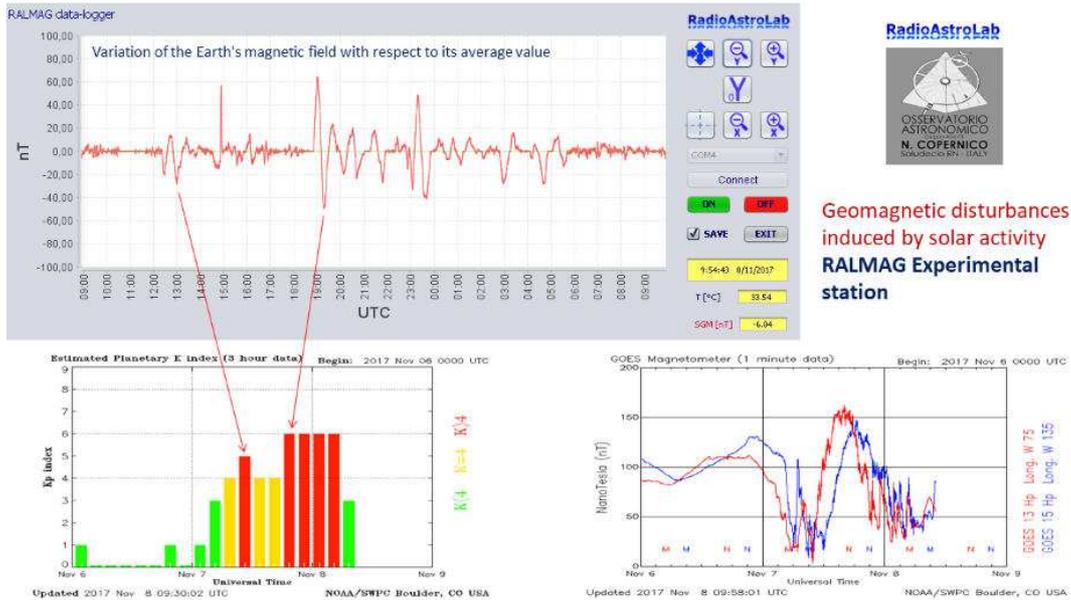


<https://www.facebook.com/groups/65662656698/>

**Luca Barbi**

Eccolo ! finalmente di nuovo in pista ! ora manca solo la batteria delle memorie e dell'orologio. Ricevitore veramente notevole ! a differenza di molti "parenti" sempre per uso professionale, questo **Hagenuk RX 1001M** dispone di una notevole serie di filtri 0.1, 0.15, 0.3, 0.6, 1.5, 2.4, 3, e 6 kHz utilizzabili in tutti i modi operativi





Geomagnetic disturbances induced by solar activity  
**RALMAG Experimental station**

La giornata di ieri e la mattinata di oggi sono state interessate da perturbazioni del campo magnetico terrestre dovute all'attività solare che si è manifestata dopo un lungo periodo di calma. Queste sono le registrazioni della nostra stazione sperimentale installata presso l'Osservatorio Astronomico "Copernico" di Saludecio. Un magnetometro fluxgate, termicamente isolato e seppellito nel terreno, misura la componente orizzontale del campo geomagnetico registrando le sue variazioni rispetto al valore medio (calcolato su un periodo di circa 1 ora). La sensibilità dello strumento, installato in una località elettromagneticamente "tranquilla" e collegato alla rete web per la gestione a distanza dei dati continuamente acquisiti, è tale da rivelare le minime perturbazioni di campo (in una scala tarata in [nT]), la maggior parte delle quali riconducibili all'attività solare. Per ottimizzare le prestazioni del sistema si è resa necessaria una lunga sperimentazione che ha richiesto un continuo confronto fra i dati da noi acquisiti e quelli disponibili presso i centri di ricerca ufficiali. Siamo giunti con soddisfazione alla fase finale: a breve pubblicheremo una pagina nel nostro sito web che si aggiorna in tempo reale con le registrazioni del magnetometro e confronta i dati con quelli ufficiali. Siamo molto soddisfatti. Un ringraziamento speciale va al personale dell'Osservatorio Astronomico "N. Copernico" di Saludecio (RN): senza la loro competenza e il loro supporto tecnico-logistico non si sarebbe concretizzata questa ricerca. Terminato il test, proporremo commercialmente lo strumento come importante complemento per il monitoraggio dell'attività solare.

**RadioAstroLab Srl**

[https://www.facebook.com/pg/radioastrolab.srl.page/about/?ref=page\\_internal](https://www.facebook.com/pg/radioastrolab.srl.page/about/?ref=page_internal)

**Giampiero Bernardini**

Ci siamo [Radio Caroline sta testando sui 648 kHz AM](#)



[HTTPS://PLAYDXBLOG.BLOGSPOT.IT/2017/11/RADIO-CAROLINE-STA-TESTANDO-SUI-648-KHZ.HTML](https://playdxblog.blogspot.it/2017/11/radio-caroline-sta-testando-sui-648-khz.html)

# Nuove foto delle FILIALI DELLA GELOSO

Di Ezio Di Chiaro



Linea G G4/229 – G4/216 MKIII – G4/ 228

Dopo la pubblicazione su Radiorama n° 73 dell'articolo "C'erano una volta le filiali della Geloso" vi propongo altre fotografie che ho ricevuto dai miei corrispondenti all'estero delle filiali Geloso in Marocco e Spagna .



Cav. Bruno nel suo ufficio notare il quadro alle spalle del Re Mohammed



Fiera di Casablanca



SM Mohammed visita la fiera di Casablanca



FOTOS ALFONSO  
Barcellona

San Gabriel, 24, pini 2.  
Telefono 37 97 35

XXVII FERIA OFICIAL E INTERNACIONAL DE MUESTRAS EN BARCELONA  
1-20 DE JUNIO DE 1959

**Fiera di Muestras a Barcellona 1959**



**Filiale di Madrid 1962**

**Alla prossima**

**Ezio**

**GELOSO**

*"Agli interessati all'arte radiofonica riesca  
utile il nostro sforzo volenteroso e costante nel  
raggiungimento di un sempre più alto livello di  
perfezione"*

**Ing. Giovanni Geloso**  
(Dal "Bollettino Tecnico Geloso" Autunno 1932)

**Italian Version | English Version**

Copyright © 2002 - 2017 by Paolo Di Chiaro

ShinyStat™ Visite tot. 77638

<http://www.geloso.net/>

# RESTAURO QUASI IMPOSSIBILE TURNIER RK 16 SIEMENS

Di Ezio Di Chiaro

Il restauro di questo raro ricevitore multigamma **Siemens RK 16** è stato piuttosto lungo e complicato, sono riuscito a completarlo in tempi diversi a causa della mancanza di documentazione e ricambi.



la radio nelle condizioni in cui l'ho acquistata



vista interna si notano varie giunte di fili coperti



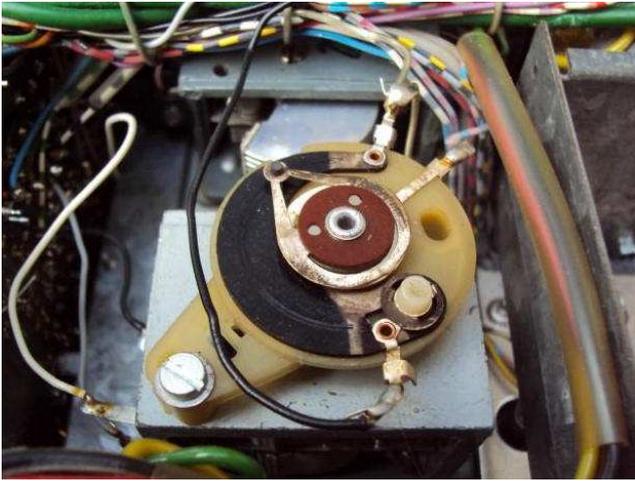
parte del cablaggio



Si notano diversi fili staccati



Particolare del potenziometro della sintonia FM a Varicap



**potenziometro visto nei particolari**



**si nota il gruppo RF per FM a Varicap**



**pulsantiera di preselezione FM e comando AFC**

La storia inizia circa due anni fa' quando girando in uno dei soliti mercatini domenicali scopro su una bancarella il rottame di questo ricevitore avvolto con nastro Siemens completamente cannibalizzato mancante di manopole, antenna spezzata , diversi fili del cablaggio tagliati ,e ciliegina sulla torta la mancanza del portatile facente parte integrante del mobiletto .Dopo averlo girato e rigirato sulla bancarella visto la richiesta del prezzo modestissima decido di acquistarlo invogliato anche dal marchio Siemens azienda in cui ho militato come tecnico di assistenza medicae per oltre 30 anni.



**Inizio del restauro**



**particolare del mobiletto si nota la mancanza del portatile**



**la radio estratta dal mobiletto per il controllo delle funicelle**



**il mobiletto svuotato dopo averlo pulito e lavato**



**il pregevole altoparlante**



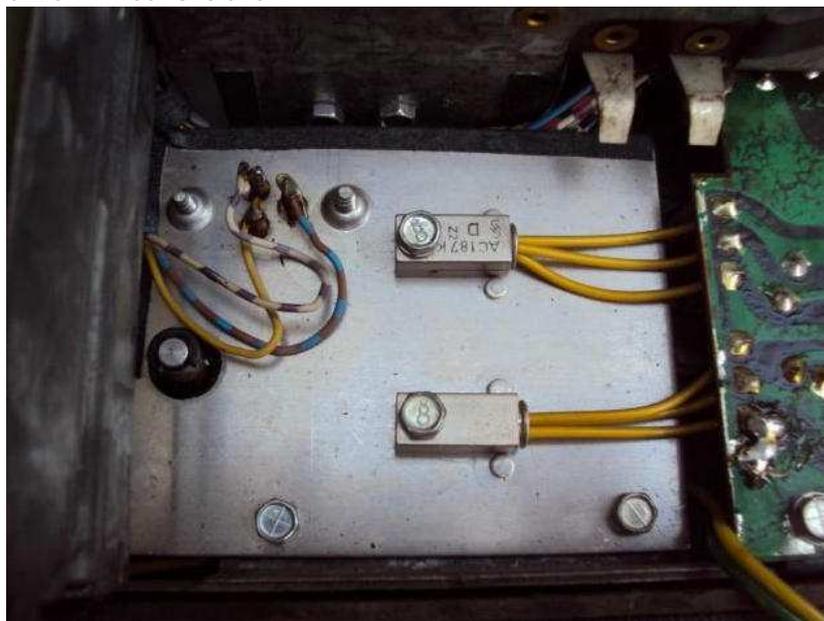
**Gruppo RF per O.C e onde medie si notano i contatti ricavati sullo stampato**



**Gruppo rf si notano i circuiti rotanti delle varie gamme diviso in tre sezioni**

Arrivato a casa faccio un controllo veloce sulle reali condizioni della radio che appare in condizioni pessime il cablaggio presenta vari fili tagliati si notano vari tentativi di riparazioni non andate a buon fine e per finire trovo il cambio tensione nella posizione di 125V che presumo abbia fatto altri guai .Visto i tanti problemi decido di lasciar perdere ricompongo il tutto alla meno peggio in una scatola depositandolo sul solito scaffale ove giacciono altri apparecchi in attesa di cure .Nel frattempo inizio a cercare la documentazione tecnica e schemi in rete, tra amici collezionisti, radioamatori, ma nessuno sembra abbia mai sentiti parlare di questo strano ricevitore.

Continuando la mia ricerca in rete scopro che detto ricevitore prodotto alla fine degli sessanta dotato di sei gamme di **OC .OM .OI. FM** era prodotta in Germania dalla Blaupunkt e commercializzato col nome (Supernova )lo stesso denominato Turnier RK 16 era in vendita con brand Siemens. Ogni tanto è mia abitudine fare pulizia nei vari scatoloni per evitare accumuli di rottami inutili ed ecco che qualche mese fa' risalta fuori il rottame Siemens RK 16 , si tratta di decidere se riesco a rimetterlo in vita ho avviarlo senza pietà all'isola ecologica con altri rottami. Ma prima di buttare il tutto faccio un ultimo tentativo peccato non averci pensato prima, contatto l'amico che ringrazio ancora per il suo interessamento Leonardo Mureddu titolare del sito Leradiodisophie (<http://www.leradiodisophie.it/>) se può aiutarmi a reperire la documentazione tecnica di questo RK 16 in quanto senza è impossibile riuscire a ripararlo visto le condizioni in cui si trova .



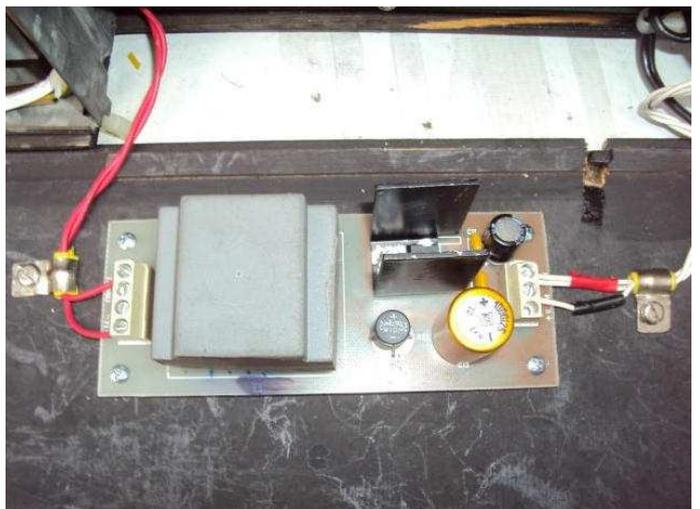
**Transistor Ac 187/188 finali di bassa frequenza sostituiti**

Il giorno dopo arriva la risposta di Leonardo che è in grado di mandarmi gli schemi e se mi interessano può procurarmi anche il manuale tecnico . Arrivati gli schemi e tutta la documentazione tecnica purtroppo in tedesco , inizio con schemi alla mano e disegni degli stampati individuo i vari fili del cablaggio tagliati rifaccio tutte le saldature dopo aver sostituito anche transistor finali di bassa frequenza AC. 187 /188 che risultano in corto elimino i vari falsi contatti del gruppo Rf con apposito spray .



**Tutto il circuito ed il caotico cablaggio a vista**

Dopo aver montato una nuova antenna telescopica collego il tutto ad un alimentatore stabilizzato esterno a 9V e la radio comincia a dare i primi segni di vita. Provo ad alimentarla tramite la rete con il suo alimentatore interno spostando il cambio tensione su 220V ma la radio resta muta, controllo il trasformatore che risulta interrotto mentre il circuito stabilizzatore a 9V costituito dallo zener e dal transistor AD 161 sono in corto. Purtroppo la sezione alimentatore e trasformatore originale sono assemblati in una posizione quasi impossibile da smontare. Decido di lasciare tutto il loco eliminando i vari collegamenti e realizzo su un circuito stampato di recupero un piccolo alimentatore stabilizzato con trasformatore 220/12 V ponte raddrizzatore vari elettrolitici e come finale un stabilizzatore 7809 nella circuitazione classica. La stabilizzazione della tensione a 9V per questa radio è indispensabile in quanto la sezione FM la sintonia è realizzata con diodi Varicap.



**prove di funzionamento provvisorio con nuovo alimentatore**

Assemblo il tutto con il nuovo alimentatore e la radio funziona perfettamente ma non è ancora finita mancano le manopole, qualcuno penserà sì ma le manopole si trovano facilmente, provare per credere diceva una vecchia pubblicità.

Dopo averle cercate dappertutto con esito negativo riesco ad acquistarle su Ebay a caro prezzo ma non tutto fila liscio mi avevano assicurato che il foro era da 4 mm come da me richiesto invece mi arrivano le manopole con i fori da 6mm.



**Potenzimetri in cui ho recuperato i perni in nylon - la realizzazione degli adattatori al tornio per i potenziometri con perno da 4mm**



**le manopole con gli adattatori dei potenziometri da 6mm a 4 mm**

Per risolvere questo ultimo problema recupero da vecchi potenziometri i perni di nylon da 6mm gli taglio e realizzo con il mio piccolo tornio degli adattatori 6mm esterno e 4mm interno monto tutte le manopole ricontrollo i vari circuiti una lucidata e la radio sembra nuova con una ottima resa acustica in Fm ed una buona sensibilità nelle altre gamme .



**basettina in lamiera fissata al posto del portatile**



Illustration 2  
Document : [Juan Antonio Pardo](#)

**Identité**

**Marque :** Siemens    
**Modèle :** RK 16 Turnier Electronic  
**Année :** 1969



**Caractéristiques**

**Type :** Radio   
**35 semi-conducteurs :** Diodes: 16 Transistors: 19  
**Type de montage :** Superhétérodyne. MF : 460/10700  
**10 gammes :** GO PO FM 7-OC  
**Clavier :** 6 + 4 touches. **Fonction :** 4 stations pré-réglées FM  
**Forme :** Portable, valise  
**Dimensions :** L: 335 H: 213 P: 104 (mm)  
**Cadran :** carré ou rect.  
**Boutons :** 5+1  
**Alimentation :** Piles/secteur alternatif 110/220 VAC ou 6 x 1,5 VDC  
**Matière :** Bois <sup>Gainé</sup>  
**Haut-parleur :** 10 cm aimant permanent  
**Commentaires :** Antenne télescopique.

↔ Equivalant au [Blaupunkt Supernova 58 880](#)

 2 schémas ou documents techniques (notices) disponibles pour le modèle RK 16 Turnier Electronic Siemens ! Voir ci-contre pour télécharger gratuitement.

PHOTOS

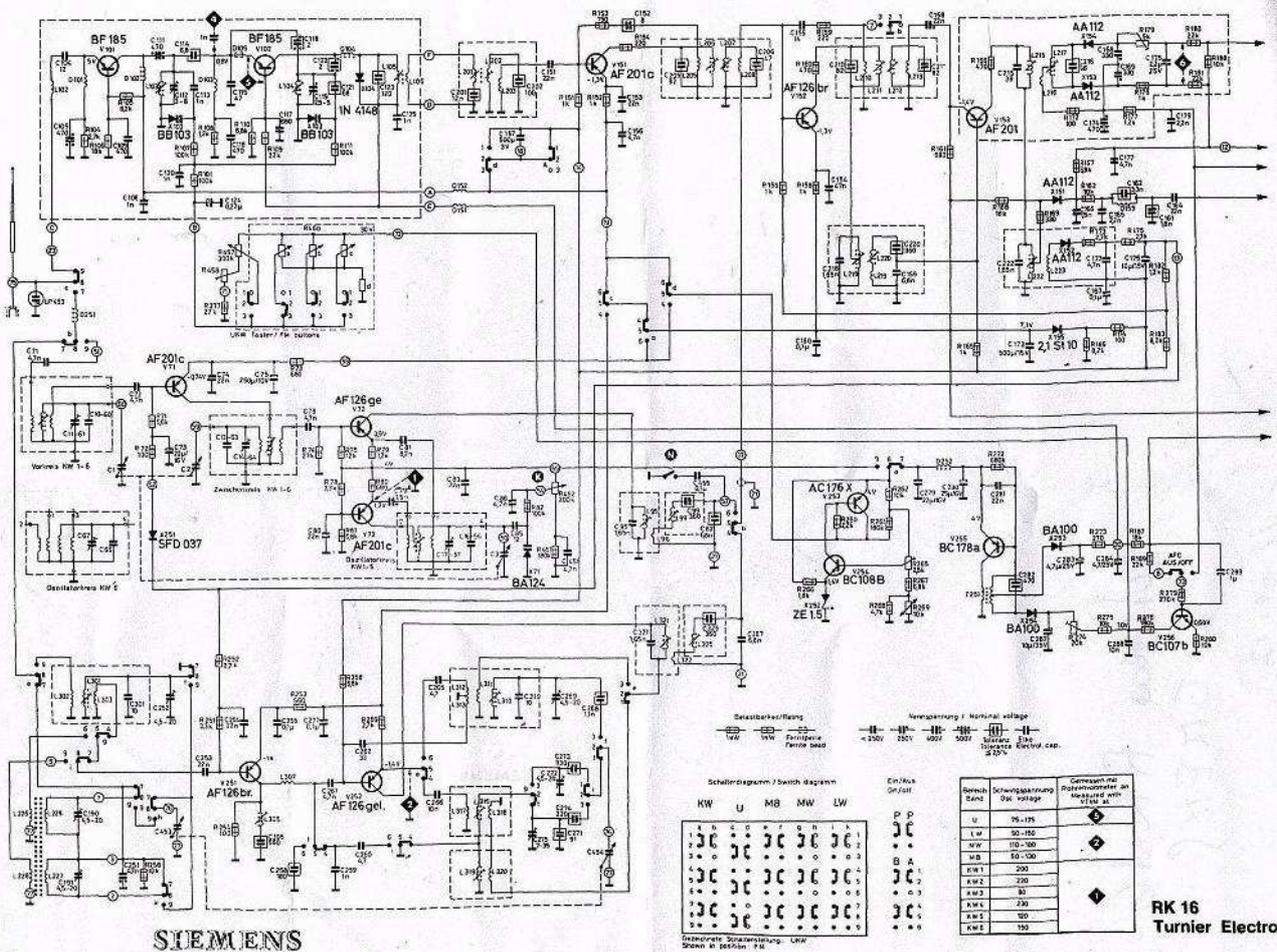


TECHN



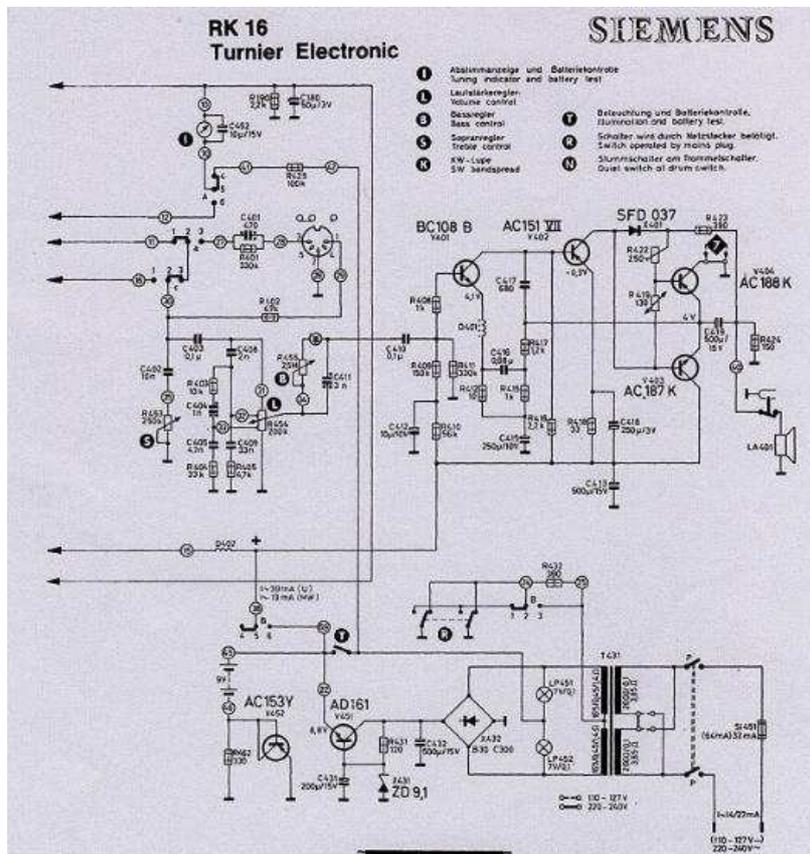
Creation : 07/04/2012 par [Juan Antonio Pardo](#)  
 Dernière modification : 06/08/2016 par [Juan Antonio Pardo](#)  
 Validation : 01/08/2016 par [Juan Antonio Pardo](#)

**Caratteristiche tecniche della radio recuperate in rete**



**RK 16 Turnier Electronic**

**Schema della sezione radio**



Transistoranschlüsse / Transistor connections

|        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|
|        |        |        |        |        |
| AC 151 | BC 107 | AF 126 | BF 185 | AD 161 |
| AC 176 | BC 108 | AF 201 |        |        |
| AC 187 | BC 178 |        |        |        |
| AC 188 |        |        |        |        |

Gleichspannungen Tol. ± 15% mit Spannungsmesser  
Ri ≥ 50 kΩ/V gegen Masse bzw. + gemessen.  
Bei V72, V73 Spannung über den Emittierwiderstand gemessen.

DC voltages, tol. ± 15% measured with voltmeter  
(Ri ≥ 50 kΩ/V) against ground resp. +. At V72, V73 measure voltage across emitter resistor.

**TURNIER RK 16 Electronic**  
Schema della sezione BF e circuito alimentatore stabilizzato



Foto del ricevitore originale recuperata in rete - Foto dopo il restauro del mio ricevitore si notano piccole differenze delle manopole originali

Video <https://www.youtube.com/watch?v=5MAaHz4c7AU>

**SHORTWAVE  
RADIO.CH**

**Klick für Deutsch** 

travel radios  
portable receivers  
communication receivers  
classic commercial receivers  
"boatanchors"  
military equipment

Barlow Wadley  
**Blaupunkt**  
Braun  
Grundig  
ITT  
Japanese Receivers  
Nordmende  
Panasonic  
Pan Intl.  
Philips  
Russian Receivers  
Sangean  
Sanyo  
Siemens  
Sony  
Zenith

**Blaupunkt  
Supernova**

receiver list  
receiver manuals

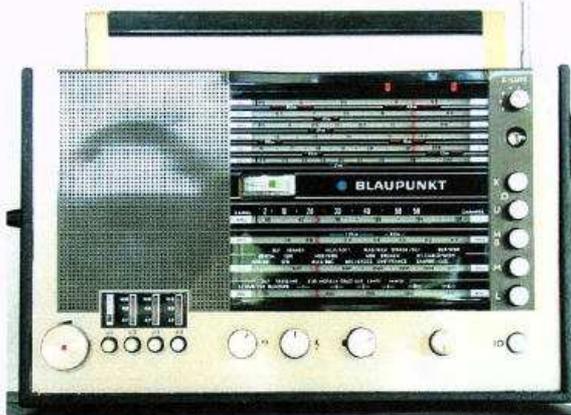
Überarbeitet am  
19.10.2010  
Webmaster bö

**Blaupunkt GmbH, Hildesheim, Deutschland**

**Supernova 7 658 880**



The German domestic radio manufacturer Blaupunkt had only very few "real" shortwave radios in their catalogues. There has been some maritime equipment in the fifties and sixties - until Blaupunkt presented the **Supernova**. This set has also been sold as Siemens **Turner Electronic RK 16**.  
The Blaupunkt Supernova is a portable multiband receiver with an integrated power supply, FM and six shortwave bands switched by means of a turret drum tuner with bandspread dials.



single conversion, IF 460 kHz

sensitivity

analog dial, ca 25 kHz

selectivity

AM, FM

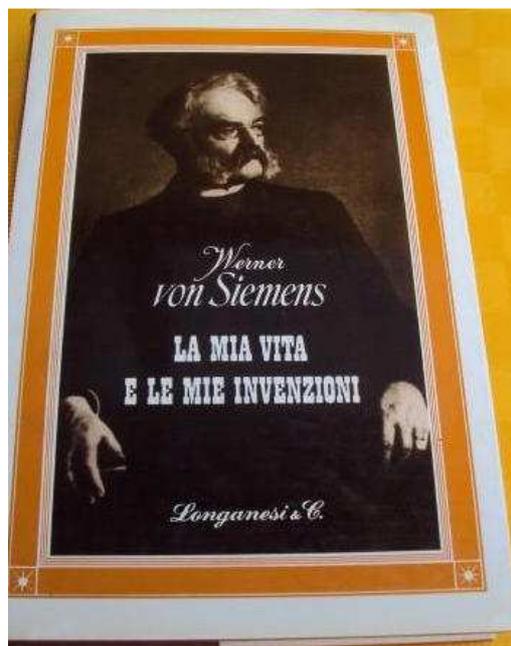
S-meter, fine tuning on SW

LW, MW, 1,6-4,6 / 4,6-6,3 / 6,2-8,5 / 8,4-11,6 / 11,5-15,9 / 15,8 - 21,8 / 21,7-30 MHz, FM

three FM presets, AFC

**Stesso ricevitore commercializzato dalla Blaupunkt denominato ( Supernova )**  
Video <https://www.youtube.com/watch?v=Wu-FoGUtGuY>

Purtroppo unico neo di questo apparecchio è la mancanza di un circuito BFO .sicuramente si può ovviare a questa mancanza realizzando un apposito circuitino ma non ne vedo la necessita , ora la radio funziona perfettamente in tutte le gamme con ottima resa è quasi perfetta , sono veramente appagato per essere riuscito a concludere questo lungo restauro , anche se diverse volte sono stato tentato di buttare tutto nella spazzatura ma poi il desiderio di riuscire a farla ancora cantare questa radio mi stimolava a continuare ' in questo restauro quasi impossibile.



il mio libro sulla storia della Siemens ricevuto in occasione del mio 25 °anno presso l'azienda

Alla prossima  
Ezio

# Laboratorio – Strumentazione

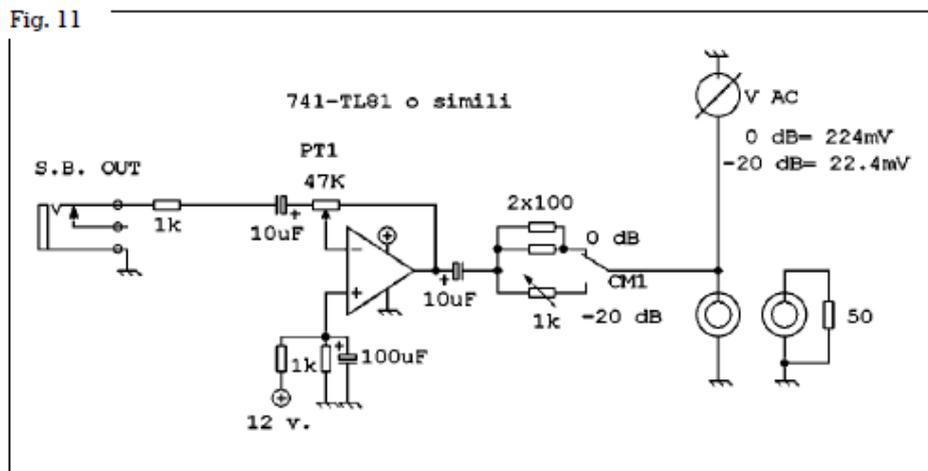
## Test set radiocommunication 3° Parte

di Valentino Barbi I4BBO [barbivalentino@gmail.com](mailto:barbivalentino@gmail.com)

**PER LA COSTRUZIONE DI QUESTO STRUMENTO , REQUISITO INDISPENSABILE UN PC minimo Pentium tre 600MHz CON LA PORTA PARALLELA e Sound Card.**

### Realizzazione pratica

*Il progetto è destinato a chi ha già una certa esperienza di montaggi a RF e nell'utilizzo di strumenti di misura.*



Circuito di prova (da costruire)

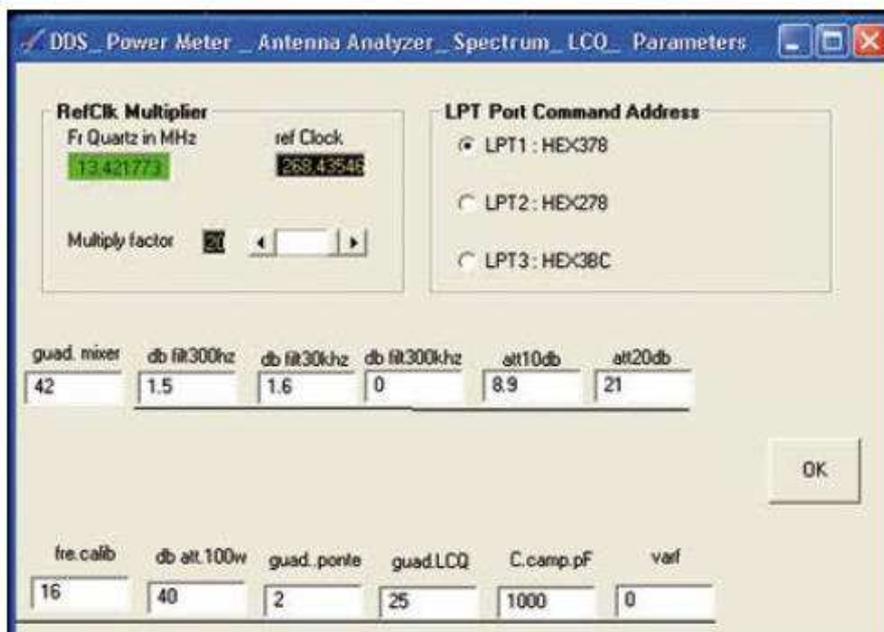
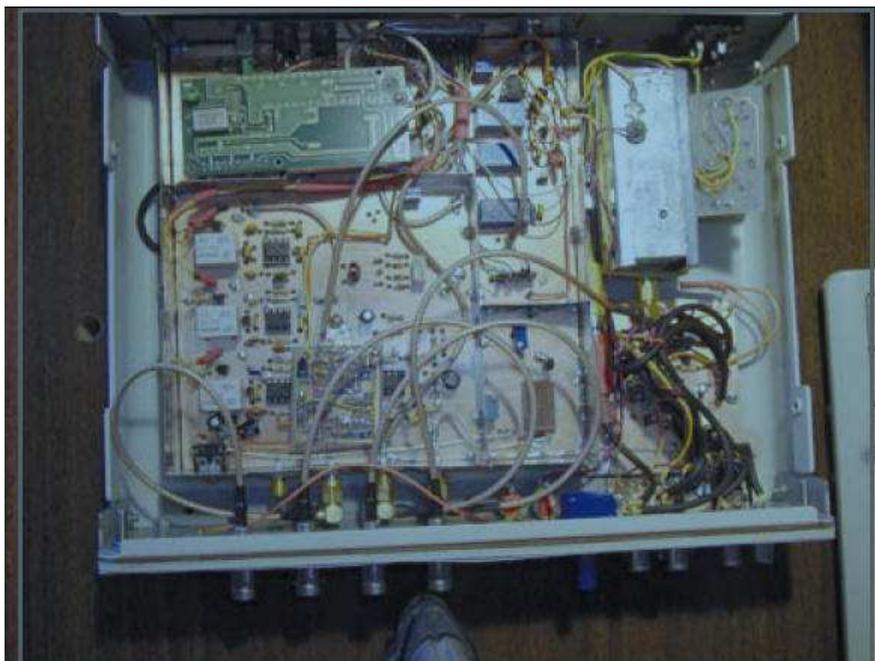


