

MAGGIO 93 - L. 6.000

# COQ

elettronica

## RadioAmatori Hobbistica • CB

### LA CTE NON TEME CONFRONTI

Recatevi a provare,  
toccare, verificare,  
smontare, riavvitare,  
confrontare queste  
antenne così  
rivoluzionariamente  
affidabili.

(in tutti i negozi autorizzati CTE)



CTE INTERNATIONAL  
42100 Reggio Emilia - Italy  
Via R. Sevardi, 7  
(Zona industriale mancasale)  
Tel. 0522/516660 (Ric. Aut.)  
Telex 530156 CTE I  
FAX 0522/921248



# In testa alla competizione

## ...Di nuovo.

YAESU FT-415/FT-815

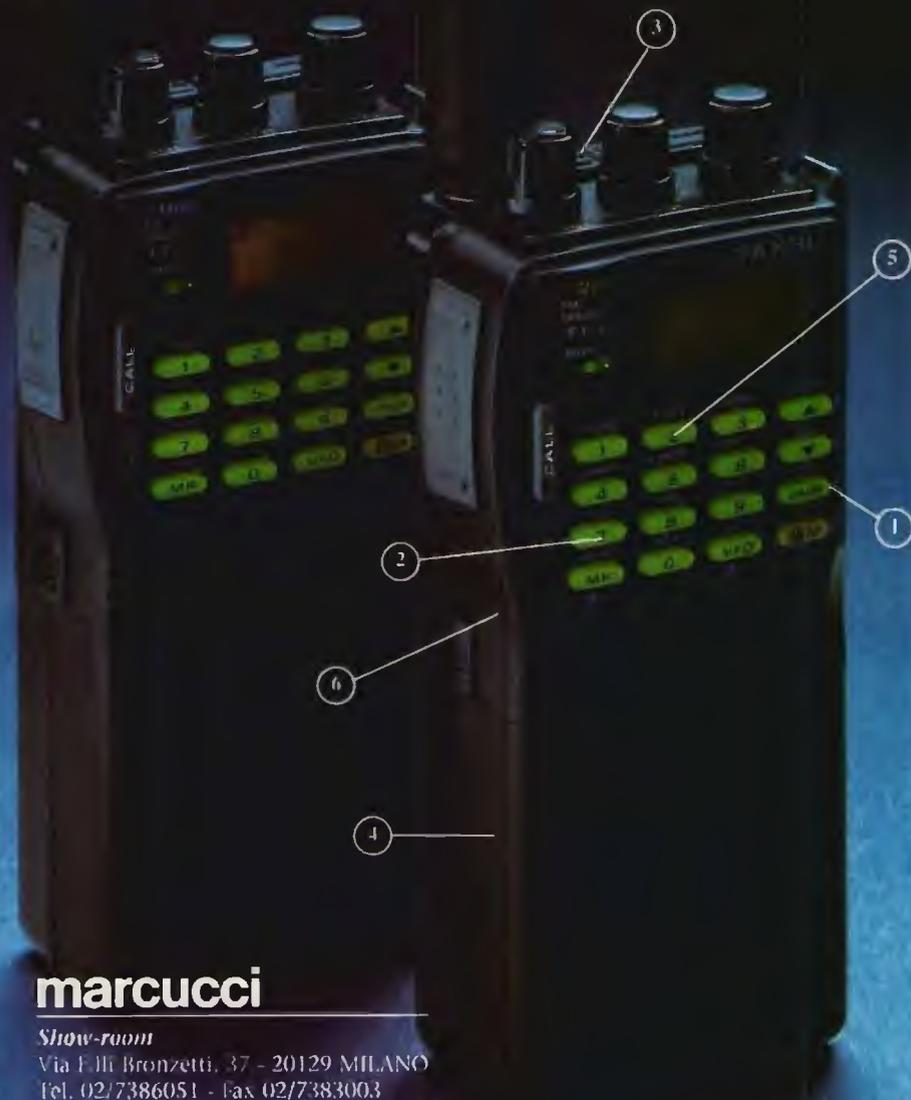
RICETRASMETTORI PAGING PORTATILI VHF e UHF

Molto compatti, costituiscono l'ultima realizzazione conseguita con l'utilizzo di un doppio microprocessore con delle flessibilità operative del tutto fantastiche !!!

FT-415/815 sono sinonimo di convenienza per praticità e facilità d'uso ! Il livello della potenza RF è regolabile sino a 5W in quattro portate. Entrambi i modelli hanno dei circuiti atti ad allungare l'autonomia del pacco batterie e dispongono inoltre di 10 memorie dedicate alla segnalazione DTMF da 15 cifre, lo scanner CTCSS e dispositivi per la chiamata selettiva talmente avanzati da rivoluzionare la comunicazione in FM.

Apparati ideali per costituire una rete con accessibilità individuale o di gruppo; requisiti indispensabili per Protezione Civile e associazioni di più OML...

PERCHÉ ASPETTARE?



## FT-415/815

Ampla gamma operativa:

FT-415: 144-148 MHz

FT-815: 430-440 MHz

41 memorie "sintonizzabili" e registrabili mediante la tastiera con frequenze indipendenti TX/Rx, passo di duplice programmabile, tono sub-audio, limiti di banda entro cui avviare la ricerca, esclusione delle memorie durante la ricerca e condizioni per il riavvio della ricerca, controllo prioritario e richiamo istantaneo della frequenza CALL.

Due VFO indipendenti

- 1 Tastiera DTMF, Paging e VOX entrocontenuti
- 2 Tastiera e visore illuminabili
- 3 Presa superiore per l'alimentazione e la ricarica del pacco batterie da una sorgente in continua (5.5-16V)
- 4 Quattro livelli di potenza RF regolabili fino a 5W (5, 3, 1.5, 0.5W)

Circuito ABS per la conservazione automatica dell'autonomia per ottimizzare il consumo

- 5 Tono sub-audio con FTS-17A
  - 6 Struttura in pressofusione ed ermeticità su tutti i controlli
- Auto Power Off (autospegnimento) selezionabile per durate di 10, 20 oppure 30 minuti
- 10 memorie dedicate alla segnalazione automatica DTMF
- Incrementi di sintonia da 5, 10, 12.5, 15, 20, 25 kHz

Ampla gamma di accessori opzionali per la personalizzazione del vostro apparato. Con l'unità FTS-17A, per esempio, si potranno conseguire 38 toni sub-audio

**YAESU** by  
**marcucci** S.p.A.

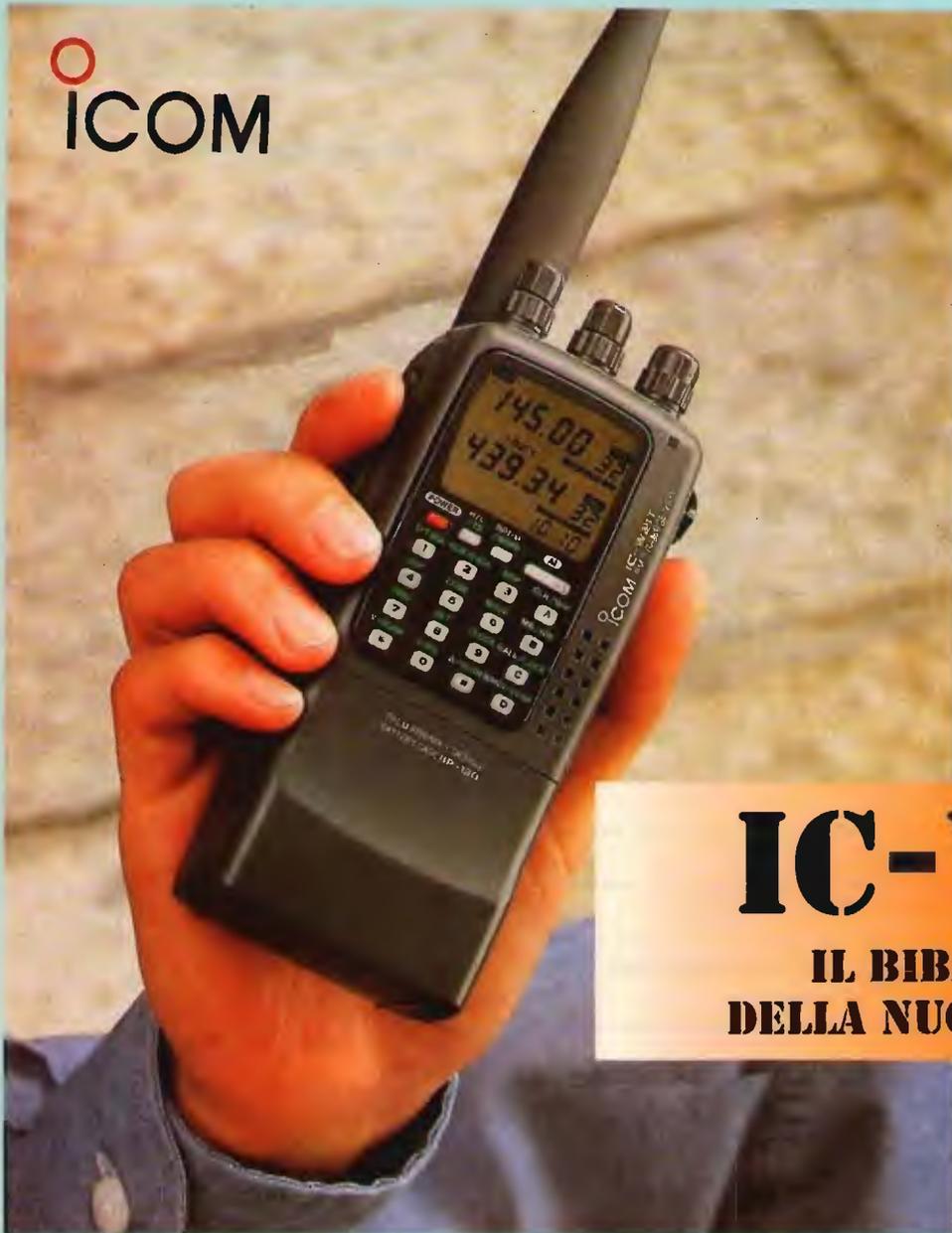
**marcucci**

Show-room

Via F.lli Bronzetti, 37 - 20129 MILANO

Tel. 02/7386051 - Fax 02/7383003

ICOM



# IC-W21ET

## IL BIBANDA PORTATILE DELLA NUOVA GENERAZIONE...!

ICOM by **marcucci** S.p.A.

Ufficio vendite - Sede:  
Via Rivoltana n. 4 - Km 8,5 - 20060 Vignate (MI)  
Tel. (02) 95360445 Fax (02) 95360449

Show-room: Via F.lli Bronzetti, 37 - 20129 Milano  
Tel. (02) 7386051 Fax (02) 7383003

**Nuova pratica ed attraente linea...  
...e più funzioni:**

- ★ Ricezione simultanea di due frequenze differenti sulla stessa banda
- ★ Intelligenza Artificiale: richiamo istantaneo di una funzione impostata
- ★ Full Duplex con lo speciale pacco batterie completo di microfono
- ★ Indicazione dell'autonomia (in percentuale) del pacco batterie
- ★ 144~148 MHz - 430~440 MHz
- ★ 5W di potenza RF max in V & U
- ★ Potenza RF ottimale secondo le esigenze: 3.5W, 1.5W, 0.5W o soli 15 mW...!
- ★ Tastiera multifunzionale
- ★ Flessibilità speciali per l'uso del ripetitore tese alla massima conservazione dell'energia erogata dal pacco batterie:
  - memoria dedicata per il valore e la

- direzione del passo di duplice
- frequenza del tono sub-audio
- predisposizione automatica della potenza RF a seconda del ripetitore usato
- ★ Temporizzatori per l'auto-accensione e spegnimento; spegnimento automatico dopo un certo tempo impostabile
- ★ 32 memorie per banda + 1 dedicata per la frequenza di chiamata + 2 riservate alla registrazione dei limiti di banda adibiti alla ricerca. Le 32 memorie oltre alla frequenza contengono pure l'informazione del valore e direzione del passo di duplice, tono sub-audio ecc. Possibilità di escludere delle memorie dal processo di ricerca oppure di occultare quelle non usate
- ★ Tutte le modalità di ricerca usuali. Condizioni impostabili per il riavvio
- ★ Tre livelli di illuminazione per il visore e tastiera

- ★ Controllo prioritario
- ★ Power Save
- ★ Comprensivo del Pager e Code Squelch
- ★ Pocket beep e Tone Squelch con l'unità UT-63 opzionale
- ★ 4 memorie dedicate alla segnalazione DTMF
- ★ Possibilità di restringere il funzionamento ad una sola banda
- ★ Funzione "Monitor" per la frequenza d'ingresso del ripetitore
- ★ Alimentabile da sorgente in continua esterna da 6 a 16V
- ★ Eccezionalmente robusto e resistente alle intemperie
- ★ Vasta gamma di accessori

**Solamente 57 x 125 x 35 mm con 300 gr.  
significano una portatilità ottimale.  
Perché separarsene?**



# RADIOELETRONICA GALLI

VIA FONTANA, 26 - 23030 LIVIGNO (SO) - TEL./FAX 0342/996340

PRODOTTI PER ELETTRONICA E RICETRASMISSIONI  
VASTA GAMMA DI ACCESSORI

ZONA  
EXTRA DOGANALE

# CQ

## elettronica

radioamatori  
hobbistica-CB

### Sommario

Maggio /93

Semplice riflettore parabolico home made - G. Galletti	11
Casella postale "CQ" - G. di Gaetano	19
Kenwood TS-50S: modifica trasmissione in copertura continua - F. Balestrazzi	26
Generatore di frequenze VHF/UHF - A. Gariano	34
Unità AFC migliorata per il trasmettitore ATV DJ4 LB - S. Malaspina	44
Direttiva da interni per i 10 metri	52
L'SSB nell'R-100 - M. Zamana	58
Il reperimento delle informazioni nel radioascolto: aggiornamenti - F. Magrone	68
Mini-TX TV - G. Lento	75
Progetto Nasa Sepac/Inspire - F. Gori	89
Botta & Risposta - F. Veronese	96

**EDITORE**  
edizioni CD s.r.l.

**DIRETTORE RESPONSABILE**  
Giorgio Totti

**REDAZIONE, AMMINISTRAZIONE, ABBONAMENTI, PUBBLICITÀ**  
40131 Bologna - via Agucchi 104  
Tel. (051) 388873-388845 - Fax (051) 312300  
Registrazione tribunale di Bologna n. 3330 del 4/3/1968. Diritti riproduzioni traduzioni riservati a termine di legge. Iscritta al Reg. Naz. Stampa di cui alla legge n. 416 art. 11 del 5/8/81 col n. 00653 vol. 7 foglio 417 in data 18/12/82. Spedizione in abbonamento postale - gruppo III Pubblicità inferiore al 70%

La "EDIZIONI CD" ha diritto esclusivo per l'ITALIA di tradurre e pubblicare articoli delle riviste: "CQ Amateur Radio" "Modern Electronics" "Popular Communication" "73"

**DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA**  
SODIP - 20092 Cinisello B.mo (Mi) - via Bettola 18  
Tel. (02) 66030.1 - Fax (02) 60030.320

**DISTRIBUZIONE PER L'ESTERO**  
A.I.E. Agenzia Italiana di Esportazione S.p.A.  
via Gadames, 89  
20151 Milano

**ABBONAMENTO CQ elettronica**  
Italia annuo L. 72.000

**ABBONAMENTO ESTERO** L. 85.000  
**POSTA AEREA** + L. 90.000  
Mandat de Poste International  
Postanweisung für das Ausland  
payable à / zahlbar an  
edizioni CD - 40131 Bologna  
via Agucchi 104 - Italia  
Cambio indirizzo L. 1.000

**ARRETRATI** L. 6.000 cadauno

**MODALITÀ DI PAGAMENTO:** assegni personali o circolari, vaglia postali, a mezzo conto corrente postale 343400

**STAMPA GRAFICA EDITORIALE srl**  
Via E. Mattei, 106 - 40138 Bologna  
Tel. (051) 536501  
Stampato su UNO WEB Burgo Distribuzione

**FOTOCOPOSIZIONE HEAD-LINE**  
Bologna - via dell'Intagliatore, 11  
Tel. (051) 533555

Manoscritti, disegni, fotografie, anche se non pubblicati, non si restituiscono.

La Casa Editrice non è responsabile di quanto pubblicato su annunci pubblicitari a pagamento in quanto ogni inserzionista è chiamato a risponderne in proprio.

### Indice degli inserzionisti:

Alinco	9-41
Bertoncelli e Bruzzi	33
CEL	114
Crespi	102
CTE	1° cop.-121
DBS	106
Derico	98
Doleatto	100
Eco Antenne	47-48-49-50
Editrice Nordest	72
Electronic System	103-115-117
Elettra	86
Elettronica Franco	104
Elettronica Sestrese	108
Elettroprima	24
Ellegi	40
ELT	57
ERE	74
Fontano	6
Futura Elettronica	67
GM Elettronica	25
GZ Elettroimpianti	106
Hardsoft Products	23
I.L. Elettronica	56
Italsecurity	32-51
Kenwood Linear	5-4° cop.
Klingenfuss	95
Led Elettronica	15
Lemin antenne	123
Marcucci	2° cop.-3-15-55-105-122
Marel Elettronica	110
MAS-CAR	82-88-125
Melchioni	8-43
Microprogetti	74
Milag	107-109-115-119
Montagnani	66
Mostra di Cecina	107
Mostra di Milano	101
Mostra di Roseto	103
Mostra di Senigallia	120
Mostro di Torino	99
MPX	64
Negrini Elettronica	82-88-119
Nuova Fonte del Surplus	18
President	3° cop.
Radio Communication	79
Radiocomunicazioni 2000	81
Radioelettronica Gelli	3
Radio Market	124
Radio Mercato	114
Radio System	73
Rampazzo	16-17-111
RMS	7
RUC	87
Siafel	80
Sirtel	126
Spark	80
TEA	112
T & K	55
Tecnoel	113
Teleproject	112
Teleradio Cecamore	122
Tigut	65
TLC	64
TSI	105
VI-EL	42

# KENWOOD

# TS-50S



## TS-50S

*Ricetrasmittitore HF All Mode*

*Un nuovo progetto rivoluzionario per le comunicazioni HF.  
Nuovo ricetrasmittitore All Mode HF TS-50S, dimensioni ridotte (180 x 60 x 230 mm) grandi prestazioni.*

Tutte le funzioni disponibili ■ Dimensioni estremamente compatte ■ Tutti i modi operativi: AM, FM, LSB, USB, CW Reverse e Full/Semi Break in ■ Alta potenza d'uscita 100 W Hi, 50 W Mid, 10 W Low ■ Doppio VFO con accesso DDS ■ Funzionamento in Split-Frequency ■ IF Shift ■ Grande dinamica tramite funzione AIP ■ Ampia copertura in ricezione da 500 Khz a 30 Mhz ■ 100 memorie ■ Attenuatore 20 db incorporato ■ Accordatore d'antenna opzionale (AT-50) ■ Ampia gamma di accessori.



ME14 ANIMAZIONE D2

# MP8

professional



1993 BY STUDIO ELETTRONICA FLASH

NOAA VIS: giorno 28

Sistema di decodifica e gestione computerizzata di immagini da satelliti meteorologici per professionisti qualificati e per dilettanti particolarmente esigenti.  
Campionamento di **TUTTI** i punti trasmessi.  
Gestione video in super VGA a 256 colori.

### METEOSAT:

Riconoscimento automatico delle immagini.  
Maschere colore con assegnazione automatica e tavolozze ricambiabili.  
Editor per creare nuove tavolozze colore.  
30 animazioni su qualunque formato con sequenze fino a 99 immagini cadauna.  
Animazioni ad alta definizione sull'Europa.  
Animazioni su zone ingrandite.  
Salvataggi e creazione animazioni in completo automatismo.  
Monitoraggio termico su località impostate dall'utente con programma di visualizzazione dei grafici mensili e giornalieri.  
Zoom infiniti. Conversione in formato PCX.  
Ricezione in multi task che permette di esaminare altre immagini o animazioni senza perdere nulla in ricezione.

### NOAA (satelliti polari)

Ricezione in automatico: il sistema intercetta la sottoportante dell'emissione del satellite e va in start in assenza di operatore preparando il file con l'immagine ricevuta che contiene sia il settore VIS che quello IR.  
Campionamento di **TUTTI** i punti trasmessi con creazione di immagini di altissima qualità.

Il SISTEMA MP8 opera su computer MS-DOS (IBM compatibile) con processore 80386 o superiore, in grafica SuperVGA, ed è composto da una scheda di acquisizione da inserire in uno slot del computer e da un software con installazione automatica.

È disponibile un dimostrativo composto da tre dischetti da 1,44 Mb e da un manualetto. Ai ns. clienti che hanno già il sistema MP5 proponiamo il passaggio al MP8 a condizioni molto vantaggiose.

Gli aggiornamenti software futuri continueranno ad essere gratuiti per i clienti.

La nostra ditta costruisce anche un ottimo ricevitore per satelliti meteo con prestazioni superiori alla media.

# THE BEST



▲ - NUOVO - NEW -

- CN-30 POWER & SWR METER (HF)
- CN-144 POWER & SWR METER (VHF)
- CN-V/UHF POWER & SWR METER (VHF/UHF)

Misurano contemporaneamente la potenza media e PEP irradiata dall'antenna, la potenza media e PEP riflessa dall'impianto dell'antenna, il ROS.  
Portate: 15 W, 150 W, 1,5 kW.

## HT-200 26-30 MHz LINEAR AMPLIFIER

Per il CB ora c'è un lineare da sogno; il più moderno desing, la superba e penetrante modulazione, la preponderante potenza del classico lineare a valvole con la possibilità di scegliere SEI potenze in antenna, l'attenuatore e il preamplificatore del segnale in ricezione, il modulometro ON AIR, il wattmetro analogico.

Il meglio del passato e del futuro emergono in questo magnifico gioiello.

- 2 VALVOLE - 400 WATT SSB -



▲ - NUOVO - NEW -

# RMS

international

28071 BORGOLAVEZZARO (NO)  
Tel.0321 885356-Fax ++39 321 885476

## PRODUZIONE :

ALIMENTATORI, LINEARI HF/CB/VHF/UHF CON VALVOLE & TRANSISTORS, CARICHI FITTIZI, FREQUENZIMETRI, ROSMETRI-WATTMETRI, COMMUTATORI, ACCORDATORI, RIDUTTORI DI TENSIONE, RICETRASMITTENTI CB, MODIFICHE ED ELABORAZIONE (ECHO/BEEP/200 CANALI)

# SIRIO<sup>®</sup>

## antenne

Strada dei Colli Sud 1/Q - Z.A. - Volta Mantovana (MANTOVA) - Tel. 0376/801515 - Fax 0376/801254 - Tlx. 304409 SIRIO I

# DALL'ESPERIENZA SIRIO

### TECHNICAL DATA

Type: ..... 5/8 λ Ground Plane  
Impedance: ..... 50 Ω  
Frequency Range: ..... 26 - 29 MHz  
Polarization: ..... vertical  
V.S.W.R.: ..... ≤ 1.1  
Max. Power: ..... 2.500 Watts  
Bandwidth: ..... 2.5 MHz  
Gain: ..... 7.5 dBd  
Connection: ..... UHF PL 259  
Length (approx.): ..... mt. 6.85  
Weight (approx.): ..... kg 5  
Mounting mast: ..... ∅ mm 30/38

# SIRIO 827

  
**melchioni**  
elettronica  
DISTRIBUTORE  
ESCLUSIVO  
PER L'ITALIA







COMPILATE IL MODULO CON LE FORME DI PAGAMENTO PRESCELTE E SPEDITELO IN BUSTA CHIUSA A EDIZIONI CD VIA AGUCCHI, 104 - 40131 BOLOGNA

Descrizione degli articoli	Quantità	Prezzo di listino cad.	Prezzo scontato × abbonati	Totale
<b>ABBONAMENTO CQ ELETTRONICA 12 numeri annui</b> <i>A decorrere dal mese di</i> _____		<del>72.000</del>	<b>(57.000)</b>	
<b>ABBONAMENTO ELECTRONICS 6 numeri annui</b> <i>A decorrere dal mese di</i> _____		<del>40.000</del>	<b>(24.000)</b>	
<b>ABBONAMENTO CQ ELETTRONICA + ELECTRONICS</b> <i>A decorrere dal mese di</i> _____		<del>102.000</del>	<b>(80.000)</b>	
RADIOCOMUNICAZIONI nell'impresa e nei servizi _____		20.000	<b>(16.000)</b>	
ANTENNE teoria e pratica _____		20.000	<b>(16.000)</b>	
QSL ing around the world _____		17.000	<b>(13.600)</b>	
Scanner VHF-UHF confidential _____		15.000	<b>(12.000)</b>	
L'antenna nel mirino _____		16.000	<b>(12.800)</b>	
Top Secret Radio _____		16.000	<b>(12.800)</b>	
Top Secret Radio 2 _____		18.000	<b>(14.400)</b>	
Radioamatore. Manuale tecnico operativo _____		15.000	<b>(12.000)</b>	
Canale 9 CB _____		15.000	<b>(12.000)</b>	
Il fai da te di radiotecnica _____		16.000	<b>(12.800)</b>	
Dal transistor ai circuiti integrati _____		10.500	<b>(8.400)</b>	
Alimentatori e strumentazione _____		8.500	<b>(6.800)</b>	
Radiosurplus ieri e oggi _____		13.500	<b>(14.800)</b>	
Il computer è facile programmiamolo insieme _____		8.000	<b>(6.400)</b>	
Raccoglitori _____		15.000	<b>(12.000)</b>	
<b>Totale</b> _____				
Spese di spedizione solo per i libri e raccoglitori L. 5.000				
Importo netto da pagare _____				

**MODALITÀ DI PAGAMENTO:**

assegni personali o circolari, vaglia postali, a mezzo conto corrente postale 343400 intestati a Edizioni CD - BO

FORMA DI PAGAMENTO PRESCELTA: BARRARE LA VOCE CHE INTERESSA

Allego assegno     Allego copia del versamento postale sul c.c. n. 343400     Allego copia del vaglia

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

VIA \_\_\_\_\_ N. \_\_\_\_\_

CITTA' \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_ PROV. \_\_\_\_\_

# Semplice riflettore parabolico Home Made

IW5CDF, Guido Galletti

## Introduzione

La costruzione di una parabola può sembrare, al giorno d'oggi, quasi una pazzia, considerando che con appena 100.000 lire se ne trovano anche di anodizzate. Questo articolo è dedicato ad una categoria che, anche se in via di estinzione, ancora resiste al "RADIO CONSUMISMO"; quindi spero che gli autocostruttori apprezzeranno il lavoro svolto.