Fig. 12

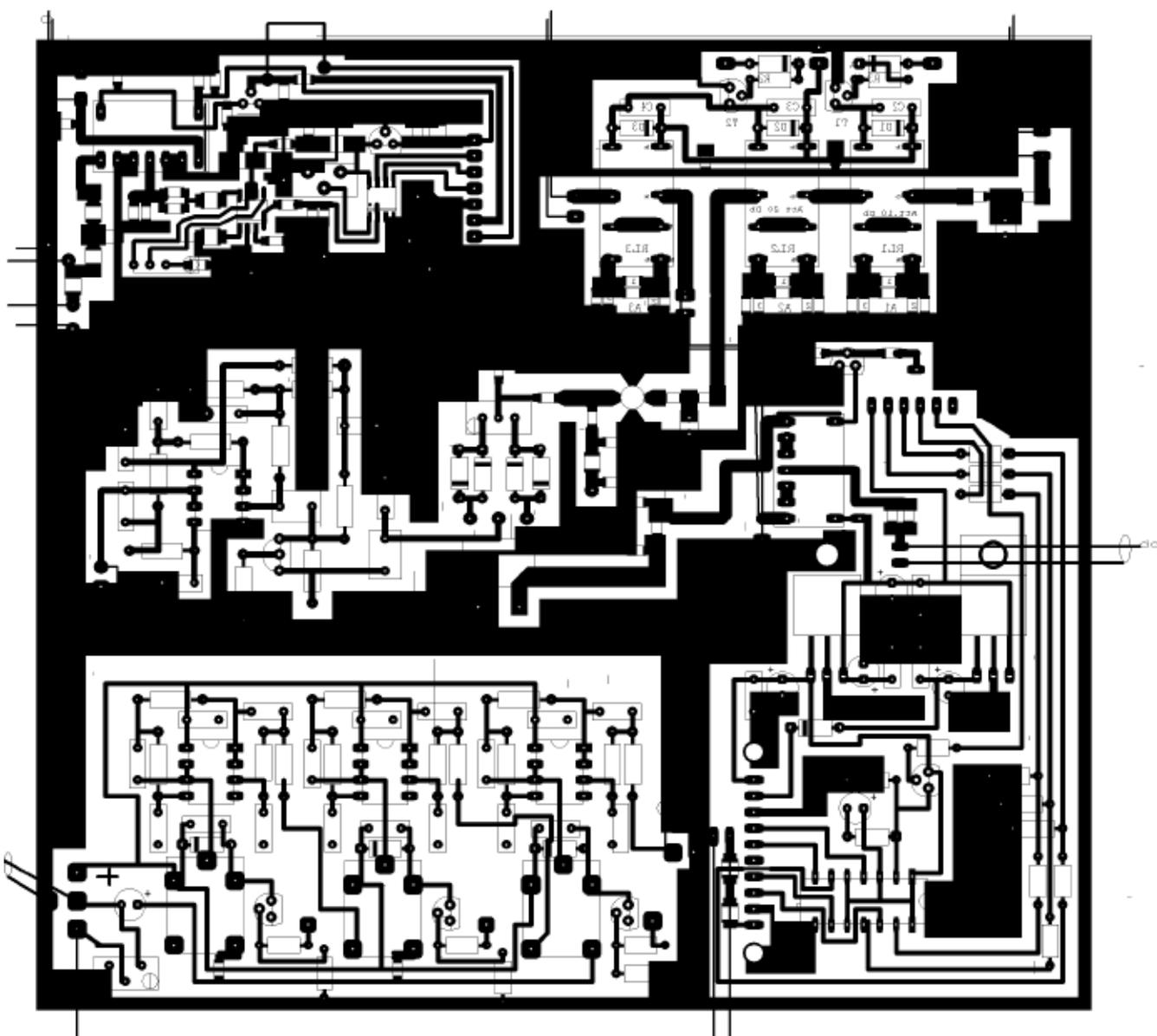
### Valori di settaggio della porta parallela: menù a tendina "PARAMETERS"

I circuiti stampati della mia realizzazione non sono aggiornati perché sono stati ampiamente modificati con la fresa durante la messa a punto. **I4SIV Carlo** poco prima della chiusura dell'impaginazione dell'articolo mi ha fornito i disegni dei suoi circuiti stampati raggruppando i moduli più importanti in un unico stampato. A parte rimane il modulo B.F. e il calibratore. Questa è la sua versione riveduta e corretta e conoscendo la sua bravura non ho dubbi, però si raccomanda di controllare: chi fa fede è sempre lo schema elettrico.

In **fig.13** la sua realizzazione, in **fig.14** lo stampato principale dove in mancanza della serigrafia dei valori dei componenti vi può aiutare la foto.



**Fig. 13**

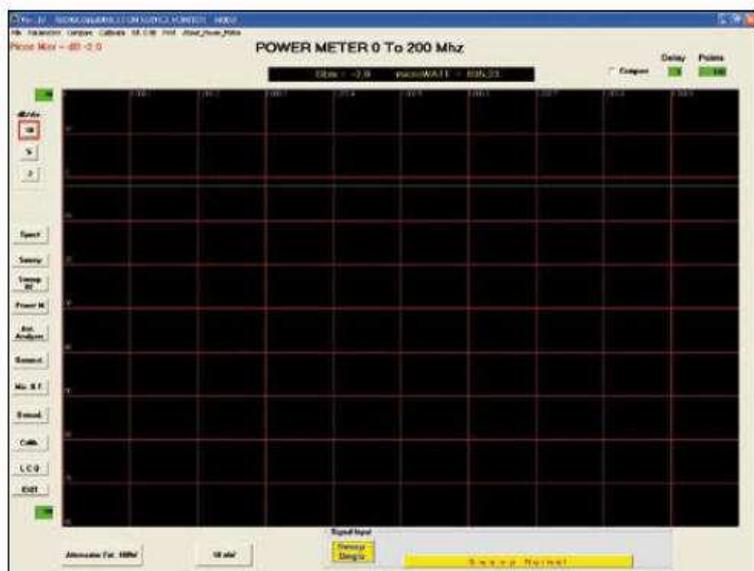


**Fig. 14**

**Ogni modulo va montato e testato singolarmente:** non commettete l'errore di montare tutto e verificare solo alla fine se funziona. Cominciate dall'amplificatore logaritmico e poi l'interfaccia del DDS. Una volta accertato che i singoli moduli funzionino regolarmente passiamo alla taratura.

**Alcune informazioni sulla maschera principale del programma:** Tutte le caselle immissione dati se verdi si possono variare con la rotellina del mouse. I segnali visualizzabili sullo schermo si possono ingrandire senza bisogno di variare lo Span: è sufficiente con il tasto destro premuto disegnare un quadrato sul particolare che vogliamo ingrandire; per tornare indietro dare un doppio click. Nelle funzioni Generatore e Demod. la frequenza si può modificare passando con il mouse sulle caselle rosse: quando questa diventa gialla si può usare la rotellina. Se si blocca il DDS questa è la procedura corretta: accertarsi che il bollino rosso tra i due tasti Sweep sia spento (se acceso o lampeggiante pigiare Sweep Single) e solo ora pigiare il pulsante reset manuale.

## Taratura del Power Meter senza strumenti



La prima cosa da fare è inserire i valori di settaggio della porta parallela: per visualizzare questi valori bisogna aprire il menù a tendina "PARAMETERS" (la maschera è in **fig. 12**). Come si vede ci sono altri valori che devono essere inseriti e questi variano da costruzione a costruzione, per il momento ci fermiamo qui, ne ripareremo durante la taratura. Occorre costruire il circuito di prova **fig.11**, lanciare TCUBE, pigiare options poi adjust mixer volume e portare i due slider volume master e wave al massimo. Impostate una frequenza di 100Hz e un livello di 0 dB, inserite un tappo da 50 ohm sul BNC del circuito di prova, commutate CM1 su 0dB e inserite un voltmetro digitale in AC sul centrale del deviatore e massa e regolate PT1 sino ad ottenere 224 mV. Commutate su -20dB e regolate il trimmer da 1k sino a leggere 22.4 mV sul voltmetro. Ora portate la frequenza su 8 kHz e il deviatore del circuito di prova su 0 dB. Togliete il tappo e con un cavetto mandate il segnale sul BNC RF IN. Lanciate il programma Test Set e pigiate il pulsante software Power Meter, il pulsante software Sweep Normal, portate il trimm da 47k sul modulo amplificatore logaritmico oltre la metà corsa circa 2.5V (verrà regolato in seguito se necessario per linearizzare la scala ai bassi livelli), regolate il trimmer da 10k sul TLC1549 sino a vedere la riga gialla posizionarsi a 0 dB. Sul menu a tendina in alto, schiacciate "Calibrate" e poi 0dB e procedere. Ora portate il segnale di TCUBE a livello -40 e commutate il deviatore CM1 su -20. Tornate in "Calibrate" poi -60dB e procedere. Verificate con TCUBE i vari livelli da 0 a -60 di 10 dB in 10 dB (quando scendete oltre i -40 dB commutate CM1 su -20dB, questo perché alcune schede audio creano problemi ai livelli bassi). Se siete entro un paio di dB siete a posto (normalmente la linearità è entro 1 dB). Da questo momento siete in possesso di un **Power Meter** perfettamente calibrato da 300Hz a 200 MHz e oltre, e con una dinamica da +15 a -70.

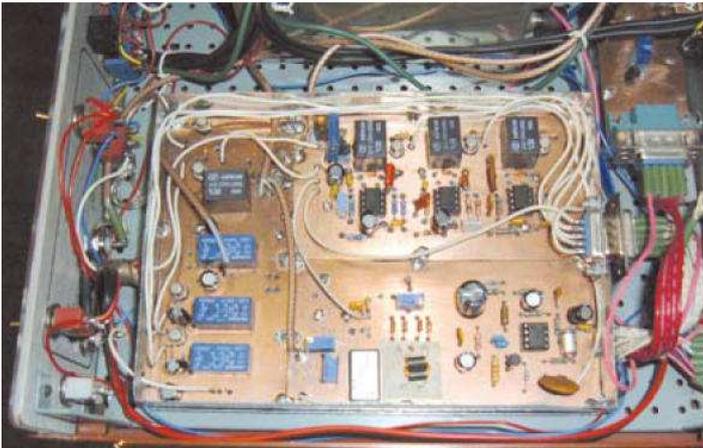
## Taratura del DDS

Lanciate il programma verificate dal menu a tendina i parametri relativi alla frequenza del DDS che devono essere  $f_q = 13.421773$  multiply factor = 20. Chiudete con ok questa finestra e pigiate il tasto software Sweep. **Per sicurezza resettiamo il DDS.** Quest'operazione è da eseguire con questa modalità (anche in seguito): accertarsi che il bollino rosso tra i due tasti sweep sia spento (se acceso pigiare sweep single), solo ora pigiare il pulsante reset manuale Impostare la frequenza "Start" a 1 MHz e "Stop" a 120 MHz: con

un cavetto BNC-BNC unire RF OUT con RF IN e verificare il livello e l'equalizzazione. Si deve vedere una riga abbastanza rettilinea entro un paio di dB a cavallo dello 0 dBm. Se ciò non fosse provare a variare il gruppo RC sull'uscita del DDS. Se anche questa operazione fallisce passate a costruire il circuito con il MAV11 supplementare o il Kit di Nuova Elettronica che è stato creato appositamente per aumentare il segnale d'uscita del DDS. Ora alimentate il Calibratore, regolate il livello di uscita per -50dB con l'apposito trimmer multigiro utilizzando Power Meter.

### Taratura dell'analizzatore di spettro

Il trimmer sul mixer al centro e quello dell'oscillatore al massimo. Lanciare il programma, pigiare il tasto Spectro, aprire parametri e inserire 42 0 0 0 10 20 in sequenza. Chiudere la finestra, portare l'attenuatore a 0 dB, inserire il filtro a 600 kHz, inserire il valore della frequenza centrale (quella del calibratore) e uno span di 5MHz. Ora con un cavetto portare il segnale del calibratore all'ingresso dell'analizzatore di spettro. Pigiare Sweep Normal (deve comparire la curva del filtro), agire sul trimmer del livello oscillatore per ottenere la massima ampiezza. A questo punto aprire parametri e modificare il valore "Guadagno mixer" di default 42 sino ad ottenere sul picco massimo il valore -50dB.



### Taratura dell'attenuatore d'ingresso

Pigiando il tasto 10 dB il segnale letto deve passare a -60 dB. Se risulta diverso vuol dire che la nostra cella attenuatrice non è perfetta. Poco male, leggete il segnale e sottraete 50; il risultato lo inserite in parametri attenuatore 10dB. In seguito ci penserà il programma a ricordarsi del reale valore della cella e visualizzare il giusto livello del segnale. La stessa cosa è da farsi con la cella da 20 dB.

Riportare di nuovo l'attenuatore a 0 dB, inserire il filtro da 30 kHz e lo span a 1MHz. Se il livello del picco non è 50dB nel parametro filtro 30kHz inserite un valore tale da leggere di nuovo 50dB; passare al filtro 500 Hz span a 0.01 MHz caso mai portare il numero punti a 1000-1500 e procedere come prima.

Selezionare ora le frequenze start a 1 e stop a 250 MHz, attenuatore a 30 dB e un tappo da 50 ohm sull'ingresso: agire sul trimmer sul mixer sino ad avere la traccia sul fondo la più uniforme possibile. Occorre ora togliere dal circuito calibratore la cella attenuatrice a T e calibrare l'uscita a -20 dB con Power Meter. Aprire di nuovo parametri e, nella casella frequenza calibratore inserire il valore del vostro quarzo. Pigiando ora il pulsante software Calib il programma, in modo automatico, modificherà frequenza span e attenuatore per poter visualizzare nel migliore modo possibile il livello del calibratore. Questo deve corrispondere a -20 dB (se tutti i valori inseriti nei parametri sono corretti).

### Taratura Bassa Frequenza

Dal programma principale pigiare il tasto software Generator. Pigiare tasto BF e impostare 100Hz + ok. Portare P1 al massimo, il deviatore S1 sul pannello frontale su BF INT, sul BNC AF OUT, inserire il voltmetro digitale in AC e agire sul TR1 sino a leggere 775mV. Tornare al programma principale, pigiare il tasto soft Sweep BF impostare 1kHz e 10kHz + Sweep normal, portare il deviatore S2 su "CAL" e agire su TR4 sino a portare la traccia sullo 0 dB.



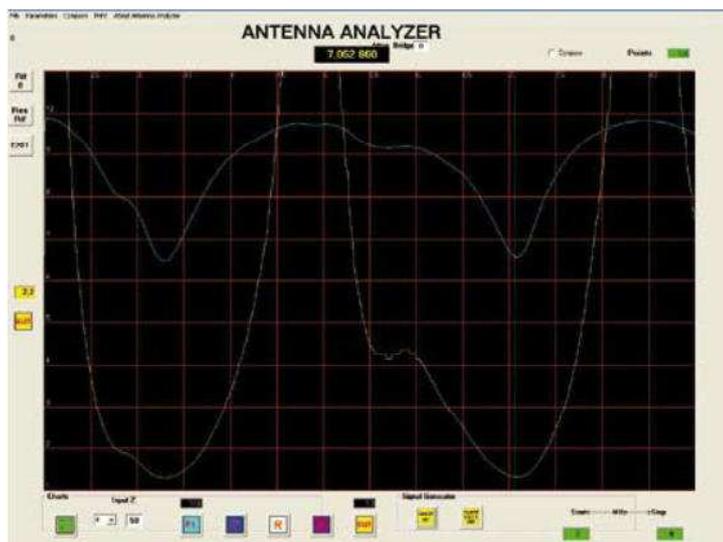
### Taratura B.F. con scheda sonora

Da pannello frontale posizionare il deviatore su Sound Card. Dal programma principale pigiare il tasto software MIS BF, da TCUBE pigiare options poi adjust mixer volume e portare i due slider volume master e wave al massimo. Sempre da TCUBE impostare 100Hz e livello 0 dB, quindi pigiare Generator e sul BNC AF OUT inserire il voltmetro digitale in AC e agire su TR2 sino a leggere 775mv. Da TCUBE pigiare options poi select input e portare lo slider linea ingresso al massimo. Ora impostare 1kHz e livello -20dB. Con un cavetto BNC BNC unire AF OUT e AF IN pigiare su TCUBE "Spec An" e regolare TR3 sino a portare il livello a -20dB.

### Taratura Antenna Analyzer

Applicate il ponte sui BNC RF IN OUT del Test Set, il commutatore su 50 ohm e antenna o carico staccato. Pigiare dal programma principale Antenna Analyzer, impostare frequenza start stop 2 - 120 MHz e poi RL e Sweep Go. Deve comparire una riga a circa -5dB: per compensare la perdita aprite parametri e inserite in guad.ponte un valore tale da riportare la traccia a cavallo dello 0 dB. Se l'ondulazione tra 2 e 120 MHz è inferiore a 10 dB non preoccupatevi. Inserite ora un tappo o un carico non induttivo a 50 ohm. La traccia si deve posizionare perlomeno a -25 dB sotto e, se alle frequenze più alte risulta meno attenuata, agire sul compensatore posto su un ramo del ponte per ottenere una traccia la più attenuata possibile. Provare anche a scambiare tra loro i due terminali della bobina, quello che andava a massa attaccatelo al BNC e viceversa. Mantenere la posizione in cui il RL è maggiore.

Staccare il carico e pigiare il tasto software Rif 0. In modo automatico il programma memorizza tutte le ondulazioni e renderà rettilinea la traccia sullo 0 dB e tutte le tracce RL, SWR, R, X saranno calibrate e le letture dirette.





# SEA HF SSB Radiotelephone 322

Di Giampietro Gozzi IK2VTU del “ Boatanchors Net “



Ciao a tutti,  
poco tempo fa curiosando sulla baia, ho notato un apparato che non avevo mai visto, si tratta di una ricetrasmittente in HF ad uso nautico poco diffusa tra gli OM che si dilettono ad utilizzare apparati di servizio sulle gamme amatoriali, SEA, oltre ad indicare “casualmente” Per quale uso siano destinati questi apparati, è l'acronimo di Stephens Engineering Associates, Inc. Tuttora operativa ed associata alla Datamarine International, Inc.

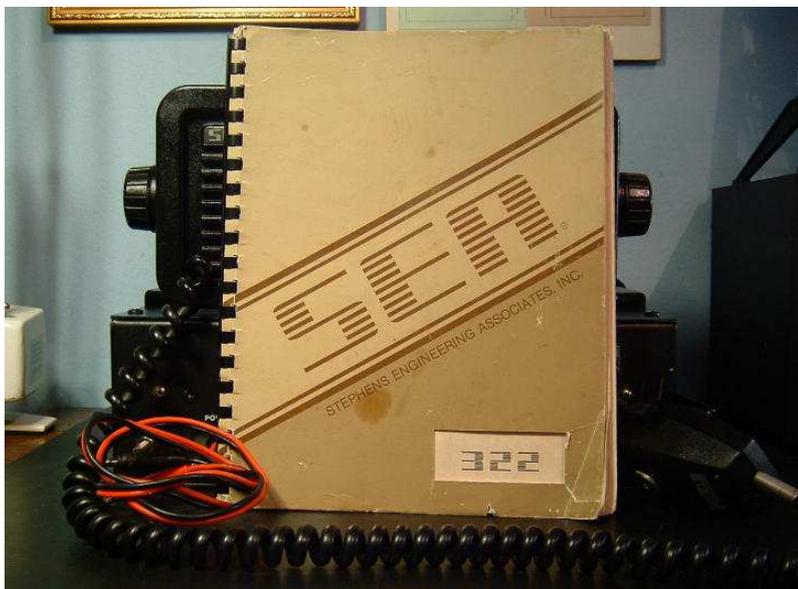


Una “scatola nera” , così si presenta l'apparato oltre ad avere una consolle di comando remota in pura plastica di dimensioni piuttosto generose ove vi è collocato anche l'altoparlante.

Il modello **322** in particolare è poco conosciuto e non vi sono informazioni in rete, tantomeno il suo manuale che fortunatamente mi è arrivato insieme alla radio in formato “originale” Con tanto di schemi e layout degli stampati dei quali la cura grafica è veramente notevole.

In rete si trovano generalmente informazioni sui modelli 222, 269 che sono antecedenti e poco somiglianti, soprattutto nella parte di abilitazione delle varie funzioni operative.

Il più vicino al 322 è il 330 che è stato costruito immediatamente dopo, vi sono certamente delle differenze nelle modalità operative e nella potenza che è doppia, ma la programmazione delle memorie e funzioni hanno in buona parte gli stessi codici e comandi.



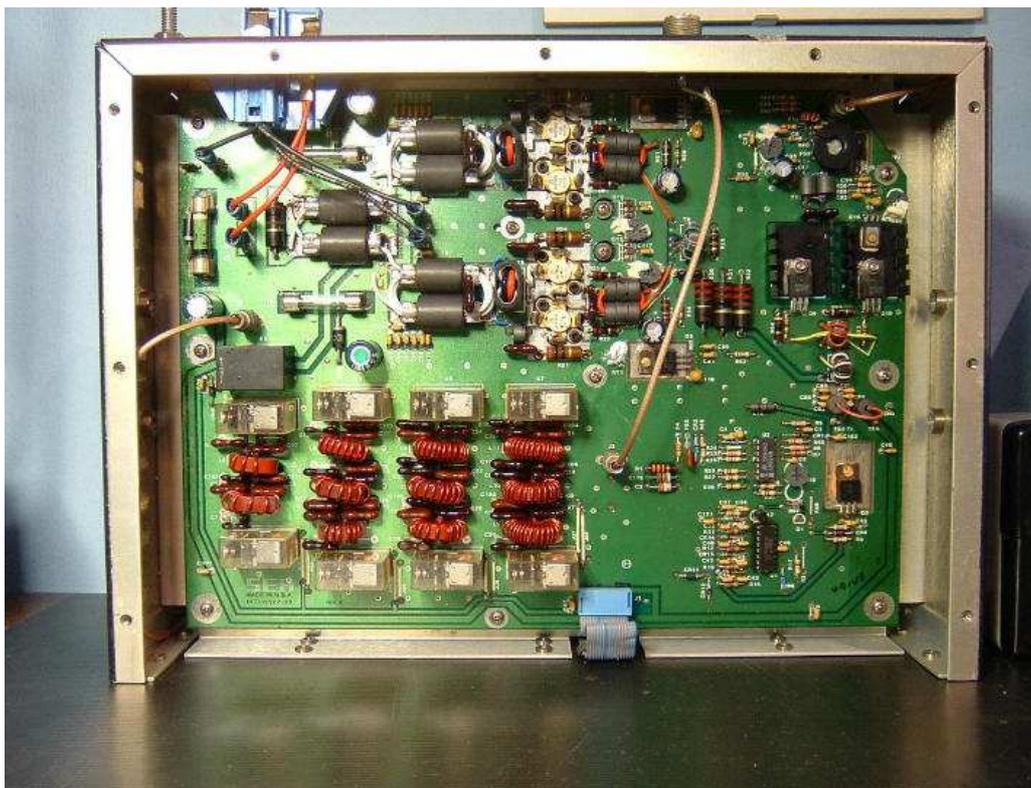
Il **SEA 322** opera dai 3 ai 22 MHz nelle modalità USB – LSB – TELEX nella versione americana, mentre in quella europea funziona solo in USB e TELEX ma per un altro colpo di fortuna, oltre ad avere il manuale, la mia versione è quella americana.

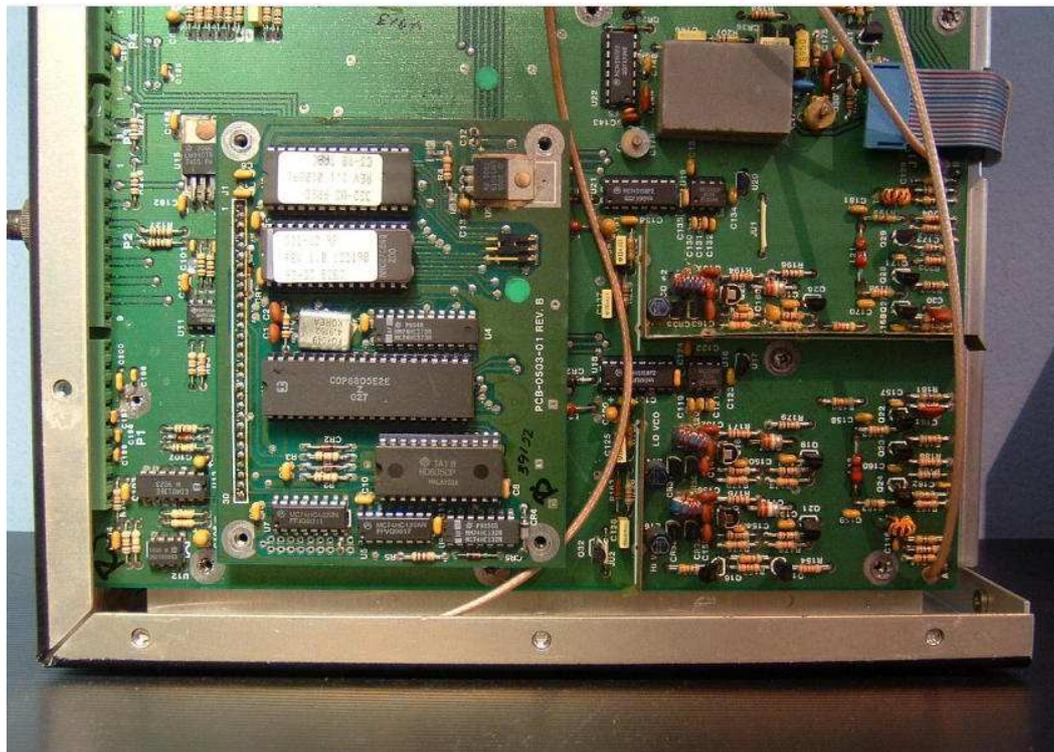
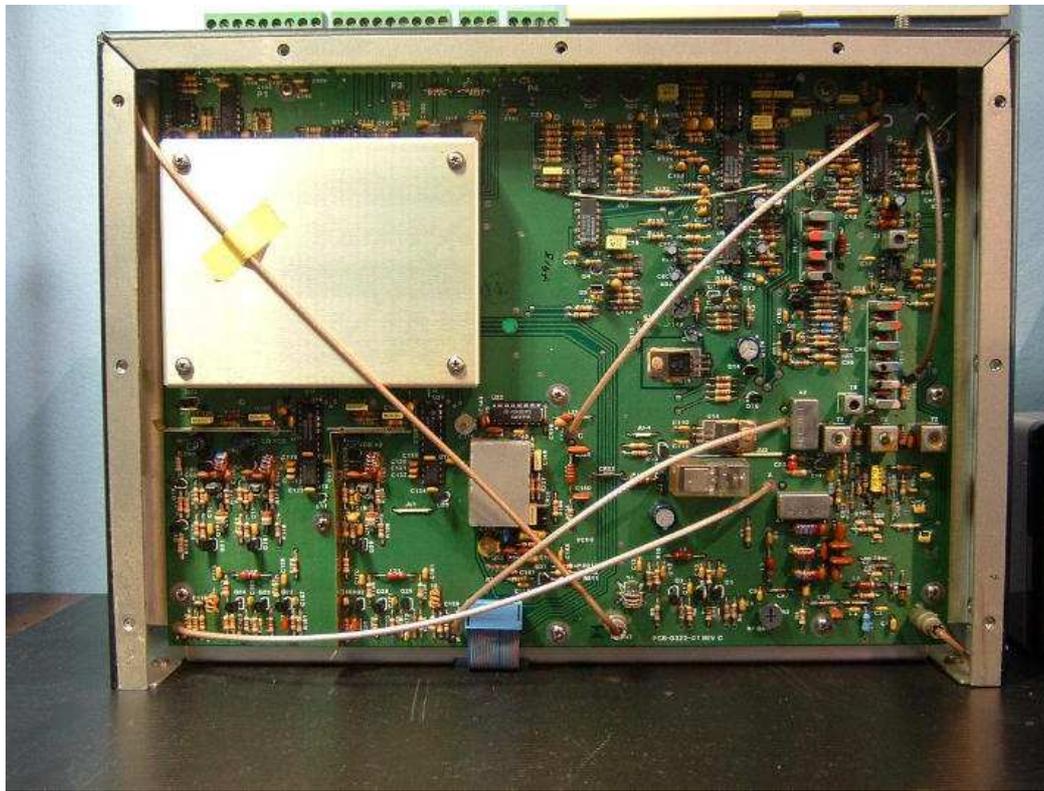
La potenza erogata e misurata è di 150 Watt di picco su 50 Ohm, alimentato a 13,8 Volt come da manuale, la corrente assorbita in trasmissione è piuttosto alta rispetto alla potenza erogata, forse dovuto al fatto che lo stadio finale è composto da due circuiti in push pull accoppiati in uscita, quindi vi è un totale di quattro transistor finali MRF 455.

La modalità di trasmissione AM è abilitata solo sul canale di emergenza in onde corte, cioè 2182 kHz e non mi è stato possibile estendere questa modalità su altre frequenze o memorie, immagino ciò è dovuto alle istruzioni della Eprom incorruttibile, a meno di riscrivere il software, ma senza il codice sorgente è impossibile, esiste ovviamente un “protocollo SEA” protetto da copyright e per me assolutamente inaccessibile, peccato perché l’AM è molto buona sia in ricezione che in trasmissione.

La ricevente è a doppia conversione, up a 75 MHz e down a 10,7 MHz, la sensibilità in ricezione è molto spinta e l’AGC di default ha un tempo sia di attacco che di rilascio molto veloci, così da rendere l’ascolto un po’ troppo nervoso per i miei gusti, ho provveduto quindi a sostituire il valore di due resistenze nel circuito ACG precisamente R84 ed R85 per rendere la ricezione meno “affannata” Il risultato è stato ottimo.

Una cosa in particolare mi ha colpito, ovvero la generosa potenza audio in altoparlante dichiarata di 4 Watt su 4 Ohm e giustificata dal fatto che a volte il rumore ambientale su una imbarcazione può essere molto forte.





Come potete notare dalle fotografie, l'apparato è costruito con una tecnologia riconducibile tra gli anni 80' e 90' un po' "alla vecchia" Ma davvero ben fatto e molto comodo per effettuare misure o eventuali riparazioni, il che non è poco.

Non aggiungo altro per questa breve descrizione e se vi capita di trovare su un banchetto il SEA 322 avete qualche informazione in più.

**Gianpietro  
IK2VTU**

# L'INIETTORE di SEGNALE

di Giuseppe Balletta I8SKG [I8skg@inwind.it](mailto:I8skg@inwind.it)



[www.arinocera.it](http://www.arinocera.it)

Eccomi di nuovo per la presentazione di uno strumento "storico" particolarmente utile, anche ai nostri giorni, per il proprio laboratorio di OM.

Sul WEB ed in letteratura esistono molti schemi, con transistori e circuiti integrati, e presentazioni, sia teoriche sia pratiche, da parte di numerosi autori sull'accessorio che mi accingo a descrivere per gli autocostruttori. Ovviamente a tale riguardo, come suol dirsi, nulla di nuovo sotto il sole.

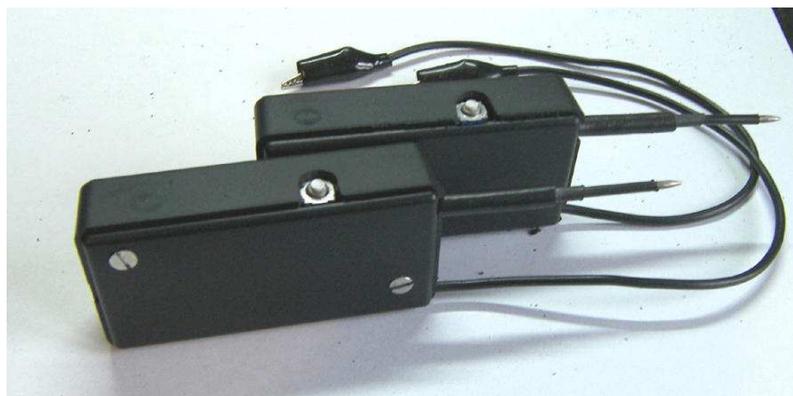


Fig. 1



Fig. 2

Tale strumento per la ricerca dei guasti, denominato "Iniettore di Segnale" (**Fig.1 – Fig.2**), è tanto semplice, nel concetto e nella costruzione, quanto prezioso per la ricerca veloce dei guasti nelle apparecchiature di ricezione di alta frequenza o nelle apparecchiature di amplificazione di bassa frequenza.

Infatti, applicando il segnale sugli ingressi dei vari stadi, in successione a ritroso (e la spiegazione è per chi inizia in elettronica), si potranno individuare gli stadi funzionanti finché si ascolta la nota.

La mancanza dell'ascolto della nota evidenzia, pertanto, lo stadio guasto.

## Versione con F.E.T. (Transistori ad Effetto di Campo)

Questa mia realizzazione che presento è costruita con due FET (**BF244**) e con il negativo a massa.

Ho preferito, per il progetto e la costruzione, la scelta dei semiconduttori FET (Transistori ad effetto di campo) per il loro basso consumo di energia e per la loro particolare resa complessiva.

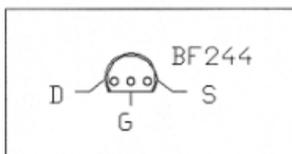
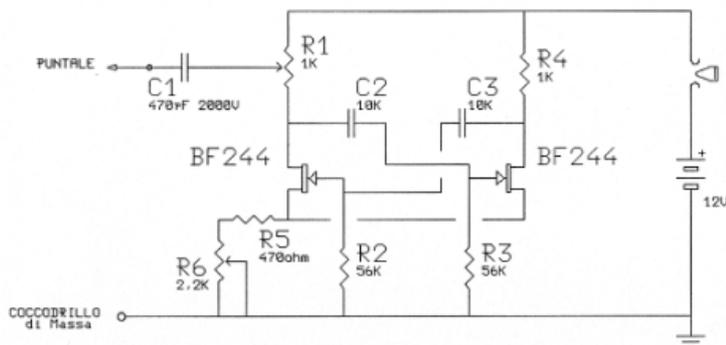
Lo schema elettrico è quello classico di un Multivibratore con due FET.

Il circuito realizzato è stato rielaborato dal sottoscritto con scelta sperimentale dei valori delle resistenze e dei valori delle capacità per una ottimale generazione delle oscillazioni.

# INIETTORE di SEGNALE

I8SKG

con FET BF244



|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| I8SKG GIUSEPPE BALLETTA      |                  |
| Titolo                       |                  |
| INIETTORE di SEGNALE con FET |                  |
| Form. Numero Documento       | REU              |
| DATA                         | 11 Gennaio, 2011 |
| Foglio                       | di               |

**ARIANNA Ver. PD 1.34**

Stampa del: 11/1/2011 14:41

File:

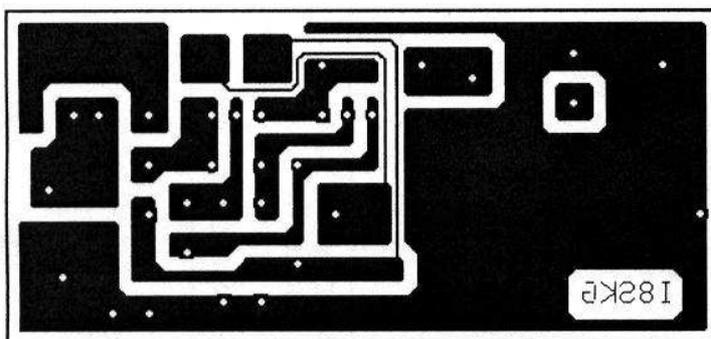
**ND\IN FET.WBR**

**Scala 1:1**

**Lato SALDATURE** visto dall'ALTO

PIAZZUOLE di componente: 26 di connessione: 2 Totale: 28

DIMENSIONI in 1:1 : 71.12 X 33.02 millimetri ( 2.80 X 1.30 pollici )



## Dati di funzionamento:

Frequenza di lavoro : Circa 1100 cicli/s.

Tensione di uscita sul puntale : Regolazione di taratura da 200 mV a 2 V circa.

Alimentazione : 12 V (con batteria, utilizzata nei telecomandi, da 55 mA).

Assorbimento di corrente (consigliato): 2 mA circa con 700 mV di uscita, in alternata, sul puntale.

Le armoniche sono udibili a 145 Mc., anche se a bassissimo livello, applicando la iniezione del segnale nel bocchettone di antenna dell'apparato in prova. Per le HF va benissimo.

L'onda quadra visibile all'oscilloscopio è tanto distorta da permettere una estesissima emissione di armoniche. Infatti, più l'onda quadra del Multivibratore è distorta e asimmetrica, più numerose, in estensione, sono le armoniche generate.

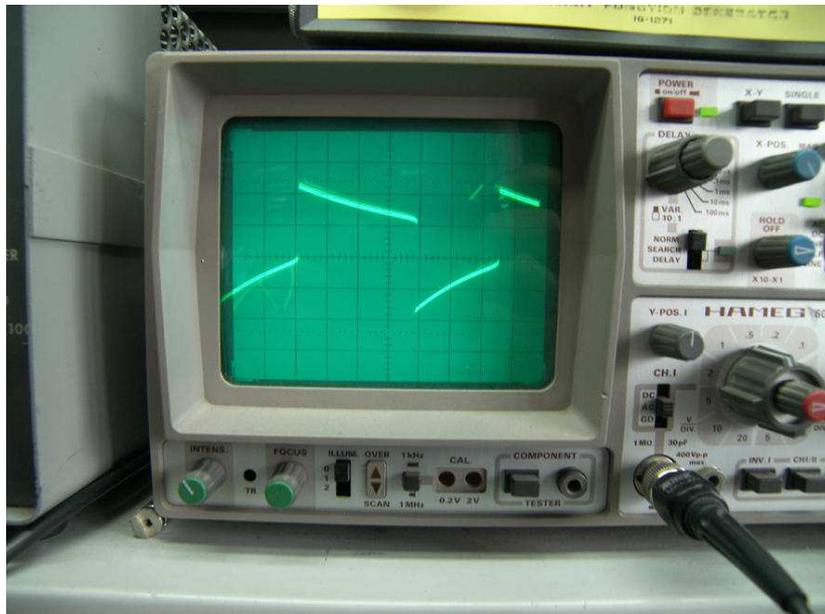


Fig. 6

A tale proposito allego graficamente la visualizzazione dell'onda evidenziata sull'oscilloscopio (Fig.6) e questa certamente farà storcere il naso ai puristi dell'onda perfettamente quadra (generata dai C.I.). Ritengo, in questo caso, molto più utile la efficacia per gli scopi che ci siamo prefissi di ottenere più che una purezza di segnale ad onda quadra.

Per chi gradisce un'onda che si avvicini a quella quadra, in uscita sul puntale, questa la si può ottenere sostituendo il condensatore da 470 pF in serie al puntale con un condensatore da 4700 pF.

Per chi non gradisce la nota a 1000 cicli circa, potrà sostituire i due condensatori da 10.000 pF con due da 22.000 pF, o più, ottenendo una nota di frequenza più bassa.

Tale risultato può essere ottenuto anche variando, entro certi limiti, il valore dei resistori di polarizzazione delle porte di ingresso (Gate) dei FET.

I componenti necessari per la realizzazione dell'apparecchio sono molto economici e di facilissima reperibilità.

Mi sono anche preoccupato di miniaturizzare l'attrezzo per una comodità di gestione dello stesso.

Il montaggio e la disposizione dei componenti, dopo avere realizzato il circuito stampato, risulterà molto facilitato osservando bene le foto allegate (Fig.2, Fig.3, Fig.4, Fig.5).

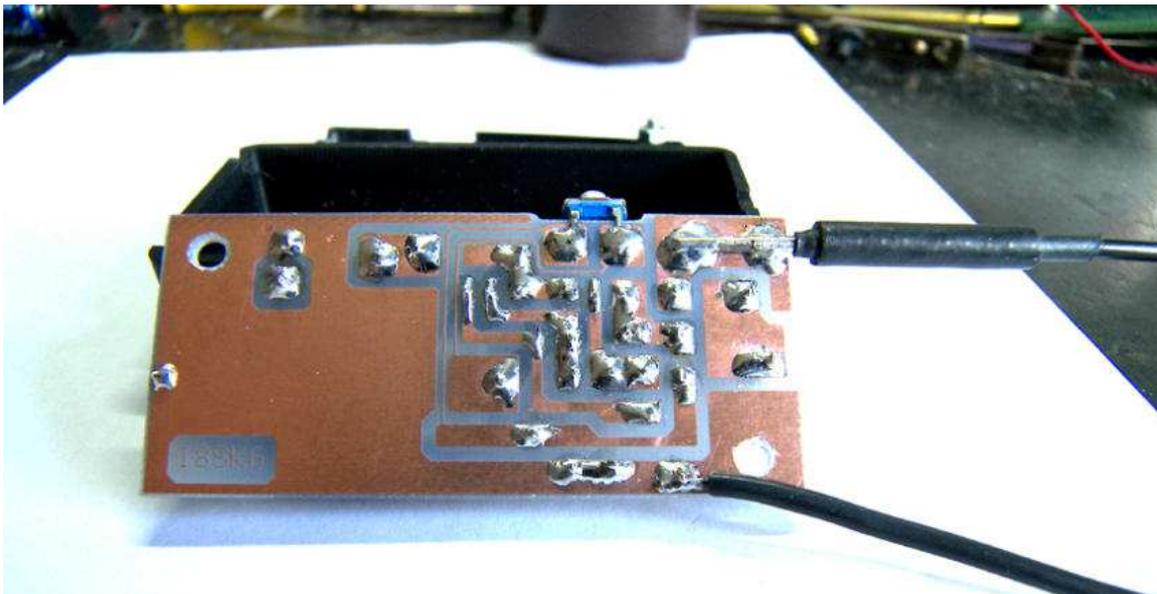


Fig. 3

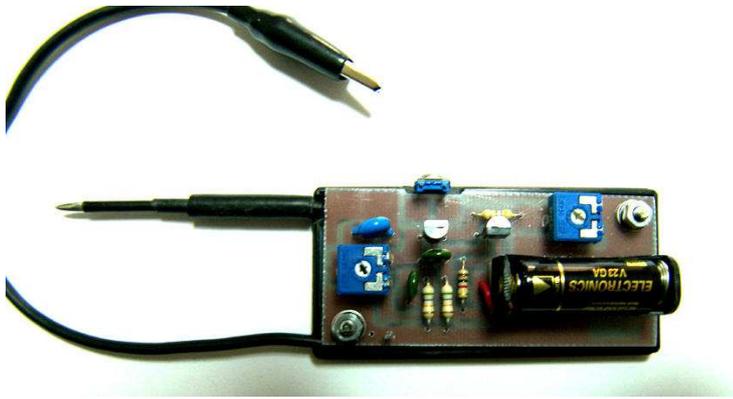


Fig. 4



Fig. 5

Pertanto non ritengo utile aggiungere altro all'articolo in questione nel considerare la semplicità costruttiva dell'attrezzo

#### Lista dei componenti:

Scatolino in plastica da 8 cm. x 4 cm. x 2,5 cm. (misure approssimative).

Portapila per batteria mini-ministilo (tipo: N-UM5).

Biadesivo per fissaggio portapila sul c.s.

Batteria per telecomandi (12V - 55 mA).

Puntale da tondino di ottone di 2 mm. di diametro x 7 cm. circa di lunghezza  
(tagliato e sagomato da elettrodo per saldatura in ottone reperibile presso  
un rivenditore di ferramenta) + guaina termorestringente.

Morsetto a coccodrillo

Pulsantino miniatura

FET BF244 (n° 2)

Resistore 56.000  $\Omega$  -  $\frac{1}{4}$  W (n° 2)

Resistore 1000  $\Omega$  -  $\frac{1}{4}$  W

Resistore 470  $\Omega$  -  $\frac{1}{4}$  W

Trimmer mini orizzontale da 2,2 K $\Omega$

Trimmer mini orizzontale da 1 K $\Omega$

Condensatore da 10.000 pF (n° 2)

Condensatore ceramico 470 pF - 2000 V

Viti a testa svasata e rondelle da 3 (n° 2)

Dadi da 3 (n° 2)

Il disegno del circuito stampato allegato è in scala 1:1

#### Taratura dello strumento:

La prima taratura va praticata, molto semplicemente, con milliamperometro, inserito su alimentazione a 12V, regolando il trimmer (R6), del ritorno del source dei FET sul negativo di massa, per un assorbimento di circa 2 mA (o anche 2,5 mA).

La seconda taratura va praticata o a mezzo oscilloscopio o con voltmetro digitale in CA, collegati fra il puntale ed il coccodrillo di massa.

Si regolerà il trimmer (R1) di uscita sul puntale per una tensione compresa fra i 600 mV e gli 800 mV.

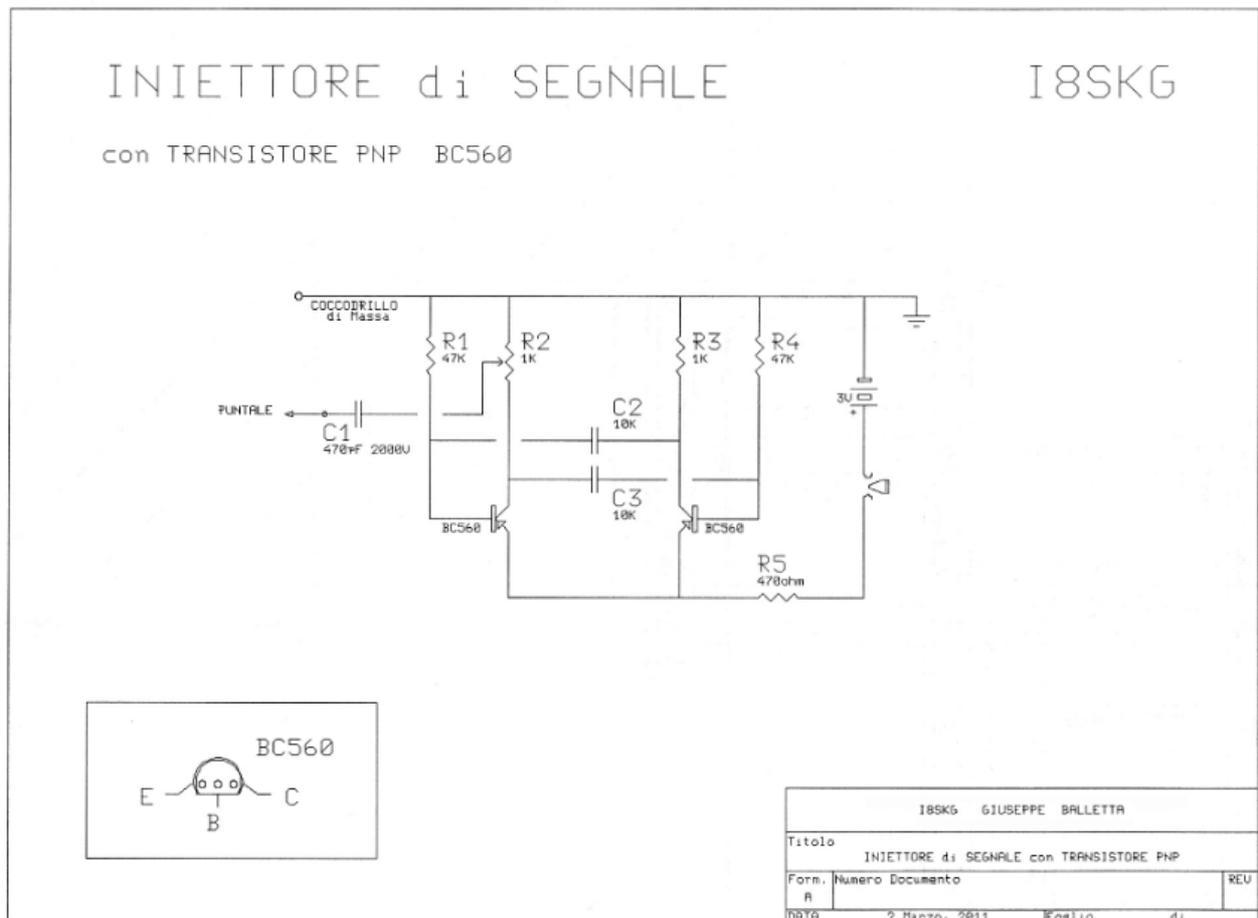
Le due regolazioni sono interdipendenti.

E' quindi ovvio che aumentando i mA di assorbimento del sistema questi si tradurranno in una uscita di più mV.

Non ritengo, pertanto, conveniente regolare, sia in tensione, sia in corrente, con valori superiori a quelli che ho suggerito, sia per non eccedere sui valori di ingresso (con eventuali probabili danni) sugli stadi da esaminare (tipo MOSFET), sia per la durata della batteria stessa (con la massima uscita in tensione sul puntale si avranno dai 6 mA agli 8 mA di assorbimento in corrente !).

Una volta assemblato il tutto e regolato i trimmers, l'Iniettore di Segnale è pronto per l'uso.

## Versione con TRANSISTORI (PNP)



**ARIANNA Ver. PD 1.34**

Stampa del: 11/1/2011 15:25

File:

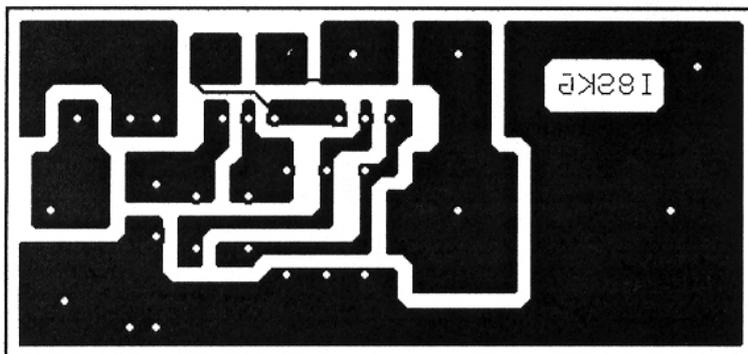
**ND\IN PNP.WBR**

**Scala 1:1**

**Lato SALDATURE** visto dall'ALTO

PIAZZUOLE di componente: 25 di connessione: 0 Totale: 25

DIMENSIONI in 1:1 : 71.12 X 33.02 millimetri ( 2.80 X 1.30 pollici )



Lo schema elettrico è simile al precedente :

Un Multivibratore, questa volta, con due Transistori di tipo PNP.

Il circuito realizzato è stato leggermente rielaborato dal sottoscritto, sullo schema di un iniettore di segnale della Radio Scuola Elettra, con un tipo di transistori PNP particolarmente efficienti sia in guadagno sia in frequenza di lavoro (il BC560 o equivalenti).

### Dati di funzionamento:

Frequenza di lavoro : Circa 1200 cicli/s.

Tensione di uscita sul puntale : Regolazione di taratura fino ad 1V circa.

Alimentazione : 3 V (con batteria a bottone tipo CR2032 da 220 mA).

Assorbimento di corrente : 2 mA circa con 700 mV di uscita in alternata sul puntale.

Il resistore da 470  $\Omega$  posto fra il positivo dell'alimentazione e gli emettitori serve proprio a limitare la corrente assorbita ai 2 mA (infatti sulle specifiche della batteria CR2032 è descritto un limite di assorbimento massimo di 3 mA).

### Lista dei componenti:

Scatolino in plastica da 8 cm. x 4 cm. x 2,5 cm. (misure approssimative).

Portapila per batteria a bottone (recuperata da una scheda madre di un vecchio PC).

Batteria a bottone tipo CR2032 (3V - 220 mA).

Puntale da tondino di ottone di 2 mm. di diametro x 7 cm. circa di lunghezza  
(tagliato e sagomato da elettrodo per saldatura in ottone reperibile presso  
un rivenditore di ferramenta) + guaina termorestringente.

Morsetto a cocodrillo

Pulsantino miniatura

Transistore BC560 (N° 2)

(o equivalenti tipo : BC558, BC559)

Resistore 47.000  $\Omega$  – ¼ W (n° 2)

Resistore 1000  $\Omega$  – ¼ W

Resistore 470  $\Omega$  – ¼ W

Trimmer mini orizzontale da 1 K $\Omega$

Condensatore da 10.000 pF (n° 2)

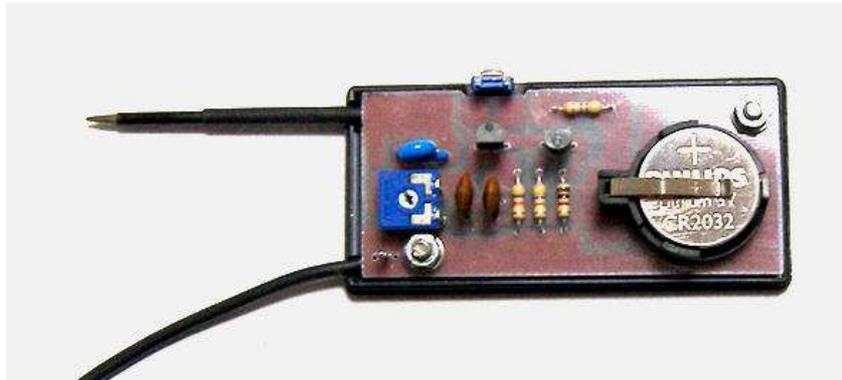
Condensatore ceramico 470 pF – 2000 V

Viti a testa svasata e rondelle da 3 (n° 2)

Dadi da 3 (n° 2)

Anche questo disegno del circuito stampato allegato è in scala 1:1

Il montaggio e la disposizione dei componenti, dopo avere realizzato il circuito stampato, risulterà molto facilitato osservando bene la foto allegata (**Fig.7**).



### Taratura dello strumento:

La taratura va praticata, come già descritto per l'iniettore con i FET, o a mezzo oscilloscopio o con voltmetro digitale in CA, collegati fra il puntale ed il cocodrillo di massa.

Si regolerà il trimmer (R2) di uscita sul puntale per una tensione compresa fra i 600 mV e gli 800 mV.

Una volta assemblato il tutto e regolato il trimmer, anche questo Iniettore di Segnale è pronto per l'uso.

La scelta costruttiva dell'uno o dell'altro dei due modelli è indifferente rispetto all'uso che se ne deve fare dell'attrezzo, in quanto i risultati, alla fine, sono equivalenti.

Sempre a disposizione per chiarimenti auguro a tutti buon lavoro.

# CONTROLLER VFO UNIVERSALE DDS-30 DDS-60 e altri

di Roberto IK0XUH , inviato da Roberto IK0LRG del “ Boatanchors Net “



Questo controller universale permette di controllare i sintetizzatori della AMQRP Club (<http://www.amgrp.org/>) **DDS-30** e **DDS-60**, l'Si570 XO IC e altri DDS chips. Un po' di storia Due nuove tecnologie per la generazione di un segnale RF hanno catturato l'attenzione degli autoconstruttori. La prima tecnologia, presente ormai da qualche anno, è la sintesi digitale diretta (DDS), a cui ha fatto seguito, più recentemente, la tecnologia DSPLL brevettata dalla Silicon Laboratories. Il New Jersey QRP Club (NJQRP) ha realizzato qualche anno fa un generatore di segnale in kit utilizzando il chip DDS AD9850 della Analog Devices. Denominato DDS- 30 e realizzato su una basetta di appena 2.54mm x 5.08mm in grado di generare frequenze fino ai 30 MHz. Tre anni più tardi, l'American QRP Club (AMQRP) ha messo a disposizione il Kit DDS- 60. Con le stesse dimensioni circuitali del DDS-30, il DDS-60 utilizza il chip DDS AD9851 ed è in grado di generare frequenze fino a 60 MHz. Kit per la famiglia dei DDS AD995x e AD9912 sono stati resi disponibili da David Brainerd, WB6DHW e da Giuliano Carmignani I0CG. Il DDS AD995x include anche un rivelatore a campionamento quadratico (QSD) e può essere utilizzato efficacemente per realizzare ricevitori SDR con copertura compresa tra 1.5MHz a 30 MHz.



Figura 1 – Vista del pannello frontale



Figura 2 – Vista del pannello posteriore con Post-AMP

## Il chip Si570

Il chip Silicon Labs Si570 XO è divenuto molto popolare tra gli autocostruttori. L'Si570 ha al suo interno un quarzo a frequenza fissa ed un clock a sintesi di frequenza DSPLL in grado di fornire eccezionale stabilità. Il chip Si570 è disponibile in diverse configurazioni e diverse frequenze di generazione che devono essere specificate in fase di ordine. Opzionalmente è possibile specificare il range di frequenza desiderato, stabilità in temperatura, ampiezza in uscita, tensione di alimentazione ed altre opzioni. Fortunatamente, la Silicon Labs ha previsto la possibilità di ricercare tramite browser il prodotto più idoneo alle nostre esigenze. Le informazioni sono disponibili al seguente link:

<http://www.silabs.com/products/clocksoscillators/Pages/default.aspx>

Il "Part Number" identifica la configurazione del chip. Il modello più utilizzato fra gli autocostruttori è il 570CAC000141DG. Ordinando questo "part number" si riceve il modulo **CMOS Si570** in grado di lavorare sulla frequenza "C" (da 10 a 160 MHz per la versione CMOS), con start-up di frequenza a 56.32 MHz, e indirizzo del chip 55 hex. Lo start-up di frequenza a 56,32 MHz è stato reso popolare in quanto utilizzato per l'SDR (software Define Radio). Ordinando il più costoso chip con frequenza "B" si ha un range più ampio da 10MHz a 810MHz. Un altro modello chip può arrivare fino a 945MHz. Inoltre, sono presenti altri due gruppi di modelli in grado di coprire range di frequenze più alte (da 970MHz a 1.134GHz e da 1.2125 a 1.4175 GHz). Il controller vfo universale è in grado di controllare tutte queste tipologie di DDS in base al tipo di oscillatore installato.

## La sperimentazione

Dopo aver acquistato un certo numero di kit DDS-30 e DDS-60 kit, ho sentito la necessità di ricercare un modo per controllarli con il mio PC. In un primo momento ho utilizzato il software di Bob Hillard, che ho tradotto in lingua italiana ed in grado di gestire il modulo DDS tramite la porta parallela del PC (vedi articolo "VFO esterno per TR4-C su Radiorama n°..."). Successivamente ho utilizzato il microcontrollore HC-908 che mi ha dato molte soddisfazioni ma non ancora in grado di gestire diverse tipologie di DDS se non solo il DDS30 e DDS60. Infine, dopo diversi scambi di email con Bob, si è deciso di realizzare un controllore universale in grado di gestire diverse tipologie di DDS tra cui l'Si570 XO e diversi DDS chip della Analog Device.

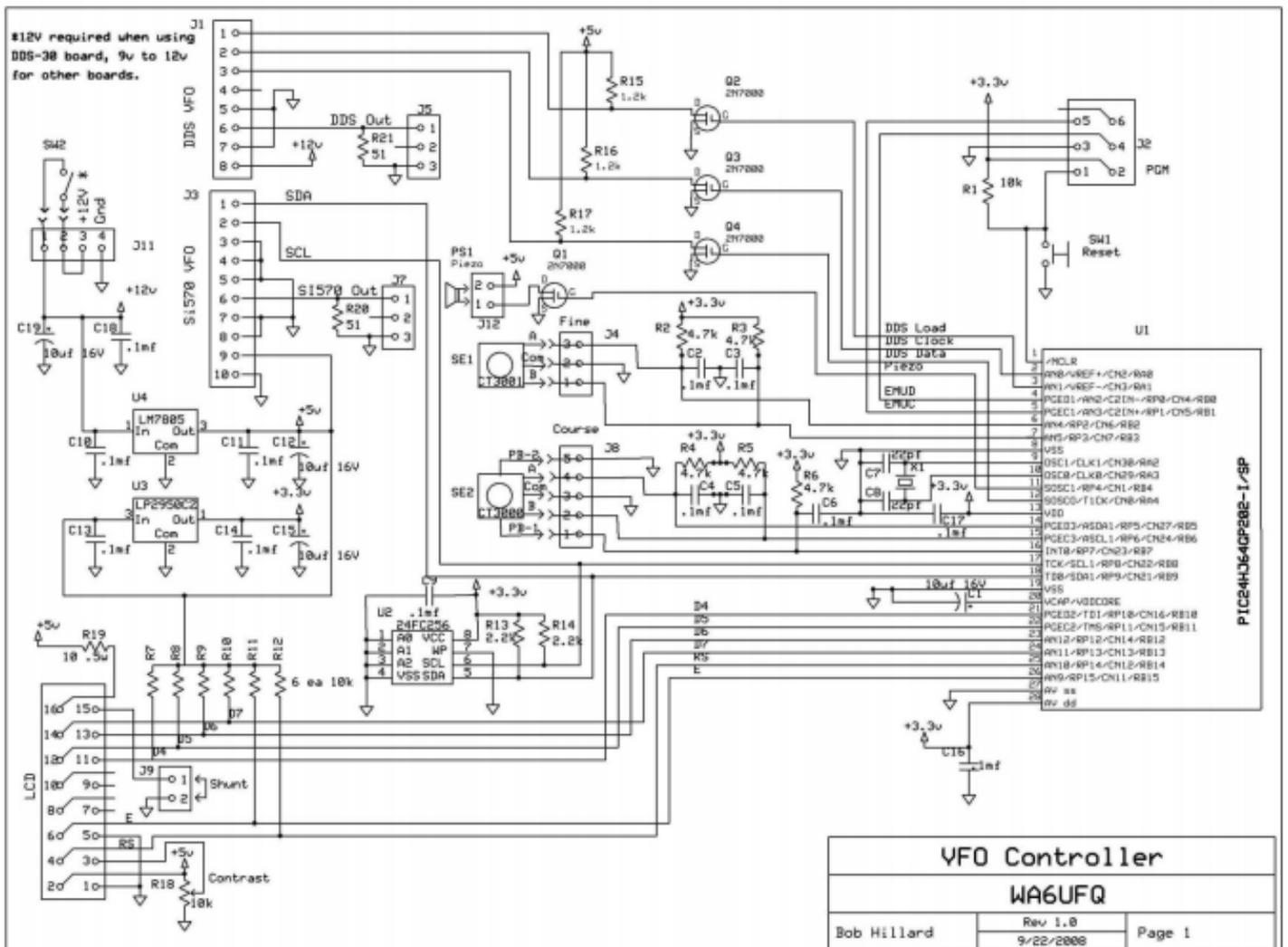


Figura 3 – Schema elettrico del controller vfo universale

## Lista dei componenti scheda controller

|                                                 |                                                       |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| C1, C12, C15, C19                               | 10 $\mu$ F/16V condensatore tantalio, SMT             |
| C2, C3, C4, C5, C6<br>C9, C10, C11, C13,<br>C14 | 0.1 $\mu$ F condensatore ceramico, SMT                |
| C7, C8                                          | 22pF condensatore ceramico, SMT                       |
| LCD                                             | LCD 16x2 display                                      |
| PS1                                             | Buzzer con oscillatore da 5V                          |
| Q1-Q4                                           | transistor 2N7000, NFET                               |
| R1                                              | resistenza 10 k $\Omega$ , SMT                        |
| R2-R6                                           | resistenza 4.7k $\Omega$ , SMT                        |
| R7-R12                                          | rete resistiva 10 k $\Omega$                          |
| R13, R14                                        | resistenza 2.2 k $\Omega$ , SMT                       |
| R15-R17                                         | resistenza 1.2 k $\Omega$ , SMT                       |
| R18                                             | trimmer 10 k $\Omega$                                 |
| R19                                             | resistenza 10 $\Omega$ 1/2 W                          |
| R20, R21                                        | resistenza 51 $\Omega$ , SMT                          |
| SE1                                             | encoder rotativo CTS                                  |
| SE2                                             | encoder rotativo con switch                           |
| SW1                                             | pulsante di reset                                     |
| X1                                              | quarzo 10MHz                                          |
| U1                                              | PIC24HJ64GP202-I/SP (pre-programmato)                 |
| U2                                              | EEPROM 24FC256                                        |
| U3                                              | regolatore 3.3 V LP2950                               |
| U4                                              | regolatore 5 V MC7805                                 |
| PCB1                                            | Circuito stampato doppia faccia con fori metallizzati |

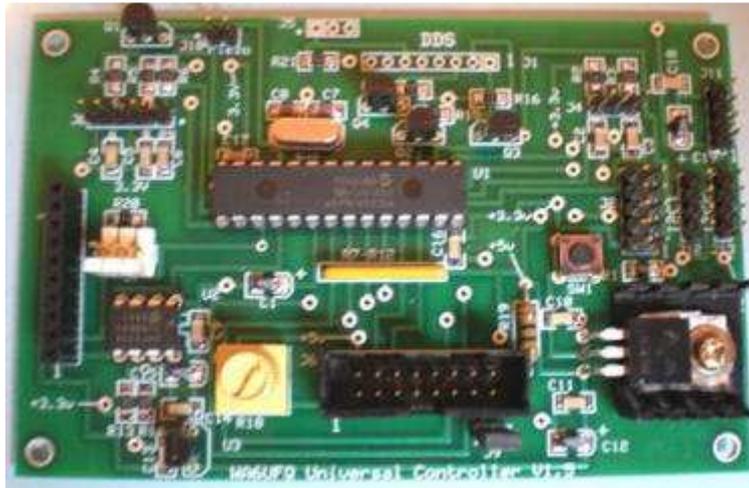


Fig. 4 - Controller Universale assemblato

### Il controller Universale è quindi in grado di controllare :

- Il modulo con Si570 XO di tipo "A", "B" e "C"
- Il modulo DDS-30 e DDS-60 della AMQRP
- Il modulo AD995x e AD9912 di WB6DHW e I0GC
- Supporta un display LCD 2 x 16
- Due encoder per il cambio frequenza/menu e frequenza fine:
  - o Frequenza/menu:
    - 100MHz – 10MHz – 1MHz – 100KHz – 10KHz – 1KHz – 100Hz
    - o Frequenza Fine: 10Hz
- Accensione sull'ultima frequenza utilizzata
- Configurazione della frequenza minima e massima
- Fino a 99 locazioni di memoria su EEPROM
- Funzione di Sweep tra le memorie e Scan della frequenza
- Utilizza il PIC24 a 28 pin microprocessore DIP a 40MIPS

- Buzzer interno per avere un feedback delle operazioni eseguite
- Può essere alimentato da 9 a 12 Vdc ed ha un assorbimento massimo di 250mA

**Tutte le funzioni sono selezionabili dal menu di controllo:**

- Selezione chip (AD9850/AD9851/AD9912/AD995x/Si570)
- Frequenza di partenza
- Frequenza di arrivo
- Frequenza di offset (+ o -)
- Multiplex a 1x, 2x o 4x (per applicazioni SDR)
- Scansione tra le memorie
- Scansione in frequenza
- Selezione della frequenza di clock primaria

Il primo prototipo è stato realizzato su una basetta millefiori utilizzando il metodo "wire wrapped". Una volta completato il prototipo Bob ha disegnato la scheda per accogliere l'oscillatore Si570 utilizzando lo stesso formato, in dimensioni, di quella del DDS60.