## Teoria

Non voglio in questa sede fare un trattato sulle antenne, non ne sarei neppure capace; voglio solo spolverare alcune formule che mi sono servite in fase di realizzazione del progetto. Come tutti sappiamo ci sono due metodi per costruire una parabola:

### 1) CALCOLO

$$Y^2 = 4 fx \quad (1)$$

equazione della parabola.

$$Y^2 = 4 Dx (f/D)$$

$$\text{dove } f = D^2/16c \quad (2)$$

Da questa equazione si ricava la "x" per cui:

$$x = Y^2/4D (f/d) \quad (3)$$

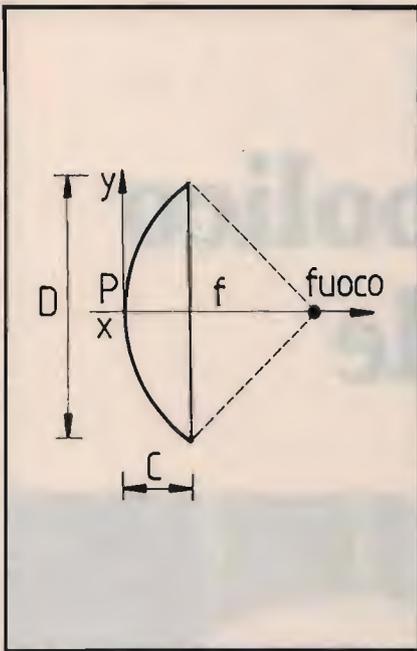
In pratica non bisogna fare al-



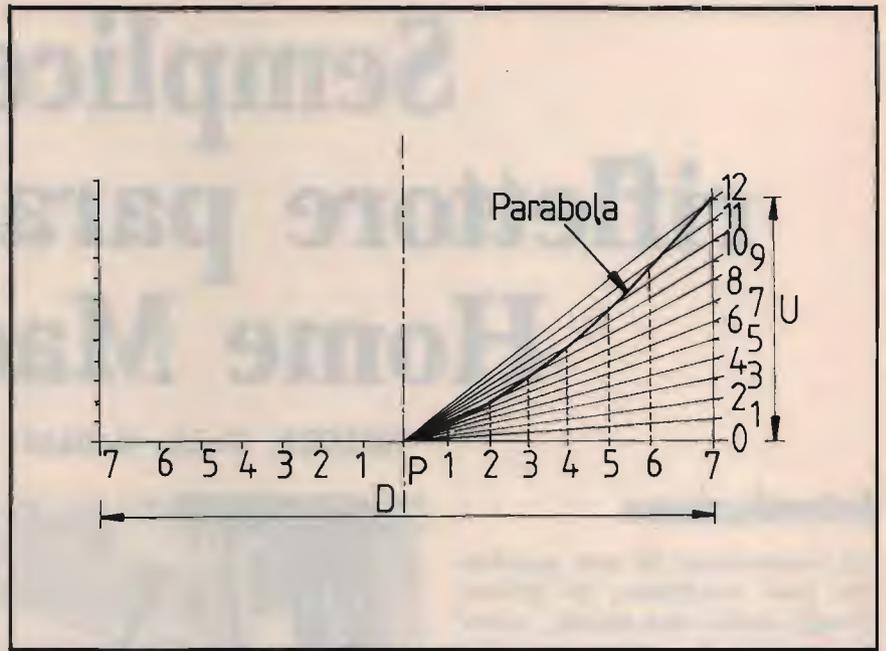
① La parabola nella posizione finale.



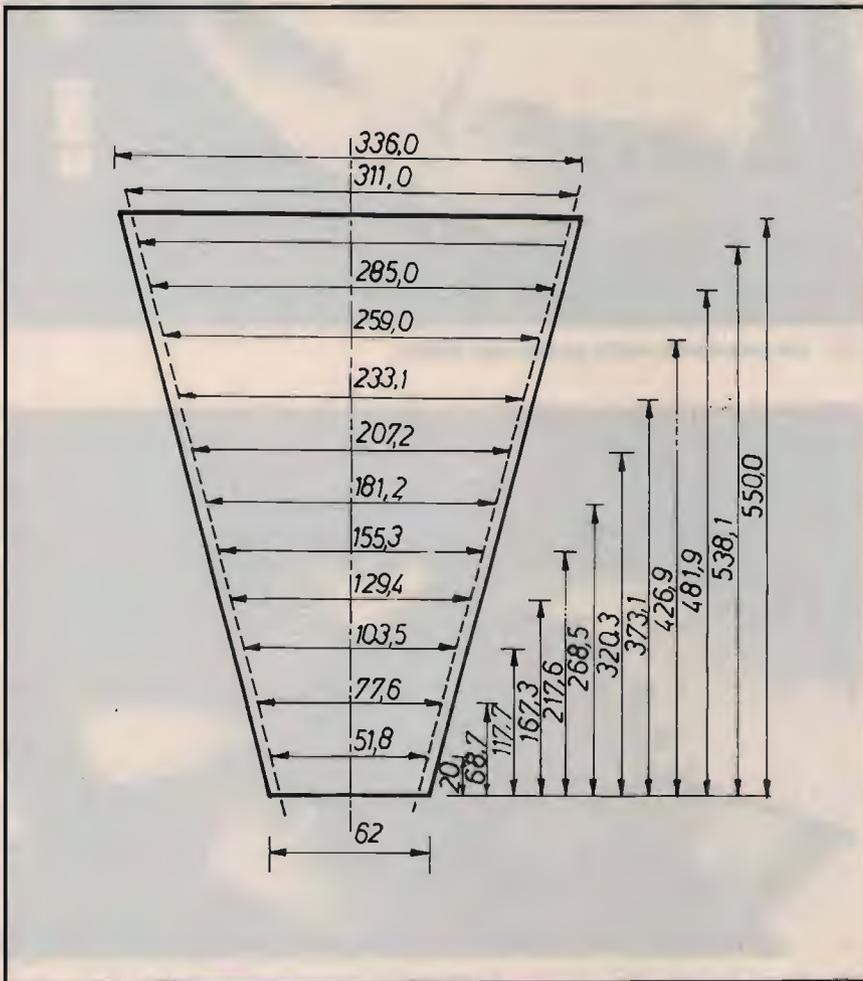
② Sono venute sfocate e molto lunghe, ma sono le viti di taratura del fuoco.



①



②



③ Misure tutte in cm, disegno non in scala.

tro che fissare una serie di valori per Y per trovare poi gli X corrispondenti; con la formula (3), una volta che si è fissato il diametro della parabola, e fissato anche il rapporto focale/diametro (gli esperti dicono che normalmente deve essere compreso tra 0,5-0,7), si danno dei valori intermedi ad Y (più sono, più la parabola sarà precisa), ottenendo così le quote di profondità. Vedere la **figura 1** per una migliore comprensione.

## 2) METODO GRAFICO

Dalla formula (2), se noi mettiamo in evidenza la "c" e saltiamo ovviamente gli ulteriori passaggi si ottiene:

$$c = D/16 (f/D) \quad (4)$$

Siamo così in grado di tracciare la parabola. Se ci riferiamo alla **figura 2** non si deve fare altro che dividere gli assi verticale ed orizzontale in parti uguali (più sono, più preciso sarà il profilo della parabola); ovviamente si definisce il diametro e di conseguenza si ricava "c" dalla equazione (4).

Ora, dal punto "p" si tracciano le rette oblique che si congiungono con i punti numerati sui due assi verticali; dai punti dell'asse orizzontale si tracciano le rette verticali corrispondenti. Il profilo è così determinato.

Questo è il miglior metodo per la costruzione di parabole con diametro superiore ai 2,00 metri, in quanto in questa maniera si sagomano gli elementi strutturali dell'insieme.

## Modalità costruttive

Fino a dimensioni di 1 o 2 metri si può sicuramente optare per soluzioni a struttura piena e non a rete. La mia realizzazione è difatti in foglio di alluminio spessore 1". In pratica il paraboloide si compone di 12 petali sagomati ricavati da lamiera di alluminio.

Tengo subito a precisare che l'idea, per quel che mi risulta, venne a DC3NT nel lontano '79 e fu talmente buona che gli dedicarono persino la copertina di un'autorevole rivista specializzata (vedi rif. bibliogr.). E da lì che io ho preso lo spunto e le misure per realizzare il mio prototipo.

## Materiale occorrente

- 1) Alluminio in fogli spessore 1";
- 2) Rivetti  $\varnothing$  3" N. 152 pezzi;
- 3) Rivetti  $\varnothing$  4" N. 20 pezzi;
- 4) Ferro in piattina spessore 0,5";

Innanzitutto bisogna disegnare con un graffietto il profilo dei petali sul foglio di alluminio rispettando scrupolosamente le misure della **figura 3**. Essendo le dimensioni dei singoli pezzi non eccessivamente grandi, per l'approvvigionamento si può rovistare tra gli scarti di un rotamaio o di quelle ditte che con tale materiale costruiscono serramenti; i più "sfigati" lo possono comunque trovare in ferramenta degne di tale nome.



③ Particolare ancoraggio.

Il segreto per far chiudere perfettamente l'insieme dei petali senza avere deformazioni sul profilo consiste nel tagliare un petalo prototipo, forarlo con trapano a colonna segnando precedentemente i fori con un punzone. A questo punto si passa a tagliare gli altri undici petali. Tagliati questi ultimi non ab-

biamo ancora finito. Ora qualcuno potrebbe pensare di sovrapporre tutti i dodici pezzi e passare a forarli: non è proprio così facile. Siccome per esperienza vissuta i petali non saranno tutti perfettamente uguali, anche se tagliati con molta precisione; bisogna trovare e tracciare in ognuno di essi il centro



④ Il lavoro è appena finito!!



⑤ Questo è il prototipo  $\varnothing$  30.



⑥ Particolare unione dei petali.

geometrico della base maggiore del trapezio, perché di ciò si tratta.

A questo punto si sovrappongono al massimo quattro pezzi, si fanno coincidere i centri segnati, si allinea perfettamente la base, si bloccano con delle morsette da falegname e si passa alla foratura. Finito il lavoro si comincia il montaggio vero e proprio.

## Assemblaggio

Rivettatrice alla mano si uniscono due pezzi e si rivettano; il terzo pezzo sarà aggiunto al secondo accostandolo sotto se quest'ultimo è stato accostato sopra, ma si capisce meglio dalle foto che dal testo. Non vi è altro da aggiungere se non il cerchio fatto in piattina di ferro la cui sagomatura deve per forza essere fatta a macchina da uno del mestiere. I più sofisticati potranno verniciare a spruzzo tutta la superficie della parabola per consentirgli una durata più lunga. Per quanto riguarda l'ancoraggio dell'antenna ad un qualsiasi supporto, rimando alla fantasia costruttiva di ognuno perché le soluzioni sono svariate e variano a seconda delle necessità. Nella speranza di essere stato chiaro e succinto saluto tutti coloro che mi hanno letto sino ad ora. A presto.

## Riferimenti bibliografici

VHF Communications vol. 11 3/79 (articolo di DC3NT).

# YAESU

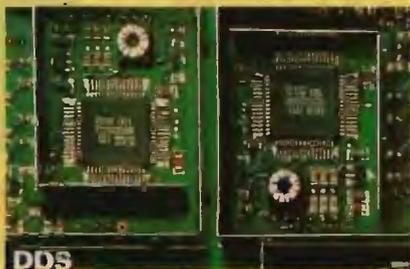
# FT-990

## RICETRASMETTITTORE MULTIMODO HF



Siete rimasti impressionati dalle possibilità offerte dal FT-1000? Ecco una versione più piccola che rinunciando alla doppia ricezione include tutti i pregi del precedente:

- ✓ Ricezione continua da 100 kHz a 30 MHz
- ✓ 100W di RF su tutte le bande
- ✓ Veloce accordatore di antenna completo di 39 memorie per la registrazione degli accordi effettuati
- ✓ Trasmissione dai 1.8 ai 30 MHz entro le varie bande radiometriche
- ✓ Sintetizzatore DDS e di conseguenza veloce commutazione T/R. Ideale per il Packet
- ✓ Controllo di sintonia con encoder magnetico di nuova concezione
- ✓ Quad Fet mixer per ottenere una chiara ricezione prova di soffio anche dei segnali più deboli
- ✓ Eccezionale stabilità:  $\pm 0.5$  ppm da  $-10^\circ$  a  $+50^\circ\text{C}$
- ✓ IF Shift ed IF Notch
- ✓ Efficace NB; Squelch per tutti i



Sintetizzatore Digitale DDS

- modi operativi
- ✓ Filtri audio digitali con caratteristiche regolabili
- ✓ AGC dalle costanti regolabili
- ✓ 2 VFO
- ✓ 50 memorie registrabili con tutti i dati operativi
- ✓ Clarifier in ricezione e trasmissione
- ✓ Compressore di dinamica
- ✓ Ideale per il grafista: manipolatore lambic con memoria, tasto di "spotting"
- ✓ Filtro da 500Hz e da 250 Hz (quest'ultimo opzionale)

- ✓ Prese dedicate per il Packet e la RTTY
- ✓ Registratore digitale continuo DVS-2 (opzionale)
- ✓ Alimentatore a commutazione ad alta efficienza

### JPS NIR-10

UNITA' DIGITALE  
PER RIDUZIONE DEL RUMORE  
E DELLE INTERFERENZE  
SUL SEGNALE RICEVUTO  
**RICHIEDETELA !!!**

**YAESU**  
By **marcucci**

Amministrazione - Sede:  
Via Rivoltana n. 4 - Km 8.5 - 20080 Vignate (MI)  
Tel. (02) 95360446 Fax (02) 85360449

Show-room:  
Via F.lli Bronzetti, 37 - 20129 Milano  
Tel. (02) 7398051

# LED elettronica

72017 OSTUNI (BR) - Via Diaz, 38-40-42 - Tel. (0831) 338279 - Fax (0831) 302185

# Flli Rampazzo

ELETRONICA e TELECOMUNICAZIONI

*import • export*

Fondata  
nel 1966

TELEFONI  
VIVAVOCE  
PANASONIC  
KX-T 2310  
KX-T 2314  
KX-T 2322  
KX-T 2342



CHIAMATA AUTOMATICA

TELEFONI  
PANASONIC  
CHIAMATA AUTOMATICA  
VIVAVOCE  
KX-T 3710  
3720 / 3730



PANASONIC KX-T 1000  
SEGRETERIA TELEFONICA  
CON DISPLAY



SL3 - L'ESCLUSIVO SISTEMA 1+1  
DEGLI ANNI 90 - OMOLOGATO SIP



TELEFONI  
PANASONIC  
KX-T 2335 / 2355



KX-T 4000  
TELEFONO  
DA TASCCHINO  
VIVAVOCE



BATTERIE INTERCAMBIABILI

SEGRETERIA TELEFONICA  
KX-T 1440 / 1450 / 1455 / 1460



SL5 - CENTRALINO TELEFONICO +  
CENTRALINO D'ALLARME  
1 LINEA-4 INTERNI - OMOLOGATO SIP

SL5 sa - PICCOLO  
CENTRALINO TELEF.  
1 LINEA-4 INTERNI  
OMOLOGATO SIP



TELEFONO PANASONIC KX-T 2365  
DISPLAY - OROLOGIO - MEMORIA  
VIVAVOCE



SUPERFONE  
CT 505 HS

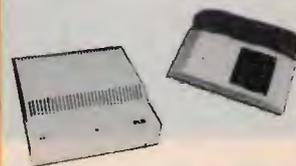


KX-T 1470



SL8  
MINI-CENTRALINO TELEFONICO  
2 LINEE ESTERNE - 6 INTERNI  
OMOLOGATO SIP

SL11  
MINI-CENTRALINO TELEFONICO  
3 LINEE ESTERNE - 8 INTERNI  
OMOLOGATO SIP



TELEFONI  
CON RISPONDITORE  
KX-T 2385 / 2390  
2395 / 2388  
VIVAVOCE  
MEMORIA  
A 2 VIE  
RIPETITORE  
AUTOMATICO



GOLDATEX  
SX 0012  
20 KM



KX-T 1740  
A 2 LINEE



SISTEMA DI CONTROLLO  
TELEFONICO KX-T 30810  
E CONSOLE TELEFONICA  
KX-T 30830 A 3 LINEE



KX-T 2427  
KX-T 2429  
KX-T 2470  
KX-T 2630  
KX-T 2634



DISPLAY  
TELEFONI CON RISPONDITORE



JETFON V603 - 7 KM

KX F50  
TELEFONO - SEGRETERIA - FAX



TELEFONI  
A 2 LINEE  
KX-T 3122 / 3142  
KX-T 3110 / 3120  
VIVAVOCE



JETFON  
V803 - 10 KM



TELEFONO - SEGRETERIA - FAX  
KX F90  
DISPLAY - TAGLIO CARTA



**PANASONIC  
TELECOMUNICAZIONI**

È TELEFONI  
TELEFONI SENZA FILI  
SEGRETERIE TELEFONICHE  
FAX E CENTRALINI  
TELEFONICI  
QUALITÀ E ASSORTIMENTO  
PER LA CASA E IL LAVORO

**CONDIZIONI PARTICOLARI AI RIVENDITORI**

**PER RICHIESTA CATALOGHI INVIARE L. 10.000 IN FRANCOBOLLI PER SPESE POSTALI!**



**CAVI MADE IN U.S.A.**  
**La qualità al giusto prezzo**



## RG 8/U CAVO COASSIALE 50 OHM SCHERMATO

DUAL RATED: UL LISTED NEC TYPE CL2 & UL STYLE 1354

RG TYPE	CATALOG NUMBER	CENTER CONDUCTOR	DIELECTRIC INSULATION & NOMINAL O.D.	SHIELD	JACKET MATERIALS NOMINAL O.D.	NOMINAL ATTENUATION		NOMINAL IMPEDANCE (OHMS)	NOMINAL CAPACITANCE (pF/FT)	NOMINAL VELOCITY OF PROPAGATION
						dB	dB/100 FT			
8AU (UL-C-17)	3010A 3011B	13 AWG 7/21 BARE COPPER	POLYETHYLENE (.285)	97% BARE COPPER BRAID	BLACK NON- CONT'ING VINYL (.405)	50	1.6	52	29.8	86%
						100	2.2			
						200	3.2			
						400	4.7			
						900	7.9			
8MU (UL-C-17)	3020A 3022B	13 AWG 7/21 BARE COPPER	POLYETHYLENE (.285)	97% BARE COPPER BRAID	BLACK VINYL (.405)	50	1.5	52	29.5	86%
						100	2.2			
						200	3.2			
						400	4.7			
						900	7.9			

**APPLICATIONS:**

- Amateur Radio
- Broadcast
- RF Signal Transmission
- Local Area Network
- Internal Wiring of Class 2 Circuits

**SPECIFICATIONS:**

- UL 13, Type CL2, CL2X
- UL 1354
- UL 1581

**PACKAGING:**

- 1000 FL
- 500 FL
- 100 FL
- 50 FL



## RG 58/U CAVO COASSIALE 50 OHM SCHERMATO

DUAL RATED: UL LISTED NEC TYPE CL2 & UL STYLE 1354

RG TYPE	CATALOG NUMBER	CENTER CONDUCTOR	DIELECTRIC INSULATION & NOMINAL O.D.	SHIELD	JACKET MATERIALS NOMINAL O.D.	NOMINAL ATTENUATION		NOMINAL IMPEDANCE (OHMS)	NOMINAL CAPACITANCE (pF/FT)	NOMINAL VELOCITY OF PROPAGATION
						dB	dB/100 FT			
58C/U (UL-C-17)	3100A	20 AWG 18/33 TINNED COPPER	POLYETHYLENE (.116)	96% TINNED COPPER BRAID	BLACK NON- CONT'ING VINYL (.186)	50	3.3	50	30.8	86%
						100	4.8			
						200	7.3			
						400	11.2			
						900	20.1			
58AU (UL-C-17)	3110A 3112B	20 AWG 18/33 TINNED COPPER	POLYETHYLENE (.116)	96% TINNED COPPER BRAID	BLACK VINYL (.195)	50	3.3	50	30.8	86%
						100	4.9			
						200	7.3			
						400	11.2			
						900	20.1			

**APPLICATIONS:**

- Broadcast
- Internal Wiring of Class 2 Circuits
- RF Signal Transmission

**SPECIFICATIONS:**

- UL 13, Type CL2, CL2X
- UL 1354
- UL 1581

**PACKAGING:**

- 1000 FL
- 500 FL
- 100 FL
- 50 FL



## RG 213/U CAVO COASSIALE 50 OHM SCHERMATO

RG TYPE	CATALOG NUMBER	CENTER CONDUCTOR	DIELECTRIC INSULATION & NOMINAL O.D.	SHIELD	JACKET MATERIALS NOMINAL O.D.	NOMINAL ATTENUATION		NOMINAL IMPEDANCE (OHMS)	NOMINAL CAPACITANCE (pF/FT)	NOMINAL VELOCITY OF PROPAGATION
						dB	dB/100 FT			
213AU (UL-C-17)	3780A	13 AWG 7/21 BARE COPPER	POLYETHYLENE (.285)	97% BARE COPPER BRAID	BLACK NON- CONT'ING VINYL (.405)	50	1.8	50	30.8	86%
						100	2.2			
						200	3.3			
						400	4.8			
						900	8.2			

▲ Non UL

**APPLICATIONS:**

- RF Signal Transmission

**SPECIFICATIONS:**

- UL 1354
- UL 1581

**PACKAGING:**

- 1000 FL
- 500 FL



MOD. 539-6  
 CANCELLA DISTURBI  
 IDEALE PER CB, SSB  
 E RADIOAMATORI  
 OUT -60 dB  
 NON SENSIBILE  
 ALL'UMIDITÀ  
 E TEMPERATURA



MOD. 557  
 AMPLIFICATO  
 CANCELLA DISTURBI  
 PER STAZ. MOBILE,  
 CB, SSB E RADIOAM.  
 OUT -40 dB  
 TOLLERA TEMP.  
 E UMIDITÀ  
 BATTERIE 7 V



MOD. 1104C  
 MICROFONO BASE  
 DA STAZIONE  
 PREAMPLIFICATO  
 PER CB



MOD. SILVER EAGLE  
 T-UP9-D104 SP  
 E T-UP9 STAND  
 TRANSISTORIZZATO  
 DA STAZIONE BASE  
 ALTA QUALITÀ  
 BATTERIE 9 V

MOD. D104-M6B  
 TRANSISTORIZZATO  
 OLTRE ALLE  
 NORMALI  
 APPLICAZIONI  
 ADATTO  
 PER AERONAUTICA  
 E MARINA  
 OUT -44 dB  
 BATTERIE 9 V



MICROFONO  
 ASTATIC MOD. 400  
 "BUCKEY" PER CB  
 E TUTTE LE  
 RADIOCOMUNICAZIONI  
 OUT -76 dB



MOD. SILVER  
 EAGLE PLUS  
 PER CB  
 E RADIOAMATORI  
 BATTERIE 9 V



MOD. 575 M-6  
 TRANSISTORIZZATO  
 CON CONTROLLO  
 ESTERNO DI VOL.  
 E TONO  
 OUT -38 dB



**NEW**

**W200**  
 SISTEMA  
 RICEVENTE  
 STEREO  
 SENZA FILI  
 599 MHz

INTERFACCIA  
 TELEFONICA  
**CES**  
**PERSONAL**  
**PATCH**

FACILE DA USARE  
 AL GIUSTO PREZZO  
 DA USARE  
 CON UN SISTEMA  
 RADIO A 2 VIE

**NEW**



# NUOVA FONTE DEL SURPLUS

Via Taro, 7 - Maranello - Loc. Gorzano (Mo) - Tel. 0536/940253



490T, 180R-C6 (CU-749), 180L (2), (3), CU-1782 - Serie accordatori antenna, automatici, semi-automatici, manuali.



STRUTHERS, RF directional SWR / WATTMETR TS-1295B, with completer detector, CU-753B, CU-754B, CU-755B, and case carrying CY 2606B (new cond.).

① Spectrum Analyzer, HP 8565A • ② Kay-1520A, 0.05-1200 MHz Sweep.



RTX, SSB/AM/CW, RT 902 - 2 ÷ 15 MHz, con Ant-coupler CU 1782.



NATIONAL R1490 - Ricevitore 2 ÷ 30 MHz stato solido, completo di filtro, notch, rete, 110 E, 24 DC.