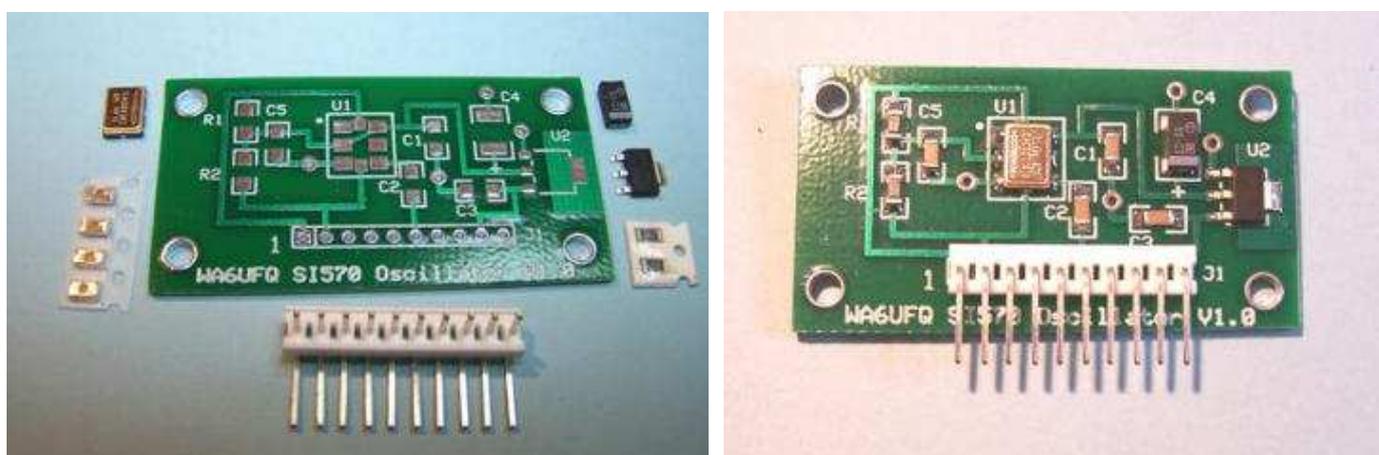
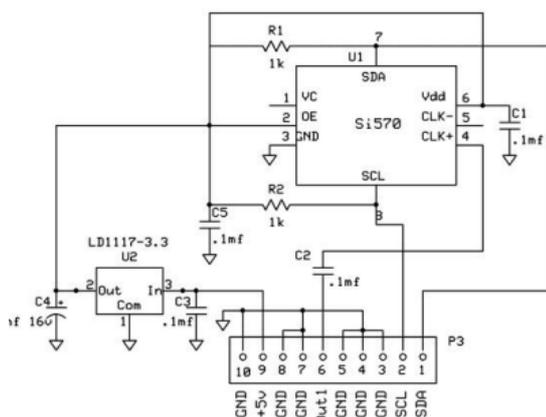


Fig. 5 - Modulo Si570 da assemblare ed assemblato



|                         |                      |        |
|-------------------------|----------------------|--------|
| <b>Si570 Oscillator</b> |                      |        |
| <b>WA6UFQ</b>           |                      |        |
| Bob Hillard             | Rev 3.0<br>5/13/2008 | Page 1 |

Fig. 6 - Schema elettrico del modulo per Si570

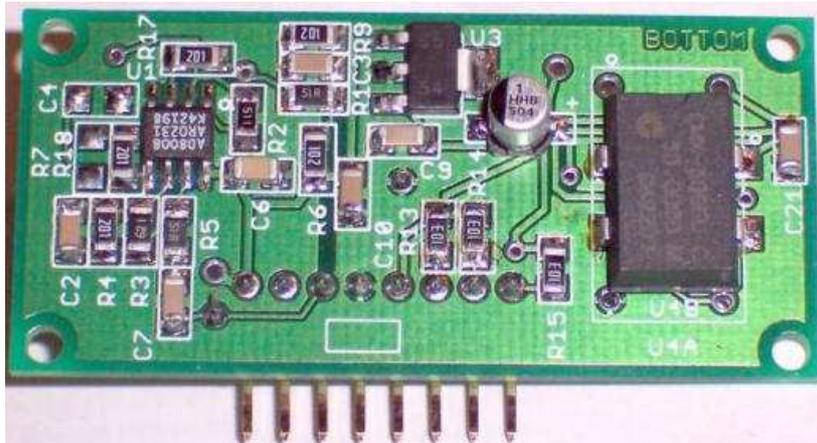


Fig. 7 - Modulo DDS60 assemblato

Personalmente ho realizzato il controller DDS sia utilizzando il modulo DDS60 per coprire il range di frequenza da 1MHz a 60 MHz ed il modulo Si570 per il range compreso tra 10 MHz e 1420 MHz (in realtà riesce ad arrivare anche più in alto).



Figura 8 –Interno del controller (vista dall'alto).Sulla sinistra è visibile l'alimentatore di rete 230VAC-12VDC

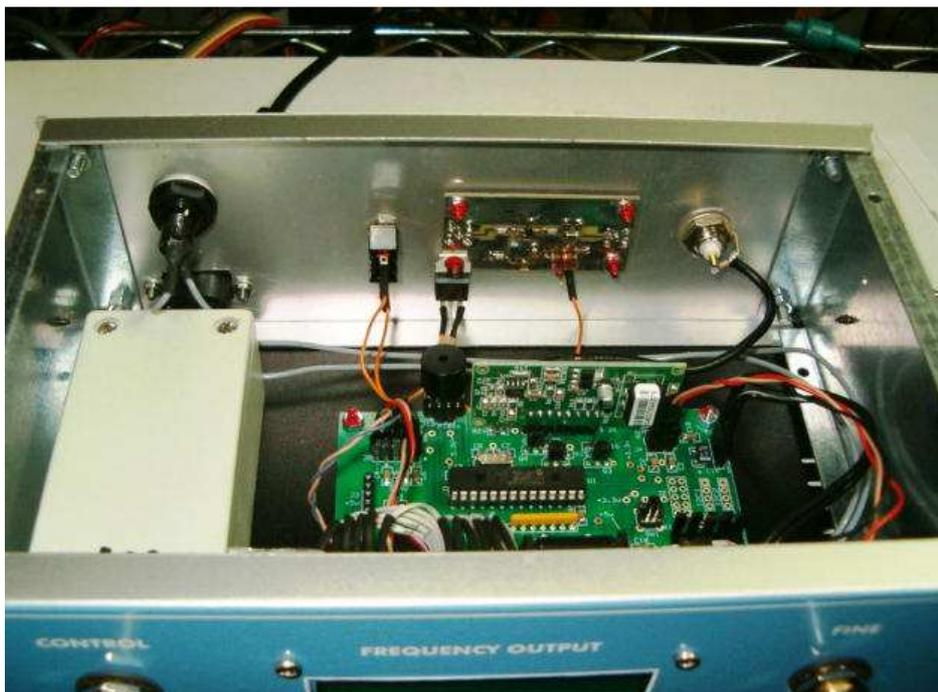


Figura 9 – Interno del controller (vista sul post-AMP)

## Manuale Operativo del Controller Universale di WA6UFQ

**Alimentazione** – Il controller può essere alimentato con una tensione continua compresa fra 9V e 12V ed ha un assorbimento di 250mA. Nel caso si utilizzi il DDS-30 della AMQRP (che comprende un regolatore di potenza da 8V), è necessario alimentare il controller con una tensione di 12V.

### Controlli:

**Selezione** – utilizzando la manopola CONTROL è possibile variare la frequenza con passi di 100 MHz, 10MHz, 1 MHz, 100 KHz, 10 KHz, 1 KHz e 100 Hz. La conferma della selezione avviene premendo la manopola stessa del CONTROL.

**Fine** – Permette di cambiare la frequenza con incrementi di soli 10 Hz.

**Modo Menu** – l'accesso alle varie voci del menu del controller è possibile premendo la manopola "Control" e, mentre la si tiene premuta, girando la manopola in senso orario fino a quando il cursore si posiziona sul carattere '>' situato alla estrema destra superiore del display.

Questa azione permette di entrare in modalità menu. Il controller genera una nota acustica a conferma della selezione ed il cursore lampeggia sulla prima voce del menu.

La modalità menu permette di configurare:

- Configurazione del Dispositivo
- Configurazione della Frequenza di partenza
- Configurazione della Frequenza finale
- Configurazione della variazione di frequenza
- Configurazione del moltiplicatore
- Configurazione dei passi di scansione
- Configurazione dei passi Dwell (configura il tempo di attesa (pausa) del controller prima di effettuare una nuova scansione)
- Abilitazione della Scansione
- Abilitazione della scansione Dwell
- Configurazione del Clock (il display visualizza 'Set AD9850', 'Set AD9851', o 'Set Si570 Start', in base al tipo di DDS installato).

**Configurazione Iniziale** – Seguire I seguenti passi per configurare il controller universale:

- Installare il modulo DDS, per i moduli AD995x o AD9912 è necessario un cavo speciale.
- Accendere il controller ed entrare in modalità menu (vedere sopra)
- Premere la manopola "control" e selezionare il primo menu ('Select Device').
- Ora ruotare la manopola "control" e selezionare il modulo installato (AD9850, AD9851, Si570, AD9912, o AD995x).
- Premere la manopola del "control" per confermare e salvare la selezione. Il controller visualizzerà 'Saving' sul display.
- Rientrare ancora in modalità menu. Ruotare la manopola "Control" e fermarsi su 'Set Start Freq'; quindi premere la manopola per confermare la selezione. Il controller emetterà una nota acustica ed un cursore lampeggiante apparirà sulla linea superiore del display.
- Premere la manopola "Control" e ruotare la manopola sul carattere che volete cambiare.
- Rilasciare la manopola e ruotare il "Control" sul carattere ricercato.
- Premere ancora "Control" e ruotare il controllo sul carattere seguente che si vuole cambiare; rilasciare la manopola per cambiare il carattere.
- Continuare a ripetere questa operazione per tutti i caratteri fino a quando la frequenza di Start è stata correttamente impostata.
- Quindi premere la manopola "Control" e ruotarla fino a quando il cursore non si posizioni sul carattere '>'. Il controller emetterà una nota acustica e sulla linea inferiore verrà visualizzato 'Press to Save'.
- Premere la manopola "Control" per salvare la frequenza di start.
- Ritornare in modalità menu e selezionare 'Set Stop Freq'.
- La procedura per la configurazione della frequenza finale è la stessa eseguita per la frequenza iniziale.

## Configurazione della variazione di frequenza (off-set)

- Se si desidera è possibile anche configurare la frequenza di offset che verrà sottratta o addizionata alla frequenza impostata, Il menu 'Set Offset Freq' è selezionabile sempre in modalità menu ed è il successivo del 'Set Stop Freq'.
- Quando questo menu è selezionato, il cursore lampeggia sul simbolo più (+) o meno (-) sulla riga superiore del display. La variazione dei caratteri permette di avere l'offset voluto. Se si desidera che la frequenza configurata venga sottratta ruotare la manopola per visualizzare il segno meno (-) ed inserire la frequenza da sottrarre. Stessa cosa vale per il segno più (+).
- Quindi posizionare il cursore sul segno '>' e premere la manopola "Control" per confermare e salvare la configurazione.
- Se per errore viene inserita una frequenza di offset inferiore alla frequenza di start configurata in "Start Frequency" verrà visualizzato il messaggio di errore 'Offset Error'.

## Configurazione del moltiplicatore

- Se si desidera controllare una frequenza multipla di quella visualizzata (applicazioni SDRI), selezionare dal menu la funzione 'Set Multiplier'.
- Selezionare X1, X2, o X4, e premere la manopola Control per salvare il valore.
- L'ultima voce del menu è relative alla configurazione del clock del DDS, o la frequenza di partenza del modulo Si570. Il controller avvia la sequenza di ricerca del modulo per rilevare la presenza del modulo Si570 e per configurare, in caso di non presenza del modulo Si570, il modulo DDS installato 'Set AD98xx Clk' o 'Set Si570'. Di default è configurato il modulo Si570.
- Se è inserito il modulo DDS, è possibile configurare l'esatta frequenza del clock. L'inserimento del corretto valore permetterà di avere una accurata frequenza di lettura.
- Nel caso del modulo AD9912, inserire la frequenza indicate sull'oscillatore X8 ad esempio  $125 \times 8 = 1000$ . Quindi spostare il cursore su '>' e premere la manopola del Control per salvare. Questo valore può essere successivamente cambiato nel caso si utilizzi un modulo con un clock differente.
- Per il modulo AD995x, inserire la frequenza indicata sull'oscillatore X4 as esempio  $100 \times 4 = 400$ . Quindi spostare il cursore su '>' e premere la manopola Control per salvare. Questo valore può essere successivamente cambiato nel caso venga inserito un modulo con clock differente.
- La configurazione viene salvata su una EEPROM e il controller è pronto per operare.

**Modo Memoria** – L'accesso al contenuto della memoria EEPROM è possibile premendo la manopola Control e tenendola premuta, girando in senso anti-orario fino a quando il cursore non si trova sul carattere '<' che si trova a sinistra sulla riga superiore del display.

Questa azione permette di accedere al contenuto della memoria. Il controller emette un segnale acustico, e viene visualizzato sulla riga inferiore la scritta 'Mem Read' con il cursore lampeggiante.

Le funzioni della memoria sono:

- Mem Read (lettura della memoria)
- Mem Write (scrittura della memoria)
- Mem Erase (cancellazione della memoria)

## Modalità di inserimento in Memoria:

- Premere la manopola Control e ruotarla fino a visualizzare la funzione desiderata.
- Premere la manopola per selezionare il menu.

## Lettura della Memoria (Mem Read):

- Nel momento in cui si entra nella modalità di lettura della Memoria, la frequenza viene indicata nella prima riga del display. Se il canale di memoria è vuoto, il display visualizzerà tutti zero. Il numero del canale di memoria è visualizzato sulla seconda riga del display.
- Ruotare la manopola Control per selezionare la locazione di memoria desiderata. Il controller visualizzerà il valore della frequenza.
- Premere la manopola Control per tornare nella modalità 'Tune'.

## Scrittura nella Memoria (Memory Write):

- Selezionare sul display la frequenza che si vuole salvare in memoria.
- Entrare nella modalità Memoria (come indicato sopra).
- Ruotare la manopola Control fino alla posizione 'Mem Write'.
- Premere la manopola Control per selezionare la funzione.
- Ruotare la manopola Control fino al numero di canale di memoria desiderata. Il numero del canale è visualizzato sulla seconda riga del display. La prima linea del display indica la frequenza che si vuole memorizzare. Se il canale selezionato è vuoto, verranno visualizzati tutti zero. Premere la manopola Control per salvare la frequenza. La seconda linea visualizzerà 'Saving to Ch xx' e il controller tornerà nella modalità 'Tune'.

## Cancellazione della Memoria (Memory Erase) :

- Una volta entrati in modalità di cancellazione memoria, il numero del canale di memoria viene visualizzata sulla seconda linea del display. Sulla linea superiore viene invece visualizzata la frequenza della locazione di memoria selezionata.
- Ruotare la manopola Control per selezionare il canale di memoria che si vuole cancellare.
- Premere la manopola Control per cancellare il canale. Il display visualizza 'Erasing Ch xx' e il controller ritorna in modalità 'Tune'.

**Modo Sintonia** – E' la modalità di default ed la modalità in cui ritorna il controller dai sottomenù e dal menu di Memoria.

- Alla accensione il controller visualizzerà l'ultima frequenza prima dello spegnimento.
- Il controller, alla accensione, visualizza un cursore lampeggiante di default posizionato su 1 kHz. Ruotando la manopola Control la frequenza viene incrementata di 1 kHz.
- La manopola 'Fine' incrementa/decrementa il controllo della frequenza con passi da 10 Hz.
- Premendo e tenendo premuta la manopola Control e ruotando a destra o sinistra è possibile selezionare una diversa posizione del numero di frequenza visualizzata.
- Se il cursore viene spostato oltre la cifra più a sinistra, il controller entra in modalità memoria; spostando il cursore invece oltre la cifra a destra si entra in modalità Menu.
- Cambiando la frequenza del controller ad un valore inferiore a quanto configurato in 'Start Frequency' ha come effetto una sorta di ribaltamento a partire dalla frequenza di 'Stop Frequency' configurata.
- Cambiando la frequenza del controller ad un valore superiore a quanto configurato in 'Stop Frequency' ha come effetto una sorta di ribaltamento a partire dalla frequenza 'Start Frequency' configurata.
- Nel momento in cui si arriva al valore di frequenze 'Stop Frequency' configurato il controller torna alla frequenza di start.
- Sia con il modulo Si570 che con il modulo DDS, la frequenza di stop 'Stop Frequency' può essere impostata su un valore che è superiore a quanto gestibile dal modulo stesso. In questo caso ci sarà però una diminuzione del livello di uscita o la non generazione di frequenza.
- Con il modulo Si570, la frequenza di partenza 'Start frequency' è limitata a 10 MHz,

**Modo Sweep** – Il controller può effettuare una scansione di frequenza tra la frequenza di start e la frequenza di stop con differenti passi di frequenza e pause dwell.

- Dal menu, selezionare i passi desiderati di Sweep tra 10 Hz, 100 Hz, 1 KHz, 10 KHz, 100 KHz, 500 KHz, o 1 MHz.
- Dal menu, selezionare il tempo di sweep (Sweep Dwell) tra nessuno, 10 msec, 100 msec, .5 sec o 1 sec.
- Dal menu, selezionare Sweep On.
- Ruotare la manopola Control in senso orario per abilitare il display alla visualizzazione della frequenza attuale.
- Ruotare la manopola Control in senso anti-orario per disabilitare il display dalla frequenza attuale visualizzata.
- Il controller invia un impulso di 3ms ad ogni scansione.
- Per uscire dalla modalità Sweep premere la manopola di selezione Control.

**Modo Scansione** – Il controller permette la scansione dei canali di frequenza memorizzati.

- Dal menu, selezionare 'Scan Dwell time': 250 msec, 500 msec, 1 sec, 2 sec o 5 sec.
- Dal menu, selezionare 'Scan On'.
- Per uscire dalla modalità scansione, premere la manopola Control.

Per ulteriori informazioni sono a vostra completa disposizione !

di Achille De Santis

La radioboa di soccorso è un dispositivo di sicurezza in dotazione alle imbarcazioni. Munita di sagola con sgancio automatico, tramite un sensore, una volta in acqua attiva il segnalatore luminoso ed un eventuale trasmettitore in banda 400 MHz per le operazioni di salvataggio (SAR: Search and Rescue).



Naturalmente, il tutto è racchiuso in un contenitore stagno e galleggiante, in ABS marino.

Secondo la normativa internazionale, la radioboa è dotata di "Call" con un codice univoco per l'identificazione. Essa va maneggiata con cura e va tenuta all'asciutto. In caso di attivazione accidentale l'evento va immediatamente comunicato alle autorità marittime, per annullare il "falso allarme".

Figura 1: boa di segnalazione ottica, originale.

### Dalla segnalazione luminosa alla radioboa.

La nostra boa, in origine soltanto a segnalazione luminosa, è stata dotata di logica a microcontrollore e di un piccolo stadio a R.F. che trasmette via radio l'identificativo di soccorso, con possibilità di aggiungere un "tracker" GPS per la trasmissione automatica delle coordinate geografiche o, in alternativa, del codice Locatore, capace di individuare un'area di circa 1 miglio marino, sufficiente per l'avvicinamento dei mezzi di soccorso.

### Funzionamento

Quando il sensore rileva l'immersione in acqua, viene attivato il trasmettitore che, per mezzo della logica di comando, inizia a trasmettere in codice la richiesta di soccorso con il nominativo e l'eventuale posizione geografica.

Oltre che per le operazioni di soccorso, le radioboe possono essere convenientemente usate per studiare le correnti marine e la dinamica stessa dei mari. In questo caso devono avere un codice identificativo opportuno, diverso da quello di soccorso, ed una autonomia sufficiente a poter percorrere anche centinaia di miglia nautiche; per questo, oltre alla necessaria batteria di accumulatori, è opportuno dotare la radioboa di un pannello solare per la ricarica diurna degli accumulatori, in modo da restare attiva anche per molti giorni.

### Il sistema satellitare

Il Cospas/Sarsat è un sistema di ricerca e recupero, per il salvataggio della vita umana, utilizzato per localizzazione di emergenza. Natanti, aerei, ed amatori di radiofari possono essere attivati in situazioni d'emergenza. Quando viene attivato, il radiofaro trasmette un segnale che è monitorato da ricevitori satellitari, fornendo le informazioni necessarie di localizzazione e di emergenza per la conduzione di un salvataggio.

Cospas/Sarsat opera il radiofaro di collegamento via satellite in banda 406,0-406,1 MHz.



Figura 2: particolare del gruppo ottico



Figura 3: vista interna del gruppo di segnalazione

Quando viene acceso un segnale di soccorso in banda UHF, il satellite interessato riceve il segnale e lo trasla a terra per attivare le operazioni di soccorso da parte delle autorità marittime, aeronautiche ed eventualmente civili.



Figura 4. il vano batterie e la nuova scheda programmata



Figura 5: le viti di chiusura, a tenuta stagna

Le foto mostrano la sequenza di programmazione, il circuito stampato, la disposizione dei componenti e l'assemblaggio finale. Come si può notare, la scheda di comando è veramente piccola, sviluppata con tecnologia a montaggio superficiale (SMD); il montaggio del solo microcontrollore in "case dual-in-line" con quarzo esterno avrebbe richiesto una scheda più grande, oltre che avere un costo maggiore. In questo modo, peraltro, utilizzando un opportuno connettore a pettine è possibile cambiare facilmente la logica di controllo sul trasmettitore ospite, con un ridotto tempo di fuori-servizio.

La scheda deve essere programmata con apposito programmatore ma, in questo caso, è un'operazione che va fatta una sola volta, con tanto di nominativo personalizzato di identificazione. Dopo la programmazione, la scheda va provata, alloggiata all'interno del contenitore stagno ed infine collaudata, per verificarne sia la perfetta tenuta stagna che il perfetto funzionamento.

In sostituzione della lampada a filamento è stato utilizzato un gruppo ottico con 6 LED, ad alta luminosità e dal consumo sicuramente inferiore. La giusta posizione idrostatica è assicurata dal bilanciamento dei pesi interni.

#### Riferimenti:

1. [Il Sistema Cospas-Sarsat](http://www.cospas-sarsat-italy.it/index.php/cospas-sarsat/il-sistema.html): <http://www.cospas-sarsat-italy.it/index.php/cospas-sarsat/il-sistema.html>

## BUG Morse

### con Regolazione di velocità

di Achille De Santis

Un manipolatore elettronico orizzontale, detto anche "BUG" in termine anglosassone, è un generatore di caratteri Morse, punti e linee. Può essere usato con due tipologie di tasto, con alcune differenze che vengono di seguito spiegate:

1. tasto a paletta singola (fig. 2);
2. tasto a paletta doppia (fig. 3).



Figura 1: tasto verticale J47 del 1951

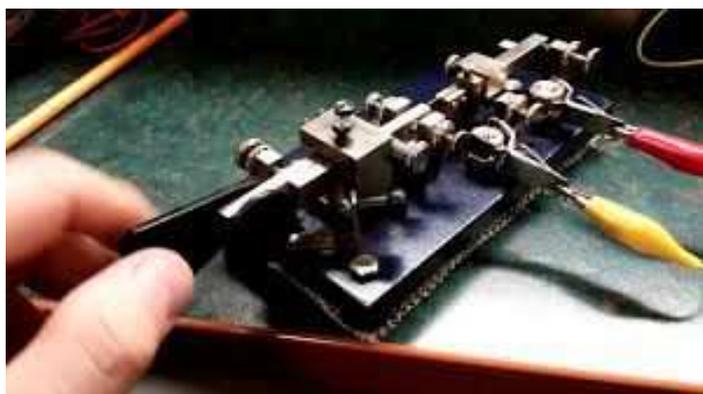


Figura 2: tasto orizzontale a leva singola



Figura 3: tasto orizzontale a doppia leva

Il tasto a paletta singola genera i punti e le linee muovendo leggermente la paletta a destra o a sinistra; da una parte genera i punti, dall'altra le linee.

Il tasto a paletta doppia genera i punti con l'una e le linee con l'altra. Le versioni più evolute dei tasti a doppia paletta funzionano nei modi "Jambic" (come i versi in "Giambico") o "Squeeze" (come lo "Spremere" un tubetto).

Questo dispositivo può essere usato con tasti "orizzontali" a paletta singola o doppia, come di seguito specificato.

L'uscita può comandare direttamente il modulatore CW/SSB di un trasmettitore oppure un semplice cicalino per l'apprendimento e l'adattamento della manipolazione con questo tipo di sistema.

La velocità è regolabile agendo sui piedini UP(16), DOWN(15), chiudendo alternativamente verso massa.

## Modo d'uso

1. Paletta singola:
  - a. Modalità NORMALE: Spostare la paletta, a destra o a sinistra, per la generazione di punti e linee.
2. Paletta doppia:
  - a. Modalità "JAMBIC": Tenendo entrambe le palette premute si ottiene la generazione continua della sequenza punto/linea. palette premute contemporaneamente, nella sequenza "punto-linea": si generano i caratteri che iniziano con il punto (modo Jambic; es: AR . . . . );
  - b. Modalità "SQUEEZE": Tenendo premuta la paletta delle linee è possibile generare una sequenza di linee ed "inserire" un punto dove si vuole con l'altra paletta.
    - i. paletta "linee" premuta: si generano sequenze di linee con possibilità di intercalare un punto dove si vuole (modo Squeeze; es: Q - - . - );
    - ii. paletta "punti" premuta: si generano sequenze di punti con possibilità di intercalare una linea dove si vuole (modo Squeeze; es: F . . - . );

Tutto questo può essere realizzato con una scheda a microcontrollore di dimensioni molto contenute, data la logica programmata e l'integrazione su larga scala dei componenti.

In uscita è disponibile un segnale per il comando di un cicalino o per il comando di CW del trasmettitore. I contatti di ingresso vanno chiusi verso massa. In corrispondenza dell'ingresso basso, l'uscita (19) passa a livello alto (v. tabella 1).

La velocità è regolabile con due pulsanti, Up(16) /Down(15). Tenendo premuta la paletta "punti", regolare la velocità agendo sui due pulsanti.

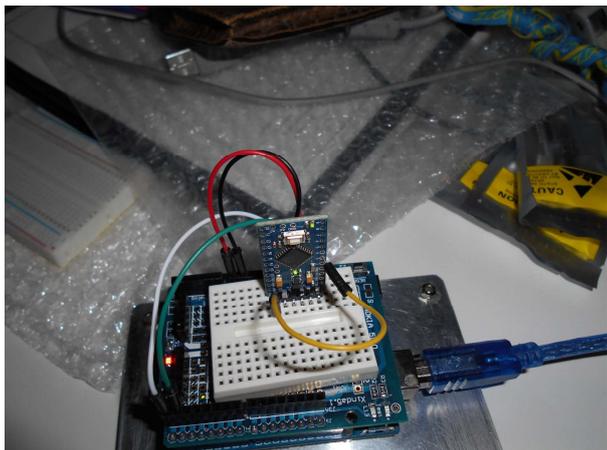
Nella tabella (1) sono indicati i collegamenti da realizzare sull'integrato, sia per le funzioni di I/O che per il quarzo e l'alimentazione. Il quarzo va inserito sui piedini 9 e 10, su ognuno dei quali salderemo anche un piccolo condensatore da 20 pF verso massa. I quarzi sono reperibili sia nel formato HC49U che nel più moderno contenitore da montaggio SMD. Tutti i componenti hanno passo standard da 2,54 mm quindi il montaggio su millefori con lo stesso passo è molto agevole.

Tabella 1: mappa dei piedini di I/O + quarzo e alimentazione.

| Collegamenti da effettuare      |          | Piedino  |
|---------------------------------|----------|----------|
| Uscita<br>(per comando del TRX) |          | 19       |
| Ingresso Punti                  |          | 18       |
| Ingresso Linee                  |          | 17       |
| incrementa la velocità >        |          | 16       |
| decrementa la velocità <        |          | 15       |
| Quarzo                          | 16 MHz   | 9/10     |
| Alimentazione positiva          | + 5 volt | 7 con 20 |
| Massa                           | GND      | 8 con 22 |



Figura 4: L'integrato 28 pin, dual-in-line, cuore del sistema.



**Figura 5: Il generatore di caratteri, su bread-board di prova, senza tasto.**



**Figura 6: la piccola millefori adatta al montaggio.**

In figura (5) è visibile la versione SMD di questo manipolatore telegrafico; non vi spaventate! Come spiegato, è possibile realizzare il circuito su una millefori che ognuno potrà adattare alle proprie esigenze; risulterà, comunque, molto ridotto e dal peso contenuto tanto da poter essere agevolmente usato anche in portatile; il dispositivo può essere realizzato su una millefori come quella di figura (6). In figura (7) ho riportato un insieme di tasti storici, verticali ed orizzontali, tra cui un curioso “doppio tasto” verticale.



Lascio ai puristi del Morse le disquisizioni, i commenti e le critiche sull'uso del tasto verticale o dei più moderni tasti orizzontali con generatore elettronico di caratteri.

**Figura 7: varie versioni di tasti storici**

Per chi volesse cimentarsi nella costruzione di questa “PULCE” metto a disposizione il microcontrollore in “case 28 pin, dual in-line” già programmato e pronto per essere inserito sia su una piccola scheda millefori (v. fig. 6) sia anche su un circuito stampato più completo e realizzato “ad hoc”.

Buona costruzione! Achille De Santis - tecnatronATgmail.com

Riferimenti:

- A. De Santis - [CORSO CW ONLINE a cura dell'A.I.R.](#)
- <http://www.perpetuarelamemoria.it/pdf/tasti.pdf>
- [immagini di tasti telegrafici](#)

# Antenna Magnetica Modificata

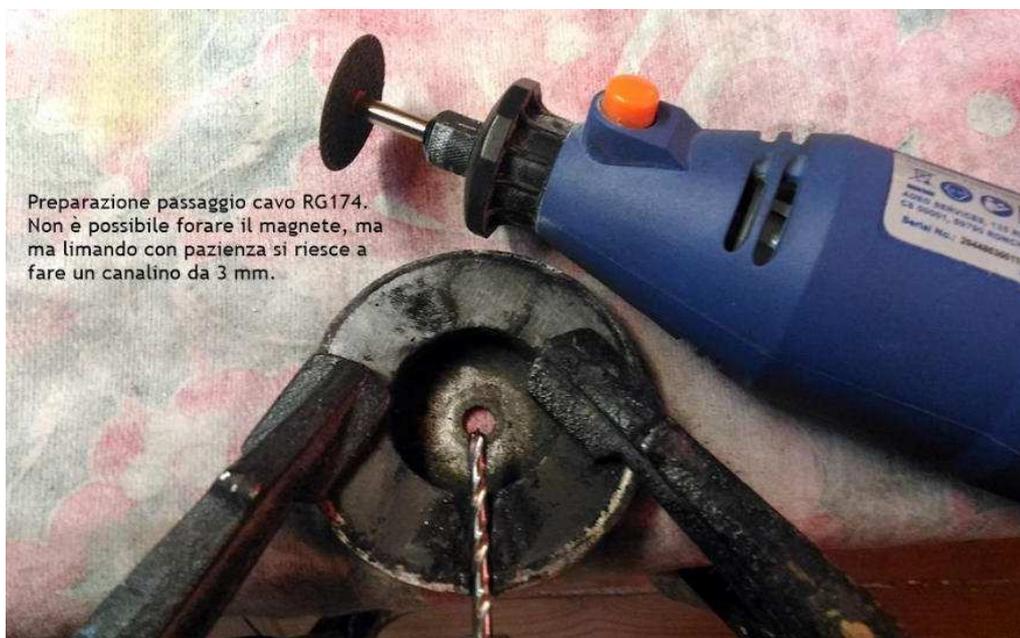
Di Arnaldo Bollani IK2NBU del “ Boatanchors Net “



Finalmente dopo 3 mesi torno operativo in mobile !



La base magnetica l'ho ricavata da una diamond che ho modificato in modo da avere attacco SMA per antenna VHF-UHF, e con cavo piccolo RG174 che era unico che passava dal portellone ! Non volevo usare una micromag perchè durano poco, ma qualcosa di + serio senza esagerare con dimensioni ed ingombri antenna, allego le foto da 1 a 6 della ricostruzione della base magnetica 6 cm.





Cavo Rg 174 saldato e connettore SMA femmina pronto ben serrato



Il cavo viene bloccato con colla ciano nel canalino di passaggio, la protezione plastica autoadesiva è provvisoria.



Riempimento con silicone bianco per isolare e proteggere le saldature SMA



Questo tipo di base è praticamente introvabile in commercio con SMA Femmina + RG174 con SMA maschio e mi consentirà di provare vari tipi di gommini/ piccole antenne bibanda con attacco SMA.