SI RITIRANO APPARECCHIATURE  
SI ACCETTANO PERMUTE

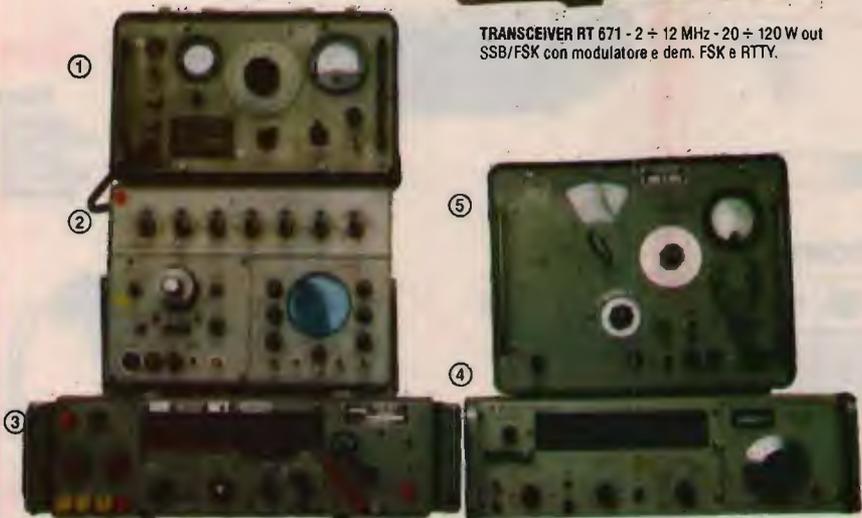
ULTIMI ARRIVI: LINEE COLLINS,  
PREZZO, SI ACCETTANO OFFERTE



TRANSCEIVER RT 671 - 2 ÷ 12 MHz - 20 ÷ 120 W out SSB/FSK con modulatore e dem. FSK e RTTY.



National HRO 5000 0 ÷ 30 MHz, USB/LSB CW, AM, Nocht, Pass band tuning, filtro 0,5, 2,5 2K 8K.



① Sig-gen. URM-127 - 0 ÷ 200 kHz, ATT+ALC • ② Test set AM/FM 0 ÷ 500 MHz • ③ Counter dig. read out CP-814A + CU1921A - Ris. 0,1 Hz/500 MHz • ④ Frequenzimetro HP5245L + 5253B - Ris. 0,1 Hz/500 MHz • ⑤ Sigm. Generator URM26 (-), 4-410 MHz, URM-25(-) 10 kHz-50 MHz.



Sistema ricevente con LOOP amplificati, completo di tripode a doppio rotore e aste di prolunga.

# Casella postale

## “CQ”

Rubrica  
riservata ai C.B.

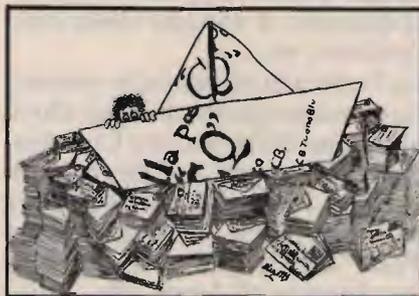
**Giovanni Di Gaetano, CB Tuono Blu, 1CQ01**

**A**llora scoppiatoni, come state!... lo so, state benissimo. Chi soffre sono io, e per rendervi conto di quanto soffro, date una sbirciatina alla vignetta inviata da Alessandro Smiriglia di Galati Mamertino, che cade a fagiolo. Se non lo avete capito quell'impaurito marinaretto in... balia della corrispondenza sono io, me medesimo.

Accipicchia, siete stupendi miei cari amici lettori, vi voglio bene veramente tutti per due motivi. Per prima cosa perché avete accettato in maniera strepitosa l'iscrizione al Charlie Quebec, (i ritardatari sono ben accetti, troveranno le modalità d'iscrizione a conclusione dell'ultima pagina di "Casella") che adesso può contare su 150 iscritti in Italia mentre è in fase di organizzazione il settore straniero. Il secondo motivo perché attraverso le vostre lettere e le vostre incessanti telefonate, mi dimostrate un grande attaccamento forse da parte mia mai pensato. Continuate così, eccovi il mio indirizzo: Giovanni Di Gaetano c/o Casella Postale CQ - Edizioni CD, Via Agucchi 104 - 40131 Bologna, e adesso il mio fatidico "bando alle ciance" e su il sipario sulla odierna puntata.

### CB: quale Europa?

Bruno Bianchetti, presidente del Radio Club CB 90 della provincia di Brescia mi ha scritto



una interessante lettera riguardo al futuro della Banda Cittadina vista nel nuovo ambito europeo. Bruno fra le tante cose mi chiede: "Siamo entrati a far parte dell'Europa, ma dal punto di vista radiantistico abbiamo guadagnato o perduto? È vero che cambierà l'ordinamento per ora in vigore? E poi cosa ci consigli di fare per far ottenere l'autorizzazione ad un residente in Italia ma con la cittadinanza in Belgio? e gli extracomunitari?"

Bruno carissimo, ti ringrazio per avermi posto degli interrogativi così tanto importanti che ci danno lo spunto per sviluppare un dibattito con i lettori di questa seguitissima rubrica.

Il Trattato dell'Unione Europea firmato a Maastricht il 7 febbraio 1992, sancisce di fatto l'unione degli Stati Europei, segna come si può leggere nel comma b del capo A, una nuova tappa nel processo di creazione di un'unione sempre più stretta tra i popoli dell'Europa.

Il Trattato, a partire dal primo

gennaio 1993, impone consistenti modificazioni a quelli che sono i canoni della vita civile ed istituzionale; cambiano soprattutto la funzione delle banche e delle monete, mentre nasce la nuova figura del "cittadino europeo"... e dal punto di vista radiantistico? Pochissimi in realtà sanno che cosa cambierà, cosa ne sarà della nostra banda cittadina, dei nostri apparati e principalmente di noi umili operatori radio.

Dal punto di vista radiantistico, quindi, nell'Europa appena fatta, il caos regna sovrano e sono sicuramente così tante inesattezze le "cose" che si dicono in giro che praticamente spazzano tutto e tutti.

L'unico dato di fatto è che si brancola nel buio. La Federazione Italiana Ricetrasmisioni, per bocca del suo presidentissimo, l'Ing. Enrico Campagnoli, in vista della costituzione dell'unità europea e quindi assai prima dell'entrata in vigore del Trattato di Maastricht, ha diramato un breve promemoria, gentilmente fornitoci da Elio Antonucci, che è costituito da quattro punti essenziali, in cui viene delineata, in un certo senso la posizione in sede europea della F.I.R. Ecco in sintesi il documento che qui appresso vi riportiamo confermando che si tratta solamente di proposte:

1) *Richiesta di un nuovo servizio Personal Radio Service.* Nel mon-

do esistono oltre duecento milioni di apparati ricetrasmittenti di debole potenza operanti sulla cosiddetta Banda del Cittadino e su altre bande di frequenze. Non è definito un quadro normativo internazionale per l'uso personale della radio come mezzo di espressione e comunicazione. La Federazione Italiana Ricetrasmittenti C.B. (F.I.R.-C.B.), che da anni sostiene lo sviluppo delle infrastrutture personali per l'espressione e la comunicazione, ha definito una propria proposta. A livello europeo la Federazione Europea C.B. l'European C.B. Federation (E.C.B.F.) ha definito a Lisbona la posizione europea: in sintesi la richiesta di un Personal Radio Service nella quale la C.B. sia una particolare branca di questo servizio. Si richiede un confronto con l'amministrazione P.T. Italiana affinché sostenga la formazione di questo nuovo servizio.

2) *Richiesta di una posizione dell'Amministrazione P.T. italiana in sede europea favorevole al mantenimento della modulazione in AM ed SSB sulla Citizen's Band in Italia.* In sede europea a giugno in Svezia nell'ambito della C.E.P.T. si è dibattuto con l'assenza della delegazione italiana dei problemi relativi alla C.B. ed in particolare relativamente al fatto che entro un lasso di tempo indeterminato verrebbe ad essere messo di fatto fuori legge l'uso delle ricetrasmittenti in AM ed SSB sulla Banda del Cittadino. Tale posizione è contrastante con l'interesse di oltre due milioni di utenti della Banda del Cittadino nel nostro Paese.

Questo avviene proprio mentre nell'ambito dell'European Technical Standard Institute (E.T.S.I.), la Federazione Europea C.B. (F.E.C.B.), ha richiesto che si facessero delle norme anche per la AM e la SSB.

3) *Richiesta di porre termine alla "illegittimità" del comportamento*

*dell'Amministrazione P.T. che in base al telex del 18/02/90 obbliga gli utenti ad ottenere una autorizzazione, non prevista, al momento, da alcuna norma di legge.* La Federazione, all'indomani della sentenza 1030/89 della Corte Costituzionale, ha contestato ogni validità della circolare P.T. emessa il 18 febbraio 1990 con la quale l'Amministrazione delle Poste ha di fatto trasformato la concessione in autorizzazione, mantenendo peraltro inalterati in tutti i particolari: la procedura per il rilascio, i moduli, il disciplinare, il canone della concessione, etc.

La Federazione ha fatto presentare una proposta di legge che è all'esame della decima Commissione Trasporti e Telecomunicazioni; l'esame è di fatto bloccato perché il Ministero delle Poste dichiara di aver pronto un disegno di legge che, tuttavia, da due anni non perviene alla Commissione Trasporti e Telecomunicazioni.

I cittadini vengono minacciati di essere assoggettati a norme penali senza che vi sia alcuna legge che materialmente li obblighi al rispetto di queste norme; vi è il palese contrasto con l'art. 1 del Codice Penale.

*Si richiede la revoca immediata del telex del 18 di febbraio 1990.*

4) *Richiesta di applicazione della legge 241/90 e di intervento nei procedimenti amministrativi relativi alla C.B., ai telefoni cellulari ed alle altre infrastrutture personali per l'espressione e la comunicazione.*

La Federazione ha precisato di essere portatrice di interessi diffusi, ai sensi dell'art. 9 della suddetta legge, con lettera raccomandata del 9 novembre 1990 ed ha richiesto al Direttore Generale delle Poste, nonché a tutte le Direzioni Compartimentali, di intervenire nei procedimenti amministrativi nei modi previsti dal capo III della legge 241/90. Tale procedura non è stata messa in atto dall'Amministrazione né per quan-

to riguarda la C.B. né per quanto riguarda i telefoni cellulari (All. 3, All. 4, All. 5, All. 6).

Rispondo adesso al tuo secondo interrogativo. La concessione può essere richiesta da un cittadino di uno stato e in tal caso potrà essere accordata, ove non esistano ben altre cause, se tra lo Stato Italiano e quello estero esistono le condizioni di reciprocità previste al terzo comma dell'art. 334 del Codice P.T., condizioni che saranno dichiarate dal Ministero degli Esteri. Per opportunità dei lettori riporto testualmente il terzo comma dell'art. 334: "...Non è richiesto, comunque il possesso della cittadinanza italiana (per il rilascio della concessione) per i cittadini di Stati Membri della CEE, ammessi ad esercitare in Italia, anche per una singola prestazione, attività professionali o economiche per il cui svolgimento è consentito, a condizione di reciprocità l'uso di apparecchi ricetrasmittenti".

Questo è il tutto, carissimo Bruno, il tuo amico belga può ritenersi fortunato, per gli extracomunitari non c'è proprio nulla da fare.

## CB help

"Un contatto radio per aiutare i bambini della Somalia". Questa interessante iniziativa è stata organizzata dal gruppo "Big" di Palermo che, grazie all'assistenza di due funzionari dell'UNICEF e di un religioso missionario hanno attivato alcune stazioni di tipo speciale, operanti negli undici metri sin dal 1 aprile 1993 e fino al prossimo 30 maggio.

Parallelamente, sono state attivate anche le stazioni con prefisso 178 IG 00 (Bulgaria), 93 BIG 00 (Malta), 315 BIG 00 (Ucraina) e 310 BIG 00 (Latvia).

Scopo di questa attività radio è di raccogliere fondi da destinare (tramite UNICEF) ai bambini ed alle strutture assistenziali

per l'infanzia in SOMALIA ed il contributo per ogni contatto radio è di almeno 2 U.S. \$ (o equivalente in moneta ovest).

"Con questa iniziativa — scrivono gli organizzatori — si intende far notare al mondo intero (ed a qualche politico italiano) che la radio non è più l'esperimento di Marconi né il giocattolo con cui trastullarsi quando si hanno i famosi "dieci" minuti liberi.

"Spesso diamo del denaro — si legge ancora nello scritto — per contributo soltanto per avere la conferma di country "MOST WANTED", ebbene questa sarà la prima volta che il contributo sarà destinato a qualcuno che necessita della radio quale mezzo di sopravvivenza e per superare le barriere ideologiche e politiche".

Questa, non è la prima iniziativa che intraprende il gruppo Big e non ha alcuna finalità di lucro, infatti a tutti i gruppi radio aderenti all'iniziativa, verrà inviato il resoconto (reso legale) e fotocopie di tutti i versamenti effettuati sul c.c. dell'UNICEF. Tutti coloro che contatteranno le stazioni attivate, riceveranno la QSL speciale della iniziativa ed un simpatico attestato di ringraziamento.

Chiaramente, anche chi non ha possibilità di contattare le stazioni attivate, può ugualmente dare il suo contributo e riceverà soltanto l'attestato di ringraziamento.

Ecco gli indirizzi dove far pervenire la QSL più il contributo:

Big Group: Via Eugenio L'Emiro 24 - 90135 Palermo

Big Group: P.O. Box n. 1 - 90040 Torretta (PA)

Big Group: Mister ROY, Via Montalbo 1 - 90142 Palermo

## Notizie dai gruppi

Apriamo il sipario sui gruppi di nuova formazione ma anche di quelli già in "fase di decollo": Scrive Danilo Orsini della provincia di Frosinone per segnalarci la nascita del gruppo "CHARLIE INDIA" che non persegue assolutamente scopo di lucro ma si propone di organizzare contest, Dx expedition ecc. L'iscrizione è aperta a tutti i DX'er, senza alcuna distinzione di religione, credo politico. Per diventare membro del gruppo "Charlie India", occorre inviare una cartolina illustrata della propria città o provincia con in allegato le spese di spedizione. In questo modo si diventa automaticamente membro del gruppo. Tutti gli interessati possono scrivere a ORSINI DANILO, Via Provinciale n. 39 - 03026 Pofi (Frosinone). Agli altri fondatori, e cioè Diego e Paolo il nostro augurio ed il pieno appoggio. Vi spedirò la mia QSL personale e una cartolina della mia città. Ciao e buon lavoro.

## CHARLIE QUEBEC INTERNATIONAL DX GROUP

*Carissimo amico, nel ringraziarti per la grande sollecitudine manifestata nei confronti del Charlie Quebec Electronic, riteniamo doveroso renderti partecipe delle prerogative a cui si ispira il gruppo con l'intendimento di poterti vedere impegnato in prima persona nella sua attività.*

### STATUTO

Il Charlie Quebec Electronic Dx Group è stato fondato ufficialmente nel mese di febbraio 1993 a Pavia ad opera di due operatori radio: Giovanni Di Caetano (CB Tuono Blu), Leonardo Cerri (CB Vampiro) e grazie alla collaborazione della rivista mensile CQ ELETTRONICA nonché delle aziende PRESIDENT Electronic Italia e SIRTEL (sponsor ufficiali).

1. Il Charlie Quebec Electronic, European Group, nasce con l'idea di riunire tutti gli appassionati della radio, seri e responsabili, spinti da ideali di movata amicizia, di fratellanza, di promozione umana, di rispetto e di solidarietà fra tutti i popoli della terra. Non persegue scopi di lucro o di speculazioni di qualsiasi natura e condanna tutte le forme di discriminazione riferite a problemi di razza, religione, ceto sociale e idee politiche.
2. Al Charlie Quebec possono aderire tutti gli amanti della radio e di ogni tipo di attività radiostitistica in generale. Ad ogni iscritto viene assegnato un numero di unità identificativo che non costituisce sigla radioamatoriale e pertanto non può essere utilizzato al di fuori della banda degli undici metri.
3. Il motto è "PACE E FRATELLANZA IN TUTTO IL MONDO" "PEACE AND FRIENDSHIP ALL OVER THE WORLD".
4. La quota d'iscrizione è di lire 25.000. Per l'ammissione al Club non sono richieste conferme di countries non essendo previste alcune divisioni di classi di operatori. Non vi sono quote annue da pagare, tranne quelle previste per il Call Book ed il vario materiale messo a disposizione.
5. È richiesta da parte di tutti i radio-operatori neo iscritti, onestà, correttezza, un adeguato modo di fare radio ed un comportamento improntato sui giusti canoni morali.
6. L'iscrizione è di durata illimitata ed è subordinata all'interesse mostrato dallo stesso operatore radio nei confronti del gruppo.
7. L'iscritto dovrà riconfermare annualmente l'adesione al gruppo, versando un contributo che sarà stabilito a seconda delle esigenze, per coprire eventuali spese riguardanti la realizzazione e la spedizione del nuovo CALL BOOK. Il mancato interesse da parte dell'iscritto e la non accettazione del nuovo CALL BOOK, ne comporterà la cancellazione, verrà tuttavia mantenuto il numero d'unità e nome. Trascorso il periodo di sei mesi senza che siano giunte ulteriori notizie si procederà a riassegnare il numero ad un nuovo iscritto. Confermando invece il proprio impegno al gruppo si avrà diritto al ricevimento di tutte le eventuali notizie ed informazioni sull'attività del club nonché del bollettino ufficiale "CB ITALIA NEWS".
8. "CB ITALIA NEWS" è l'organo ufficiale del CHARLIE QUEBEC Electronic Dx Group. Viene inviato gratuitamente ogni due mesi ma solo per un anno ai nuovi iscritti e a tutti i soci che ne rinnovano l'abbonamento alla scadenza del primo anno, pagando la quota annuale di lire 10.000.
9. La carica di Presidente e di Vice Presidente del gruppo, fino allo scioglimento dello stesso sono conferite a DI CAETANO GIOVANNI e LEONARDO CERRI, in considerazione dell'opera di ideatori, fondatori e promotori del DX Group.
10. Sono altresì nominati presidenti onorari con carica vitalizia il Direttore di CQ Elettronica Dott. Giorgio Totti nonché il Dott. Maurizio Mazzoni, quest'ultimo rappresentante delle aziende finanziatrici dell'iniziativa: President Electronic e Sirtel.
11. La direzione del Charlie Quebec è affidata al Presidente che si avvarrà della collaborazione di 4 Vice Presidenti di cui uno ricoprirà la carica di Segretario Generale, poi di 3 Coordinatori Nazionali (nord, centro, sud), di 2 Supervisor, uno della Regione Sicilia e uno della Regione Sardegna di 21 Coordinatori Regionali ed infine di responsabili distrettuali e provinciali.
12. La nomina ai vertici di tutti i responsabili spetta al Presidente che l'inviterà all'atto dell'accettazione a volersi impegnare a rispettare le norme dello statuto e del regolamento del gruppo.
13. A tutti coloro che vengono chiamati ad assolvere cariche specifiche in seno al gruppo non spetta alcunché di compenso per l'attività prestata, in quanto il Charlie Quebec non persegue scopo di lucro e di attività commerciale alcuna.
14. I responsabili che, ricoprendo incarichi specifici in seno al gruppo, dimostrano nel corso dei dieci mesi dalla nomina, disinteresse alle attività del gruppo o commettono fatti e azioni contrari allo spirito e alle finalità del gruppo, potranno avere revocata la nomina.
15. Il Presidente autorizza la costituzione di sezioni decentrate in altre province, regioni d'Italia ed estere alle quali affida compiti di collegamento fra la sede centrale e i membri del gruppo. Ogni sezione decentrata sarà coordinata da un responsabile, nominato dallo stesso presidente.
16. Nessuno degli iscritti deve commettere fatti ed azioni contrari alla morale, allo spirito e alle finalità del gruppo. I trasgressori saranno puniti con l'espulsione, perdendo il diritto di utilizzare il nominativo assegnatogli al momento dell'iscrizione e cessando infine l'appartenenza al gruppo.
17. La frequenza "monitor" del gruppo Charlie Quebec per le chiamate internazionali è 27.540 MHz.

### NORME PER L'ISCRIZIONE

Per appartenere al gruppo occorrerà versare la quota d'iscrizione che è di L. 25.000 attraverso il conto corrente postale n. 11707270 intestato a Giovanni Di Caetano - Pavia.

Al ricevimento della quota sarà spedito il pacco del materiale comprendente il tesserino, l'attestato morale, 6 adesivi, n. 20 QSL, inviti da passare agli amici, il regolamento del gruppo nonché una copia di CB ITALIA NEWS.

Vi aspettiamo numerosi.

Ciao a tutti

Per tutti gli operatori radio abitanti nella zona di Monza e zone limitrofe, è stato fondato il gruppo WHISKEY MIKE ce ne parla il presidente la 001 Giancarlo:

"Il RADIO CLUB C.B. WHISKEY MIKE di Monza è stato formato nel dicembre 1992, da un gruppo di amici decisi nel fare qualcosa di diverso del solito club a livello cittadino. Ci occupiamo di emergenza radio di protezione civili, e come volontariato e facciamo parte della F.I.R. - C.B./S.E.R. - Abbiamo una nostra sede dove ci riuniamo tutti i venerdì per discutere ed incontrarsi senza essere disturbati da nessuno. Il locale per

la nostra sede è stato messo a disposizione dall'amico Italo, mettendoci a disposizione un suo locale per le riunioni e per utilizzarlo anche come sala radio. Il nostro gruppo fa capo alla 27.585 MHz USB; annualmente organizza un contest a cui possono partecipare tutti. Chiunque fosse interessato al nostro gruppo può scriverci oppure venire personalmente presso la nostra sede il venerdì sera dalle ore 21,00 in poi in via Paisiello 40 Monza.

A Piacenza invece, la notizia ci è stata comunicata da Luigi, è già operativo da qualche anno il gruppo RADIO ALFA. Si legge nella lettera:

"Caro GIOVANNI, io sono Luigi, ho circa 28 anni, da ormai 15 sono appassionato frequentatore della 27 MHz, prima solamente in AM, poi ho conosciuto la banda laterale e ne sono diventato un assiduo frequentatore.

Così nel luglio '90 con altri amici abbiamo fondato a Piacenza il gruppo RADIO ALFA, legalmente riconosciuto e registrato. Ora il gruppo conta circa 200 soci in Italia, e circa 1400 nel mondo, con numerose divisioni anche molto ambite.

L'attività del gruppo è composta da contest nazionali e internazionali, per il 1993 sono state organizzate attivazioni di numerosi "MOST WANTED" di cui non posso anticipare le date, sono state aperte le richieste per i numerosi Awards del gruppo. Il gruppo RADIO ALFA non persegue scopo di lucro né politico e razziale, intende solamente raccogliere DX'man di tutto il mondo solo se in grado di confermare di essere tali, non solo al momento dell'iscrizione

ma anche durante l'anno. Per poter accedere alla classe d'entrata sono richiesti 20 countries, 50 per la classe 3, 100 countries per la classe 2, 150 per accedere alla classe 1, e più di 170 per la classe d'onore, tutti regolarmente confermati da QSL.

Per avere informazioni dettagliate l'indirizzo è GRUPPO RADIO ALFA P.O. Box 27, 29019 S. Giorgio Piacenza".



## CASELLA QUIZ

A partire dai numeri scorsi e Per i mesi a venire, vi Proponremo un quiz, riservato a tutti i lettori di CQ Elettronica, sponsorizzato dalla President Italia e dalla Sirtel.

Partecipare è semplice, basta rispondere esattamente al quesito che di volta in volta vi Proponremo e riportare l'esatta soluzione nel modulo sottostampato che fotocopiato o ritagliato deve essere spedito a Casella Postale CQ c/o Edizioni CD, Via Agucchi 184 - 40131 BOLOGNA

LE SOLUZIONI DEVONO PERVENIRE ENTRO IL 15 GIUGNO

Questo mese per i risolutori verrà sorteggiata una antenna Sirtel S9 Plus per barra mobile 5/8, 150 cm. con stilo in acciaio conico.

IL TESTO DEL QUIZ: che significato hanno Queste tre parole: GD, GDN, GROUND ?

XX

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_  
 VIA \_\_\_\_\_ N. \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_  
 CITTA' \_\_\_\_\_ PROV. \_\_\_\_\_ TEL. \_\_\_\_\_

Questa l'esatta Soluzione (CQ 5/93)

XX

VINCE UN ANTENNA SIRTEL S9 PLUS PER BARRA MOBILE PER IL QUIZ PROPOSTO NELLA PUNTATA DI MARZO:

La Signora PISANO ANTONELLA  
 VIA GIBELLINA 20  
 09016 IGLESIAS

che riceverà a casa direttamente il premio.

LE SOLUZIONI DEL QUIZ DI APRILE

Avevamo chiesto il significato delle parole RF POWER E BEEP ROGER; col primo termine si intende definire quel sistema che permette di selezionare la potenza di radiofrequenza adeguata in trasmissione; il secondo invece intende definire il segnale sonoro che solitamente viene emesso alla fine di una emissione. Nel Prossimo numero pubblicheremo il vincitore.