73 Arnaldo /

[ik2nbu@gmail.com](mailto:ik2nbu@gmail.com)

[www.ik2nbu.com](http://www.ik2nbu.com)

# " Il Tasto telegrafico e la sua Storia "

Di Lucio Bellè



Tasto ad asta diritta con registrazione di corsa paragonato con mini tasto in bakelite simile a quelli montati su supporto gambale uso militare

A tal proposito è legittimo porsi un dubbio e cioè se sia nato prima il Tasto telegrafico o il Codice Morse, perciò per rispondere al quesito facciamo un po' di Storia e andiamo a ritroso nel tempo.

Siamo nei primi decenni del XIX° secolo, la società incomincia a sentire la necessità di comunicare a distanza; bisogna ricordare che in quel periodo ad opera di Faraday si realizza il primo relè elettromagnetico e da questa invenzione si incomincia a capire che la chiusura di un circuito elettrico ad opera del relè può essere usata per inviare dei segnali a distanza facendoli scorrere su una rete di fili atti a condurre elettricità.

Questa brillante idea venne percorsa da **Morse**, ma siccome l'uomo era poco esperto in fenomeni elettrici, pensò bene di farsi aiutare dal Prof. Gaile che già era a conoscenza degli esperimenti condotti da Henry basati su un circuito elettrico composto da una batteria, fili conduttori, un interruttore e un campanello: alla chiusura del circuito il campanello suonava portando così a compimento la prima rudimentale trasmissione di un segnale a distanza. Gaile aiutò Morse a migliorare il circuito elettrico di Henry ed anche a rafforzare l'intensità del segnale per poter superare maggiori distanze. Morse dal canto suo ideò un primo codice per trasmettere l'alfabeto ma esso era eccessivamente complicato e l'operatore che riceveva il messaggio necessitava di un voluminoso manuale per la decrittazione del messaggio ricevuto rendendo l'operazione lunga e troppo complicata. A questo punto nell'ambito delle conoscenze di Morse, che nel mentre cominciava a divenire personaggio influente, entra in gioco un suo giovane conoscente certo Alfred Vail molto volenteroso che con un collega di nome William collabora con Morse nel tentativo di semplificare il primo farraginoso codice ed intelligentemente si inventa di compiere una statistica delle lettere di stampa più usate nei dispacci, a queste lettere dell'alfabeto abbina dei segnali corti mentre a quelle meno usate abbina dei segnali lunghi, questi segnali vengono denominati rispettivamente punti e linee ed ecco che da questa idea nasce il definitivo "**Codice dell'alfabeto Morse**".

Da notare che Vail aveva anche progettato ed ideato l'antenato del moderno tasto telegrafico ( che dal punto di vista elettrico altro non è che un semplice interruttore) creando un aggeggio da manipolare dall'alto verso il basso composto da una leva metallica (probabilmente di acciaio armonico) dotata di un pomello e montata su di una base in legno, detta leva se sottoposta alla pressione delle dita si muoveva dall'alto verso il basso chiudendo il contatto elettrico, se rilasciata ritornava nella posizione di contatto aperto, detto tasto telegrafico primordiale consentiva così ad un operatore di inviare punti e linee e cioè i segnali in Codice Morse. Morse sfruttò tutto il sapere e l'abilità manuale di Vail e lo fece proprio brevettando il sistema a suo nome nel 1840; Vail disgustato da tale comportamento, abbandonò Morse che nel mentre era diventato famoso e si ritirò in disparte finendo nell'oblio e purtroppo anche in estrema povertà.

Da notare che il "Codice Morse" divenne rapidamente fondamentale per le comunicazioni, tant'è che nel 1865 a Parigi venne ufficializzato il suo impiego per tutte le telecomunicazioni. Adesso che finalmente

abbiamo verificato se sia nato prima il Codice Morse o il Tasto telegrafico, possiamo passare allo sviluppo del tasto partendo dal primo archetipo ideato da Vail. Va detto che la telegrafia via cavo viene subito impiegata in ferrovia per regolare il transito dei treni ed ottimizzare orari di partenze ed arrivi e contemporaneamente il servizio di telegrafia si diffonde a macchia d'olio per divulgare le notizie, trasmettere i telegrammi, per usi militari e così via. Nel lontano 1844 la famosa compagnia "Western Union" incomincia ad utilizzare il primo semplice tasto a leva ideato da Vail , poco tempo dopo avviene un primo perfezionamento per migliorare l'ergonomia dell'insieme, nasce il tasto "Lever Corrispondent" più agevole completo di una vite per regolarne la corsa ed una adeguata molla di richiamo che riporta velocemente la leva del tasto nella posizione neutra di circuito aperto.



parte della collezione tasti telegrafici di I2HNX Dino Gianni "Museo delle Comunicazioni" Vimercate



raro reperto Stazione telegrafica epoca Napoleone III



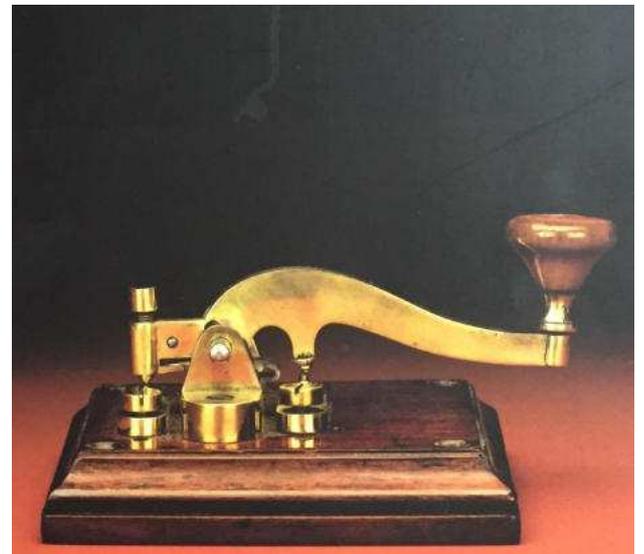
Stazione Telegrafica P.T 1870 ricetrans Compagnia Wireless Marconi Londra, reperto rarissimo con tasto telegrafico incorporato



Trench set W/t 50watt Marconi Wireless Telegraph London



Tasto tipo Camelback

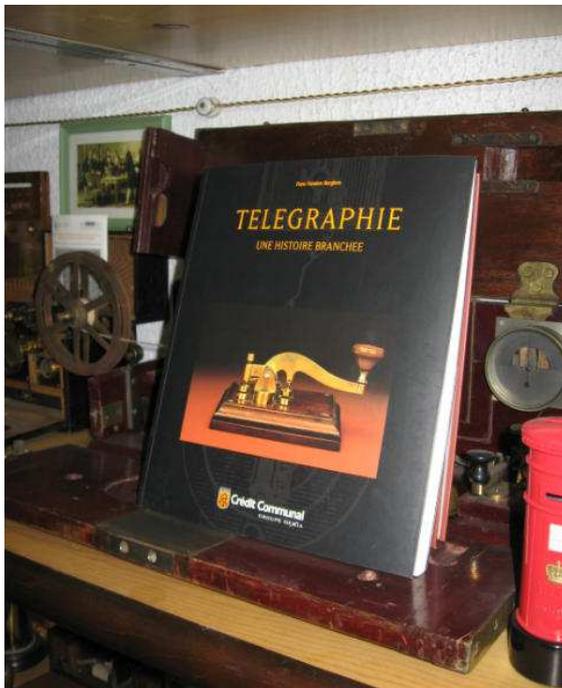


Tasto telegrafico tipo "Cammellato" di origine Austriaca anno 1856

Dopo circa un quinquennio appare sul mercato un nuovo tipo di tasto il Camelback ( Gobba di Cammello ) più piccolo di dimensione dei precedenti ma più versatile e comodo per gli operatori.



tasto europeo simile al Camelback , presumibilmente fine 800



copertina dedicata al tasto Camelback di pregiata fattura - tasto europeo simile per fattura al Camelback con ricevitore rullo a carta fine 800



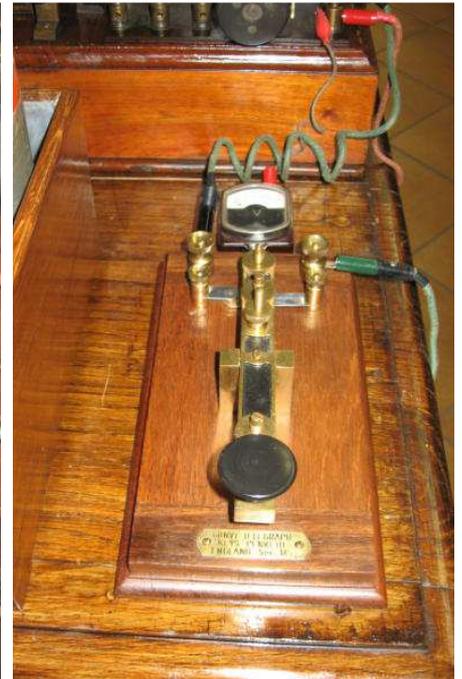
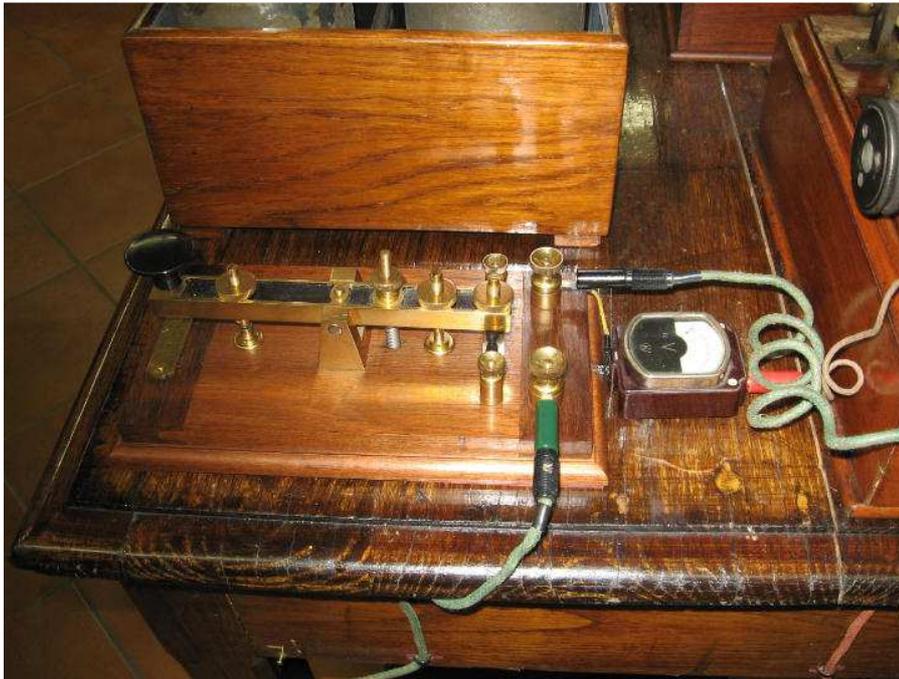
rarissima tastiera telegrafica a pianola (antenata della telescrivente)



rarissima tastiera telegrafica a pianola (antenata della telescrivente) Francia 2° metà 800 Ateliers G.Froment Doignon – Paris



tasto primi 900 fattura di ridotte dimensioni - raro tasto "antideflagrazione" per impiego in caso di locali saturi da gas esplosivi



tasto made in England primi 900 a leva lunga in pregiato ottone e voltmetro di controllo segnale



- replica 150° anniversario linea telegrafica Gold Rush Telegraph Station
- tasto USA di ottima fattura con rullo e scrittura su carta nastro



modello di biplano Spad ,1° guerra mondiale nazionalità francese, tra i primi ad essere dotato di TX a scintilla smorzata



telegrafo originale installato su biplano francese Spad modulazione a scintilla smorzata,alimentazione a dinamo con elica,antenna filare a caduta avvolta su naspo dedicato.



naspo originale di avvolgimento antenna a caduta montato e dinamo originale montata su biplano Spad

E' interessante notare che nel periodo si sviluppano differenti filosofie costruttive: negli USA territorio in piena espansione con tutto da costruire si tende a realizzare tasti piccoli leggeri e di facile trasportabilità, nella vecchia Europa si predilige mettere in opera tasti da banco massicci e pesanti per un impiego statico in stazioni, poste, uffici, porti, ministeri, caserme e in diversi altri servizi di pubblica utilità. Dal 1850 al 1860 vengono effettuati miglioramenti sia alle molle di regolazione che al disegno della leva di manipolazione raggiungendo gli standard che anche oggi i moderni tasti adottano impiegando nella loro costruzione materiali pregiati e di alta qualità, unitamente ad una bella lavorazione d'insieme affine all'arte orologiaia.



- pregiato tasto di rara fattura con coppa in cristallo a protezione ossidazione contatti fine 800
- tasto primi 900 con galvanometro di controllo segnale



tasto di apprendimento Morse con Buzzer dedicato



tasto in uso marina nipponica con solida base in marmo

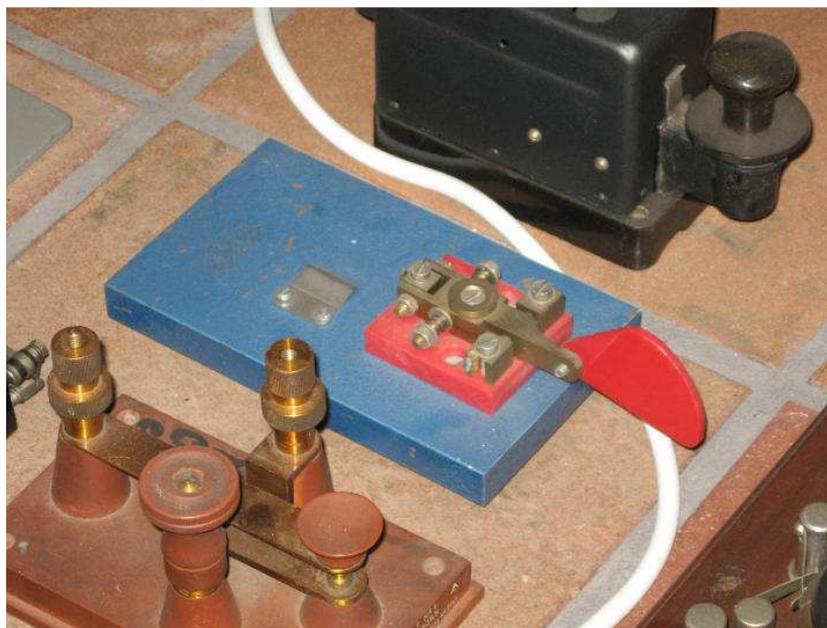


valigetta inglese per spionaggio con RTX e mini tasto dedicato, periodo 2° guerra mondiale



riproduzione miniatura di tasto telegrafico con 2 operatori militari ed antenna a quadro

Molti altri perfezionamenti sono stati adottati per quanto riguarda i tasti telegrafici in particolare va segnalato il brevetto di Horace Martin per il tasto semiautomatico a paletta per alta velocità detto "Vibroflex" brevettato e poi diffuso rapidamente sul mercato nell'intorno del 1906, usato particolarmente negli Uffici Postali di USA e Canada, impiegato con successo dall'esercito USA nella prima guerra mondiale; questo tasto è un capolavoro di meccanica e viene chiamato affettuosamente dai Radioamatori "BUG" parola che vuol dire insetto.



tasto manipolatore veloce detto BUG anni 50

Dopo questa lunga carrellata di notizie sul "Tasto" e sulla sua evoluzione rimando i Lettori alla foto qui pubblicate gentilmente concesse grazie alla disponibilità di eccellenti reperti presenti nella "Collezione Storia delle Comunicazioni e della Radio di Vimercate" ed alla cortesia di I2HNX Romualdo Gianni (Dino) Vimercate - MB, grande appassionato, collezionista e fine storico e conoscitore di tutto lo specifico argomento. Che altro dire se non che manipolare un prezioso tasto telegrafico, ascoltare il suo ticchettio nel chiudere i contatti, osservare la raffinatezza della sua costruzione ed i pregiati materiali impiegati offre un senso di particolare ammirazione che se non si prova di certo è difficile a parole spiegare! Bene anche questa volta sull'argomento è tutto, un sentito grazie agli appassionati Lettori di Radorama ed alla prossima.

Testo, ricerca storica e foto di Lucio Bellè.

**Reperti: "Museo delle Comunicazioni e Storia della Radio di Vimercate" - Direttore I2HNX Dino Gianni - Vimercate (MB).**



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

# 3° Diploma "Natale della Sardegna" 2017

di Giorgio Laconi IZ3KVD



## REGOLAMENTO:

Il Gruppo Radioamatori Sardi nel Mondo, al fine di promuovere la storia e le tradizioni del popolo sardo, favorendo nel contempo nella categoria la ricerca e la conoscenza delle sue tipicità e specifiche tradizioni di questo popolo, istituisce il presente diploma caratterizzato dalla sua periodicità e limitato al solo periodo natalizio a partire dal giorno 01 Dicembre e fino al giorno 10 Gennaio di ciascun anno. Esso è rilasciato a titolo gratuito e per sola via telematica a quei radioamatori o SWL che potranno dimostrare di aver effettuato i seguenti collegamenti con Radioamatori Sardi appartenenti a tutte le Associazioni presenti sull'Isola:

- 1) N° 15 radioamatori residenti in Sardegna o nelle isole sarde;
- 2) N° 2 Radio Club della Sardegna più 10 radioamatori residenti nell'isola o isole sarde;
- 3) N°2 stazioni "Jolly" (IQØNU & IQ3QM) appartenenti al Gruppo più 5 radioamatori residenti nell'isola o nelle isole minori sarde.

Il diploma sarà rilasciato in formato digitale a chi ne farà richiesta attraverso l'invio dell'elenco (estratto log) relativo ai collegamenti effettuati, su richiesta e con un piccolo compenso si può richiedere la stampa a colori.

A quanti parteciperanno come stazioni attivatrici, dimostrando di aver effettuato il maggior numero di collegamenti è richiesto l'invio dell'estratto log entro e non **oltre il 15/02/2018**, ad essi verrà rilasciato un attestato in forma digitale, mentre la stazione avente in assoluto il numero maggiore di collegamenti riceverà una targa attestante la sua partecipazione al diploma quale **1° assoluto** tra gli attivatori, in questo caso non verranno conteggiati i collegamenti in FT8 e JT65.

Tutte le stazioni, così come sopra indicato, potranno essere collegate una sola volta durante tutta la durata del diploma. Sono validi collegamenti effettuati su qualunque banda HF e in qualunque modo consentito.

La richiesta del diploma dovrà essere fatta con l'invio "dell'estratto log" all'indirizzo email [diplomi@grsnm.it](mailto:diplomi@grsnm.it) entro e non oltre il 15/02/2018, l'estratto dovrà contenere, il nominativo ed i dati relativi al collegamento (data, ora, frequenza, modo di emissione, rapporto dato e ricevuto). L'emissione del diploma verrà segnalata attraverso email di conferma effettuata dall'award manager all'indirizzo email indicato nella richiesta.

Il **GRSNM** augura a tutti i partecipanti un buon natale e felice anno nuovo.

**Award manager: Maurizio ISØFFD**

E-mail: [diplomi@grsnm.it](mailto:diplomi@grsnm.it)

<https://www.facebook.com/events/1688919941182308/>

# FULMINAZIONE DIRETTA E INDIRETTA

## STUDIO DELLE SOVRATENSIONI

Di Antonio Flammia IU8CRI

Gli scaricatori di sovratensioni vengono denominati tecnicamente **SPD** con l'acronimo anglosassone di **Surge Protective Device**.

– **APPROFONDIMENTO** –

LA TEORIA E GLI STUDI SCIENTIFICI DI UN CERTO ARGOMENTO CI FANNO CAPIRE TANTE COSE PRIMA DI METTERLE IN PRATICA E DI USARLE PER LA SOLUZIONE DEI PROBLEMI REALI CON LA PROGETTAZIONE DI APPARECCHIATURE SPECIFICHE.

*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.*

In questo articolo vi sono riferimenti Bibliografici ad una pubblicazione, dispensa, dell' UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA, Dipartimento di Ingegneria, Contrada Di Dio I, 98166 – Villaggio S. Agata Messina – Appunti Corso di Sistemi Elettrici, Capitolo 11. [La protezione contro le sovratensioni](#). Capire i problemi e individuare le soluzioni di progetto per risolverli.

Nel mio articolo “**Costruzione scaricatore sovratensioni tipo 2 per stazione radio**” è stata trattata, in parte la problematica relativa alle sovratensioni che possono arrivare nella stazione radio e danneggiare gli apparati collegati alla rete elettrica, con la costruzione sperimentale di uno scaricatore di sovratensioni di TIPO 2. Con questo articolo inizia la trattazione delle soluzioni che riguardo le fulminazioni di tipo indiretto e diretto, che possono interessare la stazione radio ed anche casa propria ([rete elettrica](#), [rete telefonica](#), [rete L.A.N.](#), [linea discesa antenne TV](#), [linea discesa o entranti in stazione radio delle antenne Radioamatoriali](#)) con la soluzione di apparecchi specifici per ciascuna problematica (Scaricatori di Sovratensione, **SPD** con l'acronimo di **Surge Protective Device**).

**I requisiti di sicurezza, necessari per utilizzare gli scaricatori descritti nell'articolo, è di verificare di avere una messa a terra sicura ed efficace, se vi sono dubbi in merito alla sua efficienza, (senza perdere tempo in verifiche che possono essere anche costose) installare una nuova messa a terra che si collegherà all'impianto elettrico di casa o della stazione radio.** Articolo di riferimento : **Messa a Terra Stazione Radio e Mappa caduta Fulmini** .

Inizio con una precisazione, le sovratensioni, non sono dovute esclusivamente ad eventi atmosferici, quale l'attività elettrica da fulmini, ma spesso e per tutto l'arco della giornata, da Sovratensioni di Manovra (transienti, picchi anche elevati di tensione, presenti sulla rete elettrica) che approfondisco in questo articolo.

Genericamente le sovratensioni arrivano all'interno delle nostre abitazioni, principalmente, attraverso le linee elettriche e le linee telefoniche (vi sono anche altre fonti con cui le sovratensioni entrano in casa, antenna TV, linea di fornitura del gas, linea di fornitura acqua, impianto fotovoltaico, linee esterne delle telecamere, linee esterne dell'antifurto, linee esterne di illuminazione giardino, linee esterne del citofono o videocitofono, eventi di campo elettromagnetico indotto).

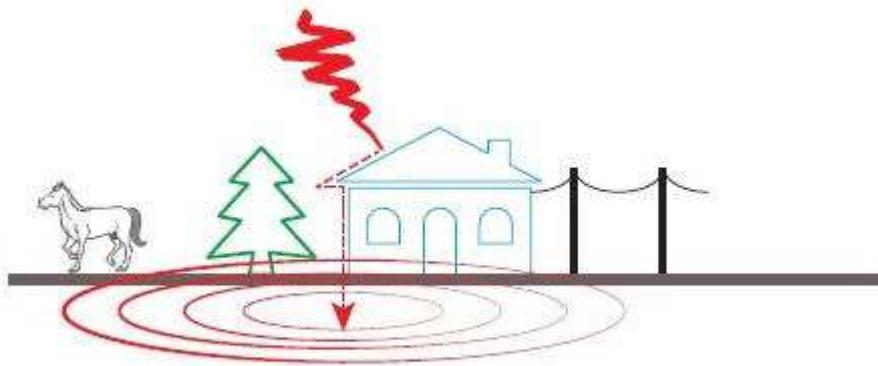
Se non sono state adottate le opportune soluzioni, quelle previste anche dalla norma di legge vigente e altre protezioni utili (SPD).

**Segue una valutazione più dettagliata delle cause che generano le sovratensioni.**

## FULMINAZIONE DIRETTA DELL'EDIFICIO

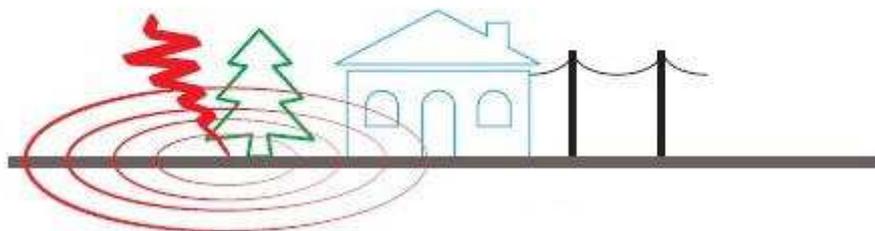
Se l'edificio è dotato di impianto parafulmine (LPS Lightning Protection System, esterno o impianto di protezione contro le scariche atmosferiche dirette) il fulmine viene scaricato a terra portando in tensione l'impianto di terra e tutto ciò a cui esso è collegato. Con la fulminazione diretta si verifica sia l'**accoppiamento induttivo**, per esempio tra la calata di terra e una conduttura che scorre parallela ad essa, che l'**accoppiamento resistivo** per esempio tra la calata di terra e la tubatura del gas.

Le sovratensioni che nascono per **accoppiamento resistivo** possono generare scariche pericolose perché contengono energia sufficiente ad innescare un incendio o distruggere le apparecchiature. L'accoppiamento resistivo tra le parti conduttrici determina inoltre la nascita di tensioni pericolose di passo e di contatto. Le tensioni di passo hanno andamento decrescente e sono pericolose sia per gli esseri umani che per gli animali.



## FULMINAZIONE INDIRETTA DELL'EDIFICIO

In questo caso si parla solamente di accoppiamento induttivo. Le sovratensioni sono generate dal campo magnetico associato alla corrente di fulmine che si concatena alle parti metalliche conduttrici dell'edificio.



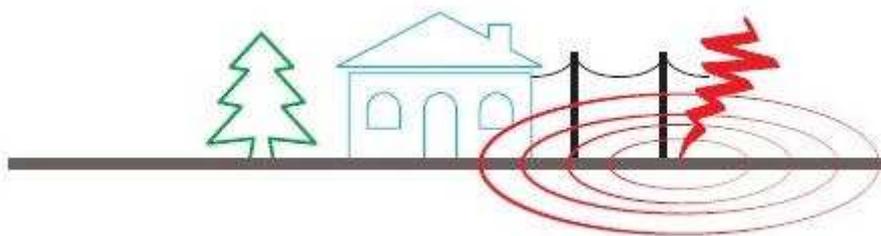
## FULMINAZIONE DIRETTA DELLA LINEA

La corrente di fulmine viene partizionata in parti uguali nei due sensi, passa attraverso il trasformatore MT/BT (Media Tensione e Bassa Tensione) e genera delle sovratensioni su tutto ciò che è collegato verso terra.



## FULMINAZIONE INDIRETTA DELLA LINEA (accoppiamento induttivo)

Le sovratensioni indotte, che hanno ampiezza variabile tra 3÷5 kV, non hanno energia sufficiente per innescare l'incendio, ma possono distruggere le apparecchiature.

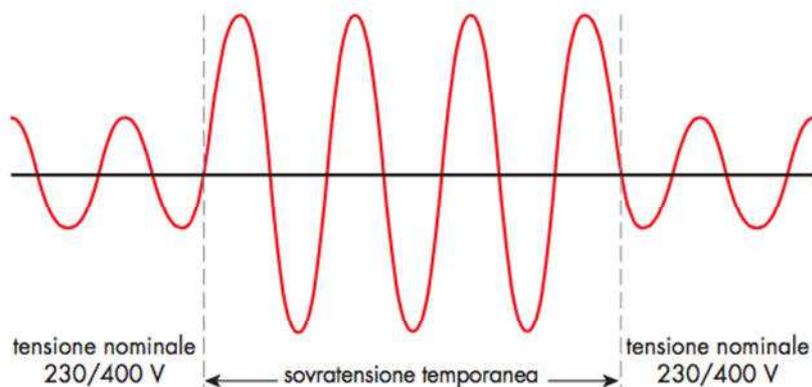


## SOVRATENSIONI DI MANOVRA

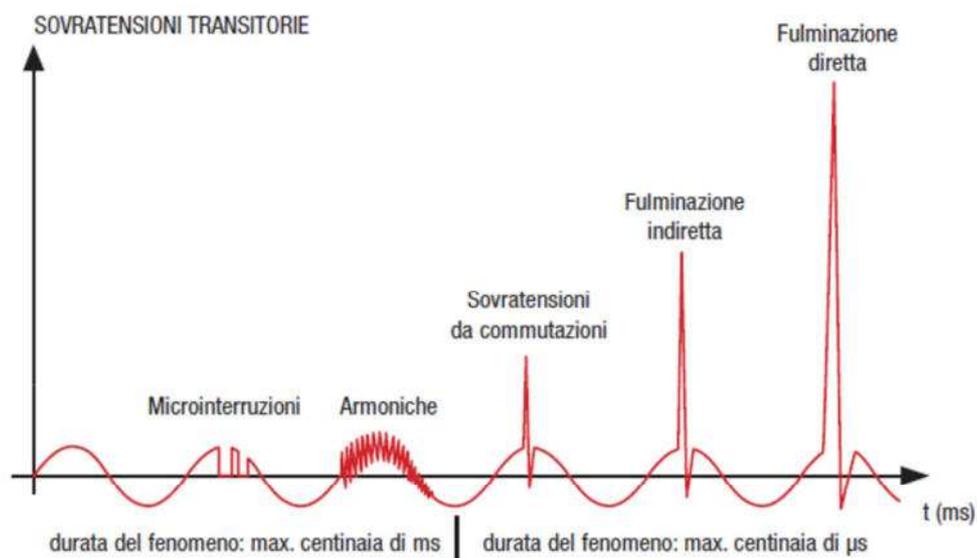
Le sovratensioni di manovra nascono dal normale funzionamento delle linee elettriche, ad esempio dalla manovra di interruttori (apertura o chiusura), sono causate da brusche variazioni di carico (inserzione di grossi carichi), arresto o marcia di motori, o brusche variazioni sulla rete come i cortocircuiti.

L'andamento della sovratensione è oscillatorio smorzato, con transitori molto ripidi la cui durata può essere nell'ordine dei  $\mu\text{s}$ . In questa categoria possiamo racchiudere le sovratensioni a frequenza industriale dovute a guasti in cabina o lungo la linea. Dalle prime si differenziano per la durata, molto maggiore, e per la frequenza: 50-60 Hz.

**Queste sovratensioni sono caratterizzate da ampiezze che variano tra i 2.5÷4 kV. Sono sempre presenti sulle linee di distribuzione.**



Durata delle **Sovratensioni Transitorie**. Il fenomeno delle **Microinterruzioni** e delle **Armoniche** ha durata nell'ordine delle centinaia di milli secondi (mS), invece la durata delle Sovratensioni da commutazione (o da manovre che esegue ENEL), **Fulminazione indiretta** e **Fulminazione diretta**, sono nell'ordine delle centinaia di micro secondi (milionesimi di secondo).



Forse non tutti lo sanno, che sulla linea telefonica, se hai una linea ADSL in casa per la navigazione su internet, hai anche uno **Spinterometro** sulla linea Telecom, nel filtro ADSL a monte del modem, che dalla linea telefonica entrante, collegata alla cassetta di distribuzione esterna, arriva fino dentro casa.

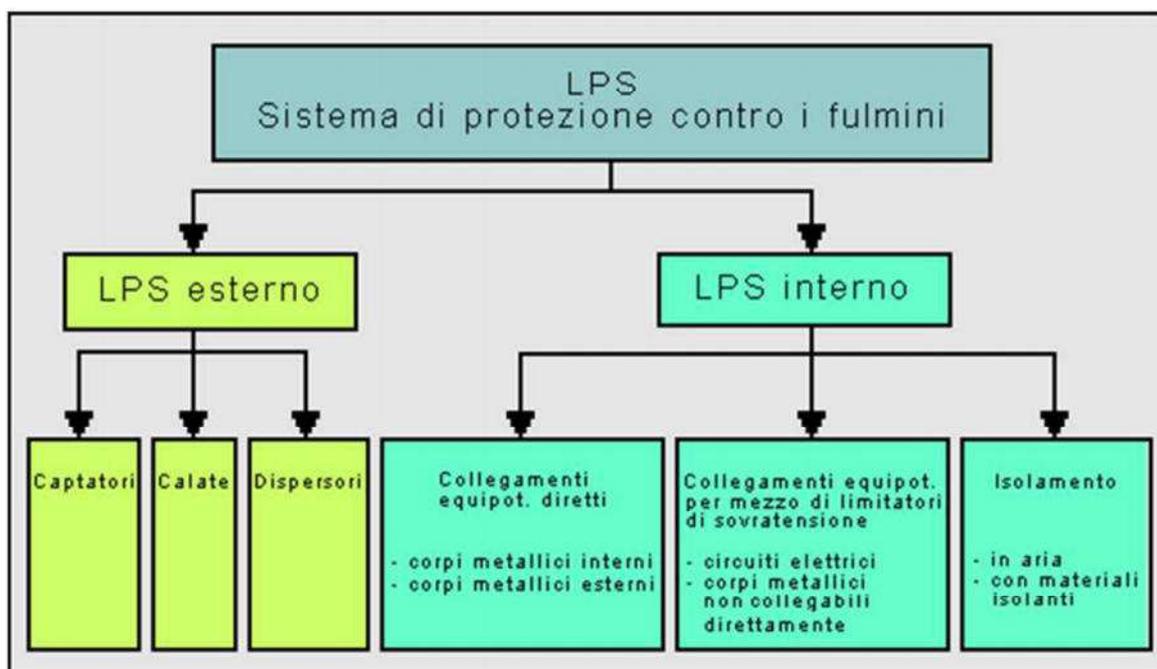
Questa che segue, è la foto dell'interno del filtro ADSL aperto, dove chiaramente è visibile, in parallelo alla linea telefonica entrante, **uno spinterometro a gas**.