### AMIGA FAX/SSTV/METEO

INTERFACCIA +  
PROGRAMMI PER  
RICEZIONE E  
TRASMISSIONE IN ALTA  
RISOLUZIONE.  
2 MODELLI:  
FAX/SSTV L. 150.000  
FAX/SSTV/METEOSAT  
L. 199.000

### MF1 METEOSAT/FAX PER PC MS-DOS B/N e COLORI

INTERFACCIA +  
PROGRAMMA PER UNA  
RISOLUZIONE  
ECCEZIONALE. SUPPORTATE  
SCHEDE GRAFICHE CGA.  
EGA. VGA. SVGA. HERCULES  
L. 150.000

### AMIGA PAKRATT-II +FAX

PROGRAMMA  
DEDICATO DI  
GESTIONE PER PK-232  
CON RICEZIONE FAX  
L. 50.000

### PC PAKRATT-II PK-FAX GESTIONE PK-232

NUOVISSIMI CON  
ISTRUZIONI IN ITALIANO  
PROGRAMMI  
ECCEZIONALI  
L. 50.000

### CCR-2 STAR TRACK

SCHEDE PER PC MS-DOS DA  
INSERIRE IN SLOT INTERNO  
PER IL TRACKING DEI  
SATELLITI. CONTROLLO  
COMPETO DI TUTTI I PIÙ  
DIFFUSI ROTORI. USO  
AUTOMATICO CON INSTANT-  
TRACK. ISTRUZIONI E  
SOFTWARE IN ITALIANO  
L. 250.000 PREZZO DI LANCIO

### HOST MASTER II + per KAM - KPC-4 - C-64 PC MS-DOS/MACINTOSH

NUOVI PROGRAMMI PER  
SFRUTTARE AL MASSIMO  
LE POTENZIALITÀ DEI TNC  
DELLA KANTRONICS.  
OPERAZIONI SIMULTANEE  
SULLE 2 PORTE. CON  
FINESTRE MULTIPLE E  
LINEE DI STATO DI LAVORO.

### ACEPAC-3-PLUS

PROGRAMMA DI GESTIONE  
PER PC-MS-DOS PER AOR  
AR-2500/3000/3000A.  
MIGLIAIA DI MEMORIE.  
NOTE, FUNZIONE  
ANALIZZATORE DI  
SPETTRO, RICERCA  
AUTOMATICA. CONTROLLO  
COMPLETO DA COMPUTER  
VIA SERIALE. MANUALE  
ISTRUZIONI IN ITALIANO.

### MFJ MULTICOM AMIGA

NUOVISSIMO  
PROGRAMMA PER RTTY/  
CW/ASCII/AMTOR/  
PACKET/FAX 16 TONI DI  
GRIGIO/SSTV COLOR  
CON MFJ-1278.  
TANTISSIME UTILITÀ.  
COMPLETO DI MANUALE

### AMI-RADIO

#### INTERFACCIA RTTY - CW - ASCII - FAX PER AMIGA

NUOVA INTERFACCIA CON  
MODEM PER PORTA  
SERIALE.  
NUOVO PROGRAMMA E  
MANUALE IN ITALIANO  
L. 299.000  
CON PROGRAMMA FAX  
HI-RES COLOR (Istruzioni in  
tedesco) L. 349.000  
PROGRAMMA SEPARATO  
HI-RES COLOR L. 60.000

### PC-RADIO

#### INTERFACCIA RTTY - CW - ASCII - FAX PER PC MS-DOS

SI COLLEGA ALLA PORTA  
SERIALE DI QUALSIASI PC.  
RISULTATI ECCELLENTE SIA  
IN RICEZIONE SIA IN  
TRASMISSIONE. MANUALE  
IN ITALIANO. COMPLETA DI  
PROGRAMMA L. 299.000  
CON PROGRAMMA FAX  
HI-RES COLOR (Istruzioni in  
Inglese) L. 349.000  
PROGRAMMA SEPARATO  
HI-RES COLOR L. 60.000

### MINIPACK 64/PC DIGICOM/BAYCOM MODEM - PACKET PER C-64 e PC

INTERFACCE COSTRUITE  
PROFESSIONALMENTE. CABLATE  
E PRONTE ALL'USO. FORNITE CON  
ISTRUZIONI IN ITALIANO E VARI  
PROGRAMMI. ANCHE PER IL  
TRASFERIMENTO DI FILES DI TIPO  
BINARIO (PROGRAMMI PC). SONO  
ALIMENTATE DIRETTAMENTE  
DALLA PORTA SERIALE. NON  
NECESSITANO DI ALIMENTAZIONE  
ESTERNA. L. 150.000

### PRODOTTI MFJ e AMERITRON

TNC, ACCORDATORI  
AMPLIFICATORI  
LINEARI, FILTRI AUDIO  
ATTIVI, ANTENNE  
ATTIVE, COMMUTATORI  
A DISTANZA,  
ACCESSORI PER LA  
STAZIONE RADIO.  
RICHIEDERE CATALOGO

### HP-232 INTERFACCIA RADIO/COMPUTER

A SCELTA PER YAESU. ICOM  
e KENWOOD. SOSTITUISCE  
LE VARIE CT-17, IF-232,  
FIF-232 ORIGINALI  
HP-232-Y (Yaesu) L. 90.000  
HP-232-I (Icom) L. 90.000  
HP-232-K (Kenwood) L. 99.000

### MICROMODEM-PC PER FAX/SSTV/RTTY/ CW/AMTOR RX

INTERFACCIA DA USARE CON PC  
MS-DOS. FORNITA COMPLETA DI  
ISTRUZIONI IN ITALIANO E  
PROGRAMMI DI VARIO GENERE  
PER TUTTI I MODI OPERATIVI  
SUDETTI. AUTOALIMENTATA  
DALLA PORTA SERIALE.  
VERS. BASE L. 150.000  
VERS. PROFESSIONALE L. 229.000  
VERS. SWL L. 190.000

### RTTY-CW-ASCII-AMTOR-FAX-SSTV TNC DI TUTTI I TIPI CON RELATIVI PROGRAMMI

KANTRONICS = KAM, KPC-4, KPC-2, KPC-3  
A&A = PK-232 MBX, PK-88, DSP2232, DSP1232  
MFJ = 1270, 1274, 1278, 1278T  
NOA2 MK2 = TTL ED RS-232  
NOA2 MK2/SWL = PER SWL  
NOAPACK = TNC PACKET/FAX  
TELEFONARE PER QUOTAZIONI AGGIORNATE

### ATTREZZATURE PER TELECOMUNICAZIONI

CAVI COASSIALI ●  
CONNETTORI ● ANTENNE ●  
ALIMENTATORI ● APPARATI  
OM-CB ● ACCESSORI ● FILTRI  
TUTTE LE MIGLIORI  
MARCHE

### DISPONIAMO INOLTRE DI:

- PROGRAMMI DI LOG PER COMMODORE 64 E PC-MS/DOS ● 32K E 64K UTILITY CARTRIDGE PER C-64 ● NIKY-II CARTRIDGE ● RTTY SENZA DEMODULATORE-CARTRIDGE PER C-64 ● DISK DRIVES PER C-64/AMIGA/PC COMPATIBILI DI TUTTI I TPI ● HARD DISKS PER PC DI VARIE CAPACITÀ E TEMPI DI ACCESSO ● SCHEDE VIDEO SUPER-VGA/VGA/EGA/CGA/HERCULES ● PARTI STACCATI PER PC-MS/DOS ● CAVI SERIALI E PARALLELI ● MODEMS TELEFONICI INTERNI-ESTERNI 1200/2400/VIDEOTEL ● PROGRAMMI MS-DOS/AMIGA/C-64 ● COPROCESSORI MATEMATICI ● CARTUCCE PER C-64 PER GESTIRE TNC TIPO PK-232 - KANTRONICS - MFJ ● TELE-VIDEO AMIGA E PC MS-DOS ● SCHEDE 2400 BAUD PER KANTRONICS - PK-232 - MFJ

# OFFERTISSIME ELETTROPRIMA

PREZZI FAVOLOSI - TELEFONATE

## ICOM IC-W21/E RICETRASMETTITORE PORTATILE BIBANDA

È attualmente definibile come il bibanda più semplice da usarsi.

Il progetto è stato teso ad una linea comoda e gradevole comprendente un ampio visore per conseguire una comoda lettura. Ma la novità principale

consiste nell'ubicazione del microfono che è alloggiato nel pacco batteria in modo che, avvantaggiandosi di una linea simile ad un microtelefono cellulare, riduce ad un semplice sussurro il livello fonico necessario per una completa modulazione!



## YAESU FT-5100



### RICETRASMETTITORE VEICOLARE BIBANDA

Incorpora le tecnologie dell'affermato FT-5200 aggiungendovi delle nuove peculiarità. Recenti applicazioni sulla miniaturizzazione permettono di incorporare il duplexer di antenna; il visore presenta l'indicazione completa delle due frequenze operative (comprendente di unità "S" e livello della potenza emessa su entrambe le bande) ed è illuminabile con 8 gradazioni di luminosità. Le funzioni più interessanti consistono nella possibilità di ricevere due frequenze in contemporanea sulla stessa banda e nella funzione di Cross-band

## ICOM IC-R100 RICEVITORE A VASTO SPETTRO



L'apparato eredita le moderne tecnologie usate nei modelli 9000 e 7000 realizzando in tale modo un ricevitore compatto ma capace di sintonizzarsi su uno spettro estremamente vasto: da 100 kHz a 1856 MHz; (ideale per lo SWL che voglia tenersi continuamente aggiornato sulle comunicazioni). Si aggiungono inoltre le varie possibilità di ricerca, 121 memorie programmabili ed un orologio/temporizzatore.

## KENWOOD TS-811E

430+40MHz  
ALL MODE

## ICOM IC-R72E RICEVITORE HF A COPERTURA GENERALE da 100 kHz a 30 MHz



Dimensioni compatte; risulta notevolmente più piccolo rispetto agli altri ricevitori. 100 dB di dinamica: conseguiti dallo stadio convertitore posto all'ingresso di A.R.F. Sistema DDS: il nuovo sintetizzatore, simile a quelli usati in apparati di classe (IC-781; IC-R9000). Attenuatore di AF e preamplificatore. Orologio/temporizzatore interno. Efficace Noise Blanker



ELETTROPRIMA S.p.A.

AL SERVIZIO DELLE COMUNICAZIONI RADIO

P.O. Box 14048 - Milano 20147 - Via Primaticcio, 162  
Fax (02) 4156439 - Tel. (02) 416876 - 4150276

CHIUSO LUNEDÌ

RICHIEDERE CATALOGO INVIANDO L. 3.000 IN FRANCOBOLLI

## RICETRASMITTENTI ACCESSORI



### NEW AMIGA FAX + RTTY + CW

Interfaccia per ricezione e trasmissione di segnali FAX RTTY CW con il Computer Amiga, completa di programma e manuale in italiano, di facile uso.

### TNC PER PACKET RADIO VHF GM1

Funzionante con qualsiasi tipo di computer provvisto di porta RS232. Viene fornito con i cavi di collegamento appropriati per ogni tipo di ricetrans (specificare il modello nell'ordinazione) e manuale di istruzioni in italiano. Microprocessore HD 63B03X • 32K RAM • 32K ROM • 512 Byte EEROM (Per mantenere permanentemente i parametri operativi) • MODEM TCM 3105 Bell 202 (1200/2200) • Protocollo AX25 versione 2 • Personal BBS con area messaggi dimensionabile • Digipeater con NODO • Multiconessioni fino a 10 collegamenti • Collegamento al terminale con RS232 con connettore standard 25 poli (DB25) • Collegamento alla radio: PTT, microfono, uscita audio con connettore DB9 • Led di segnalazione: Power, PTT, DCD, CON e STA • Basso consumo: 100 mA circa • Dimensioni contenute: 130 mm. x 100 mm.



### MS-DOS FAX-RTTY-CW

Interfaccia per computer tipo IBM e MS-DOS alimentata dal computer stesso con possibilità di ricezione dei sistemi: FAX-RTTY-CW-NAVTEX-FEC-ARQ. E di trasmissione dei segnali FAX, con programmi e manuale in italiano, di facile uso e basso costo.

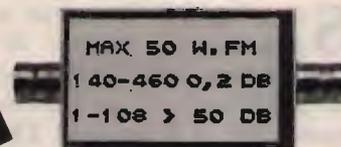


### MICRO 2000

Il più piccolo e potente microtrasmettitore di NS. costruzione misure in mm. 41 x 15 x 5, funzionante sulla banda VHF a frequenza fissa e quarzata, con funzionamento sia continuo che a VOX, alimentazione 9/12 volt, consumo 8 mA circa in St. By 1 mA.

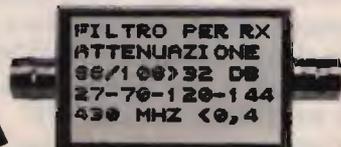
Disponibile anche in altre versioni

**FILTRI** Ideali per togliere quei disturbi che si presentano sul vostro apparecchio facendo segnare lo SMETER ma non udendo nulla.



**NEW**

Ottimo filtro anti disturbo per ricetrasmittitori 144 e 430 MHz ideale per eliminare fenomeni di interferenza con la banda 88/108 potenza massima 50 Watt.



**NEW**

Filtro anti disturbo per ricevitori scanner ideale per le bande 27-70-120-144-430. Nuovo modello.

## TELECOMANDO DTMF INTELLIGENTE

### DTMF 8

**NOVITÀ**

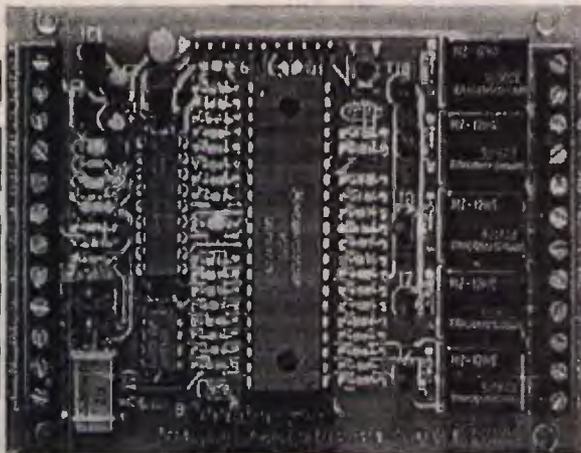
Eccezionale scheda decoder DTMF provvista di codice di accesso riprogrammabile a distanza, con possibilità di interrogare quali relais sono attivati, con memoria dello stato dei relais anche dopo eventuale interruzione dell'alimentazione con possibilità anche di essere collegata alla linea telefonica.

ALIMENTAZIONE

AL RTX

USCITE  
OPEN  
COLLECTOR

RELE' PTT



USCITA  
RELE' 1

USCITA  
RELE' 2

USCITA  
RELE' 3

USCITA  
RELE' 4

- Alimentazione 12 V
- Uscite 4/a/relais + 4 transistor OPEN collector.
- Relais di chiusura PTT eventuale collegamento RTX.
- Uscita BF stato dei relais.
- Pulsante reset di tutti i parametri.
- Possibilità di inibizione della riprogrammazione a distanza.
- Possibilità di collegamento alla linea telefonica.

# Kenwood TS-50

Modifica trasmissione  
in copertura continua

Ing. Franco Balestrazzi

**S**ono i primi di marzo e, sfogliando le pagine di **CQ Elettronica**, noto con interesse la pubblicità di un nuovo prodotto HF: il Kenwood TS-50.

Leggendo le caratteristiche di questo apparecchio si desta la mia curiosità in quanto le dimensioni sono estremamente compatte e paragonabili a quelle di un bibanda VHF/UHF, la potenza è 100 W e la copertura è su tutto lo spettro HF.

Viste queste premesse ho cercato di saperne di più e, grazie all'interessamento del mio fidato rivenditore, sono venuto in possesso di tale gioiellino.

Questo prodotto è veramente portatile quanto assicura la pubblicità dal momento che le dimensioni sono 179 x 60 x 233 millimetri e il peso di 2,9 kg quindi inseribile in valigia occupando pochissimo spazio.

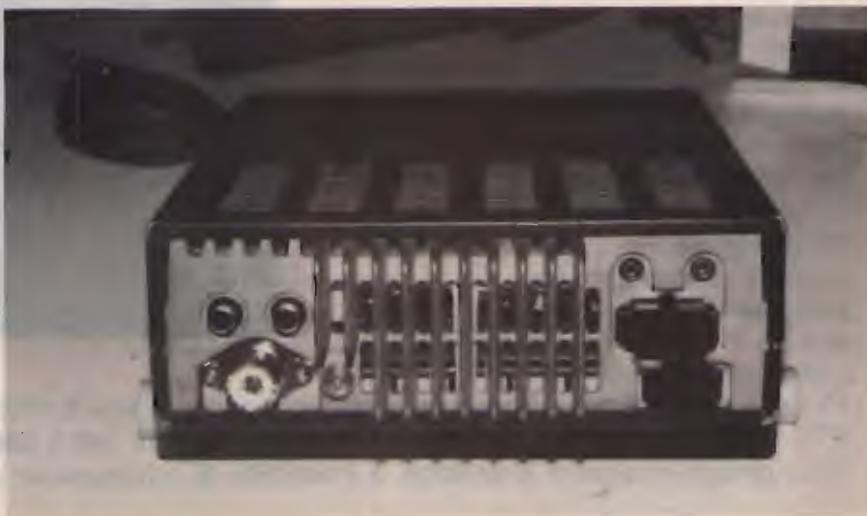
La fascia di mercato in cui si pone è quello dell'utilizzo in mobile dove le prerogative dominanti sono la compattezza, il peso, le dimensioni. In Italia non è ancora previsto dalle regolamentazioni vigenti l'uso in mobile per le HF ma speriamo in un mutamento a breve delle disposizioni. I mercati previsti per la commercializzazione di tale apparecchio sono tantissimi: U.S.A., Canada, Australia, Singapore, Europa (Francia e Belgio).

A seconda della destinazione possono variare le caratteristi-



che di potenza in uscita, range in ricezione, range in trasmissione, range di funzionamento dei controlli AIP (Advance Intercept Point) e Attenuatore. Sulla parte posteriore dell'ap-

parecchio sono presenti le uscite ALC e RELAY per la connessione ad un amplificatore di potenza, l'uscita per altoparlante esterno, l'ingresso per il tasto CW e ovviamente i connettori



di alimentazione e antenna.  
 È inoltre presente la presa accessori utilizzata per la connessione al nuovo accordatore sviluppato per il TS-50.  
 Come abbiamo detto precedentemente, le caratteristiche del TS-50 sono differenti a seconda del tipo di destinazione. A tale proposito riporto per informazione le tabelle che definiscono queste variazioni.

**RANGE DI FREQUENZA IN RICEZIONE**

Code	Remarks	Receive frequency range
K & P	U.S.A. Canada	30K ≤ f < 30M
M & X	Overseas Australia	
M2	Overseas	
E	Europe	
E2	Belgium	
E3	France	
M3	Singapore	

**RANGE DI FREQUENZA IN TRASMISSIONE**

K & P	M & X, M2	M3	E	E2	E3
U.S.A. Canada	Overseas Australia	Singapore	Europe	Belgium	France
1.705M < f < 2M	1.8M ≤ f < 2M	←	1.81M ≤ f < 2M	1.83M ≤ f < 1.85M	1.81M ≤ f < 1.85M
3M ≤ f < 4M	3.5M ≤ f < 4M	3.5M ≤ f < 3.9M	3.5M ≤ f < 3.8M	←	←
-	-	-	-	-	-
6.5M ≤ f < 7.5M	7M ≤ f < 7.3M	7M ≤ f < 7.1M	←	←	←
10M ≤ f < 10.5M	10.1M ≤ f < 10.15M	←	←	←	←
13.5M ≤ f < 14.5M	14M ≤ f < 14.35M	←	←	←	←
18M ≤ f < 19M	18.068M ≤ f < 18.168M	←	←	←	←
20.5M ≤ f < 21.5M	21M ≤ f < 21.45M	←	←	←	←
24M ≤ f < 25M	24.89M ≤ f < 25M	24.89M ≤ f < 24.99M	←	←	←
27.5M ≤ f < 30M	28M ≤ f < 29.7M	←	←	←	←

**RANGE DI FREQUENZA IN TRASMISSIONE IN COPERTURA CONTINUA**

Code	Remarks	General coverage transmit frequency range
M & X	Overseas, Australia	1.62M < f < 30M
M2	Overseas	
M3	Singapore	
E	Europe	
E2	Belgium	
E3	France	
K & P	U.S.A., Canada	

**POTENZA**

Code	Remarks	Power
K & P	U.S.A., Canada	100W
M & X	Overseas, Australia	
M2	Overseas	
M3	Singapore	
E	Europe	
E3	France	
E2	Belgium	



modulo D.D.S.

Lo stadio finale utilizza una coppia di 2SC2879, gli stessi transistors del TS450S, raffreddati da una ventolina posta all'interno.

Per quanto riguarda la modifica che permette l'utilizzo del trasmettitore su tutta la gamma 1.62 MHz - 30 MHz vediamo come fare.

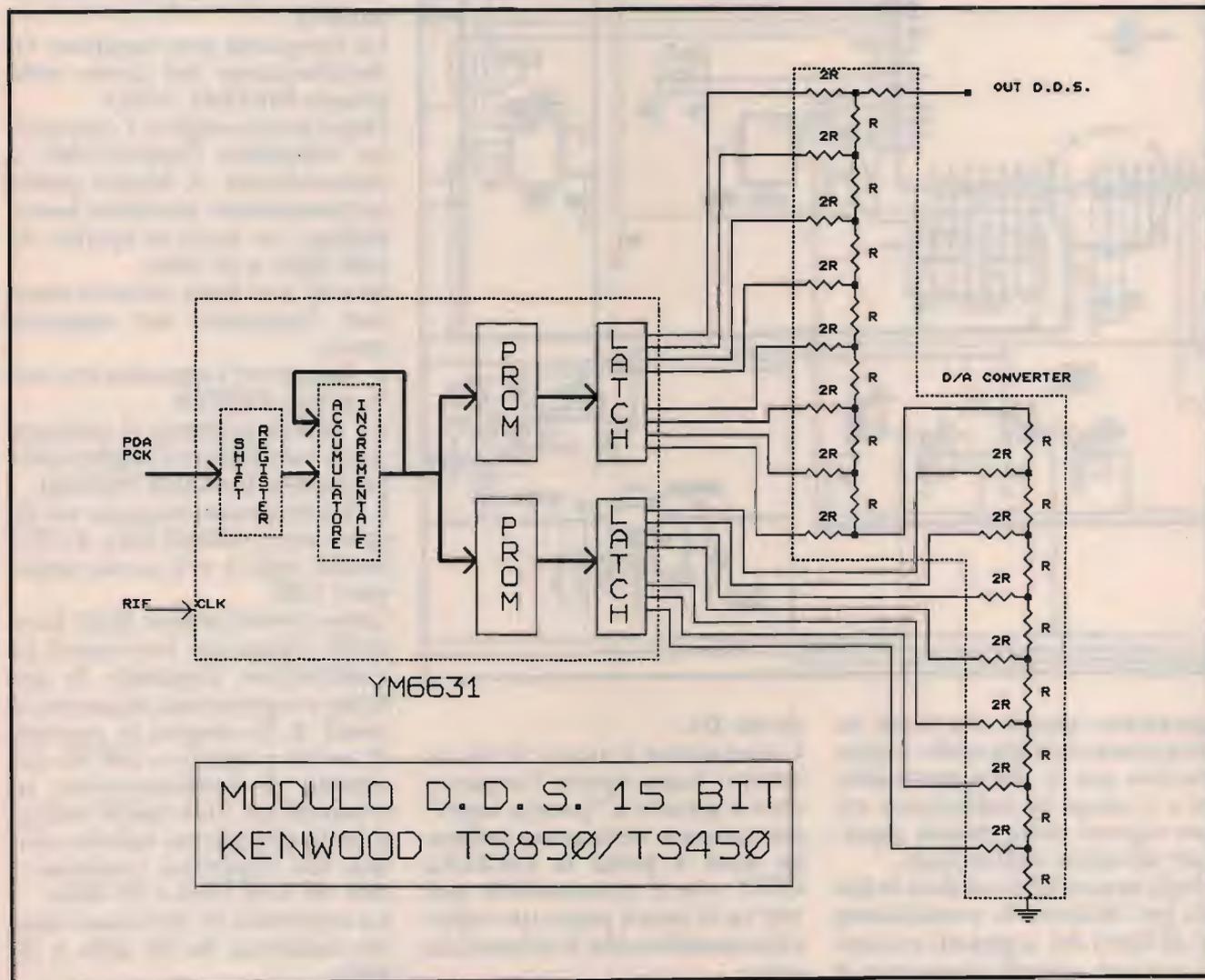
Come al solito si tratta di rimuovere uno o più diodi ma dove, come e perché?