E' chiaro che per fermare le sovratensioni presenti sulle linee entranti dei nostri impianti, sia elettrici che telefonici, che di antenna, occorre uno scaricatore (uno spinterometro a gas), vi sono anche quelli in aria, ma l'innesco (cioè la tensione a cui si forma l'arco voltaico) non è stabile ed è soggetta alle condizioni dell'aria se è più umida o meno umida. Lo spinterometro a gas, invece, è sigillato e di solito contiene gas argon, che rende più stabile l'innesco dell'arco. Sono in commercio scaricatori con varie tensioni di innesco dell'arco, per esempio, lo scaricatore presente nel filtro ADSL per le linee telefoniche, ha un innesco compreso tra 60 e 90 Volt. Gli scaricatori di sovratensioni vengono denominati tecnicamente **SPD** con l'acronimo anglosassone di **Surge Protective Device**. L'SPD è un dispositivo che viene installato in un circuito per limitare gli effetti delle sovratensioni. Gli SPD presentano un'impedenza variabile in funzione della tensione applicata ai loro capi. Un SPD può essere collegato tra i conduttori di fase e terra o tra fase e neutro o tra neutro e terra. L'installazione della protezione può essere di "modo comune", quando l'SPD è installato tra i conduttori di fase e terra e tra il neutro isolato e terra, oppure in "modo differenziale", quando l'SPD è installato tra i conduttori di fase o tra fase e neutro isolato. Concetti complicati in teoria ma nella pratica è tutto più semplice.

**LPS**, **L**ightning **P**rotection **S**ystem, **sistema esterno** e **sistema interno**, di protezione contro le scariche atmosferiche dirette o indirette.

### Elementi di un sistema LPS di protezione



### Classificazione degli scaricatori di sovratensioni (per impianti elettrici)

La classe di un SPD è determinata dalle prove a cui il dispositivo è stato sottoposto per simulare le reali condizioni di impiego.

## TIPO 1

Costruiti per sopportare correnti di fulmine, sono provati con una corrente di prova con forma d'onda 10/350 microsecondi. Possono gestire correnti di fulmine e quindi sono utilizzati dove il rischio di fulminazione diretta è elevato: all'ingresso delle linee di alimentazione in strutture dotate di LPS esterno, (o impianto di protezione contro le scariche atmosferiche dirette) sulle linee aeree entranti nelle strutture con l'ultimo tratto interrato inferiore a 150 m e sui quadri elettrici sia primari che secondari collegati all'LPS esterno (o impianto di protezione contro le scariche atmosferiche dirette).

## TIPO 2

Sono provati con una corrente di prova con forma d'onda 8/20 microsecondi, sia per la verifica della corrente nominale di scarica  $I_n$  sia di quella massima  $I_{max}$ . Non sono adatti alla protezione contro le scariche dirette ma possono essere impiegati quando si debbano scaricare correnti provocate da sovratensioni indotte: all'ingresso delle linee di alimentazione delle strutture senza LPS esterno (o impianto di protezione contro le scariche atmosferiche dirette), nei quadri secondari se distano più di 20 m dal quadro principale.

## TIPO 3

Sono provati con un generatore in grado di fornire contemporaneamente una corrente di prova con forma d'onda 8/20 microsecondi a circuito chiuso in cortocircuito e una tensione con forma d'onda 1,2/50 microsecondi a circuito aperto. Questo tipo di SPD può essere usato per la protezione di apparecchiature collegate a circuiti già protetti con SPD di classe I o classe II, installati nelle vicinanze delle apparecchiature da proteggere.

Viene indicata anche come **CLASSE**. La TICINO così spiega, citando anche la normativa.

**Classe I:** è la classe di protezione di un SPD, definita dalla norma IEC 61643-1 per cui è garantita la protezione contro la fulminazione diretta. Gli SPD sono provati con una corrente di impulso  $I_{imp}$  con forma d'onda 10/350  $\mu s$ .

**Classe II:** è la classe di protezione di un SPD, definita dalla norma IEC 61643-1 per cui è garantita la protezione contro la fulminazione indiretta. Gli SPD sono provati con una corrente nominale di scarica  $I_n$  con forma d'onda 8/20  $\mu s$ .

**Classe III:** è la classe di protezione di uno SPD, definita dalla norma IEC 61643-1 per cui è garantita la protezione contro le sovratensioni transitorie. Gli SPD sono provati con un generatore di tensione combinato, con forma d'onda 1,2/50  $\mu s$  e corrente con forma d'onda 8/20  $\mu s$ .

**Nel caso nostro specifico della stazione radio** gli scaricatori di sovratensioni utilizzati saranno quelli di **TIPO 1, 2 e 3** usati per proteggere da fulminazione diretta o indiretta gli impianti e di solito gli scaricatori di **TIPO 1**, vengono installati a monte, sia dell'impianto elettrico, subito dopo il contatore, sia della linea telefonica, prima del modem ADSL o FIBRA, in modo tale che l'arco che si innesca sullo scaricatore, blocchi la sovratensione prima che arrivi alle apparecchiature ed anche agli interruttori differenziali e degli interruttori magnetotermici.

Gli scaricatori di **TIPO 2** sono installati nel percorso intermedio, dopo il contatore ma a monte del quadro di controllo presente nella stazione radio o nell'abitazione, prima dell'interruttore differenziale o dell'interruttore magneto termico.

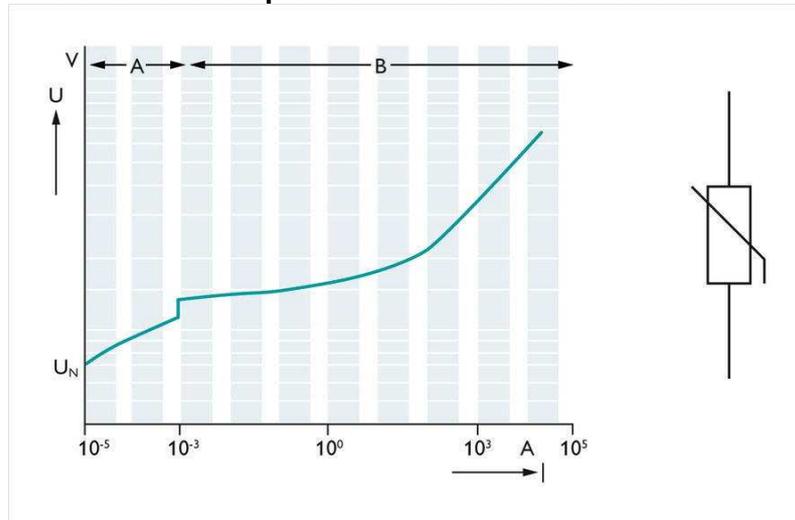
Mentre il **TIPO 3** è sempre collegato nella presa elettrica terminale a cui sono collegate le apparecchiature elettroniche, all'interno delle prese elettriche, in parallelo a Fase Neutro e Messa a Terra.

Per avere un arresto completo delle sovratensioni, di solito non basta solo lo spinterometro, ma nella catena di arresto, della sovratensione, vengono usati altri componenti con compiti specifici per la soppressione della sovratensione, il **varistore** e i **diodi soppressori di transienti**.

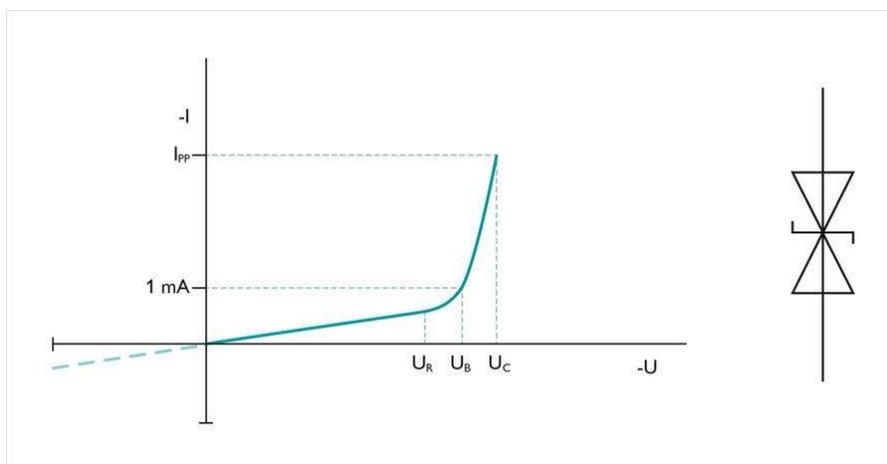
## Caratteristiche di uno spinterometro a gas e il suo simbolo



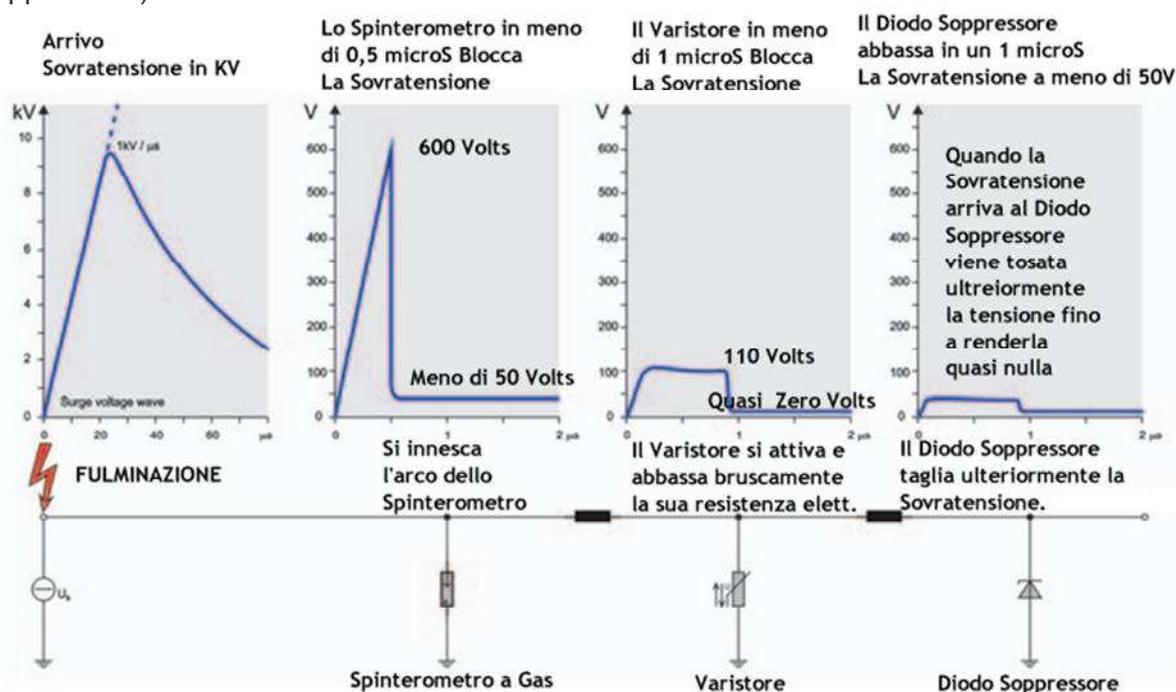
## Caratteristiche tipiche di un Varistore e il suo simbolo



## Caratteristiche di un Diodo Soppressore di Transienti con il simbolo

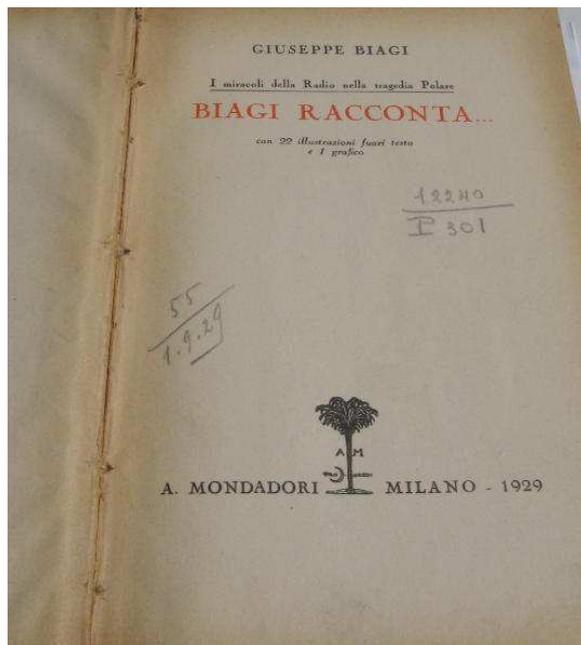


Segue un grafico, che rappresenta le varie fasi di trattamento della sovratensione, man mano che passa tra lo Spinterometro, il Varistore ed infine il Diodo Soppressore di Transienti, con una chiara indicazione dell'abbassamento della sovratensione nei passaggi tra le componenti attive (Spinterometro, Varistore, Diodo Soppressore).



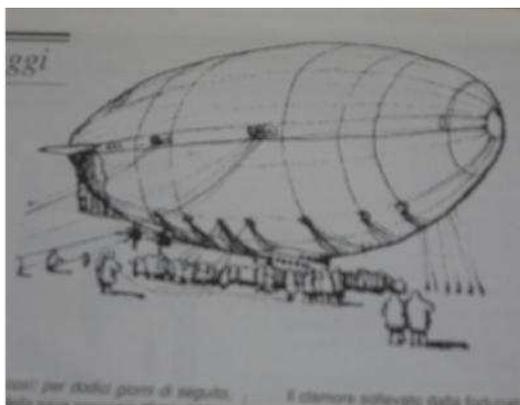
# Biagi racconta "La Tenda rossa"

di Lucio Bellè



Biagi sul pack con accanto la fedele Ondina edizioni Mondadori Milano, anno 1929

Nel riordinare alcuni libri ne ho rinvenuto uno antico e prezioso scritto da Giuseppe Biagi dal titolo "**Biagi racconta**" edito nel 1929 da Mondadori (il testo è datato 1/9/1929) all'interno della copertina avevo conservato due vecchi articoli di Radio Rivista: La Storia della radio di Claudio Moscardi - I5KWO "La tenda Rossa 70 anni dal salvataggio dei superstiti del dirigibile Italia" e "Fatti e personaggi - Schmidt un SWL da non dimenticare" di Lodovico Gualandi - I4CDH e Marino Miceli - I4SN; preciso che rispettivamente sono i numeri di R.R 5/98 e 6/88. Gli OM/ SWL un po' attempati sicuramente sanno di che cosa si parla, i più giovani dell'era digitale avranno bisogno di una rinfrescatina sull'argomento e allora via con la Storia:



pag 52 RR 6/88 disegno del dirigibile Italia agli ormeggi

Nel lontano 1928 il Dirigibile Italia (di tipo semirigido a differenza degli Zeppelin tedeschi che erano di tipo rigido) al comando del Generale Nobile parte per esplorare il Polo nord che viene raggiunto alle ore 0,20 del 24 maggio, le pessime condizioni meteo causano ghiaccio sui timoni del dirigibile che impossibilita a manovrare e appesantito dal ghiaccio perde quota e scende fino a urtare la sottostante gondola della cabina sul ghiaccio, per il forte colpo metà dell'abitacolo si stacca dal dirigibile e rimane sul "pack" con parte dell'equipaggio, il dirigibile dopo lo schianto alleggeritosi riprende quota con gli altri passeggeri rimasti all'interno del moncone di cabina, si invola non si sa dove e purtroppo per loro non verrà mai più ritrovato.

Sul pack rimangono diversi uomini tra cui il Comandante Generale Nobile, il telegrafista Biagi, Viglieri, Cecioni, Zappi, Troiani, Malmgren, Mariano, Behouneck, Pomella (deceduto nell'impatto).



**La radio parla, Biagi all'ascolto con l'RX Burndept**



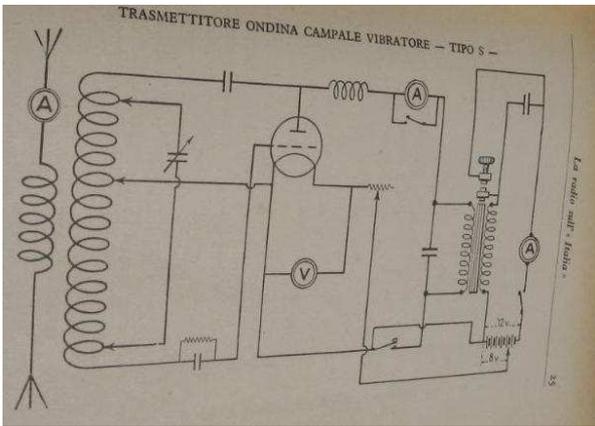
**La Tenda rossa**



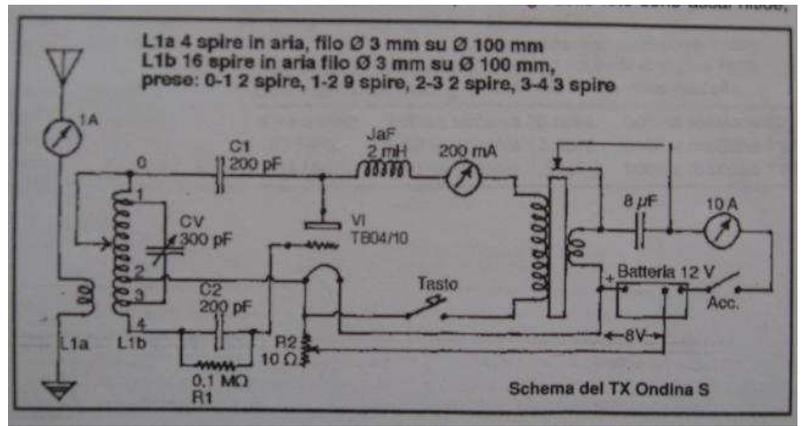
**Giuseppe Biagi**



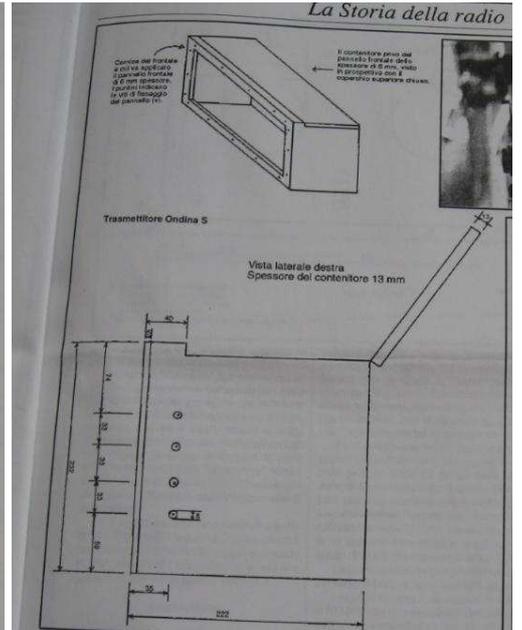
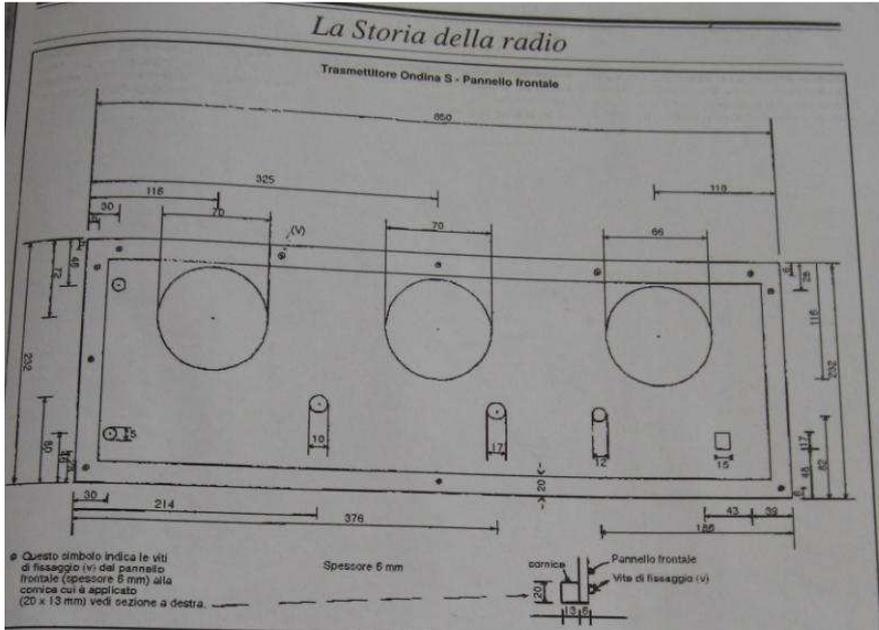
**Behouneck, Cecioni e Biagi alla Tenda rossa.**



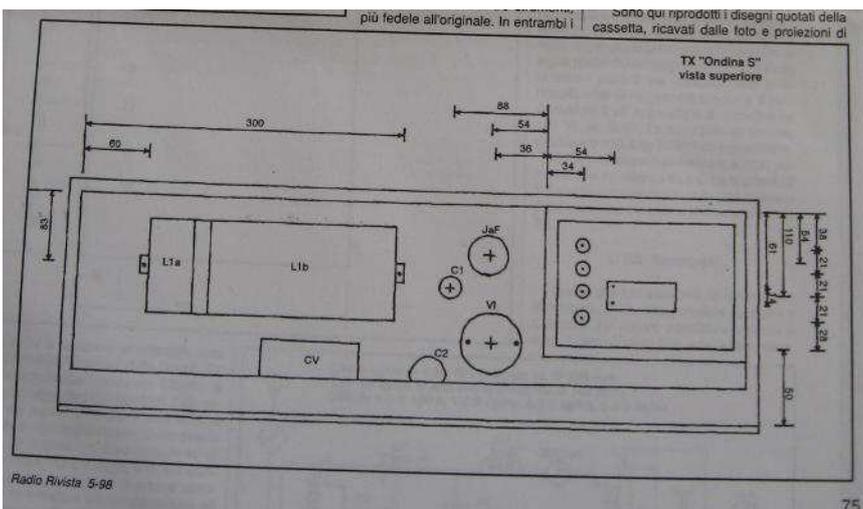
Schema Trasmittitore Ondina



RR 5/98 pag 76 schema TX Ondina S



pag.77 RR n°5/98-Pannello frontale Trasmittitore Ondina - pag.76 RR n°5/98-Contenitore Ondina S

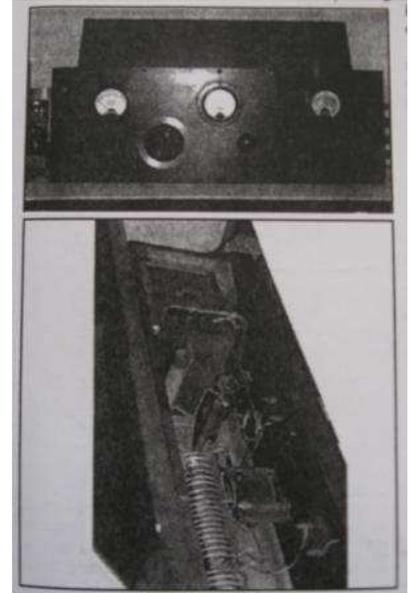
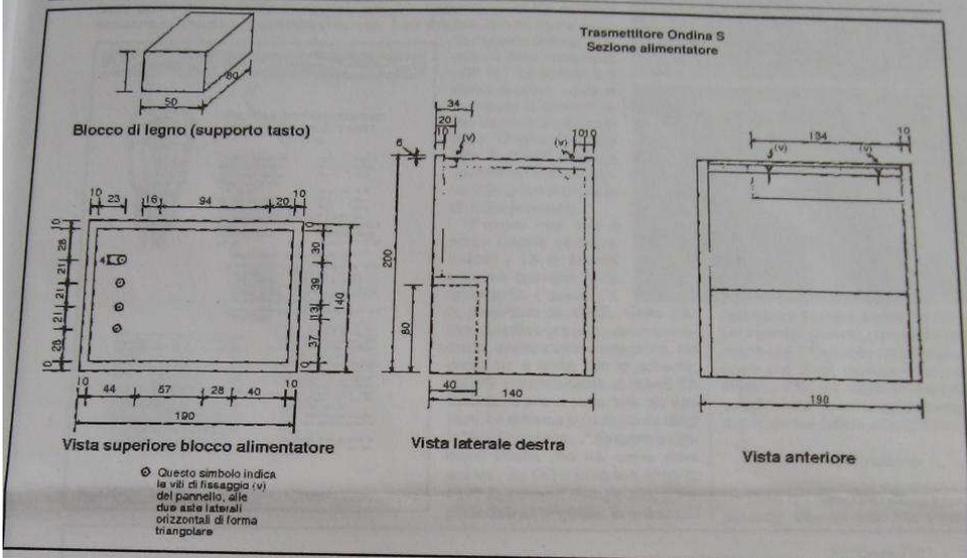


pag.75 RR 5/98:Tx Ondina vista superiore



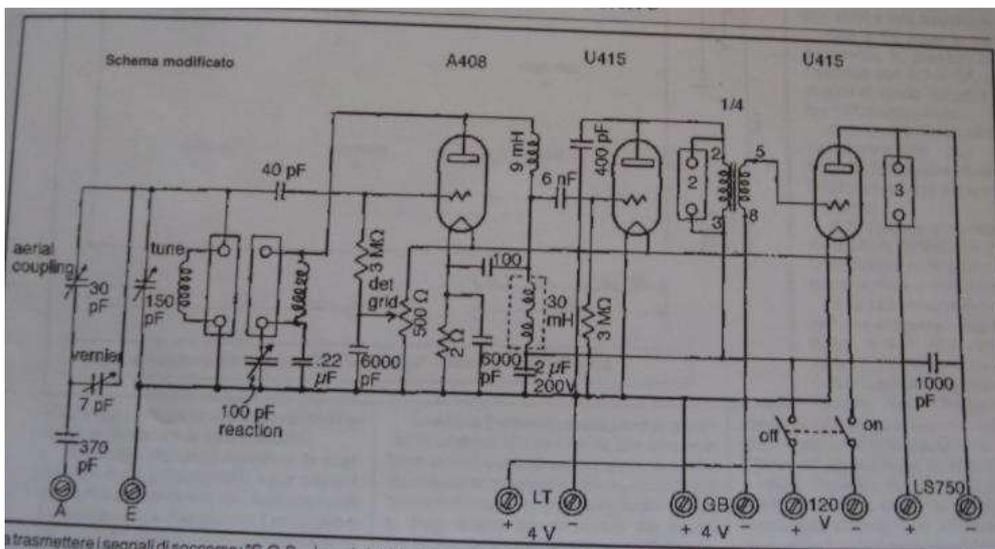
Valvola dedicata Philips TB 04/10

La Storia della radio

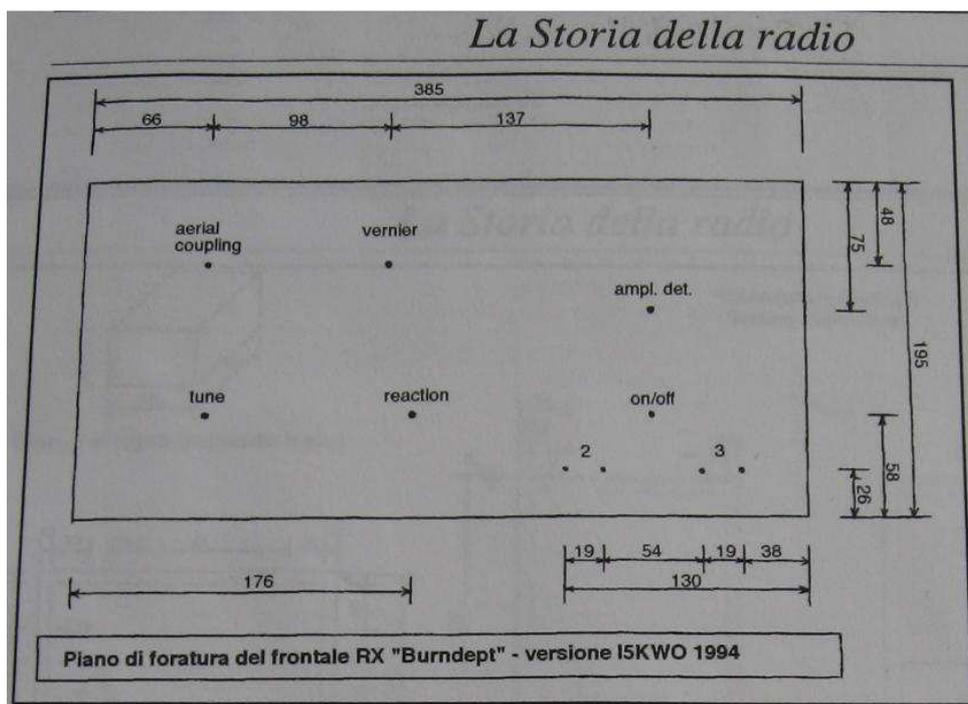


pag.74 RR 5/98 Vista blocco alimentatore TX Ondina S

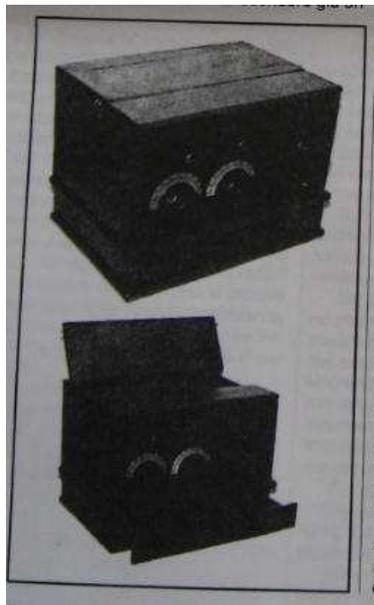
RR 5/98 pag 74 TX Ondina



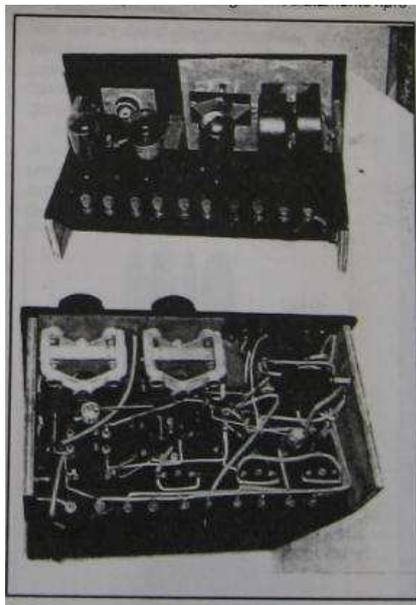
RR 5/98 pag 72 Schema RX Burndept



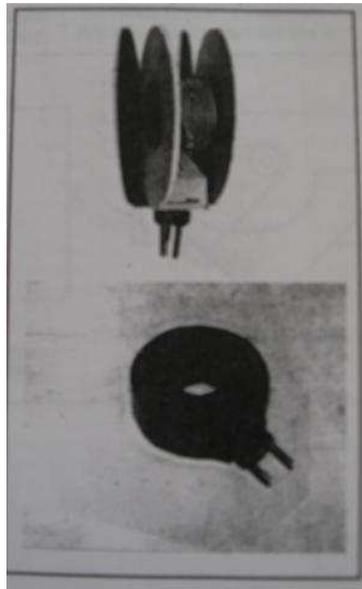
pag 73 RR5/98 :Piano di foratura RX Burndept



RR5/98 pag 71 foto di insieme RX Burndept



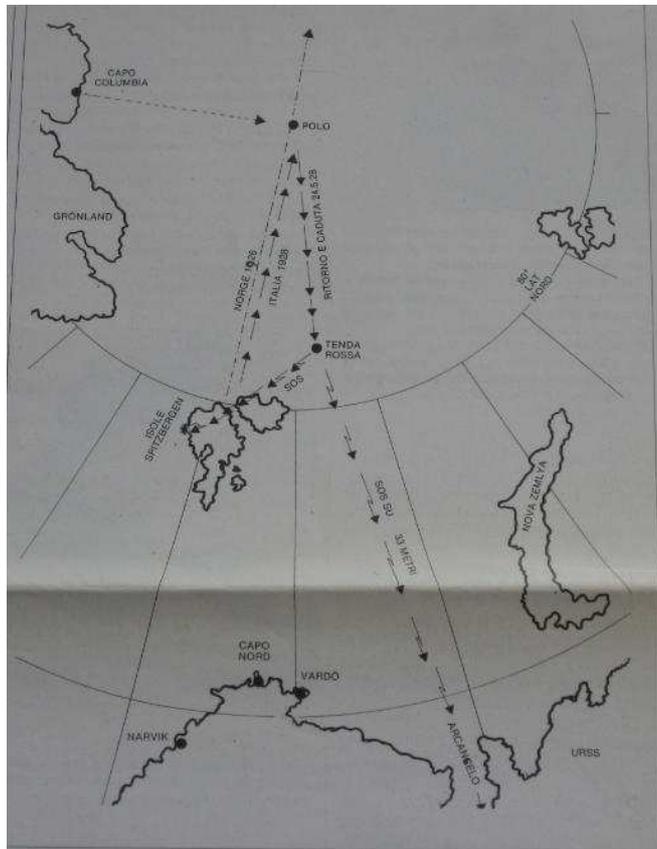
pag 71 RR 5/98 : Reclame etofono Burndept



pag 72 RR 5/98 foto delle bobine intercambiabili con innesto a spina

Il Generale Nobile si preoccupa subito per la sopravvivenza degli uomini di recuperare tutto il materiale caduto dalla cabina spezzata dall'urto tra cui la famosa "Tenda rossa", viveri, alcuni strumenti scientifici e le radio di emergenza : precisamente il **TX Ondina S** (progetto di Giulio Salom IO ACL ,TX di piccola potenza realizzato nelle Officine R.T di La Spezia operante nelle onde corte ) il **RX Burndept** ( RX a reazione a 3 valvole con bobine intercambiabili, copertura MHz. 2,4/4,2 - 5/11 - 14/28 sensibilità tra i 20 ed i 50 microvolt ) e la cassa contenente gli accumulatori di corrente ; fortunatamente la Stazione radio d'emergenza era stata recuperata intatta e la si poteva impiantare per tentare di chiedere soccorso ! Eretta sui ghiacci la "Tenda rossa" e ricoverati al coperto i feriti, il telegrafista Biagi si da subito da fare per tendere 2 antenne filari, una di 50 metri per l'RX mentre la seconda quella del TX Ondina viene realizzata utilizzando tubi recuperati dalla carcassa della navicella; dopo tre ore dall'impatto sul pack il telegrafista Biagi era già con cuffie in testa intento a lanciare il primo messaggio di SOS. Biagi riceveva bene in cuffia i segnali radio inviati dalla nave appoggio Città di Milano su onda corta di **mt. 33** ( la nave trasmetteva anche su mt. 900 ) ma di contro la nave di appoggio non riceveva il segnale di SOS.