I diodi in oggetto sono D1, D2, D3, D4, D5, D6 e sono allocati sulla scheda DIGITAL UNIT (X46-315-XX) e connessi sulle linee di input/output da D0 a D7 della CPU principale IC1. Queste linee sono connesse al latch

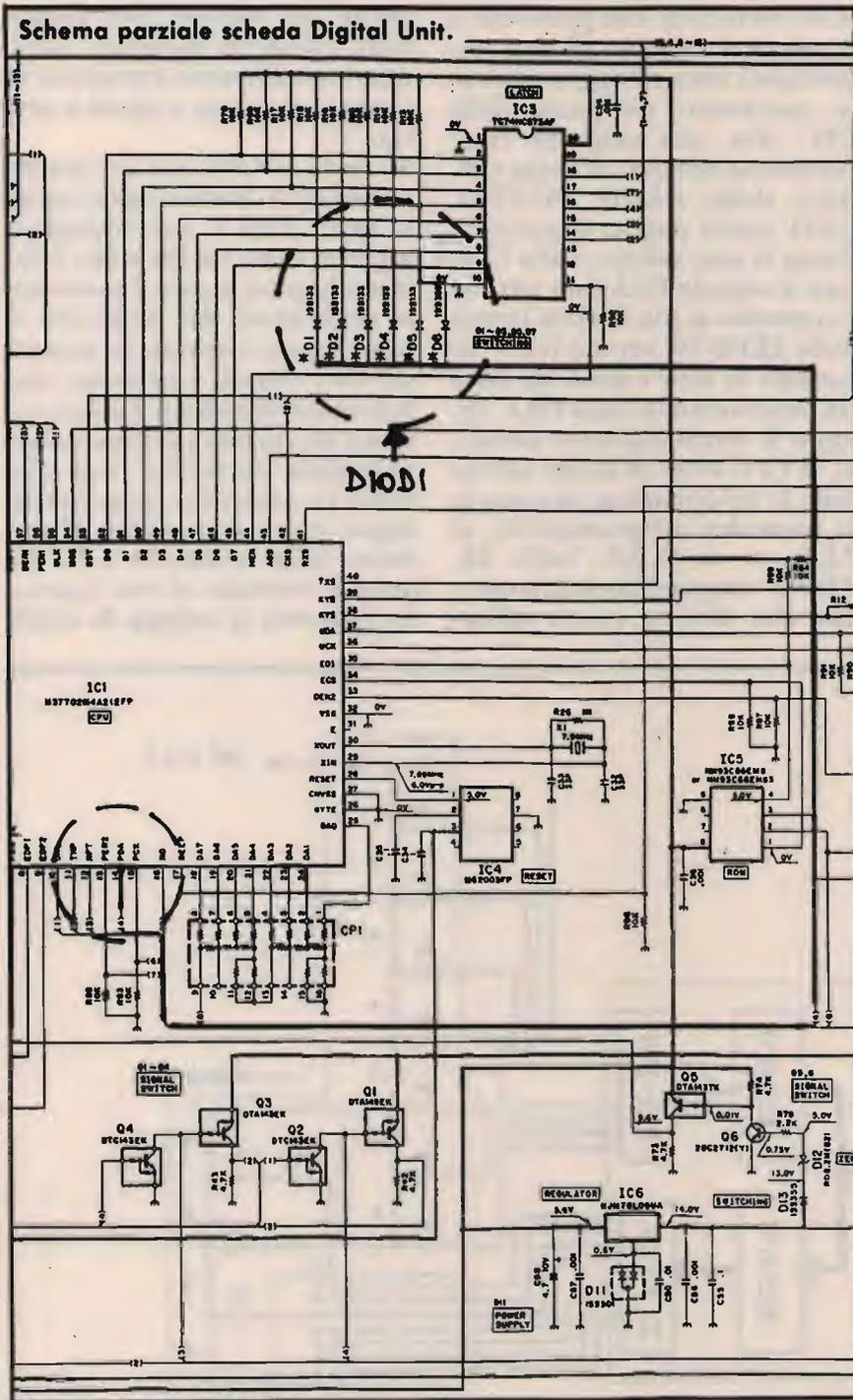
IC3 (74HC573) che provvede a mantenere i dati su di esso memorizzati sino all'aggiornamento successivo da parte della CPU. Per una migliore comprensione allego lo schema elettrico della scheda DIGITAL UNIT (nella pagina seguente). Come si può vedere, dalla CPU esce il segnale PDA (pin 14) che è connesso al pin 3 (Data Input) della EEPROM seriale IC5 e all'anodo di tutti i diodi da D1 a D6. Attraverso la linea PDA, durante il funzionamento normale, la CPU invia in modo seriale tutte le informazioni necessarie ai prescaler programmabili, ai P.L.L., e ai D.D.S. Sulla EEPROM vengono memorizzati i dati che devono essere salvati

anche ad apparecchio spento quali canali di memoria, parametri modificabili attraverso la programmazione a menù e così via.

Al reset, la CPU per un istante mantiene a livello logico basso la linea PDA e nel contempo legge le linee da D0 a D6. Così facendo pone a zero il potenziale degli anodi dei diodi che si polarizzano in diretta in quanto sul loro catodo è presente una resistenza di pull-up. La presenza del diodo forza la linea ad un potenziale di 0.5-0.6 Volt che viene riconosciuto come livello logico basso dalla CPU. Al termine della lettura la CPU ha quindi costruito al suo interno in memoria la mappa di confi-



Schema parziale scheda Digital Unit.



gurazione attuale che verrà interpretata configurando l'apparecchio per le varie destinazioni e i campi di abilitazione come esposto dalle tabelle riportate all'inizio dell'articolo. Negli apparecchi venduti in Italia per abilitare la trasmissione al di fuori dei segmenti canonici occorre quindi rimuovere il

diodo D5. L'operazione è molto facile in quanto basta aprire l'apparecchio e girarlo a "pancia sopra" per lavorare nella parte inferiore dove è posta la DIGITAL UNIT che è riconoscibile poiché su di essa è posto un coperchio metallico che la schermo in parte.

La fotografia mostra il TS-50 visto dall'alto una volta tolto il coperchio inferiore.

D5 è un comune diodo (non SMD) e quindi la sua rimozione è agevolata in quanto basta tagliare uno dei suoi capi per renderlo inoperativo.

Non occorre smontare la scheda in quanto la faccia sulla quale compiere l'operazione è proprio quella che ci si trova di fronte una volta tolto il coperchio inferiore dell'apparecchio. Se mettiamo l'apparecchio con il lato anteriore rivolto verso di noi possiamo notare sulla sinistra della scheda la presenza della batteria di back-up. Posteriormente ad essa sono fisicamente allocati tre diodi: D3, D4 e D5 che è quello più vicino alla batteria.

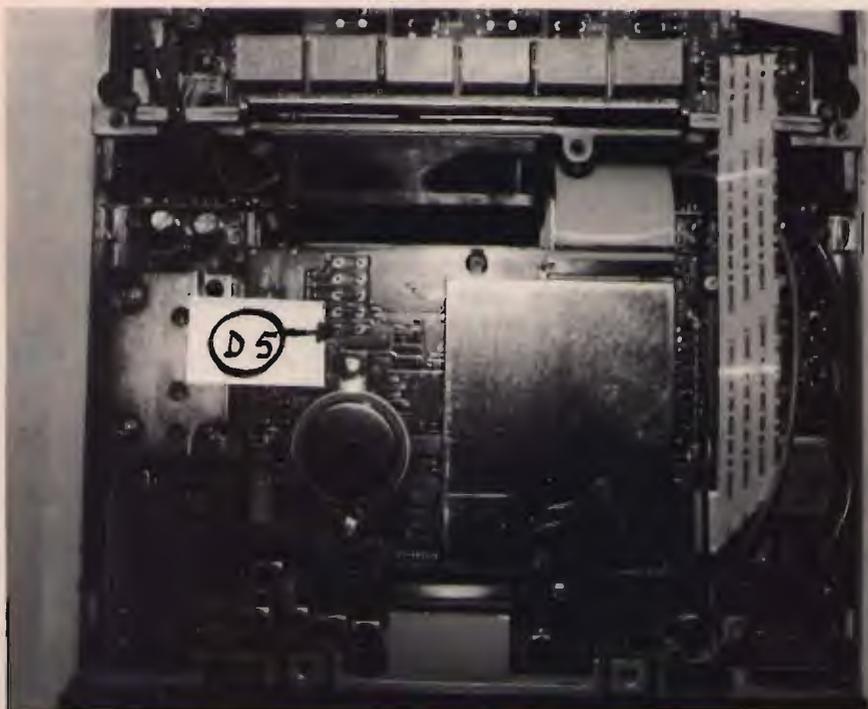
La fotografia può facilitare l'identificazione del diodo sulla scheda DIGITAL UNIT.

Dopo avere eseguito l'operazione richiudete l'apparecchio e riaccendetelo. A questo punto la trasmissione dovrebbe essere abilitata su tutto lo spettro da 1.62 MHz a 30 MHz.

Se così non fosse occorre resettare l'apparato nel seguente modo:

- 1 - Spegner l'apparecchio con lo switch POWER
- 2 - Tenere premuto il pulsante A = B e accendere l'apparecchio premendo lo switch POWER
- 3 - La frequenza indicata sul display sarà 14.000.0 kHz, il VFO settato sarà A e il modo impostato USB.

Come potete notare dalle fotografie l'apparato funzionerà in trasmissione erogando la potenza programmata attraverso il menù A. In origine la potenza di uscita è settata a 100 W. Gli estremi di funzionamento in trasmissione sono quelli indicati nella precedente tabella relativa alla copertura continua e cioè da 1.62 MHz a 30 MHz. La copertura in ricezione rimane inalterata da 30 kHz a 30 MHz.



Le impressioni tratte, dopo alcuni giorni di utilizzo "in aria" e prove comparate con un TS850S sono state decisamente positive. Ho riscontrato solamente un discreto "rumore o soffio" in ascolto, prodotto dal ricevitore anche ad antenna scollegata, che penso sia generato dagli stadi di media frequenza. Infatti anche inserendo il controllo AIP che permette di scavalcare l'amplificatore composto da Q9 e Q10 sulla scheda

TX/RX riducendo il sovraccarico del front end in presenza di forti segnali in gamma, il rumore non scompare ma si attenua lievemente. La potenza in uscita è veramente generosa nonostante le piccole dimensioni dell'apparato. Questa è regolata dalla fabbrica per 100 W sui 20 metri e tende a salire a circa 110 W sui 160 e 80 metri, mentre tende a scendere a 90 W circa sull'estremo più alto dei 10 metri (29.600 MHz). In ogni caso è possibile regolare i li-

velli di potenza relativi alle tre posizioni programmabili attraverso i tre trimmers posti sulla scheda TX/RX:

- VR14: Regola i 100 W;
- VR16: Regola i 50 W;
- VR15: Regola i 10 W.

Il trimmer VR14 agisce sul livello rettificato di tensione VSF proveniente dalla scheda FILTER UNIT dove vi è l'accoppiatore direzionale deputato con tale trimmer in quanto la sua uscita è connessa al circuito IC11, sulla scheda TX/RX, per la produzione della tensione di ALC. Consiglio vivamente di non superare i 100 W impostati dalla casa produttrice.

Una nota sull'accordatore di antenna AT50. Questo può essere abbinato al TS50 attraverso il cavetto in dotazione rendendo così automatiche tutte le operazioni di accordo e commutazione di gamma. La comunicazione dei dati tra TS50 e AT50 avviene via seriale attraverso i due canali TT e TS gestiti direttamente dalla CPU del TS50. Inoltre, può essere utilizzato in abbinamento ad altri apparati di qualsiasi marca provvedendo alla sua alimentazione separata dal transceiver attraverso il cavetto di adattamento fornito e da collegarsi ad un alimentatore 12 Volt/3A (io lo uso anche



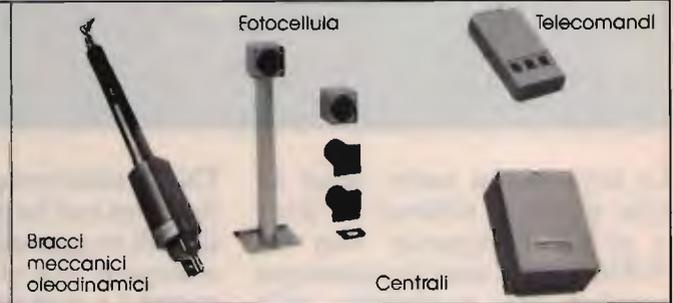
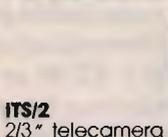
con il mio FT101ZD). Le operazioni di accordo saranno eseguite attraverso la pressione momentanea del tasto TUNE dopo avere posto in trasmissione il transceiver, mentre il cambio gamma deve essere fatto manualmente attraverso i due pulsanti relativi posti sul frontale. La potenza massima utilizzabile per l'accordo è di circa 15-20 W mentre la minima è 6 W. È decisamente velo-

ce nell'accordo ma, non pensiate che possa accordare anche la rete del letto in quanto, viste le sue dimensioni, l'impossibile non lo può proprio fare. Con questo termino la breve "spolverata" sul TS-50; troverete sul manuale operatore in dotazione all'apparecchio tutte le informazioni necessarie per scegliere i menù di uso e le varie programmazioni possibili

(che sono parecchie). Ricordo che tale modifica è da utilizzarsi esclusivamente per scopi di laboratorio in quanto la trasmissione al di fuori dei segmenti legali di frequenza è fuorilegge ed è passibile di conseguenze spiacevoli. Ringrazio per l'attenzione e buon divertimento.

**ITS ITALSECURITY - SISTEMI E COMPONENTI PER LA SICUREZZA**

00142 ROMA - VIA ADOLFO RAVÀ, 114-116 - TEL. 06/5411038-5408925 - FAX 06/5409258

 <p>ITS/1 Monitor 12"</p>	 <p>Offiche</p>	 <p>Fotocellula Telecomandi Bracci meccanici oleodinamici Centrali</p>
 <p>ITS/2 2/3" telecamera</p>	 <p>Custodia</p>	

**SUPER OFFERTA TVcc '93**  
 N. 1 Telecamera + N. 1 Monitor L. 550.000  
 N. 1 Custodia stagna L. 170.000  
 N. 1 Ottica 8 mm L. 75.000  
 New '90: CCD 0.3 Lux Ris > 480 linee L. 690.000

**OFFERTA KIT AUTOMATISMI '93**  
 1 Braccio meccanico L. 250.000 Foto L. 50.000  
 1 Braccio oleodinamico L. 450.000 Lamp L. 15.000  
 Centrale con sfasamento L. 150.000 TX-RX L. 90.000  
 Motore per serranda universale L. 185.000 ed ogni altro tipo di motore

 <p>ITS 204 K</p>	 <p>IR IRIS</p>	 <p>ITS 9900</p>	 <p>MX 300</p>	 <p>ITS 101</p>
--	--	---	--	--

**SUPER OFFERTA '93:** N. 1 Centrale di comando ITS 4001 500 mA - N. 4 Infrarossi Fresnell ITS 9900 con memoria 90° 15 mA - N. 1 Sirena Autoalimentata ITS 101 130 dB - **TOTALE L. 360.000**

 <p><b>TELEALLARME ITS TD2/715</b>          2 canali omologato PT e sintesi vocale con microfono  <b>L. 220.000</b>  <b>NOVITÀ</b></p>	<p><b>Kit video: TELECAMERA + MONITOR + CAVO + STAFFA + OTTICA + MICROFONO E ALTOPARLANTE L. 480.000</b>  <b>Inoltre:</b> TELECAMERE CCD - ZOOM - AUTOIRIS - CICLICI - TVCC - DISTRIBUTORI BRANDEGGI / ANTINCENDIO - TELECOMANDI - VIDEOCITOFONIA - TELEFONIA -  <b>Automatismi:</b> 2.000 ARTICOLI E COMPONENTI PER LA SICUREZZA - <b>Telefonia</b> senza filo da 300 mt. a 20 Km. - <b>NEC P3 radiotelefono veicolare, sistema cellulare 900 MHz portatile L. 1.300.000 + IVA</b>          I PREZZI SI INTENDONO + IVA</p>	<p><b>Ponte Radio in UHF/VHF</b>          da 2 a 20 km          da 2 a 4 attuazioni          es. informazione, attuazione, segnalazione etc. fino a 4 informazioni</p>  <p><b>SUPERFONE CT-505HS</b>  <b>L. 580.000</b></p>
---	--	--

RICHIEDERE CATALOGO CON L. 10.000 IN FRANCOBOLLI

**BRUZZI  
BERTONCELLI** S.r.l.

41057 SPILAMBERTO  
(Modena)  
Via del Pilamiglio, 22/24  
Telef. (059) 78.30.74

**CHIUSO  
IL  
LUNEDÌ**

**AMPIA ESPOSIZIONE NELLA NUOVA SEDE  
CON INGRESSO DALLA STATALE VIGNOLESE. VISITATECI!**



**200 m di mostra  
800 m di magazzino**

**Delta Loop  
tribanda**



4x10/3x15/3x20 Guadagno 9,5 dB - larghezza  
banda 0.4 MHz - Swr < 1.5 - AR 20,30,35 dB-  
AF 30,40,45 dB - Potenza 3kw - Lunghezza  
Boom 710 - RR 510 - Peso 40Kg

**OFFERTA  
SPECIALE**

**STANDARD  
C 550**  
Con batteria  
ricaricabile

**L. 790.000**



**OFFERTA  
SPECIALE**

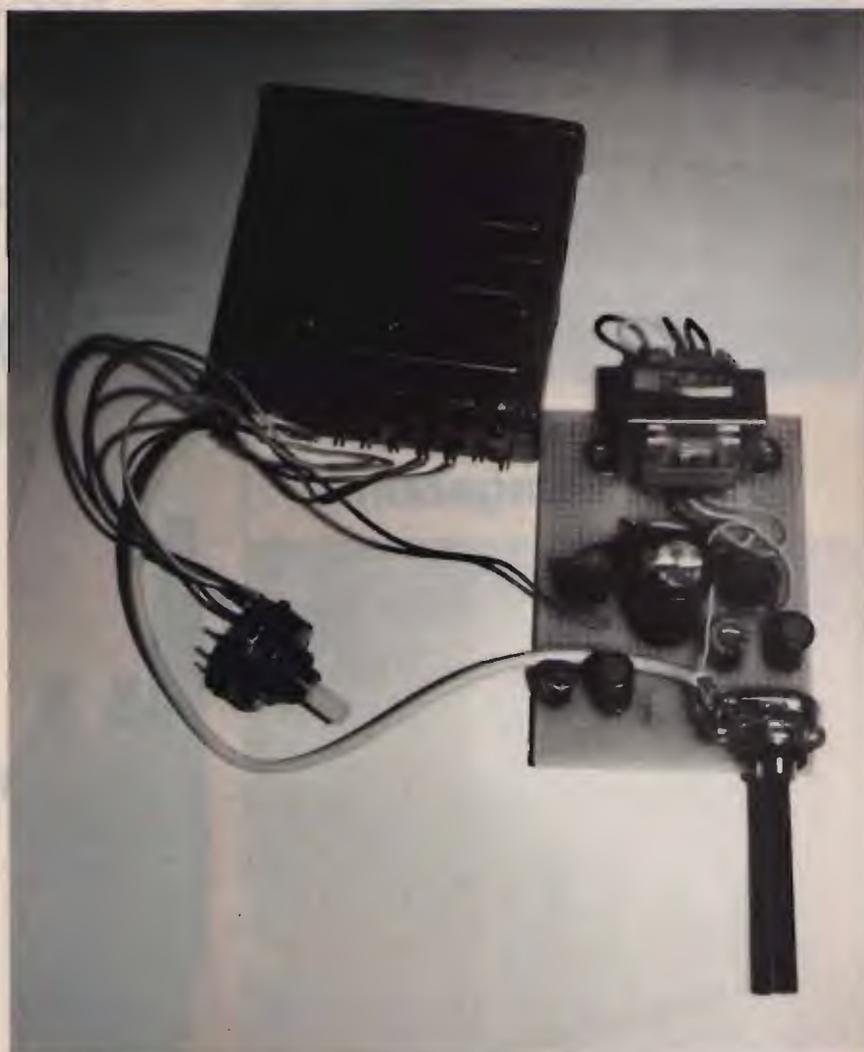
**KENWOOD  
TH 78**  
Bibanda  
VHF-UHF  
DTSS-DTMF



# Generatore di frequenze VHF UHF

IK1ICD, Gariano Alessandro

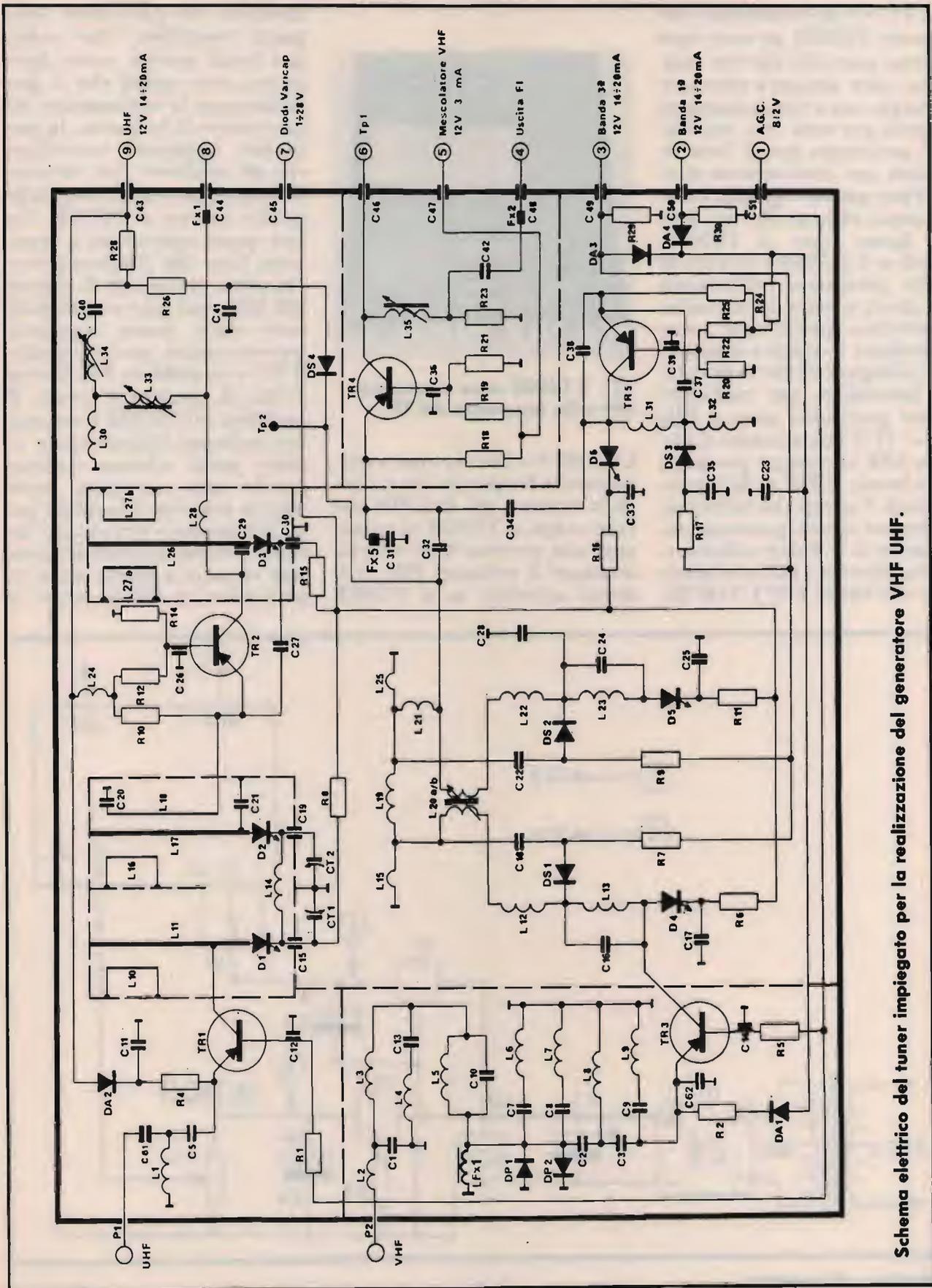
Con questo generatore di frequenza è possibile costruirsi un valido strumento con il quale arricchire il quasi sempre modesto laboratorio del dilettante. Considerando la sua buona stabilità questo strumento non "stonerà" neanche nei laboratori più attrezzati. Anche se le frequenze in gioco sono molto alte per la costruzione di questo generatore non sarà necessario cimentarsi in realizzazioni complicate, con collegamenti corti, schermature, ecc., ma sarà sufficiente utilizzare un modulo dove tutti i vari accorgimenti per rendere stabile ed affidabile il circuito sono stati eseguiti dalla ditta costruttrice. Il modulo di cui sto parlando, che permetterà di realizzare il generatore di frequenza, è semplicemente un TUNER. Questo modulo si trova in tutti i televisori ed esplica, normalmente, la funzione di ricevitore dei segnali TV, in questo componente il segnale entra dallo spinotto coassiale d'antenna, incontra uno stadio preamplificatore RF e successivamente uno stadio MIX che converte i segnali VHF e UHF su una frequenza più bassa (36-43 MHz) quella di MF. Per fare questa operazione di conversione vengono utilizzati due oscillatori locali, uno per le VHF banda I e III e uno per le UHF banda IV e V, per evitare che il TV continui a spostarsi di frequenza, questi oscillatori de-



① Il generatore AF a realizzazione ultimata.

vono essere molto stabili ed è grazie a questa stabilità che lo strumento una volta realizzato può definirsi affidabile, quindi

chi vorrà realizzare questo generatore dovrà munirsi semplicemente di un TUNER recuperandolo anche da qualche vec-



Schema elettrico del tuner impiegato per la realizzazione del generatore VHF UHF.