Furono fatte prove di ricezione dei segnali emessi dall'Ondina confermate dalla buona ricezione nel **RX Burndept**, ma alla nave appoggio Città di Milano non arrivava alcun segnale, forse era in zona d'ombra, fatto sta che dopo alcune avarie al TX prontamente riparate con pezzi presi dall'impianto radio principale, reso inservibile dal crash sul pack, il giorno 5 giugno alle ore 21 Biagi disse con un filo di voce : **ci hanno sentiti !!!**.



pag 54 RR 6/88 Rotta dirigibile Italia e direzione dei segnali SOS che raggiungono la Stazione SWL di Nicolaj Schmidt in Arcangelo URSS.

**Fatti e personaggi**  
Lodovico Gualandi - IACDH  
Marino Miceli - IASN

**Schmidt: un SWL da non dimenticare**

Il salvataggio di parte dei superstiti della spedizione del dirigibile "Italia" si deve soprattutto alla Radio, ed i Radioamatori ebbero una parte preminente in questa brillante pagina di storia.

L'apparato d'emergenza "Ondina" era, infatti, un progetto di Giulio Salom, oggi IOACL, Presidente Onorario dell'A.R.I.

Il primo a ricevere i segnali di soccorso, quando ormai tutte le speranze erano perdute, fu l'SWL russo Nicolaj Schmidt.

Il sottufficiale di marina marconista della "Tenda rossa" era amico, estimatore ed allievo di Adriano C. Ducati - IACD, fondatore della omonima industria bolognese, che prima della partenza per la spedizione diede al concittadino Giuseppe Biagi utili notizie sulla propagazione delle "onde corte".

...fu così: per dodici giorni di seguito, nessuno della nave appoggio "Città di Milano" ricevette i nostri SOS, finché non dette l'allarme il dilettante russo Schmidt.

E' questo un nome da ben ricordare perché si deve a costui se metà dei membri della mia spedizione poté essere salvata".

Così scriveva Umberto Nobile nel libro "L'Italia al Polo Nord" (Mondadori - 1929).

Nel giugno di quest'anno cadono sessant'anni da quell'avvenimento e riteniamo doveroso commemorarlo: non solo perché vi sono coinvolti degli OM, ma anche perché oggi, ormai stemperate le roventi polemiche del dopo-tragedia, meritano un riverente ricordo tanto la bella impresa come lo slancio umanitario che caratterizzò la gara di solidarietà nel tentativo di salvare i super-

Il clamore sollevato dalla fortunata impresa fu enorme, sicché due anni dopo, impiegando un dirigibile più grande e più potente, venne attuata una spedizione tutta italiana.

Faceva parte del programma scientifico anche una sosta sul Polo, con discesa sul pack di alcuni studiosi stranieri che avrebbero dovuto accamparsi utilizzando una tenda e quanto necessario alla sopravvivenza. La massiccia aeronave lasciava Kings Bay nell'isola Spitzbergen (arcipelago delle Svalbard) il 23 maggio, puntando verso il Polo.

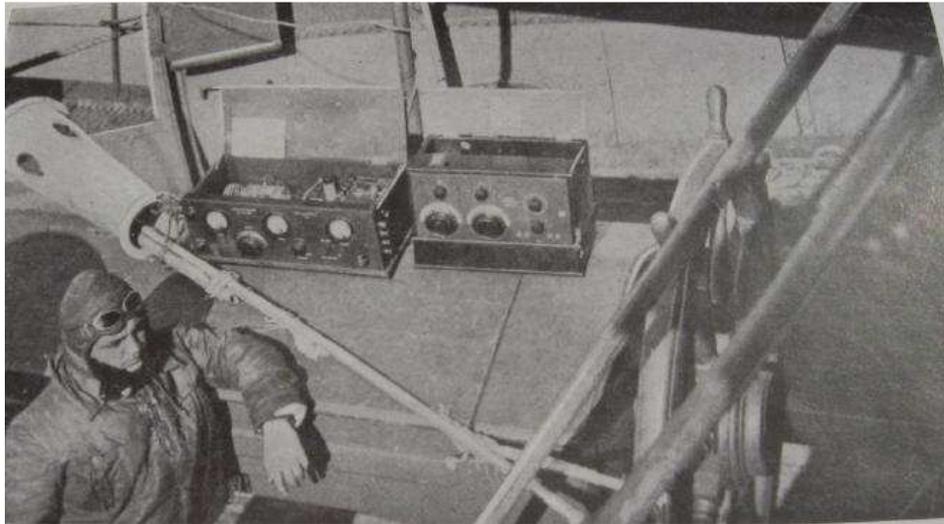
Biagi era in costante collegamento, mediante una stazione ad onda lunga, con la nave appoggio "Città di Milano" ormeggiata presso l'allora esistente villaggio di Ny Alesund, oggi deserto, essendo cessata ogni attività mineraria.



RR 6/88 pag 53,53 "Fatti e Personaggi Schmidt un SWL da non dimenticare" Nicolaj Schmidt

L'Ambasciatore Russo a Roma comunica che un **SWL Russo** di nome "Schmidt" nella città di Arcangelo ha intercettato il segnale di soccorso di Biagi alle ore 20 del giorno 3 giugno. Il giorno 8 la nave Città di Milano chiede a Biagi le coordinate e finalmente il giorno dopo riescono a contattarsi bene reciprocamente. Partono i soccorsi, la Russia invia il rompighiaccio Krassin, Svezia e Norvegia preparano aerei per le ricerche, Amunsen ( grande esploratore polare ) decolla con un aereo messo a disposizione dalla Francia ma purtroppo si perde nell'Artide e non fa più ritorno, un nostro aereo S 55 equipaggiato con una Stazione radio identica a quella di Biagi trasmette un semplice codice per capire se sorvolando la zona della Tenda rossa ci si può trovare. Finalmente dopo varie peripezie ed un difficoltoso contatto radio disturbato anche da una aurora boreale il 12 luglio viene avvistato il Krassin ( che non aveva impianto radio a onde corte ma bensì ad onde lunghe ed era costantemente informato sulla giusta rotta da seguire dalla nave Città di Milano che trasmetteva su varie frequenze ed anche in onde

lunghe) finalmente il rompighiaccio **Krassin** alle 20,55 attracca al banco di ghiaccio della Tenda rossa, è la salvezza!



**Biagi sul rompighiaccio Krassin con le sue radio**



**Biagi chiamato affettuosamente "Generale" fotografato sulla nave appoggio Città di Milano**



**Complimenti a Biagi dal Comandante Romagna e dal Capitano Baccarani**



**Arrivo dei naufraghi sulla nave appoggio Città di Milano**

Si conclude così felicemente il salvataggio dei superstiti, Biagi donerà la Sua cuffia al Santuario del Divino Amore, verrà presentato a Marconi sul panfilo Elettra e da civile lavorerà come modesto benzinaio rimanendo anonimo e per niente gratificato del Suo comportamento eroico e generoso verso i suoi compagni di avventura e il TX Ondina e l'RX Burndep, per un certo verso eroici anche loro, finiranno solatii e muti per sempre al Museo dell'Arsenale a La Spezia mentre la gloriosa Tenda Rossa giace sfilacciata e un po' trascurata al Museo della Scienza e della Tecnica di Milano.

Bene anche questa volta è tutto su questa affascinante Storia, un sentito grazie al libro "Biagi racconta" a Radio Rivista ed ai sopracitati OM che con i loro validi scritti hanno dato modo di comporre questo articolo e naturalmente agli appassionati Lettori che ci seguono e alla prossima !

**Testo e foto di Lucio Bellè**

### **Alcuni post dedicati sono stati pubblicati sul nostro blog AIR RADIORAMA :**

Giuseppe Biagi e la tenda rossa

<http://air-radorama.blogspot.it/2016/10/giuseppe-biagi-e-la-tenda-rossa.html>

La radio della Tenda Rossa di Giuseppe Biagi, Ovvero la Ondina 33 di Giulio Salom I1MT

<http://air-radorama.blogspot.it/2014/08/la-radio-della-tenda-rossa-di-giuseppe.html>

Evento rievocazione storica ascolto S.O.S. trasmesso dalla Tenda Rossa

<http://air-radorama.blogspot.it/2014/07/evento-rievocazione-storica-ascolto-sos.html>

Ancora Ondina 33 - Il video

<http://air-radorama.blogspot.it/2016/10/ancora-ondina-33-il-video.html>

Il Prefetto dei ghiacci " Dalla Tenda Rossa al Polo Nord a Cuneo"

<http://air-radorama.blogspot.it/2016/02/il-prefetto-dei-ghiacci-dalla-tenda.html>

85° Anniversario della Tenda Rossa 1928-2013 - I11TR -

<http://air-radorama.blogspot.it/2013/05/85-anniversario-della-tenda-rossa-1928.html>

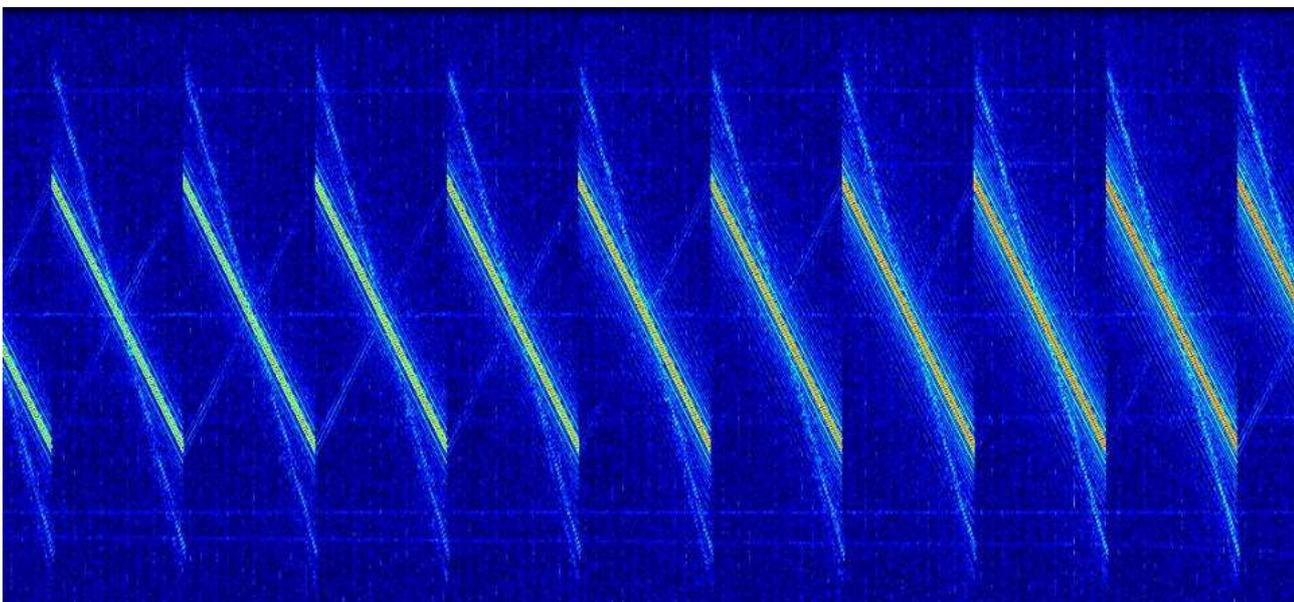
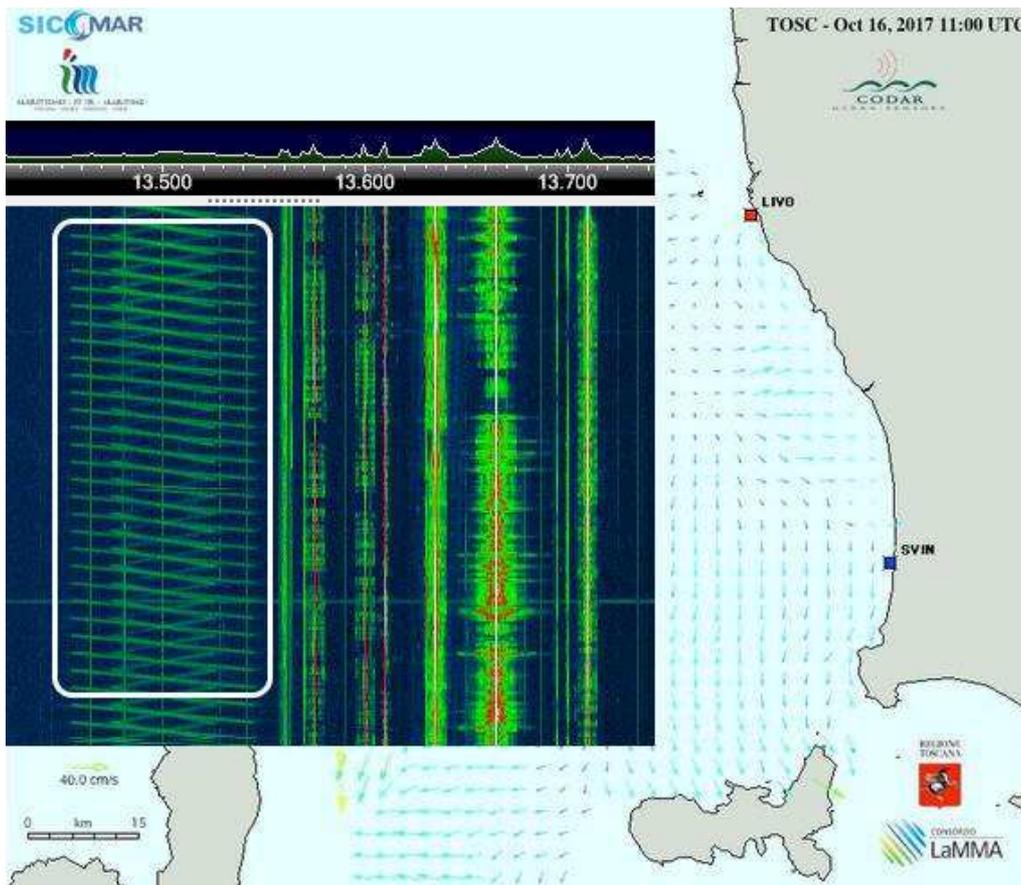
La radio del dirigibile si riaccende, la Palmaria chiama San Pietroburgo

<http://air-radorama.blogspot.it/2016/09/la-radio-del-dirigibile-si-riaccende-la.html>

# CODAR (COastal raDAR) Toscani del progetto SICOMAR

Di Antonio Anselmi

I due CODAR (COastal raDAR) Toscani del progetto SICOMAR (Sistema di Controllo MARino) a Livorno e a San Vincenzo. Potenza circa 40 Watt, frequenza 13.5 MHz, 100 KHz di banda occupata, modulazione linear FMCW, sweep-rate 2 sps, down-chirp.





Livorno



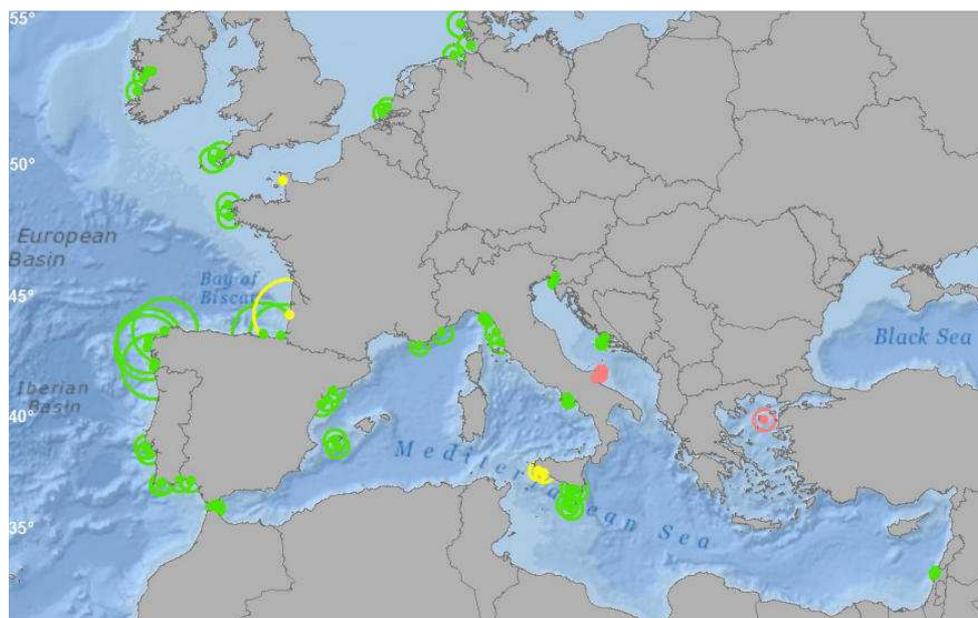
San Vincenzo

Lista completa



## THE EUROPEAN HF RADAR INVENTORY

[http://eurogoos.eu/download/publications/EU\\_HFRadar\\_inventory.pdf](http://eurogoos.eu/download/publications/EU_HFRadar_inventory.pdf)



<http://www.codar.com/>

<http://meteo.uniparthenope.it/node/145?lang=it>



# Unid STANAG-5066 RCOP/UDOP client, Swedish Army (update-3,4)

Di Antonio Anselmi SWL I5-56578

## wrapper protocol MTU and data-block length

As shown in Figure 1, if the length of the data-block is longer than the max allowed value (1977 bytes in this case) it is segmented into smaller blocks. The timestamp header in the segmented block remains unchanged while the current data-block number and the data-block length are updated. The data-blocks are not filled if their length is smaller than the maximum allowed value. [1]



Fig. 1

Moreover, the maximum length of the data-block changes according to the length of the Source/Dest IDs, as shown in Fig. 2



Fig. 2

Now let's have a look at a D\_PDU which transports the wrapper protocol. The S-5066 D\_PDUs are visible once removed the 188-110A overhead and synched the bitstream on the sequence 0xEB90 (all D\_PDUs, regardless of type, begin with the same 16-bit synchronisation sequence). As shown in Fig. 3, the Application Data, ie the data coming from the S-5066 client application (our wrapper protocol), begin just after the Application Identifier field of the UDOP/RCOP U\_PDU. It's worth noting that the Application Identifier is "0x8008", that just belongs to the values which are available for user-defined applications (S-5066 Annex F, table F5).

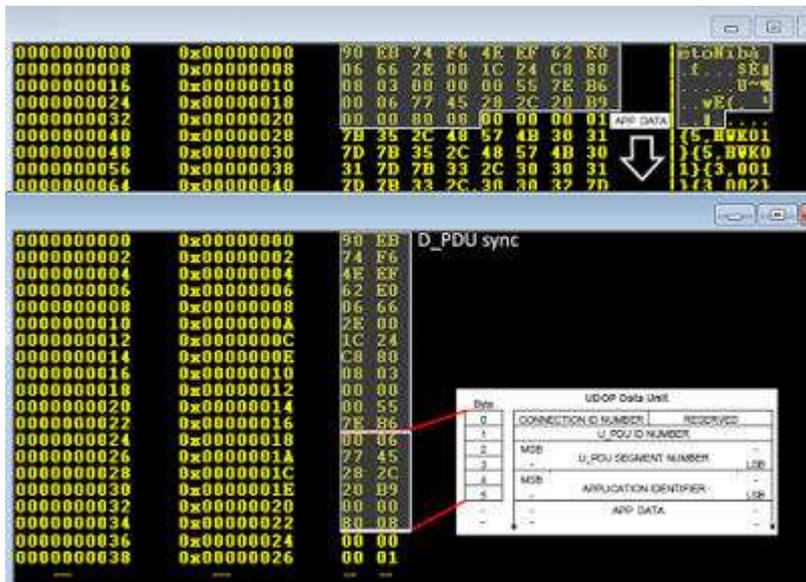


Fig. 3

So far I found the same 4-byte sequence "00 00 00 01" for both RCOP and UDOP protocols and, in my opinion, it is a sort of identifier of the wrapper protocol PDU (Fig. 4)

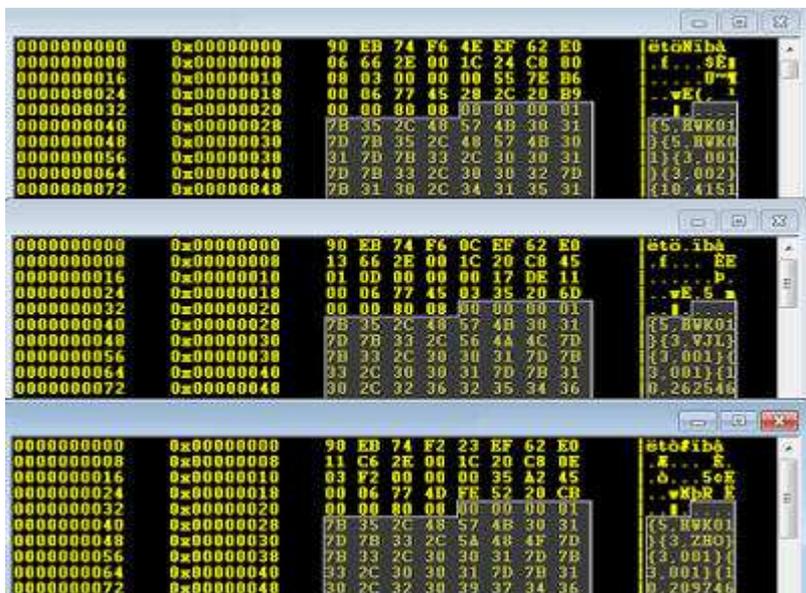


Fig. 4

Given the initial 4-byte "identifier" and the lengths of all the headers, the Maximum Transmission Unit (MTU) of wrapper protocol is equal to 2039 bytes for both RCOP and UDOP protocols:

$$ID\{5,HWK01\}\{5,HWK01\}\{3,001\}\{3,002\}\{10,2367731361\}\{0\}\{1975,\dots\}\{0\}$$

$$4 + 56 + 1975 + 4 = 2039 \text{ bytes}$$

$$ID\{5,HWK01\}\{3,VJL\}\{3,001\}\{3,002\}\{10,2223461543\}\{0\}\{1977,\dots\}\{0\}$$

$$4 + 54 + 1977 + 4 = 2039 \text{ bytes}$$

As for above, the maximum length of the data-block must vary according to the length of the sender/destination IDs and the used timestamp format (9 or 10 digits):

- \*10-digit timestamp {10,2367731361} (15-byte length)
- 1975 bytes (Dest ID = 5 bytes)
- 1977 bytes (Dest ID = 3 bytes)

- \*9-digit timestamp {9,nnnnnnnnn} (13-byte length)
- 1977 bytes (Dest ID = 5 bytes)
- 1979 bytes (Dest ID = 3 bytes)

It's interesting to note in Fig.5 that in case of use of UDOP protocol each D\_PDU is transmitted twice unless the last. This makes sense to improve the reliability, since the nature of UDOP protocol itself (a basic connection-less protocol) and the use of S-5066 non-ARQ service. Also note in Fig.5 that the C\_PDU is segmented into 200-byte size C\_PDU segments (each segment will be encapsulated in one D\_PDU !): as you see, the overhead bytes added by C, S and U sublayers are present only in the first segment (although it's repeated).

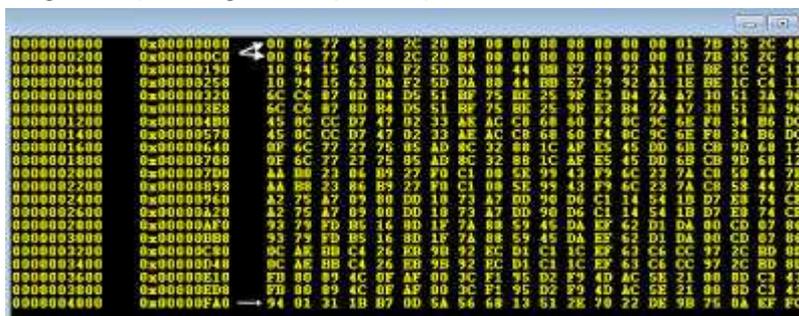


Fig. 5

Curiously, the used C\_PDU-Segment size (200 bytes) is the same than the one used in the segmentation examples depicted in STANAG-5066 C.4.2 Edition 3, in our case the max size of C\_PDU is 2051 bytes (Fig. 6).

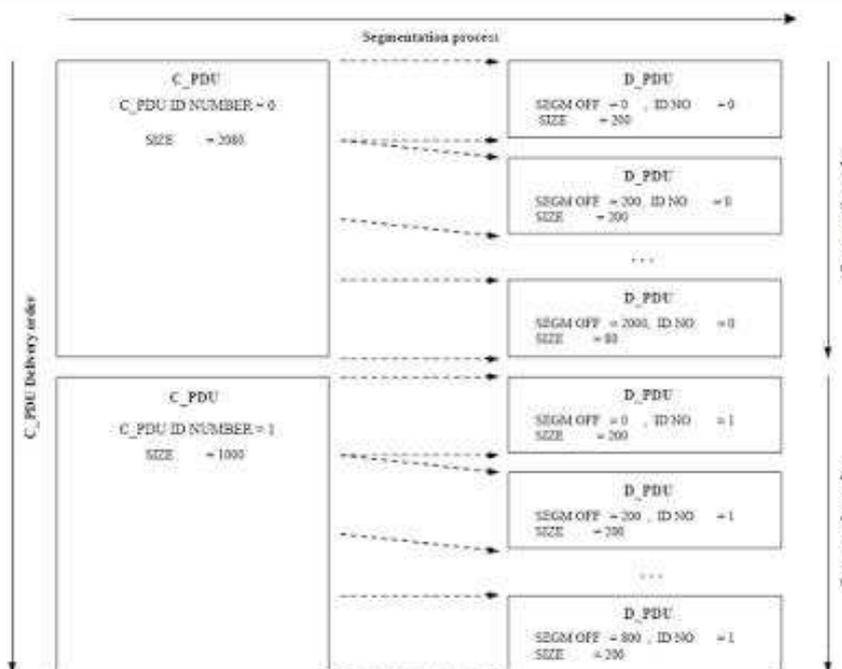


Fig. 6

Since the Maximum C\_PDU-Segment size within a D\_PDU is a configurable parameter, the choice of a 200-byte size and the "double send" of the UDOP D\_PDUs are probably a STANAG-5066 configuration implemented to support the wrapper protocol client.

### data block

Adding the data blocks to form a single file show a repeated 33-byte length pattern which precedes the "magic string", probably a common heading to all the messages (Fig. 7). As well as for the "magic string", it's difficult to say the scope of these sequences: indeed, further analysis will focus on the data block trying to get some meaningful. Recordings, help and tips are welcome!

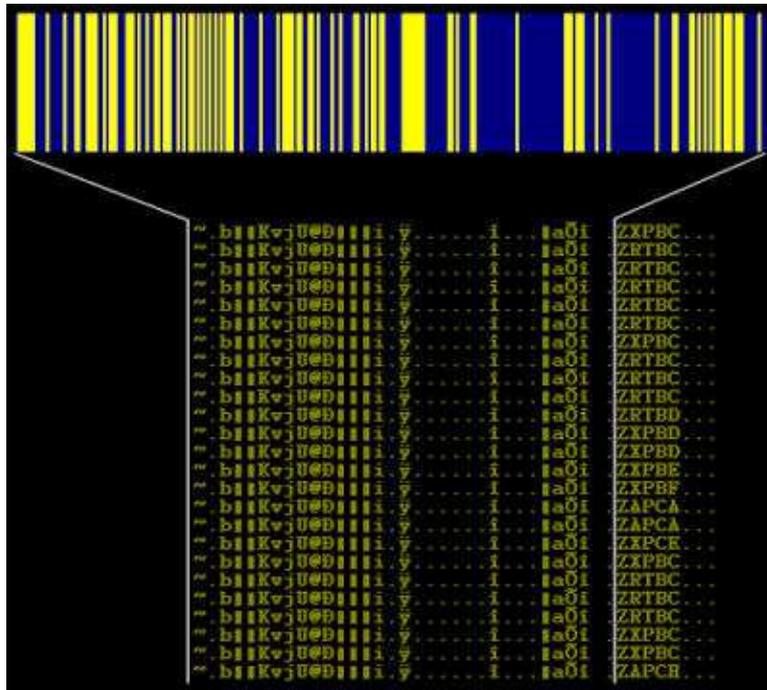


Fig.7

Some interesting observations from the recent catches.

1. I had the chance to copy a transmission on 5206.3 KHz followed by an identical one on 5059.4 KHz after few seconds (Fig. 8). This is quite easy to accomplish since they use S-4538 FLSU for link setup, so the stations of the network are synched and scan the same pool of frequencies at same times. Repetitions increase the reliability of the system but do not know if it was just a planned episode or a routine scenario (more powerful monitoring tools would help...)



Fig.8

2. Usually transmissions are originated from nodes belonging to 006.046.000.zzz block (mostly HWK01) and directed to nodes of the 006.046.001.zzz block. This time I copied a trasmission inside the 006.046.001.zzz block (never copied so far), namely from BYN21 (006.046.001.006) to NZH21 (006.046.001.052).

As above: episode or a normal way to operate?

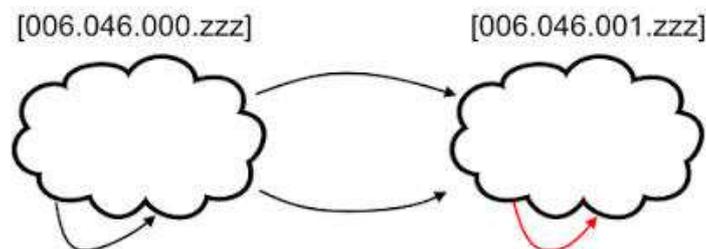


Fig.9

3. Luckily I copied some transmissions probably just few minutes after the start of a new epoch time of the timestamp clock and thus with a timestamp exhibiting a length of 7, 8 and then 9 bytes (Fig. 10). This is a full automated system working in a FIFO logic, ie the messages are wrapped and forwarded in the same order they arrive (first came first served). As well as for the IDs, the wrapper does not use a fixed length for the timestamp: it simply catches the value, computes its length and arrange them in the form {<length>,<content>}. This clarifies why so far I found transmissions with 9 and 10 bytes lengths. As already debated, the variable lengths of IDs and timestamp affect the length of the data block since it shall be computed to fit the max transmission unit of the protocol (2039 bytes).



Fig.10

### STANAG-5066 Addresses and "Magic Strings"

heard so far:

#### [006.046.000.zzz] block

HWK01 006.046.000.028, 006.046.000.102  
 ZMK002 006.046.000.037  
 OYO01 006.046.000.101 \*

#### [006.046.001.zzz] block

FRJ 006.046.001.001 \*  
 BYN21 006.046.001.006 \*  
 DWY 006.046.001.009  
 PFY 006.046.001.010  
 ZHO 006.046.001.028  
 RJY 006.046.001.029  
 GZL 006.046.001.030  
 HEH 006.046.001.034  
 HEH002 --"  
 CAU 006.046.001.046  
 NZH21 006.046.001.052 \*  
 VJL 006.046.001.054

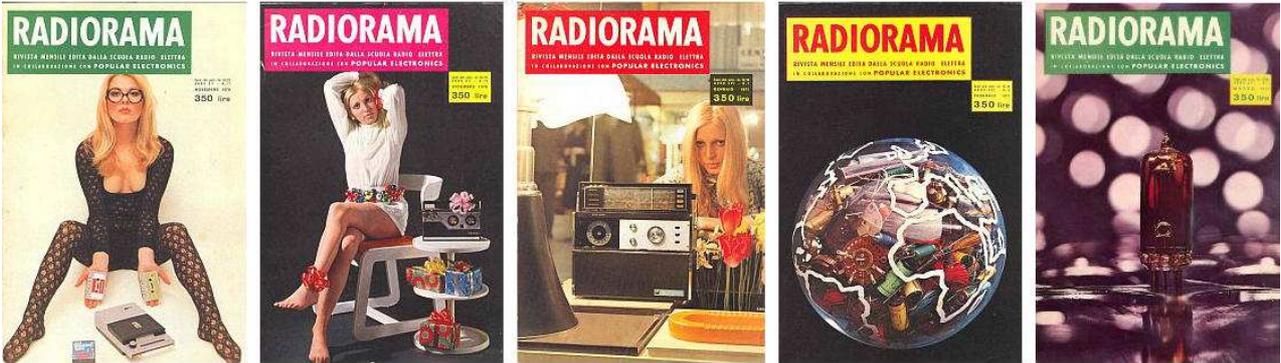
ZAPCA  
 ZAPCG  
 ZAPCK  
 ZAPCH \*  
 ZNTCH \*  
 ZRTBC  
 ZRTBD  
 ZXPBC

ZXPBD  
 ZXPBG  
 ZXPCK  
 ZXPDA \*  
 ZXPDK \*

\* new ones

# “ L'angolo del Buonumore “

A cura di Ezio Di Chiaro



Vignette del buonumore riprese da vecchie riviste dalla mia collezione di “**RADIORAMA**” a cominciare dagli anni **sessanta**, le vignette denominate **RIDIRAMA** che apparivano ogni tanto sulla rivista .