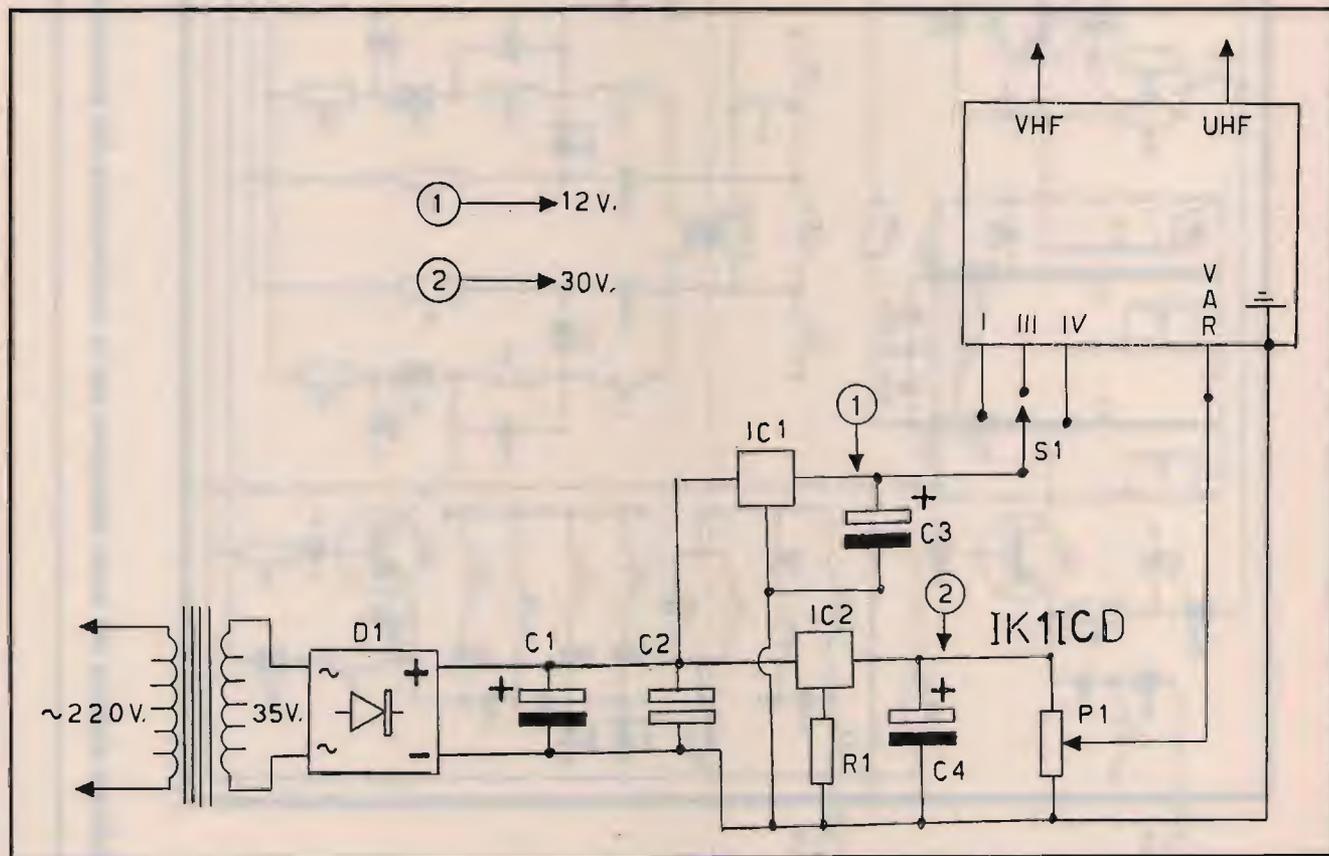
chio TV, c'è da considerare che di questi TUNER ne sono stati costruiti parecchi tipi che cambiano come struttura esterna e circuitale, ma il funzionamento è uguale per tutti. Nei vari modelli purtroppo non è stata rispettata una realizzazione standard per quanto riguarda i collegamenti elettrici dei vari PIN che fanno capo al TUNER, quindi se il TUNER è diverso da quello presentato nell'articolo ci si dovrà munire del suo schema elettrico specifico per poter individuare le esatte connessioni. I collegamenti che si dovranno individuare per realizzare questo generatore sono il PIN dei + 12 V che alimenta il circuito MIX in comune per le diverse bande, il PIN della tensione diodi Varicap che funzionano sempre contemporaneamente, anche se le bande selezionate sono diverse, i PIN che fanno capo alle bande VHF I, VHF III,



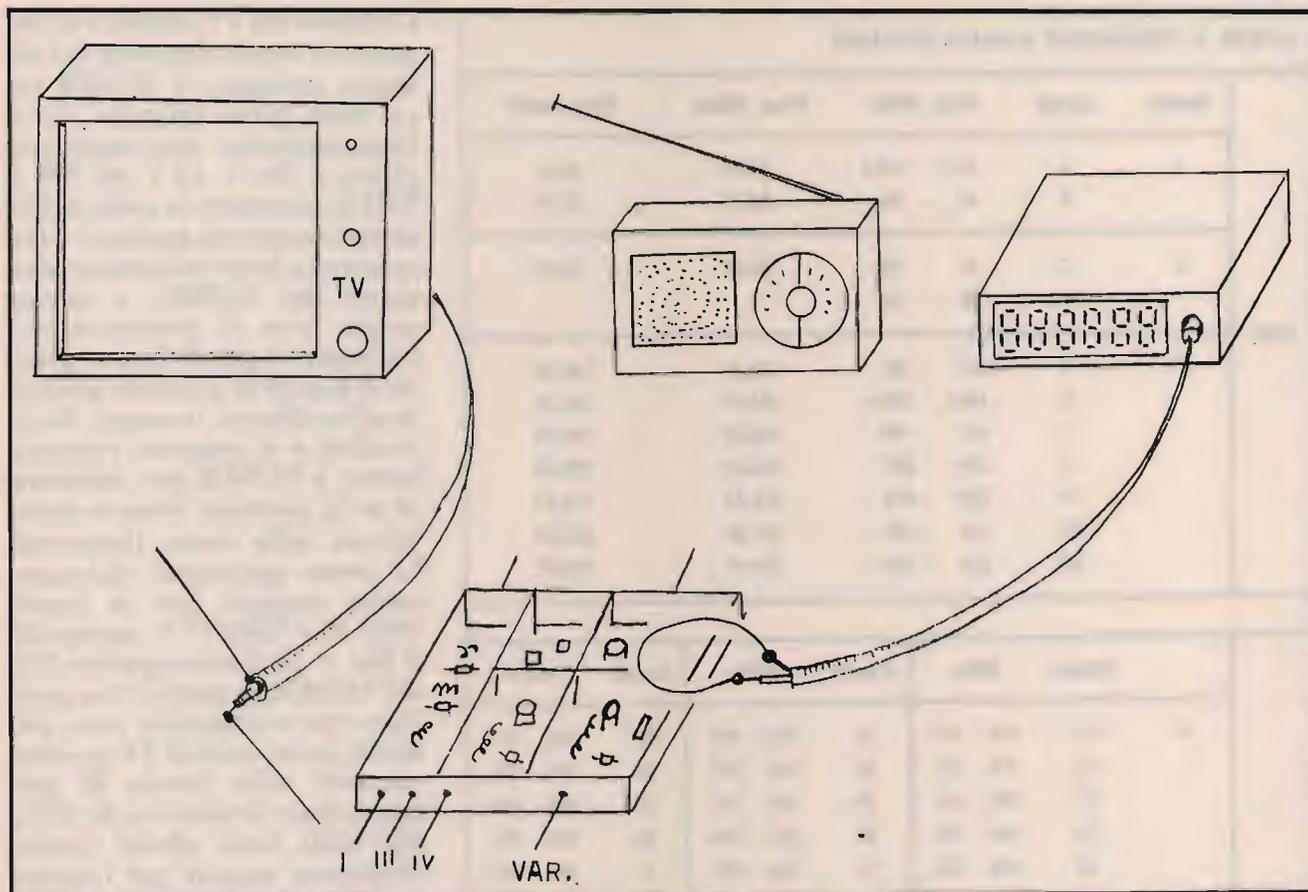
② Il TUNER come si presenta una volta recuperato dal TV.

UHF IV, V e che servono a selezionare le frequenze che si desidera ricevere, gli altri PIN che fanno capo al TUNER in questo caso non servono. Una volta individuati i necessari PIN ci si dovrà accertare se il TUNER

funziona. In particolare bisognerà controllare i due oscillatori locali perché, come detto prima, sono questi che ci permetteranno la realizzazione del generatore di frequenza. In particolare bisognerà controllare che gli oscillatori non derivino di frequenza a causa di qualche guasto interno al TUNER. Per fare questa operazione è necessario l'uso del frequenzimetro che abbia una lettura di almeno 600 MHz; nel caso non si abbia sotto mano questo strumento potremo usare, per il controllo, il TV o la radio in FM di casa. Prima di iniziare il lavoro di modifica del TUNER è necessario realizzare l'alimentatore visibile nello schema elettrico perché sarà necessario avere tutte le tensioni disponibili per far funzionare i vari circuiti del tuner. La realizzazione dovrà essere eseguita a regola d'arte in particolare si dovrà curare la



Particolare: alimentatore.



Particolare: accoppiamento delle sonde.

tensione che alimenta i diodi Varicap: deve risultare molto stabile per evitare derive di frequenza. Realizzato il circuito di alimentazione si controlleranno tutte le tensioni e se tutto risulta ok si potrà procedere al check-up del TUNER. Dopo aver tolto il contenitore che racchiude il TUNER, e che funzio-

na da schermatura, si dovranno effettuare i collegamenti ai PIN individuati in precedenza, quindi si salderà il negativo dei 12 V sulla massa del TUNER composta dal telaio metallico, si proseguirà saldando il + 12 V sul PIN 5 che alimenta il MIX TUNER si salderà la tensione di Varicap sul PIN 7 (vedi schema) e successivamente si collegherà provvisoriamente, dato che una volta terminato il lavoro si dovrà inserire un commutatore a una via, tre posizioni, il + 12 V sul pin 2 VHF I. A questo punto dopo aver dato tensione si posizionerà la sonda del frequenzimetro sul punto indicato nello schema elettrico dimostrativo dove vi è il transistor TR 5 si leggerà così una determinata frequenza che potrà essere variata agendo sul potenziometro multigiri che comanda i diodi Varicap. Per controllare se l'o-

scillatore è stabile si prenderà nota della frequenza letta sul frequenzimetro e, dopo aver spento e riacceso ripetutamente il tuner, si controllerà se la frequenza risulta sempre uguale. Se è così vuol dire che l'oscillatore è ok, quindi si passerà a controllare il successivo stadio. Staccando il filo dal PIN 2 lo si salderà sul PIN 3 VHF III, anche qui, dopo aver inserito la sonda del frequenzimetro su TR 5, si eseguiranno le prove elencate in precedenza, terminata questa seconda prova si dissalderà il filo dal PIN 3 e lo si salderà sul PIN 9 UHF. Anche in questo caso, dopo aver avvicinato la sonda sul transistor TR 2, si eseguiranno le stesse prove. Durante queste prove si noterà che, spostando il filo dal PIN 2-3 VHF a quello UHF PIN 9, la frequenza sale: logicamente se il frequenzimetro in no-

#### ELENCO COMPONENTI

D1: ponte diodi 1A

C1: 2.200 mF 63 V elettrolitico

C2: 0,01 mF cond. disco

C3: 100 mF 64 V elettrolitico

C4: 100 mF 63 V elettrolitico

IC1: 7812

IC2: 7815

R1: 1,5 kohm

BANDE E FREQUENZE CANALI ITALIANI							
VHF	Bande	Canali	Freq. MHz	Freq. Video	Freq. audio		
	I	A		52,5 - 59,5	53,75	59,25	
		B		61 - 68	62,25	67,75	
	II	C		81 - 88	82,25	87,75	
		FM		88 - 104			
	III	D		174 - 181	175,25	180,75	
		E		182,5 - 189,5	183,75	189,35	
		F		191 - 198	192,25	197,75	
		G		200 - 207	201,25	206,75	
		H		209 - 216	210,25	215,75	
H1			216 - 223	217,25	222,75		
H2			223 - 230	224,25	229,75		
UHF	Canali	MHz	Canali	MHz	Canali	MHz	
	IV	21	470 - 477	27	518 - 525	33	566 - 573
		22	478 - 485	28	526 - 533	34	574 - 581
		23	486 - 493	29	534 - 541	35	582 - 589
		24	494 - 501	30	542 - 549	36	590 - 597
		25	502 - 509	31	550 - 557	37	598 - 605
		26	510 - 517	32	558 - 565		
	V	38	606 - 614	49	694 - 702	60	782 - 790
		39	614 - 622	50	702 - 710	61	790 - 798
		40	622 - 630	51	710 - 718	62	798 - 806
		41	630 - 638	52	718 - 726	63	806 - 814
		42	638 - 646	53	726 - 734	64	814 - 822
		43	646 - 654	54	734 - 742	65	822 - 830
		44	654 - 662	55	742 - 750	66	830 - 838
		45	662 - 670	56	750 - 758	67	838 - 846
		46	670 - 678	57	758 - 766	68	846 - 854
		47	678 - 686	58	766 - 774	69	854 - 862
		48	686 - 694	59	774 - 782		

**Tabella di identificazione canale frequenza.**

stro possesso arriva a 600 MHz riusciremo a controllare solo una parte della frequenza UHF dato che girando il potenziometro che comanda la tensione dei Varicap, la frequenza VHF salirà a 898 MHz, frequenza non accessibile alla lettura del frequenzimetro. Comunque, se la prima fascia di frequenza

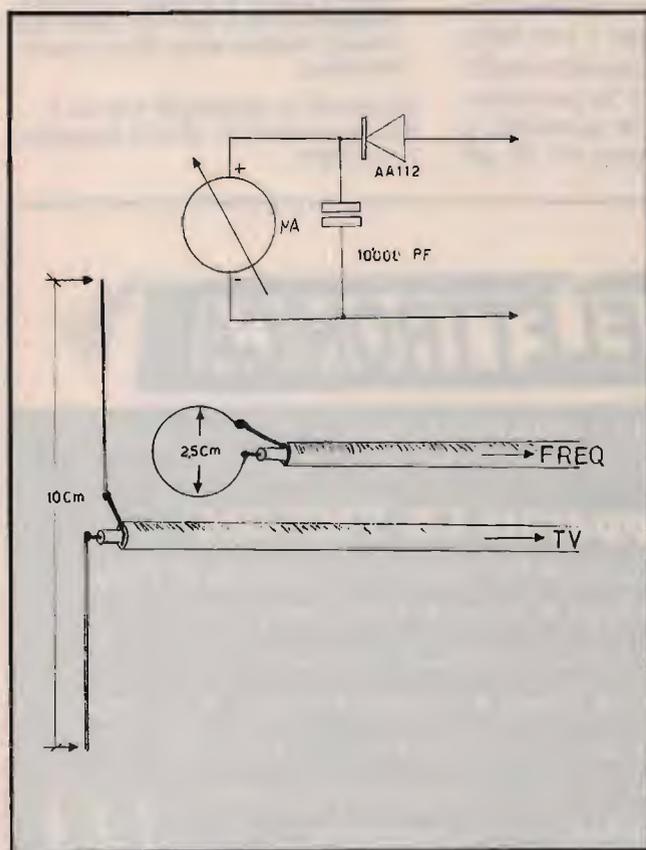
500-598 MHz è stabile anche il resto dovrebbe risultare ok. Per chi non possiede il frequenzimetro, come accennato in precedenza, potrà usare, per controllare la stabilità degli oscillatori, un semplice TV e una radio in FM. In questo caso le operazioni da seguire sono le seguenti: staccare il cavo del-

l'antenna dal TV, inserire al suo posto la sonda descritta nel disegno; collegare il TUNER come nelle prove eseguite con il frequenzimetro inserendo per primo il filo + 12 V sul PIN 2 VHF I; accendere la radio in FM su una frequenza qualsiasi e posizionarla nelle immediate vicinanze del TUNER, a questo punto, con il potenziometro multigiri, si girerà fino a quando si sentirà la portante generata all'oscillatore in esame. Si accenderà e si spegnerà ripetutamente il TUNER per controllare se la portante rimane sintonizzata sulla stessa frequenza. Le stesse operazioni dovranno essere eseguite per la banda VHF III e UHF IV-V spostando il filo + 12 V sui rispettivi PIN del TUNER, in questo caso però dato che le frequenze sono più alte si dovrà usare il TV posizionandolo sulla banda III per controllare l'emissione da 210 a 266 MHz (vedi tabella canale-frequenza) mentre per controllare la frequenza UHF da 506 a 898 MHz si commuterà il TV su UHF banda IV e V una volta accertata la stabilità del TUNER si potrà passare alla modifica che ci permetterà di realizzare il generatore di frequenza. Per questa operazione sarà necessario togliere dal TUNER alcuni componenti. Per fare questa operazione ci serviremo dello schema elettrico, purtroppo nel TUNER di solito non vi sono marcati i componenti come sullo schema elettrico, quindi bisognerà porre molta attenzione a non eliminare erroneamente qualche componente necessario a far lavorare gli oscillatori locali, nel caso che, durante le operazioni di modifica, qualche componente che stiamo eliminando ci crei qualche sospetto, possiamo accendere il TUNER per controllare con il frequenzimetro o il TV se gli oscillatori funzionano ancora. In caso di esito negativo si riposizionerà il componente eliminato nella



sua sede. I componenti da eliminare sono i seguenti: TR1, C11, DA2, R4, C5, C61, L1, C12, R1, L2, C1, L3, L4, C13, LFX 1, L5, C10, DP1, DP2, C7, C8, L6, L7, L8, L9, C2, C3, C9, R2, C62, DA1, R5, C14, TR3, TR4, R18. Una volta tolti tutti i componenti elencati si salderà un condensatore da 1.000 pF dai punti L11-L13 ai punti P1-P2, per poter portare il segnale in uscita in modo da poterlo utilizzare. A questo punto passiamo a controllare se il tutto funziona regolarmente seguendo le stesse prassi spiegate in precedenza. Se tutto è ok si potrà passare a una veloce fase di taratura per aumentare l'intensità del segnale in uscita. Inserire quindi la sonda visibile nel disegno collegandola sulla portata in microampere più bassa possibile, dato che il segnale in uscita è molto debole. Si tareranno così

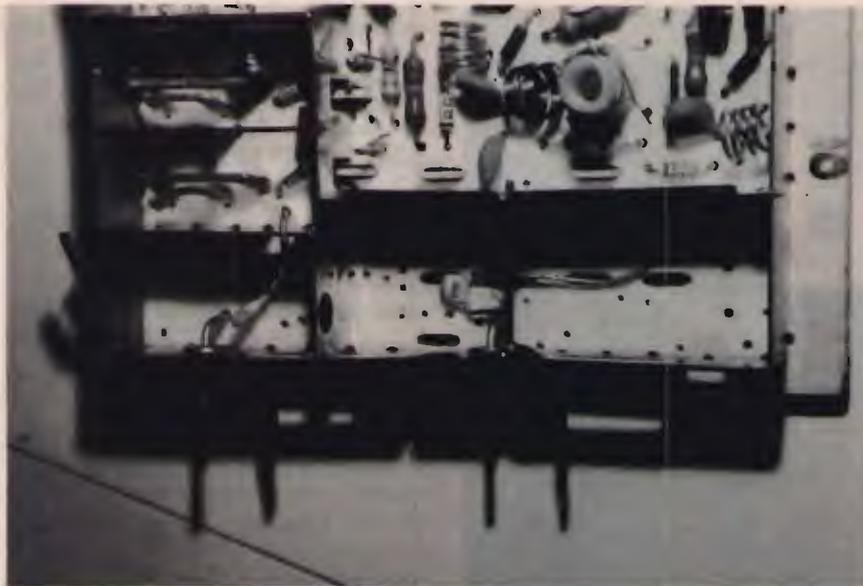
③ Vista interna del tuner modificato.



Particolare: sonde RF.



④ Componenti eliminati dopo la modifica.



⑤ Sezione interessata alla modifica.

le bobine L13, L12, L22, L23 per le VHF, eventualmente per aumentare ulteriormente la radio frequenza in uscita si potrà eseguire una semplice modifica collegando tra gli anodi dei due diodi D4-D5 un condensatore da 1.000 pF. Per le UHF si tareranno le bobine L10, L11, L16, L17, L18 per la massima uscita del segnale, la taratura consiste nell'allontanare o avvicinare le spire. La maggiore intensità di RF verrà segnalata da una maggiore deviazione della lancetta del TESTER. A questo punto il nostro strumento è terminato, abbiamo così realizzato un generatore che lavora su queste frequenze VHF banda I da 90 a 122 MHz VHF banda III da 210 a 266 MHz UHF banda IV-V da 506 a 898 MHz. Per sapere su quale frequenza ci troviamo con il nostro generatore, possiamo con l'aiuto della radio, del TV e della tabella canale-frequenza costruire una scala parlante. Nel caso il generatore lo si voglia far lavorare sulla frequenza dei 2 metri (144 MHz) e dintorni possiamo variare la frequenza della banda VHF I aggiungendo un condensatore da 1.000 pF in parallelo al condensatore C32 del TUNER, in

questo caso la frequenza che va da 90 a 122 MHz si sposterà da 120 a 150 MHz per controllare, se anche in questo caso, il lavoro eseguito è risultato ok, sarà sufficiente. Nel caso non si abbia il frequenzimetro: accendere il nostro RTX per i 144 MHz e girare il potenziometro multi-giri fino a ricevere la portante, inserendo invece in parallelo a C32 un condensatore da 10 pF

la frequenza scenderà, a partire da 70 fino a 90 MHz, quindi ognuno con queste modifiche potrà scegliere la frequenza dove far lavorare il generatore in base alle proprie esigenze.

CQ



Edizioni CD.

Che cos'è una radio? Come funziona? Come e perché è possibile ricevere e trasmettere da e per ogni parte del mondo? Preziosa guida pratica dell'elettronica.

Richiedili a EDIZIONI CD s.r.l.  
Via Agucchi 104, 40131 Bologna - L. 16.000



Via Venezia, 93 - VILLARICCA (NA) - Loc. Ponte Surriento  
Lato Qualiano - Tel. 081 / 8187152

### Apparati CB-VHF-OM

Midland • Intek • President • Lafayette • Zodiac  
Standard • Icom • Yaesu • Alinco

Vasta gamma di accessori

Antenne: Sirio • Sirtel • Avanti • Beltel • Diamond

Modifiche 120 canali • Schede Eco Colt

VENDITA RATEALE  
FINO A 36 MESI

ESCLUSIVISTA DI ZONA  
ALIMENTATORI



## Il mondo a portata di mano



**Permettetevi la tecnologia  
degli anni 90,  
permettetevi ALINCO.**

Il DJ-X1 è un ricevitore portatile da 0,1 a 1300 MHz, con la selezione automatica del modo di ricezione (AM, FM larga, FM stretta). È dotato di un'ottima selettività

ed alta sensibilità che lo rendono particolarmente idoneo all'ascolto delle bande radioamatoriali, marine, TV, telefonia, FM commerciali e molte altre ancora.

Le dimensioni contenute (110x53x37 mm) ed il peso di soli 370 gr, rendono il DJ-X1 un ricevitore veramente «palmare». Viene fornito con due differenti tipi di antenne per ottimizzare il segnale in ricezione a secondo della frequenza.



### DJ-X1 / DJ-X1I

con tre livelli di velocità, mentre le memorie disponibili sono 100.

Il DJ-X1 ha inoltre diverse funzioni speciali, tra le quali: Battery Save, automatic Power Off, Auto Lamp, Lock Squelch Off.

Il modello DJ-X1I si differisce per il pacco batteria ricaricabile NiCd in dotazione.

È disponibile una ricca gamma di accessori per rendere ancora più completo il DJ-X1.

I passi di canalizzazione sono ben 11: 5, 9, 10, 12.5, 20, 25, 30, 50, 100 kHz, 1, 10 MHz.

La scansione viene effettuata in sei modi diversi

# RADIOCOMUNICAZIONI 2000

Via Carducci, 19 - 62010 APPIGNANO MACERATA - Tel. 0733/579650 - Fax 0733/579730



# VI-EL VIRGILIANA ELETTRONICA s.n.c.

Viale Gorizia, 16/20  
Casella post. 34 - 46100 MANTOVA - Tel. 0376/368923 - Fax 0376/328974  
SPEDIZIONE: in contrassegno + spese postali

Vendita rateale in tutto il territorio nazionale salvo benessere de "La Fondiaria"

SAREMO PRESENTI ALLA FIERA DI PORDENONE



**KENWOOD TS-50S** - Il più piccolo RTX HF, All mode 50 kHz, 30 MHz, Shift IF incorporato



**FT990** - Potenza 100W RX-TX all mode Range 0,1+30 MHz con accordatore automatico



**FT890** - Potenza 100W RX-TX 0,1+30 MHz copertura continua



**IC728** - Potenza 100W RX-TX a copertura generale



**KENWOOD TS 450 SAT** - Ricetrasmittitore HF, potenza 100W su tutte le bande amatoriali in SSB - CW - AM - FM - FSK accordatore automatico d'antenna incorporato, alimentazione 13.8V



**IC-781** - Apparato interattivo 99 memorie - 150W



**ICOM IC-737 AT** - 100 W regolabili, 100 memorie, 0,5-30 MHz, accordatore automatico per 2 antenne distinte



**IC-R7100** - RX continua da 25 a 2000 MHz  
**IC-R72** - RX HF 0,3-30 MHz All mode



**KENWOOD TS 850 S/AT** - Ricetrasmittitore HF per SSB - CW - AM - FM - FSK Potenza 100W.



**FT 736** - RxTx sui 144 MHz e 432 MHz opzionali schede per i 50, 220 e 1200 MHz.



**ICOM IC 970 H** - Tribanda 144 e 430 MHz (terza banda opzionale: 50 MHz, 220 MHz oppure 1200 MHz)



**FRG 100** - Rx multimodo HF, CW AM, SSB e FM, 50 kHz-30 MHz



**TS 790 E** - Stazione base Inbanda (1200 optional) per emissioni FM-LSB-USB-CW.



**FT-5100** - Rtx veicolare bibanda, 900 MHz, 50 W



**FT2400H** - RxTx semiprofessionale, 50W RF e tono 1750 Hz



**IC-R1** - Ricevitore di ridottissime dimensioni per ricezione da 100kHz a 1300 MHz



**TM732** - Nuovo bibanda 50W VHF e 35W UHF, programmabile, 50 memorie, pannello frontale staccabile



**ICOM IC 2410E** - Ricetrasmittitore veicolare bibanda VHF/UHF, dual watch sulla stessa banda, duplexer interno, possibilità di ricerca entro le memorie o entro un limite di banda. Potenza 45 W (35 W in UHF)



**ICOM IC 3230** - RxTx bibanda 45W VHF e 35 W UHF, collegamenti in full duplex, programmabile a distanza



**IC-21/E** - Monobanda miniaturizzato, selezione potenza (5 W)



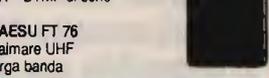
**TM 742** - 144-430 MHz



**FT 415 / 815**  
Potenza 5W VHF-UHF, circuito di auto-spegnimento, compatto e dal prezzo interessante, 41 memorie, 2 VFO indipendenti



**YAesu FT 26**  
Palmare VHF larga banda 5W - DTMF di serie



**YAesu FT 76**  
Palmare UHF larga banda



**FT530**  
Palmare bibanda VHF UHF NOVITÀ



**KENWOOD R 5000** - RX 100 kHz + 30 MHz. SSB-CW-AM-FM-F5M



**IC-W2** - RxTx da 140 a 440 MHz potenza 5W con selettore



**IC-W21/E** - Bibanda, microfono nel pacco batteria 138-174/430-440 MHz



**IC-Δ1/E** - Tribanda, pot. reg., FM 140-170/400-450/1240-1300



**KENWOOD TH2BE**  
Ricetrasmittitore 144 e 430 MHz 41 mem. alfanumeriche  
**TH7BE**  
Bibanda VHF - UHF 50 mem. alfanumeriche  
Rx: AM 109-136 MHz  
Rx: FM 136-174 MHz  
320-390 MHz  
400-520-800+950 MHz



# Unità AFC migliorata per il trasmettitore ATV DJ4 LB

16MQS, Stefano Malaspina

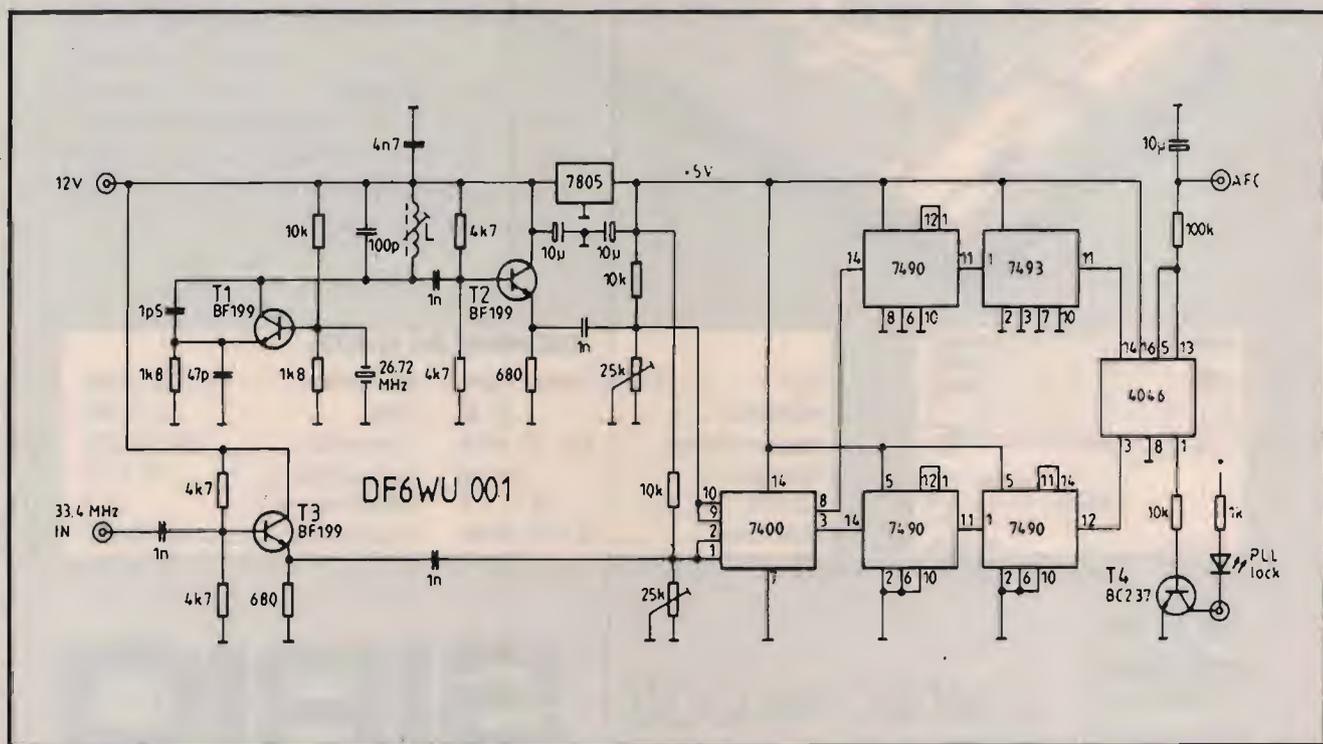
Il trasmettitore ATV pubblicato sulla rivista VHF COMM. nel lontano 1973 ed il cui autore è Guenter Sattler DJ4 LB è stato, nel corso degli anni, riprodotto da moltissimi radioamatori. L'oscillatore suona a 33.4 MHz viene modulato in frequenza dal microfono. La frequenza differenza (e cioè 5.5 MHz) veniva stabilizzata per mezzo del modulo pubblicato sempre su VHF COMM. da Josef Grimm. I risultati non del tutto soddisfacenti mi hanno

spinto alla ricerca di un circuito alternativo semplice, ma efficace, naturalmente utilizzando componenti a basso costo e di facile reperibilità (ad esempio i quarzi CB). Per questo motivo è stato sviluppato un piano speciale di frequenza.

## Descrizione del circuito

Lo schema elettrico completo del modulo viene riprodotto in

figura 1. Il "cuore" dell'oscillatore è il transistor T1 del tipo BF199. Quest'ultimo "lavora" su di una frequenza destinata ad uso CB. E più precisamente su 26.72 MHz. Lo stadio seguente (T2) è un emitter-follower il quale adatta l'uscita al gate che segue. All'ingresso del 7400 (pin 9 e 10) troviamo un potenziometro di preset molto utile per "fissare" il giusto punto di lavoro. Il segnale sinusoidale viene convertito da una porta NAND TTL in una tensione ad



① Circuito PLL utilizzando quarzi CB per l'oscillatore audio ATV.

**ELENCO COMPONENTI**

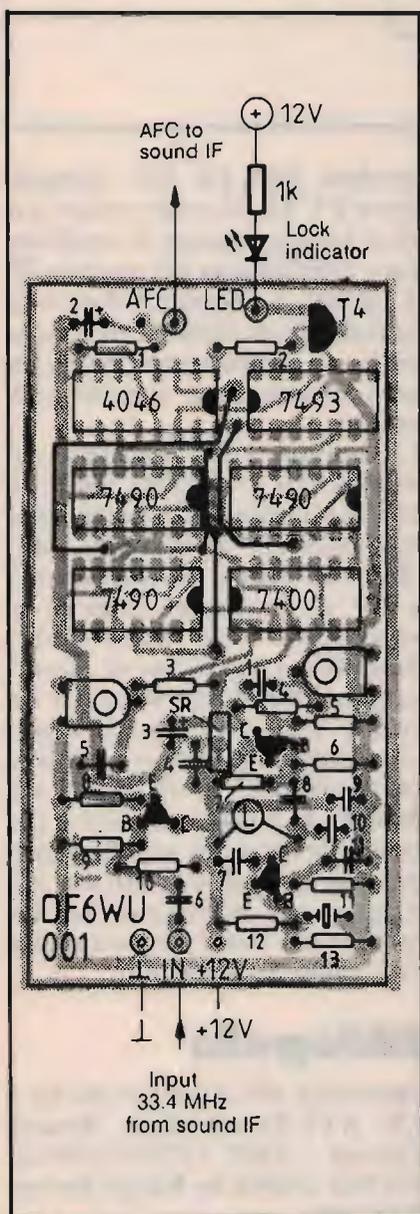
Q: Quarzo CB frequenza 26.72 MHz  
 L: 14 spire di filo di rame argentato avvolte su un nucleo 5 mm  
 Regolatore di tensione: 7805 T1...T3:  
 BF 199 (BF 224)  
 T4: BC 107, BC 237  
 TTL IC: versione standard e non LS (LOW SHOTTKY)  
 C-MOS: CD 4046 N  
 Potenziometro preset: 25 kohm

**Posizioni resistenza**

1: 100 k  
 2: 10 k  
 3: 10 k  
 4: 10 k  
 5: 680 ohm  
 6: 4 k 7  
 7: 4 k 7  
 8: 680 ohm  
 9: 4 k 7  
 10: 4 k 7  
 11: 1 k 8  
 12: 10 k  
 13: 1 k 8

**Posizioni condensatore**

1: 1 n  
 2: 10  
 3: 10  
 4: 10  
 5: 1 n  
 6: 1 n  
 7: 100 p  
 8: 1 n  
 9: 4 n 7  
 10: 1 p 5  
 11: 47 p



② Il circuito stampato DF6WU001 è totalmente ramato dal lato componenti.

onda quadra. Il c.i. TTL collegato all'uscita (pin 8) divide la frequenza per un fattore di 10 e poi 8 così che l'uscita derivata dall'oscillatore a quarzo corrisponde a 334 kHz.

Il segnale proveniente dal modulo oscillatore suono (DJ4 LB 002) alimenta la parte inferiore del circuito. Seguendo il percorso troviamo lo stadio buffer (T3) e subito dopo il potenziometro di preset. E per finire la catena costituita da una porta NAND (7400) e da due c.i. TTL (7490). Una tale combinazione divide in totale  $\times 100$  ottenendo così il valore della frequenza nominale (e cioè 334 kHz).

Il c.i. CMOS 4046 è un comparatore di fase PLL. Alla sua uscita è presente una tensione di controllo la quale dipende dalla frequenza o dalla differenza di fase tra i due ingressi. Questo potenziale di controllo attraversa un filtro passabasso per poi raggiungere il diodo varicap montato sul modulo oscillatore suono.

**Montaggio**

Il c.s. visibile in figura 2 è stato progettato con molta cura per il circuito di figura 1. È del tipo a doppia faccia le cui dimensioni sono: 90 mm  $\times$  48 mm. Il lato superiore è completamente ricoperto di rame (piano di massa).

Perciò occorre isolare quei fori passanti che non devono essere

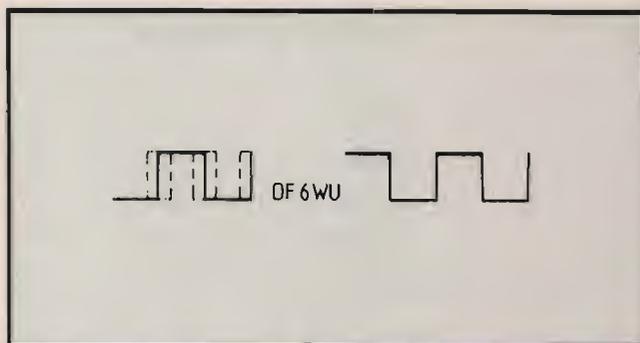
collegati a massa in modo da evitare possibili cortocircuiti. Il c.s. dovrà essere, poi, alloggiato all'interno di un contenitore in lamiera stagnata avente le stesse dimensioni del c.s. Per fissare quest'ultimo al contenitore occorre saldare il bordo del c.s. stesso alle pareti della lamiera stagnata.

Per la tensione di alimentazione e la tensione d'uscita AFC vengono usati dei condensatori passanti del valore di 1000 pF. Nota: il regolatore di tensione deve essere provvisto di dissipatore.

**Collaudo e messa a punto**

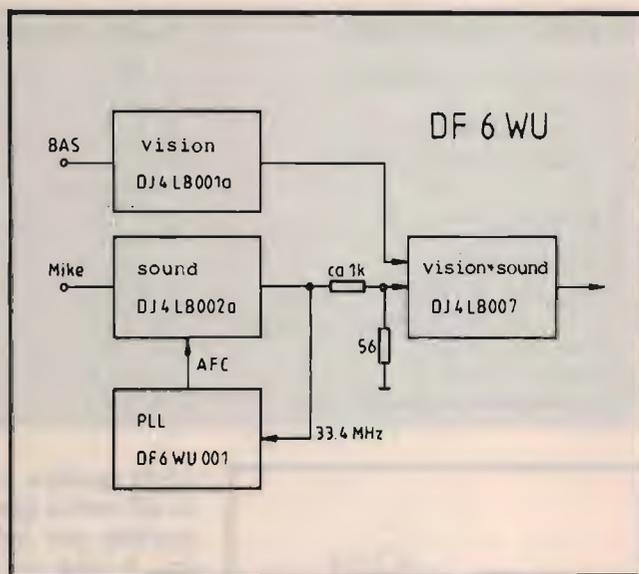
Dopo aver collegato i 12 V al circuito è bene accertarsi che la tensione di 5 V del regolatore di tensione sia quella giusta. In ogni caso il range di escursione va da 4.9 V a 5.2 V. Per la prova del modulo è indispensabile l'uso dell'oscilloscopio (con banda passante di 50 MHz) nonché del frequenzimetro digitale. Ma naturalmente anche un generatore di segnali, in grado di coprire frequenze fino a 40 MHz, risulterebbe di valido aiuto. Quest'ultimo, comunque, dovrà avere un livello di 1 V (minimo).

- Applicare la sonda dell'oscilloscopio al pin 9 del c.i. 7400 e ritoccare, quindi, il nucleo della bobina fino a quando l'oscillatore non entra in oscillazione.



③ Forma d'onda della tensione in uscita sul pin 3 (8) del 7400. Sinistra: sbagliata. Destra: corretto allineamento del punto di lavoro.

④ Integrazione dell'AFC all'interno del trasmettitore ATV.



Se ciò non dovesse verificarsi occorre dissaldare il quarzo e sostituirlo con una capacità da 1 nF. Se tutto è in ordine sostituire, ora, la sonda dell'oscilloscopio con il frequenzimetro collegato al pin 9 o 10 per poter leggere la frequenza di oscillazione. A seconda che la frequenza risulta troppo bassa o troppo alta è necessario togliere o aggiungere qualche spira alla bobina L fino a quando non si legge il giusto valore di frequenza: 26.72 MHz. Il condensatore di prova viene, quindi, rimosso. È naturalmente il quarzo verrà saldato nuovamente nel circuito. È consigliabile, ora, un ritocco della bobina L in modo da visualizzare sullo schermo dell'oscilloscopio l'ampiezza max del segnale.

- Applicare la sonda dell'oscilloscopio al pin 8 (uscita) del 7400 e ritoccare il potenziometro di preset in modo che il segnale ad onda quadra visualizzato sullo schermo sia stabile (vedi figura 3).
- Collegare la sonda dell'oscilloscopio al pin 14 del c.i. 4046 e controllare l'uscita divisa  $\times 80$ . Si dovrà ottenere la traccia "pulita" di un'onda quadra.
- Se è disponibile un generatore di segnali si potrà, allora, controllare il ramo inferiore ed

effettuare eventualmente i dovuti ritocchi isolandolo dal segnale di lavoro dell'oscillatore del suono. In ogni caso sul pin 3 del c.i. 4046 PLL dobbiamo vedere un segnale ad onda quadra "pulito" il quale è stato diviso  $\times 100$  nei confronti del segnale d'ingresso.

- Sull'uscita del c.i. PLL dovremo vedere la tensione AFC. Quest'ultima dovrà scendere a 1 V quando la frequenza è troppo alta. E, invece, salire a 4 V quando la frequenza è al di sotto di quella nominale. E cioè di 33.4 MHz.

### Collegamento del modulo al TX ATV

Il modulo oscillatore suono DJ 4 LB 002a va modificato lievemente. Per fare questo occorre omettere la resistenza R220 di 100 kohm. Come mostra la figura 4 l'uscita AFC del modulo DF 6 WU 001 viene collegata all'ingresso AFC (Pt 206) del modulo DJ 4 LB 002a. L'uscita di quest'ultimo modulo (Pt202) viene collegata, invece, all'ingresso corrispondente del modulo DJ 4 LB 007. E cioè del modulo video + suono. Il segnale a 33.4 MHz deve essere ritoccatato per la max. tensione in quanto il

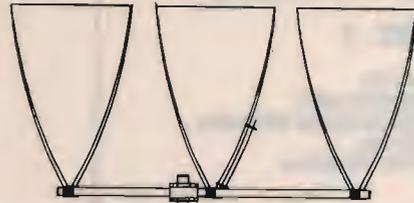
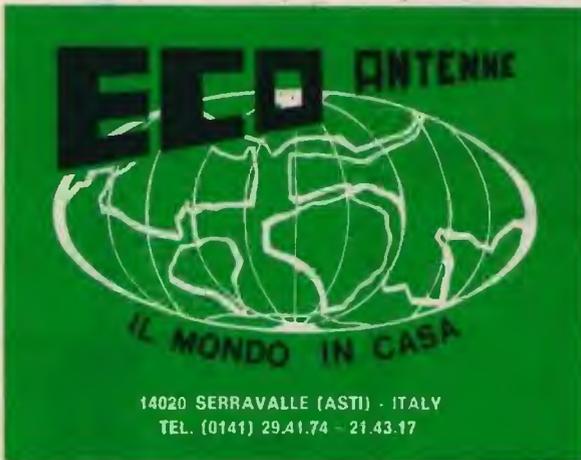
modulo DJ4 LB 007 richiede circa 2 V pp. Un tale valore, però, è troppo alto per il combinatore video/sonoro del modulo DJ 4 LB 007. È necessario fare uso, quindi, di un divisore di tensione la cui attenuazione dovrà essere determinata sperimentalmente.

La bobina L203 montata sul modulo DJ 4 LB 002a viene ritoccata in modo che la tensione di controllo all'ingresso AFC abbia un valore compreso fra 2 e 3 V: al centro del range di lavoro. Una volta accesi tutti i moduli la condizione di "look" (aggancio) richiede due o tre secondi. Questo tempo è legato alle costanti di tempo della rete (network) RC all'uscita del c.i. 4046 PLL. E naturalmente è impossibile ottenere un valore più piccolo di quello mostrato nel diagramma. Altrimenti le frequenze più basse cadranno fuori il range di controllo.

### Bibliografia

Improved AFC Unit for the DJ 4 LB ATV-Transmitter Sound Carrier - VHF COMMUNICATIONS 1/1988 by Ralph Berres DF6 WU.

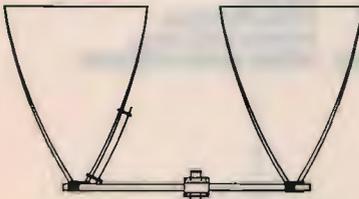
# ANTENNE C.B.



**DELTA LOOP 27 ART. 15**      **DELTA LOOP 27 ART. 16**

ELEMENTI: 3  
S.W.R.: 1:1,1  
QUADAGNO: 11 dB  
IMPEDEZA: 52 Ohm  
LUNGHEZZA D'ONDA: 1  
ALTEZZA: 3800 mm  
MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL

ELEMENTI: 4  
S.W.R.: 1:1,1  
QUADAGNO: 13,2 dB  
IMPEDEZA: 52 Ohm  
LUNGHEZZA D'ONDA: 1  
ALTEZZA: 3800 mm  
MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL



**DELTA LOOP 27 ART. 14**

ELEMENTI: 2  
S.W.R.: 1:1,1  
QUADAGNO: 9,9 dB  
IMPEDEZA: 52 Ohm  
LUNGHEZZA D'ONDA: 1  
ALTEZZA: 3900 mm  
MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL

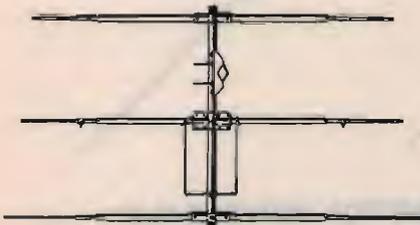
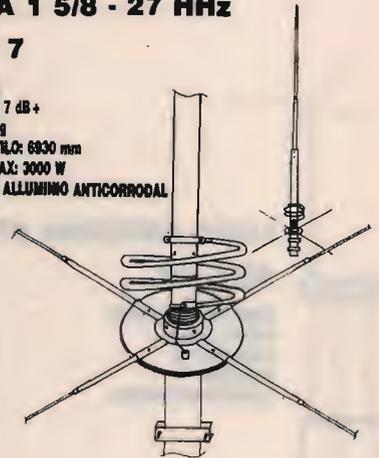


**GP 4 RADIALI 27 ART. 2**

S.W.R.: 1:1,1  
POTENZA MAX: 1000 W  
MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL  
PESO: 1300 g  
ALTEZZA STILO: 2750 mm

**ROMA 1 5/8 - 27 HHZ ART. 7**

S.W.R.: 1:1,1  
QUADAGNO: 7 dB+  
PESO: 3300 g  
ALTEZZA STILO: 6930 mm  
POTENZA MAX: 3000 W  
MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL

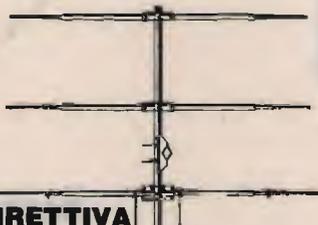


**DIRETTIVA YAGI 27 ART. 8**

ELEMENTI: 3  
QUADAGNO: 9,5 dB  
S.W.R.: 1:1,2  
LARGHEZZA: 5500 mm  
BOOM: 2900 mm  
PESO: 3900 g  
MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL

**TIPO PESANTE ART. 10**

ELEMENTI: 3  
PESO: 6500 g



**DIRETTIVA YAGI 27 ART. 9**

ELEMENTI: 4  
QUADAGNO: 10,5 dB  
S.W.R.: 1:1,2  
LARGHEZZA: 5500 mm  
LUNGHEZZA BOOM: 3950 mm  
PESO: 5100 g  
MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL

**TIPO PESANTE ART. 11**

ELEMENTI: 4  
PESO: 6500 g



**GALAXY 27 ART. 13**

ELEMENTI: 4  
QUADAGNO: 14,5 dB  
POLARIZZAZIONE: DOPPIA  
S.W.R.: 1:1,1  
LARGHEZZA BANDA: 2000 Kc  
LARGHEZZA ELEMENTI: 5000 mm  
LUNGHEZZA BOOM: 4820 mm  
MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL

**GP 3 RADIALI 27**

**ART. 1**

S.W.R.: 1:1,1  
 POTENZA MAX: 1000 W  
 MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL  
 PESO: 1100 g  
 ALTEZZA STILO: 2750 mm



**THUNDER 27**

**ART. 4**

S.W.R.: 1:1,1  
 POTENZA MAX: 1000 W  
 MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL  
 GUADAGNO: 5 dB  
 PESO: 1200 g  
 ALTEZZA STILO: 1750 mm



**GP 8 RADIALI 27**

**ART. 3**

S.W.R.: 1:1,1  
 POTENZA MAX: 1000 W  
 MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL  
 PESO: 1300 g  
 ALTEZZA STILO: 2750 mm



**RINGO 27**

**ART. 5**

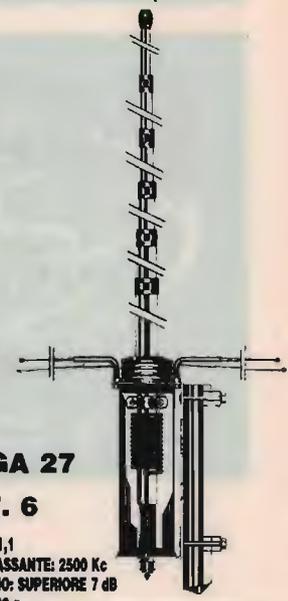
S.W.R.: 1:1,1  
 POTENZA MAX: 1000 W  
 GUADAGNO: 6 dB  
 PESO: 1300 g  
 ALTEZZA STILO: 5500 mm  
 MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL



**WEGA 27**

**ART. 6**

S.W.R.: 1:1,1  
 BANDA PASSANTE: 2500 Kc  
 GUADAGNO: SUPERIORE 7 dB  
 PESO: 3700 g  
 ALTEZZA STILO: 5950 mm  
 LUNGHEZZA RADIALI: 1000 mm  
 MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL



**LUNA ANTENNA 27**

**ART. 39**

BANDA PASSANTE: 1800 Kc  
 ALTEZZA: 3200 mm  
 GUADAGNO: 6 dB  
 MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL



**DELTA 27  
 ANTENNA PER  
 BALCONI, INTERNI,  
 CAMPEGGI, ROULOTTES,  
 IMBARCAZIONI,  
 UFFICI, ECC.**

**ART. 19**

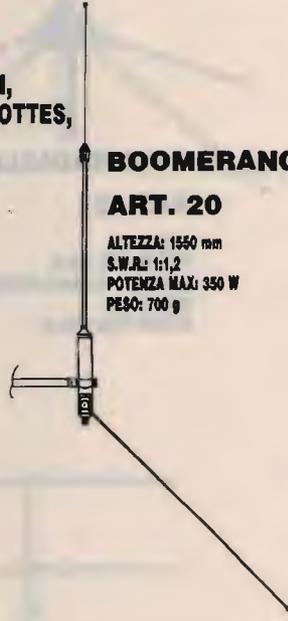
ALTEZZA: 1000 mm  
 S.W.R. MAX: 1:1,5  
 LARGHEZZA BANDA: 3000 Kc  
 POTENZA: 250 W  
 PESO: 650 g