# “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° 73**



## Soluzione

Si tratta del primo rasoio elettrico denominato SIRAMA prodotto in Germania dalla Siemens & Halske nel lontano 1933

## Risposte

1. **Claudio Re** – Rasoio elettrico
2. **Tusini Giuseppe Antonio** - E' un rasoio elettrico dove al posto della testina veniva montata una lametta classica che veniva fatta vibrare.

Vi presento la nuova foto da scoprire :



Partecipate al quiz **CHISSA? CHI LO SA?** Inviare le risposte a [e404\\_@\\_libero.it](mailto:e404_@_libero.it) (remove \_)

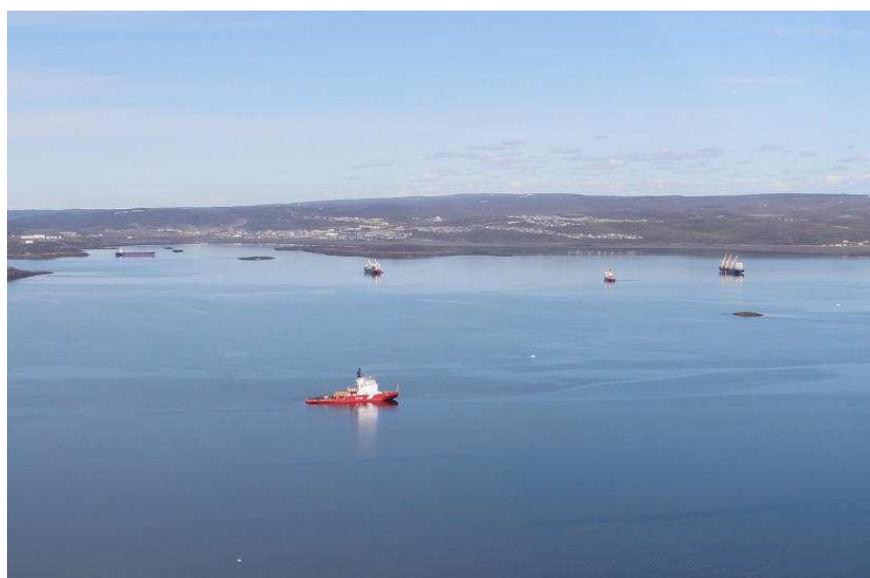
# L'Angolo delle QSL

di **Fiorenzo Repetto**



**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.



**Iqaluit Radio** Canada – conferma con lettera ed immagine in 19 gg. - report a: [iqanordreg@innav.gc.ca](mailto:iqanordreg@innav.gc.ca)



**Marine Communications and Traffic Services**  
**Iqaluit Centre**  
**M.C.T.S. Central & Arctic Region**  
**Department of Fisheries and Oceans**  
**P.O. Box 189**  
**Iqaluit, NU**  
**X0A 0H0**  
**Telephone: 867-979-5260**  
**Facsimile: 867-979-4264**



**Centre de Services de Communications et**  
**Trafic Maritime Iqaluit**  
**S.C.T.M. Région Centrale & Arctique**  
**Département des Pêches et Océans**  
**C.P. 189**  
**Iqaluit, NU**  
**X0A 0H0**  
**Téléphone: 867-979-5260**  
**Télécopieur: 867-979-4264**

October 23, 2017

Dear Mr. Tagliabue

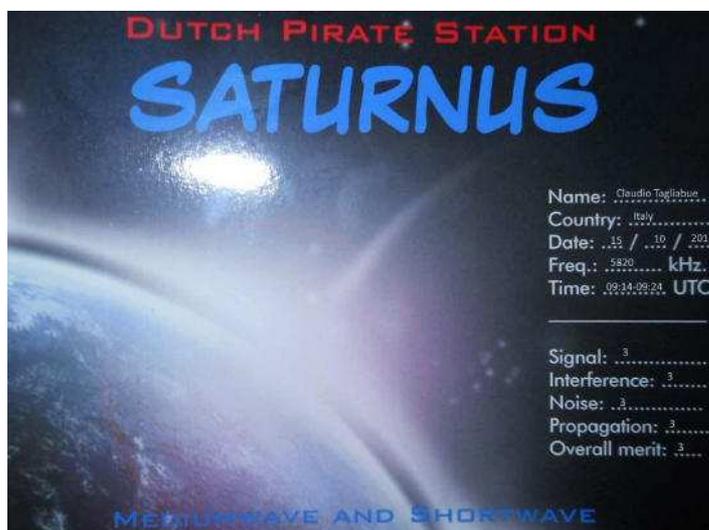
The present letter will confirm our transmission of October 04, 2017 at 19.06 UTC to the MV Federal Bristol on the frequency 12,577.0 KHz. Note that this frequency should be used exclusively for distress and safety calls using Digital Selective Calling (DSC), but it happens regularly that vessels are testing their equipment on that frequency. Our transmissions on Digital selective Calling (DSC) are made from our transmission site of Iqaluit, Territory of Nunavut, Canada. The geographical coordinates of our transmission site are 63.43.42 degrees of latitude North and 68.33.00 degrees of longitude West. We are using three Harris 5 KW transmitters associated to a horizontal Andrew model 1765 dipole antenna. Our receivers are located at Iqaluit and also at Resolute Bay, coordinates 74.44.47 of latitude North and 95.00 degrees of longitude West. The main purpose of the system is to provide safety communications to the waters north of 70 degrees of latitude but we do receive calls from all over the world. The Iqaluit Marine Communications and Traffic Services Centre is operated by the Canadian Coast Guard since the year 1939. It is operational from the first days of May until the end of December, or as long as there is commercial shipping in the Canadian Arctic waters. We do also operate the Northern Canada Vessel Traffic Reporting system, known as NORDREG Canada. System by which all the vessels operating in the Canadian Arctic waters have to report and are provided with clearances to proceed in the Canadian Arctic waters, recommended routes through the ice, weather information and other pertinent safety information. Attached a picture of the city of Iqaluit that was taken this Summer. Thank you very much for your letter confirming the reception of our signal. It is always very interesting to know that our equipment is performing that well.

Best regards

Jean-Pierre Lehnert Officer in Charge Canadian Coast Guard Iqaluit (Nunavut) Canada



**Ghoul Radio** - conferma con eQSL in 333 gg. – report a [differentradio@yahoo.co.uk](mailto:differentradio@yahoo.co.uk)



**Radio Saturnus** - conferma con eQSL in 7 gg. - report a [radiosaturnus@hotmail.com](mailto:radiosaturnus@hotmail.com)



**Apparecchiature di Radio Saturnus**

Name  
 Claudio Tagliabue  
 Date/Time  
 24 - 10 - 2017  
 Hjd  
 16:42 - 16:56 Utc  
 frequentie  
 6070 Khz  
 SINPO  
 54444

E-Mail:  
 radiocasanova  
 @hotmail.com

**Radio Casanova**  
**De heetste Piraat uit Nederland!**  
**"Wir sind die Casanovas"**

**Creepy Radio**  
 Confirmation You've Listened to the:  
 '2017 Creepy Radio - Halloween Special'  
**ThanX for Report!**

RX Station/Name Claudio Tagliabue/Italy  
 Date/Time October 31, 2017 // 08:57-09:18 utc  
 Freq./Mode 6070 KHz/AM (via Channel 292)  
 SINPO 55444 // Thanks for Audio-clip!

**Halloween Special**  
 creepyradio@outlook.com

Radio Casanova Inter. - conferma con eQSL in 1 gg. - report a radiocasanova@hotmail.com

Creepy Radio (via Radio Channel 292 from Rohrbach Waal - Germany ) - conferma con eQSL in 3 gg. - report a creepyradio@outlook.com

Hi Claudio,

Reception confirmed of attached.

Thanks,  
 Allan Weiner  
 WBCQ Radio



The February 11, 2017 from 22:40 to 22:56 UTC, with SINPO 44333, at 7490 kHz on the AM, I heard the station 2NG Radio WBCQ from Monticello USA

Broadcast 2NG Radio WBCQ – conferma con email in 254 gg. – report a: wbcq@wbcq.com



Free radio **Wilskracht Radio** - conferma con eQSL in 336 gg. - report a [wilskracht1@gmail.com](mailto:wilskracht1@gmail.com)  
November 27, from 17:11 to 17:31 UTC on 3905 kHz AM, I heard Wilskracht Radio, with SINPO 33333.

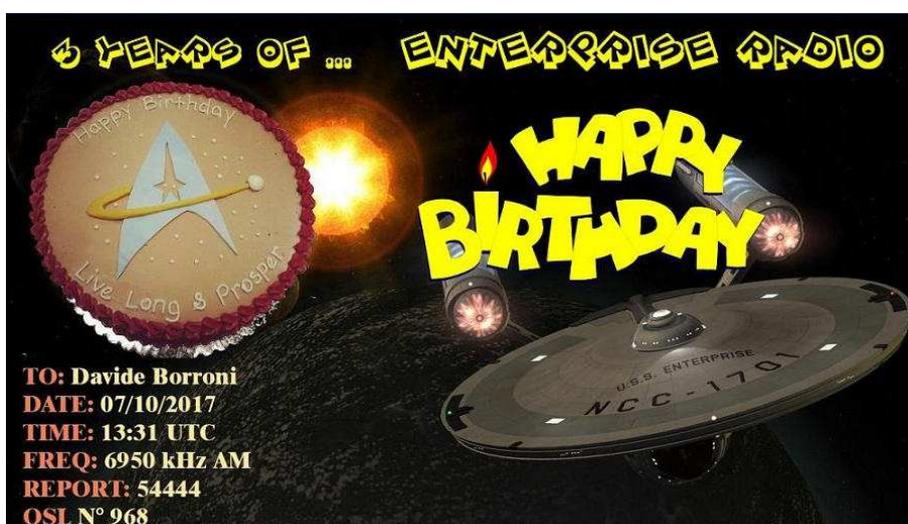
Ha inviato eQSL anonima, ma in compenso diverse immagini delle sue attrezzature/stazione.





Apparecchiature e antenne di Radio **Wilskracht Radio**

**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.



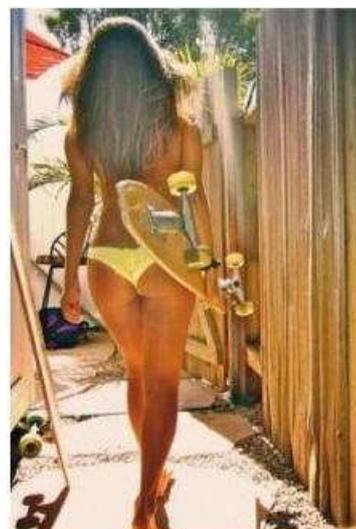
Enterprise Radio e-mail [enterpriseradio@hotmail.com](mailto:enterpriseradio@hotmail.com)

## Clever Name Radio Reception Report. To:

David Borroni. Saronno , Italy.  
October 7, 2017 2205-2319 UTC 6935 KHZ SINPO 34443

## Clever Name Radio Reception Report. To:

Davide Borroni  
Saronno Italy  
11/5/2017 2200-2227 UTC  
SINPO 34433



Clever Name Radio [clevnameradio@hotmail.com](mailto:clevnameradio@hotmail.com)



Radio Casanova [radiocasanova@hotmail.com](mailto:radiocasanova@hotmail.com)



Key Channel Radio [keyradioam@gmail.com](mailto:keyradioam@gmail.com)

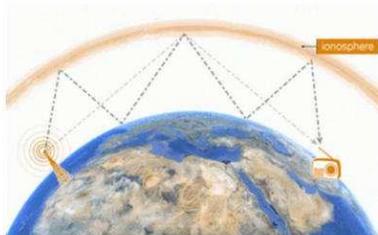


Radio Arcadia [arcadiawaves@gmail.com](mailto:arcadiawaves@gmail.com)

## Radio Illuminati

We confirm your Report of Reception of our Clandestine Broadcast as being Correct. Thank you and we hope you will continue to listen for us

Oct 6, 2017 22:30 - 23:30 UTC 6955 KHz in Superior AM Modulation



**Radio Illuminati**  
Playing all the music you should be listening to

**PIRATE-RADIO**  
Radio the Way it Used to Be

Radio Illuminati [radio.illuminati6150@gmail.com](mailto:radio.illuminati6150@gmail.com)

**THANK FOR REPORT**  
**Reception Report Confirmation**

FlashbackAM Music Programs - All Played/Relayed by Clever Name Radio

**RX Name/Station** Davide Borroni / Italy  
**Date/Time** October 9th 2017 / 2232-2245 UTC  
**Freq./Mode** 6940 KHz / USB  
**SINPO** 34333  
**Remarks** RX = Teletron TE 712 S / Anr. = Magn. Loop  
 Tnx for Audio clips!

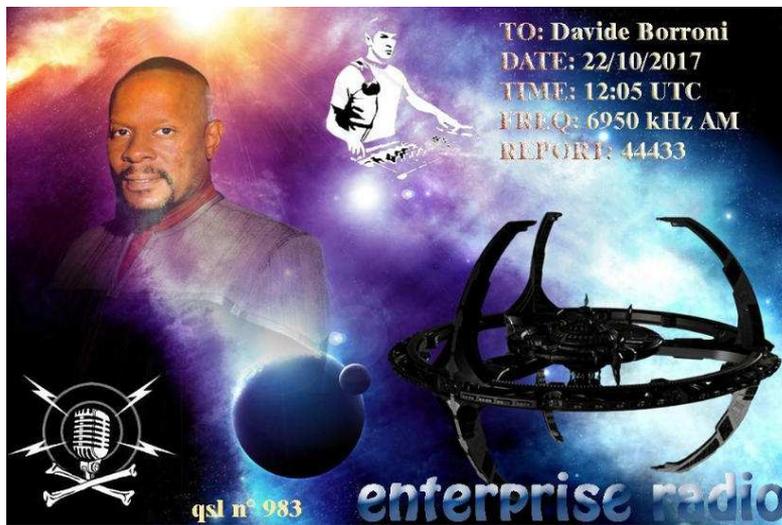
**Flashback AM**  
flashbackam@outlook.com

http://dj.chrisjensen.wixsite.com/radio

**DeeJay**  
**Chris Jensen**  
from the U.K./Ireland

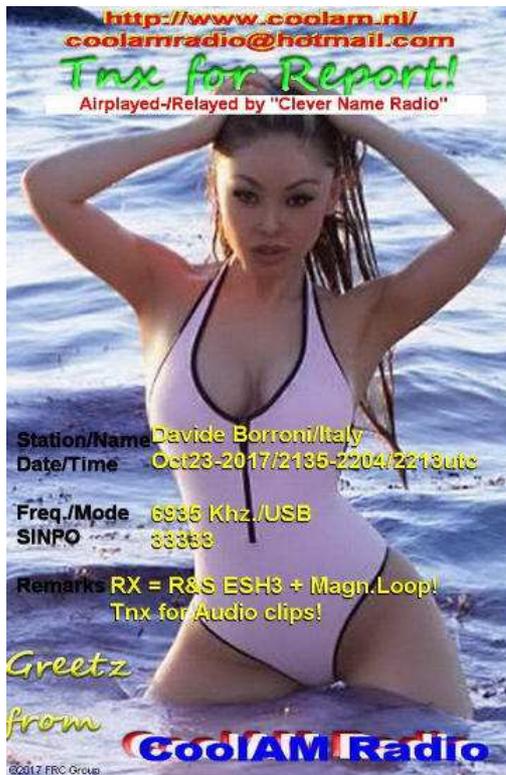
**FLASHBACK AM RADIO**  
Independent - Free Music Radio on Shortwaves  
email: flashbackam@outlook.com

Flashback AM Radio [flashbackam@outlook.com](mailto:flashbackam@outlook.com)

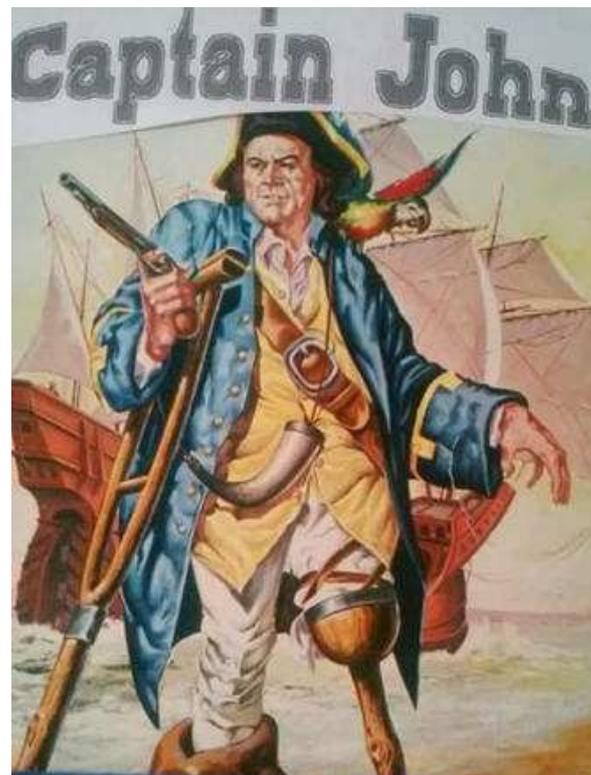


Enterprise Radio

[enterpriseradio@hotmail.com](mailto:enterpriseradio@hotmail.com)



Cool AM Radio [coolamradio@hotmail.com](mailto:coolamradio@hotmail.com)



Radio Titanic [captainjohn48@hotmail.com](mailto:captainjohn48@hotmail.com)

**Presents by  
 Radio Dr.Tim**

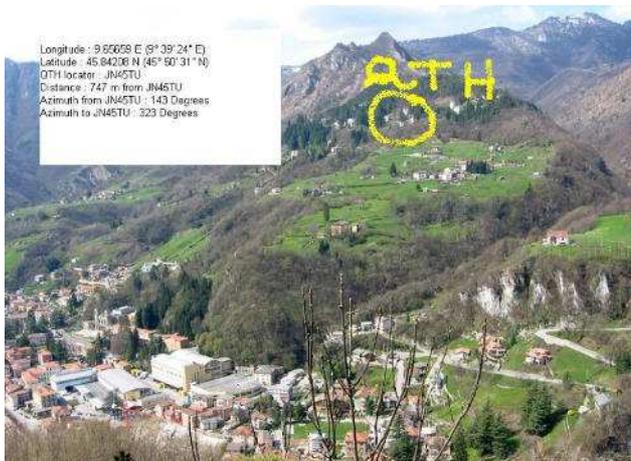


Radio Morningstar [doctortim@t-online.de](mailto:doctortim@t-online.de)



Radio Paisano e-mail [radiopaisano@gmail.com](mailto:radiopaisano@gmail.com)

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



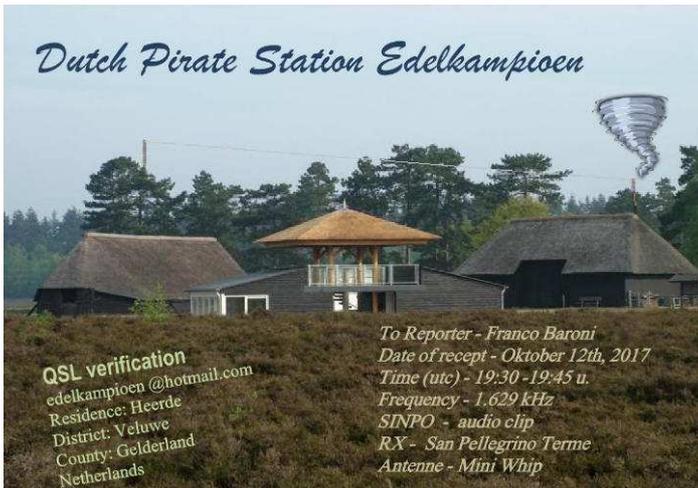
QTH via Vetta



Postazione Radio



Radio Merlin International [radiomerlin@blueyonder.co.uk](mailto:radiomerlin@blueyonder.co.uk)



Edelkampioen Radio [edelkampioen@hotmail.com](mailto:edelkampioen@hotmail.com)



Radio Merlin International [radiomerlin@blueyonder.co.uk](mailto:radiomerlin@blueyonder.co.uk)



Radio Casanova [radiocasanova@hotmail.com](mailto:radiocasanova@hotmail.com)



Radio Spaceshuttle - [spaceshuttleradio@yahoo.com](mailto:spaceshuttleradio@yahoo.com)



Radio Ohne Namen - [radio.on@gmx.de](mailto:radio.on@gmx.de)



Radio Merlin Int [radiomerlin@blueyonder.co.uk](mailto:radiomerlin@blueyonder.co.uk)

**naam:** Franco Baroni **EMAIL:** [midwave123@gmail.com](mailto:midwave123@gmail.com)

**tijd:** 19:49

**datum:** 26-10-2017

**frequentie:** 3905khz

**UIT NEDERLAND**

# Melkbus

*op de M.G.*

Melkbus Radio - [midwave123@gmail.com](mailto:midwave123@gmail.com)

**I♥R.W.I**  
Radio Waves International

Operating on Shortwaves Worldwide since 1983, introducing Country Music in early 1990's on our format.

RWNews is our physical CD's review DPL Playlist serves all digital Music you deliver to us.

Radio Waves International  
BP 130  
92504 RUEIL Cedex  
(France)

Email: [rwaves@free.fr](mailto:rwaves@free.fr)

Web site: <http://www.rwvi.fr>

**QSL N° 17.160**  
On 49, 48 & 26 meters

1983 2017

**73's**

**Channel 292**  
Via Relay on 6070khz 49 mb

**SW 1983-2017**  
**RADIO WAVES INT**

"On The Highway to Freedom"

Dear Franco Baroni  
From San Pellegrino Terme (BE)  
In Italy

We are very glad to confirm your report With this QSL card.  
Receiver IC-R71E etc...  
Antenna: Comet CWA 840 etc...

Thanks for your support.  
Peter HILLS & Philippe

**Radio Waves International**

| Date              | Channel | Time (Utc)     | SINPO          | Details of program                                  |
|-------------------|---------|----------------|----------------|-----------------------------------------------------|
| October 29th 2017 | 6235    | 07.43 to 08.35 | 35353<br>35343 | Audio files<br>French service + country music show, |

Radio Waves Int. - [rwaves@free.fr](mailto:rwaves@free.fr)

**Qsl from SW Radio Station Pioneer - Netherlands**

**To:** Franco  
**Dates:** 05-06-2017  
**Sinpo:** s 9+20  
**Freq:** 6725

**For the best music on ShortWave Radio Pioneer**

Pioneer AM [pioneeram@hotmail.com](mailto:pioneeram@hotmail.com)

**LittleFeat Radio**  
**6290 khz AM**

To: Franco, San Pellegrino Terme, Italia  
Confirming your reception report  
Date: 06/06/17  
Time: 1961-2053 UTC  
RX: Alinco DX-8e / Icom IC-R71E  
Signal: 35232

TX: DDS for 43/48m AM (50w)

Thanks for report & best 73!  
LFR England  
[LittleFeatAM@gmail.com](mailto:LittleFeatAM@gmail.com)

Little Feat Radio - [littlefeatam@gmail.com](mailto:littlefeatam@gmail.com)

[kingshortwave@hotmail.com](mailto:kingshortwave@hotmail.com)  
your non stop album station

**king SW**

**62 10**

king sw - [kingshortwave@hotmail.com](mailto:kingshortwave@hotmail.com)

**Per la pubblicazione delle vostre cartoline QSL (eQSL) inviate le immagini con i dati a : [e404\\_@libero.it](mailto:e404_@libero.it) (remove\_)**

| <b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 73 di Fiorenzo Repetto</b>                            | <b>PAG.</b> | <b>N°</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| Anniversario 60 th Lancio e ascolto dello Sputnik 1 Tavarone SP di Bruno Lussuriello     | 77          | 71        |
| 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        |
| 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        |
| 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 per apparecchiature vintage , quasi un Variac di Ezio Di Chiaro             | 77          | 42        |
| 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. Afhanistan 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        |
| 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        |

| <b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 73 di Fiorenzo Repetto</b>                                   | <b>PAG.</b> | <b>N°</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| 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        |
| Antenna Costruirsi un 'antenna bibanda VHF-UHF di Riccardo Bersani                              | 22          | 33        |
| Antenna a Giöxìa di Luciano Bezerèdy 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 80/40 di Virtude Andrea IU3CPG                                           | 86          | 44        |
| Antenna Loop Magnetica da 100W, prima parte di Antonio Fiammia 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        |
| 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        |

| <b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 73 di Fiorenzo Repetto</b>                          | <b>PAG.</b> | <b>N°</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| 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 schermata per onde medie di Italo Crivelotto 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 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        |
| 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) Radiorama Report 2011-2102                   | 9           | 10        |
| Ascolti di Radiodiffusione (Broadcasting) Radiorama Report 2012-2103                   | 29          | 22        |
| Ascolti di Radiodiffusione (Broadcasting) Radiorama 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        |

| <b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 73 di Fiorenzo Repetto</b>                            | <b>PAG.</b> | <b>N°</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| 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 II0HQ                                | 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 "Riaccendete il saldatore" Quelli della Radio                            | 49          | 48        |
| 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        |
| 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        |
| 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        |

| <b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 73 di Fiorenzo Repetto</b>                                     | <b>PAG.</b> | <b>N°</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| 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        |
| 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        |
| 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        |
| 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 Radorama 2004-2011- Pen Drive USB                                                      | 11          | 9         |
| Collezione Radorama 2004-2011- Pen Drive USB carta di credito                                     | 5           | 22        |
| 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 Radorama Web - Protocollo                                                      | 8           | 2         |
| Come registrare l'audio di 4 radio con un computer e Audacy 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        |

| <b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 73 di Fiorenzo Repetto</b>                                            | <b>PAG.</b> | <b>N°</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| Come sostituire i connettori PL con BNC di Claudio Re                                                    | 53          | 37        |
| 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        |
| 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        |
| Costruiamo un ricevitore SSB a conversione diretta per i 40metri 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        |
| Digital Radio DAB di Rodolfo Parisio                                                                     | 60          | 43        |
| Digitale terrestre e satelliti di Emanuele Peliccioli                                                    | 45          | 4         |
| Digitale terrestre. Arriva la Voce della Russia di Emanuele Peliccioli                                   | 60          | 12        |
| 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 IOFGC di Fiorenzo Repetto                                                 | 33          | 27        |
| Diploma AIR "Stazioni Pirata" di Fiorenzo Repetto                                                        | 27          | 46        |

| <b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 73 di Fiorenzo Repetto</b>                              | <b>PAG.</b> | <b>N°</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| 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 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 IOFCG 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        |
| 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 radioricevitori 1°parte di Fiorenzo Repetto      | 37          | 65        |
| Documentarsi sulla ricerca dei guasti nei radioricevitori 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        |
| E.M.E. Storia di una passione senza fine di Renato Feuli IK0OZK                            | 50          | 46        |
| EDI va in pensione di Luciano Bezerèdy 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        |
| Eventi,calendario degli appuntamenti di Bruno Pecolatto (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        |
| 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        |

| <b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 73 di Fiorenzo Repetto</b>                                       | <b>PAG.</b> | <b>N°</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| 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        |
| 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 radio S.M.196 in scatola di montaggio per l'Egitto di Ezio Di Chiaro                         | 58          | 63        |
| Geloso Radiorurale modello R.R. 38 e R.R 43 di Ezio Di Chiaro                                       | 32          | 72        |
| Geloso Registratori 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 cassetta fonica QSO sui 50MHz di Antonio Vernucci                                            | 81          | 62        |
| Geloso cassetta fonica Geloso per stazioni foniche da 180mm di Ezio Di Chiaro                       | 51          | 54        |
| 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        |

| <b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 73 di Fiorenzo Repetto</b>                                              | <b>PAG.</b> | <b>N°</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| 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 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° PRECEDENT                   | .           | .         |
| 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 Bezerèdy 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         |
| Il centro trasmittente di Roumoules di Bruno Pecolatto                                                     | 39          | 44        |
| 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                                                  | 86          | 73        |
| 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        |

| <b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 73 di Fiorenzo Repetto</b>                                      | <b>PAG.</b> | <b>N°</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| 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        |
| 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 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 Peliccioli                                                           | 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        |
| 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)                          | .           | .         |
| 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 FILIALI DELLA GELOSO 1° parte di Ezio Di Chiaro                                                 | 31          | 73        |
| 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 I0ZAN              | 44          | 64        |
| Lista paesi                                                                                        | 5           | 10        |
| Lista paesi                                                                                        | 11          | 22        |
| Lista paesi                                                                                        | 99          | 34        |
| Lista paesi ,redazione                                                                             | 147         | 46        |
| Log Utility di Antonio Anselmi                                                                     | 92          | 41        |
| Log Utility di Antonio Anselmi                                                                     | 110         | 42        |
| Log Utility di Antonio Anselmi                                                                     | 105         | 44        |
| Log utility DSC di Claudio Tagliabue                                                               | 121         | 63        |
| Log Utility DSC di Claudio Tagliabue                                                               | 95          | 64        |
| Log Utility Milcomms Di Antonio Anselmi SWL I5-56578                                               | 85          | 72        |
| Logica di controllo per Transponder di Achille De Santis                                           | 56          | 72        |
| Logs from Tuscany HF utility / milcom monitoring and signals Di Antonio Anselmi                    | 89          | 68        |
| Logs utility di Antonio anselmi                                                                    | 78          | 54        |

| <b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 73 di Fiorenzo Repetto</b>                        | <b>PAG.</b> | <b>N°</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| Logs utility di Antonio Anselmi                                                      | 95          | 59        |
| 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 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        |
| 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        |
| 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        |
| Min Whip analisi del funzionamento antenna di Claudio Re                             | 78          | 61        |
| Min Whip antenna, analisi di Claudio Re                                              | 79          | 62        |
| Min Whip 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 Panasonic RF - 8000 - 24 Band di Lucio 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                                                            | 91          | 67        |
| 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        |

| <b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 73 di Fiorenzo Repetto</b>                                   | <b>PAG.</b> | <b>N°</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| 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, 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         |
| 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        |
| 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        |

| <b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 73 di Fiorenzo Repetto</b>                                    | <b>PAG.</b> | <b>N°</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| 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, 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        |
| 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         |

| <b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 73 di Fiorenzo Repetto</b>                                      | <b>PAG.</b> | <b>N°</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| Radioamatori celebri di Fiorenzo Repetto                                                           | 33          | 41        |
| 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        |
| 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        |
| 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        |
| Radorama Report 2015 log di ascolti di radiodiffusione di Bruno Pecolatto                          | 109         | 46        |
| Radorama 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 ,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        |
| 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        |
| Ricetrasmittitore Wehrmacht ricevitore UKW. E.e. trasmettitore 10WS.C. di Florenzio Zannoni I0ZAN  | 44          | 64        |
| Ricetrasmittitore militare RT1/VRC, vintage di Emanuele Livi e Paolo Cerretti                      | 24          | 59        |
| Ricetrasmittitore Shak-Two ERE modifica per i 50 MHz, 1° parte di Giuseppe Balletta I8SKG          | 45          | 69        |
| Ricetrasmittitore Shak-Two ERE modifica per i 50 MHz, 2° parte di Giuseppe Balletta I8SKG          | 28          | 70        |
| Ricetrasmittitore spia Geloso TX0-OC3 per agenti segreti e spie di Ezio Di Chiaro                  | 46          | 66        |
| Ricetrasmittitore 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        |

| <b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 73 di Fiorenzo Repetto</b>                                      | <b>PAG.</b> | <b>N°</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| 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        |
| 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 Grundig 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 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 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        |

| <b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 73 di Fiorenzo Repetto</b>                                       | <b>PAG.</b> | <b>N°</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| 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 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 40metri 2°Parte autocostruzione di Valentino Barbi I4BBO | 24          | 72        |
| Ricevitore Super Radio National Panasonic RF - 8000 - 24 Band diLucio 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        |
| 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        |

| <b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 73 di Fiorenzo Repetto</b>                                           | <b>PAG.</b> | <b>N°</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| 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        |
| 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        |
| Schiarire la plastica di Giuseppe Chiaradia                                                             | 71          | 43        |
| 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        |
| 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 , seconda parte di Giuseppe Balletta I8SKG                            | 28          | 70        |
| 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        |
| 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         |

| <b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 73 di Fiorenzo Repetto</b>                                            | <b>PAG.</b> | <b>N°</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| 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        |
| 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        |
| 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 Cerretti | 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        |
| Transceiver HF Astro CIR 200 Vintage di Claudio Romano                                                   | 32          | 55        |
| 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        |
| 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 Peliccioli                                               | 8           | 1         |
| TV e la radio via satellite 2°Parte di Emanuele Peliccioli                                               | 16          | 2         |
| TVDX 2 ricezione segnali televisivi analogici di Valdi Dorigo                                            | 121         | 58        |
| TVDX immagini e loghi di Valdi Dorigo                                                                    | 86          | 59        |
| TVDX ricezione segnali televisivi analogici "Quel che rimane" guida pratica di Valdi Dorigo              | 69          | 57        |

| <b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 73 di Fiorenzo Repetto</b>                                 | <b>PAG.</b> | <b>N°</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| TVDX ricezione segnali televisivi analogici a lunga distanza di Valdi Dorigo                  | 64          | 57        |
| Un falso storico di Angelo Brunero                                                            | 27          | 5         |
| 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 Uno Stanag 4285 da manuale di Antonio Anselmi                                         | 66          | 53        |
| Utility Cifratura KG-84 di Antonio Anselmi                                                    | 69          | 55        |
| 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 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        |
| Variometro 472 KHz di Antonio Musumeci IK1HGI                                                 | 68          | 42        |
| VFO con il modulo DDS-60 di Roberto Pistilli IK0XUH                                           | 74          | 73        |
| 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        |
| 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        |

| <b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 73 di Fiorenzo Repetto</b>                                    | <b>PAG.</b> | <b>N°</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| 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        |