**BOOMERANG 27 corta**

**ART. 20**

ALTEZZA: 1550 mm  
 S.W.R.: 1:1,2  
 POTENZA MAX: 350 W  
 PESO: 700 g



**BOOMERANG 27**

**ART. 21**

ALTEZZA: 2750 mm  
 S.W.R.: 1:1,2  
 POTENZA MAX: 500 W  
 PESO: 800 g



**BASE MAGNETICA  
 PER ANTENNE ACCIAIO**

**ART. 17**

DIAMETRO BASE: 105 mm  
 ATTACCO: SO 239  
 CAVO: 3500 mm



**BASE MAGNETICA UNIVERSALE  
 adatta per tutti i tipi di antenne.**

**ART. 38**

DIAMETRO BASE: 105 mm  
 FORO: 11 mm





**PIPA 27**  
**ART. 22**  
S.W.R.: 1:1,5 MAX  
POTENZA: 40 W  
ALTEZZA: 690 mm  
PESO: 80 g

**VEICOLARE 27 ACCIAIO CONICO**  
**ART. 23**

ALTEZZA: 1320 mm  
FORO CARROZZERIA: 11 mm  
CAVO: 3500 mm  
ATTACCO: PL



**VEICOLARE 27 ACCIAIO CONICO**  
**ART. 24**

ALTEZZA: 1620 mm  
FORO CARROZZERIA: 11 mm  
CAVO: 3500 mm  
ATTACCO: PL

**VEICOLARE 27 ACCIAIO CONICO CON SNODO**  
**ART. 25**

ALTEZZA: 1320 mm  
FORO CARROZZERIA: 11 mm  
CAVO: 3500 mm  
ATTACCO: PL



**ART. 26**

ALTEZZA: 1620 mm  
FORO CARROZZERIA: 11 mm  
CAVO: 3500 mm  
ATTACCO: PL



**ANTENNA MAGNETICA 27 ACCIAIO CONICO**  
**ART. 28**

DIAMETRO BASE: 105 mm  
ALTEZZA ANTENNA: 1320 mm  
ATTACCO: PL  
CAVO: 3500 mm

**ART. 29**

DIAMETRO BASE: 105 mm  
ALTEZZA ANTENNA: 1620 mm  
ATTACCO: PL  
CAVO: 3500 mm

**VERTICALE CB.**  
**ART. 199**

GUADAGNO: 5,8 dB.  
ALTEZZA: 5500 mm  
POTENZA: 400 W  
PESO: 2000 g



**VEICOLARE 27 IN FIBRA NERA TARABILE**  
**ART. 29**

ALTEZZA: 940 mm  
MOLLA: INOX  
SNODO: REGOLABILE  
CAVO: 3500 mm

**ART. 31**

ALTEZZA: 1340 mm  
MOLLA: INOX  
SNODO: REGOLABILE  
CAVO: 3500 mm



**VEICOLARE 27 IN FIBRA NERA TARATA**  
**ART. 30**

ALTEZZA: 950 mm  
LUNGHEZZA D'ONDA: 5/8  
SISTEMA: TORCIGLIONE  
SNODO: REGOLABILE  
CAVO: 3500 mm



**VEICOLARE 27 IN FIBRA NERA TARATA**  
**ART. 32**

ALTEZZA: 1230 mm  
SISTEMA: ELICOIDALE  
MOLLA: INOX  
SNODO: REGOLABILE  
CAVO: 3500 mm



**VEICOLARE 27 IN FIBRA NERA TARATA**  
**ART. 33**

ALTEZZA: 1780 mm  
SISTEMA: ELICOIDALE  
MOLLA: INOX  
SNODO: REGOLABILE  
CAVO: 3500 mm



**VEICOLARE HERCULES 27**  
**ART. 34**

ALTEZZA: 1780 mm  
STILO CONICO: Ø 10 + 5 mm FIBRA  
SISTEMA: ELICOIDALE  
MOLLA: INOX  
SNODO: REGOLABILE  
CAVO: 3500 mm  
FIBRA RICOPERTA NERA - TARATA



**DIPOLO 27**  
**ART. 43**

FREQUENZA: 27 MHz  
LUNGHEZZA TOTALE: 5500 mm  
COMPLETO DI STAFFA E CENTRALE



**STAFFA INOX DA GRONDA**  
**ART. 41**

FORO: 11 OPPURE 15,5



**ANTENNA DA BALCONE, NAUTICA, CAMPEGGI E DA TETTO MEZZA ONDA**  
Non richiede piani riflettenti  
**ART. 200**

GUADAGNO: 5 dB  
ALTEZZA: 2200 mm  
POTENZA: 400 W  
PESO: 1900 g



**MOBILE ANTENNA  
11/45m IN FIBRA NERA**

**ART. 101**

ALTEZZA: 1800 mm  
45m: REGOLABILE  
11m: TARATA



**VEICOLARE 11/45M  
CON BOBINA  
CENTRALE SERIE  
DECAMETRICHE**

**ART. 103**

ALTEZZA: 1500 mm  
45m: REGOLABILE  
11m: REGOLABILE



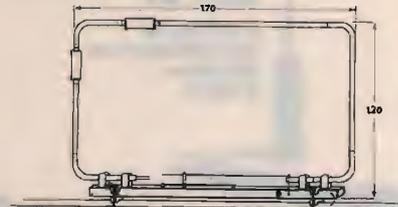
**VEICOLARE  
45/88m  
IN FIBRA  
NERA**

**ART. 104**

ALTEZZA: 1850 mm  
45m: REGOLABILE  
88m: REGOLABILE

**VERTICALE 11/45m  
ART. 106**

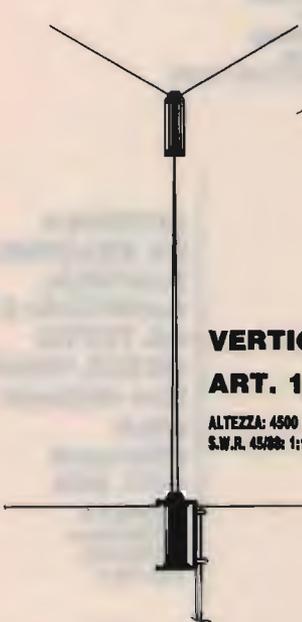
ALTEZZA: 5000 mm  
S.W.R. 11m: 1:1,1  
S.W.R. 45m: 1:1,1  
PESO: 2750 g



**BALCONE TRAPPOLATA  
11/15/20/45m**

**ART. 44**

S.W.R.: 1:1,2  
IMPIEDENZA: 52 Ohm  
LARGHEZZA: 1700 mm  
ALTEZZA: 1200 mm  
PESO: 2500 g



**VERTICALE 45/88**

**ART. 107**

ALTEZZA: 4500 mm  
S.W.R. 45/88: 1:1,2



**DIPOLO FILARE 45m**

**ART. 111**

LUNGHEZZA: 22000 mm  
PESO: 900 g  
S.W.R.: 1:1,2



**DIPOLO FILARE  
TRAPPOLATO  
11/45**

**ART. 113**

LUNGHEZZA: 14500 mm  
S.W.R. 11/45m: 1:1,2  
MATERIALE: RAME  
PESO: 1450 g

**DIPOLO  
TRAPPOLATO  
45/88m**

**ART. 109**

LUNGHEZZA: 20000 mm  
S.W.R. 45/88: 1:1,2  
PESO: 1800 g  
MATERIALE: RAME

**DIPOLO  
TRAPPOLATO  
45/88m**

**ART. 108**

LUNGHEZZA: 30000 mm  
S.W.R.: 1:1,3 o meglio  
PESO: 1700 g  
MATERIALE: RAME

**DIPOLO  
CARICATO  
45m**

**ART. 112**

LUNGHEZZA: 10500 mm  
S.W.R.: 1:1,2  
PESO: 900 g  
MATERIALE: RAME

**ANTENNE PER APRICANCELLI**

modelli e frequenze  
secondo esigenze cliente

**NEW 93**

**CENTRALE RADIO ITS 6R CON SATELLITI, INFRAROSSI E COMANDI A 330 MgH**



**CENTRALE ITS 6R**  
330 MgH

**TX SWITCH**

**SIRENA ITS 101**  
120 dB

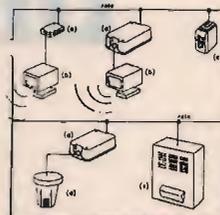
**IR 2002**

*Modulazione mediante Deep Switch*

• Centrale Via Radio a 4 canali + 1 Via Cavo (330 MgH) • Led controllo stato impianto memoria allarme • ON/OFF mediante telecomando 1/5 zone (330 MgH) • RX centrale e TX comando (330 MgH) mediante DEEP SWITCH (mono- o quadricanale) • Parzializzazione mediante trasmettitore quadricanale • Parzializzazione normale mediante pulsanti in centrale • Led di memoria 24 h - Led del tempo in uscita - Caricabatteria 2 Ah ripple 1,5 mV • Impianto acceso a spento mediante telecomando con segnalazione ottica e acustica da centrale • 4 INFRAROSSI IR V.R. ITS 2200, protezione 14 m X90° su 4 piani (330 MgH) consumo 3 microAh, BUZZER avviso scarica batteria, durata batteria 5 anni in virtù delle NUOVE TECNOLOGIE A BASSI CONSUMI

**COMPONENTI:**

Centrale ITS 6R, 4 zone Radio + 1 Cavo	L. 290.000
IR 330 MgH con BUZZER e circuito a bassa assorbimento	L. 90.000
TX per contatti veloci o magnetici e per switch allarm a 330 MgH	L. 50.000
Trasmettitore manacanalé	L. 25.000
TRASMETTITORE quadricanale	L. 55.000
Sirena autoalimentata con Flash Pat. 130 dB	L. 70.000



**ITS-DY**

Kit ITS-DY centrale a microprocessore (2-36 zone)

- N. 3 chiavi digitali programmabili da centrale con memoria EPROM (10<sup>4</sup> combinazioni)
- N. 1 interfaccia sensore (furto-incendio-rapina) a 2 zone (espandibile)
- N. 1 sirena autoalimentata interfacciata

**L. 420.000 + IVA**

**NEW 93**

**ITS CAG**



**ITS 0,02 LUX**

CCD AUTOIRIS 1/2"  
380.000 Pixeli  
AUTOIRIS a richiesta  
Alimentazione 12 Vcc  
Misure 50x40x150  
Peso 600 g

CCD CAG 1/2"  
Non necessita AUTOIRIS  
"OTTICA NORMALE"  
0,5 Lux  
380.000 Pixeli  
Alimentazione 12 Vcc  
Misure 55x60x130  
Peso 450 g

A richiesta CCD in miniatura, nude e a colori



**SENSORI**

A RICHIESTA RIVELATORI di FUMO GAS e INCREMENTO di TEMPERATURA

Centrale antincendio 2 zone 24 V + 10 rivelatori antincendio omologati VWF  
**L. 900.000 + IVA**

**NEW 93**



**ANTIFURTO AUTO ITS F18 MIGLIORE DEL MONDO**

Antifurto autoalimentato con batterie ricaricabili, sirena di alta potenza (125 dB - 23 W), percussore agli urti regolabile e sensori volumetrici al quarzo, assorbimento di corrente (escludibile). Blocca motore e comando portiere centralizzate. Blinker, dotato di due radiocomandi codificati, cablaggio universale a corredo.

**L. 180.000 + IVA**



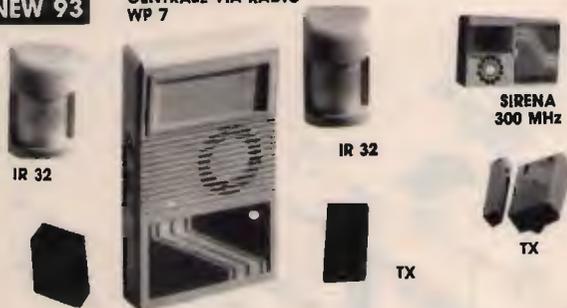
**SISTEMA VIDEOCITOFONICO UNIFAMILIARE**

Costituito da unità esterna con telecamera CCD con illuminazione all'infrarosso portiere elettrico e uno unità interna. Con cinescopio ultrapiatto Sony 4". Il collegamento fra le due unità è realizzato con un cavo normale a 4 fili o con una semplice piallina. Concepito per una facile installazione.

**L. 650.000 + IVA**

**NEW 93**

**CENTRALE VIA RADIO WP 7**



**IR 32**

**IR 32**

**SIRENA 300 MHz**

**TX**

**TX**

**CENTRALE VIA RADIO ITS WP7 A MICROPROCESSORE**

Composto da ricevitore a 300 MHz, sirena autoalimentata 120 dB, infrarosso con doppio piralettrico (70 x 120 x 14 mt), più carica batteria 12 Vcc, batteria ricaricabile, 2 trasmettitori a 17 milioni di combinazioni con sistema antirapina, beep oculistico stata impianto.

**COMPONENTI:**

Quanto sopra dialogo via radio con i seguenti sensori periferici per ritrasmetterli a sirena e combinatori telefonici. Il tutto gestito da microprocessore	L. 220.000
Sirena autoalimentata supplementare con flash potenza 120 dB	L. 80.000
IR via radio 300 MHz (110x75x15 mt)	L. 110.000
TX magnetico con tester di prova (300 MHz)	L. 37.000
TX per controlli veloci (300 MHz)	L. 35.000

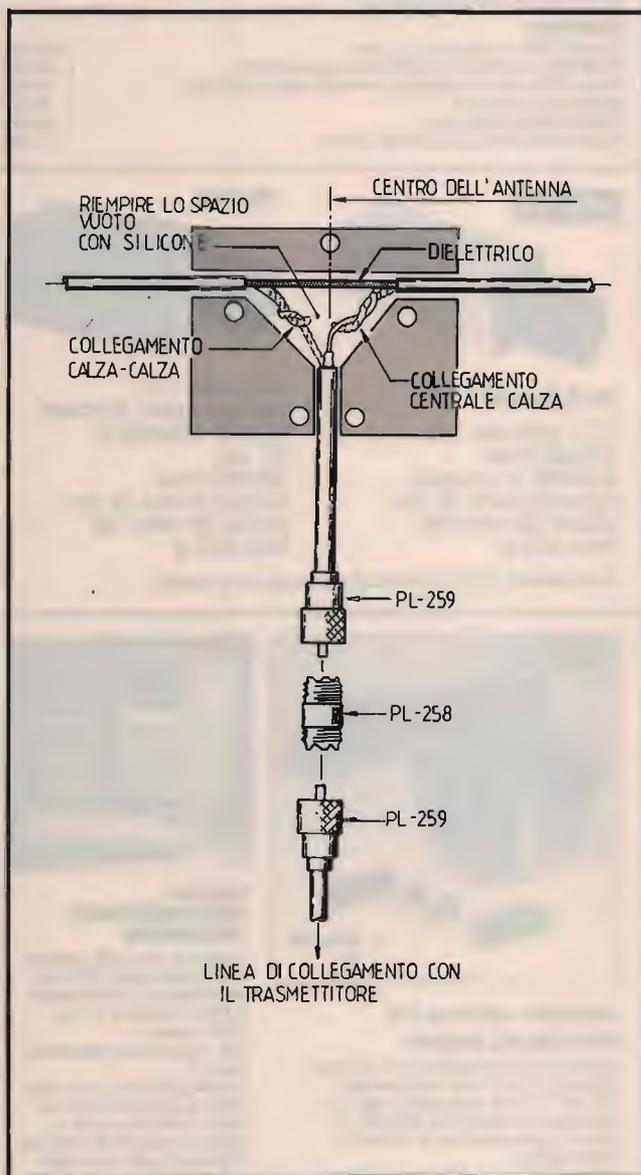
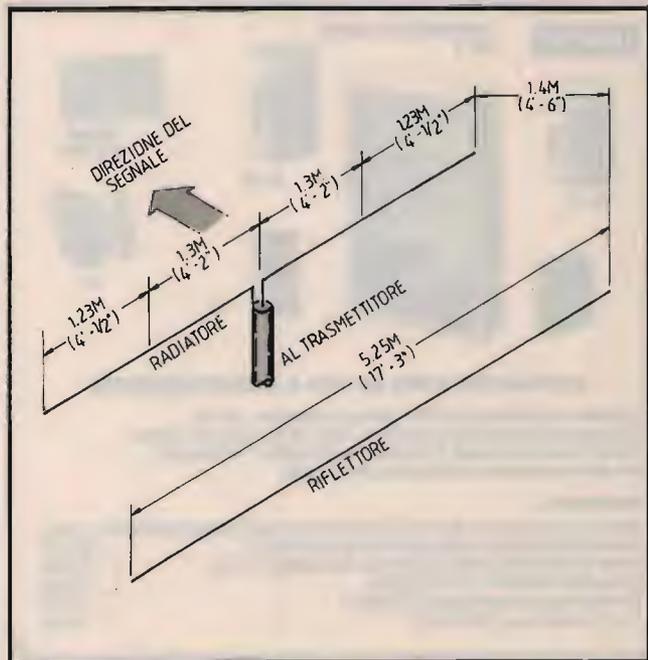
# Direttiva da interni per i 10 metri

Una due elementi da installare dentro casa!

N9CAP, Jacquelyn J. McGlothlin

Che fare quando si è nell'impossibilità di installare un'antenna esterna? Si lascia perdere l'hobby? Mai! La soluzione sta in un'antenna "invisibile": un'antenna che non si vede non esiste e non procura guai con il padrone di casa o con i vicini. Sulle riviste amatoriali sono già stati pubblicati numerosi progetti di dipoli da interno, ma io voglio spingermi oltre presentandovi una direttiva coassiale a due elementi, naturalmente invisibile, ottenuta aggiungendo un solo elemento al dipolo.

L'antenna, direttività a parte, presenta le stesse caratteristiche di un dipolo: attenua notevolmente le armoniche, riducendo così i problemi di TVI, e ha una estesa larghezza di banda, coprendo l'intera gamma dei 10 metri con un ROS alle estremità inferiore a 2:1. L'ampia larghezza di banda è dovuta all'adattamento tra antenna e linea coassiale, che incorpora elettricamente un



- ① Dimensioni dell'antenna.
- ② Collegamento alla linea di trasmissione.

balun. D'altra parte, rispetto al dipolo, questa direttiva presenta un guadagno di 5 o 6 dB ed è molto silenziosa: il rivestimento vinilico dei conduttori riduce la formazione di elettricità statica che provoca rumori scoppiettanti in ricezione.

## Dipolo coassiale

Iniziamo la descrizione partendo dal dipolo coassiale, che trasformeremo poi in una direttiva a due elementi. Le dimensioni dell'antenna sono riportate in **figura 1**.

La realizzazione è semplice; conviene usare cavo RG-58, leggero e flessibile, ma è possibile impiegare anche RG-8. In ogni caso l'antenna può sopportare discrete potenze, purché il ROS sia inferiore a 1,5:1.

Per prima cosa rimuovete 2,5 cm di rivestimento vinilico al centro del coassiale e tagliate la calza metallica lungo tutto il diametro del cavo, stando ben attenti a non incidere il dielettrico o il conduttore centrale. Poi, come illustrato in **figura 2**, attorcigliate i due capi della calza a formare due brevi conduttori che costituiranno il punto di alimentazione dell'antenna. A partire dal centro, misurate 130 cm e tagliate il coassiale a questa distanza. Rimuovete 2,5 cm del rivestimento esponendo la calza; ripiegate all'indietro così da raggiungere il centrale del cavo e spellatene circa 2,5 cm; attorcigliate insieme calza e centrale e saldate i due conduttori. In questo modo avrete realizzato la sezione di adattamento e il balun. Ripetete la stessa procedura sull'altro braccio del dipolo.

Tagliate poi due spezzoni di coassiale della lunghezza di 123 cm, rimuovete 2,5 cm di vinile alle quattro estremità, piegate all'indietro le calze, asportate il dielettrico e attorcigliate insieme calza e centrale, come prima. Questi due segmenti costi-

tuiscono le sezioni terminali del dipolo. Collegare ciascuno spezzone all'estremità della sezione di adattamento prima realizzata, attorcigliate insieme i conduttori e saldate accuratamente. Ripetete la stessa procedura sull'altro braccio del dipolo. Se l'antenna andrà installata all'esterno o sarà comunque esposta all'umidità, impermeabilizzate i giunti con guaina termorestringente e qualche giro di nastro isolante, per evitare che l'acqua si infiltri nel coassiale deteriorandolo. Per il momento non proteggete le estremità del dipolo, che andranno ritoccate in fase di taratura.

## Collegamento della linea coassiale

Il sistema di collegamento con la linea coassiale di trasmissione è illustrato in **figura 2**.

È sufficiente uno spezzone di circa 30 cm dello stesso tipo di coassiale utilizzato per il dipolo. Rimuovete 2,5 cm di guaina vinilica ad un capo; piegate la calza all'indietro e spellate il dielettrico, stando attenti a non danneggiare il conduttore centrale. Arrotolate la calza da una parte e il centrale dall'altra a formare due capi di collegamento; in corrispondenza del punto di alimentazione dell'antenna ne collegherete uno a un braccio del dipolo e l'altro al braccio opposto, saldando accuratamente i contatti. Accertatevi che non esistano cortocircuiti tra calza e centrale nel punto di alimentazione. Infine impermeabilizzate la zona con silicone.

Al centro dell'elemento, per facilitare il montaggio, potete usare un isolatore da dipoli o una basetta in materiale isolante che svolga la stessa funzione. All'altro capo del corto spezzone di coassiale saldate un bocchettone coassiale PL-259. Tramite una doppia femmina

PL-258 potrete collegarvi al cavo, intestato con un PL-259, che va al trasmettitore. In questo modo sarà più semplice montare e smontare l'antenna e effettuare collegamenti tra il vostro apparato e antenne diverse.

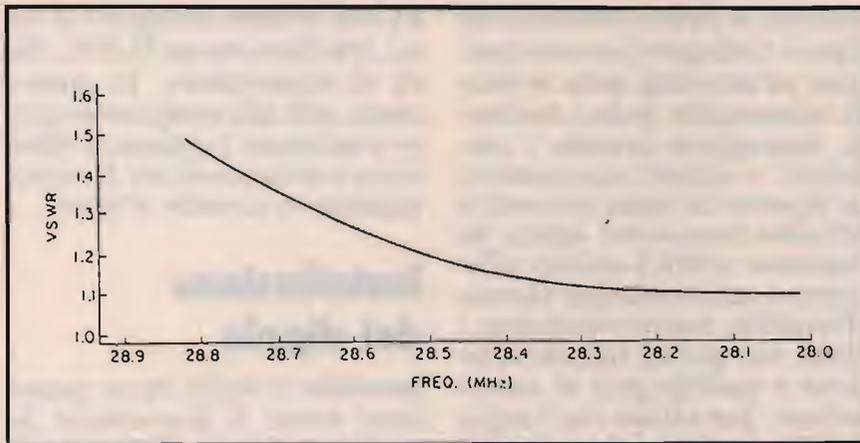
## Installazione del dipolo

Installate il dipolo in un punto dove avrete a disposizione lo spazio per il successivo montaggio del secondo elemento, che andrà tenuto parallelo al primo a circa 140 cm di distanza. L'antenna va puntata nella direzione di vostro interesse, come indicato in **figura 1**. Un solaio è un luogo molto adatto; alternativamente potete appendere l'antenna al soffitto.

Stendete il cavo tenendolo il più possibile rettilineo, lontano da oggetti e strutture metalliche. Le estremità dei bracci possono eventualmente essere lasciate pendenti. Per sostenere il dipolo potete usare una serie di occhielli di filo da pesca, fissati al soffitto.

## Taratura del dipolo

L'antenna è stata progettata per risuonare sulla frequenza centrale di 28,5 MHz. Una volta installato il dipolo, controllate il ROS e, se necessario, effettuate piccoli accorciamenti dei bracci alla ricerca del minimo valore di onde stazionarie. Dopo ogni accorciamento controllate il contatto tra calza e centrale alle estremità dei bracci e ritoccate le saldature. Poiché l'antenna interagisce con tutte le strutture metalliche circostanti nascoste nei muri e nel soffitto (tubazioni, cavi elettrici, eccetera), può darsi che occorra accorciare considerevolmente i conduttori. Cercate di ottenere un ROS preliminare di 1,5:1 o 1,6:1 sulla frequenza di risonanza da voi scelta. A questo punto il lavoro



③ Andamento del ROS.

sul dipolo è finito; avendo ora a disposizione il radiatore della direttiva, passiamo alla realizzazione del riflettore.

## Riflettore

Per la costruzione del secondo elemento occorre solamente un pezzo di cavo coassiale dello stesso tipo impiegato per il dipolo. Per determinarne la lunghezza misurate di quanto avete accorciato il radiatore in fase di taratura, se è stato necessario accorciarlo, e sottraete questo valore dalla lunghezza teorica di 525 cm; il risultato ottenuto vi fornisce l'esatta dimensione del riflettore.

Tagliate il coassiale e preparatene le estremità come per il dipolo, saldando assieme calza e centrale. Il riflettore va installato parallelamente al dipolo, curando il perfetto allineamento dei centri. L'elemento va steso a una distanza di 148 cm dal dipolo (spaziatura di 0,13 lunghezza d'onda) oppure di 280 cm (1/4 d'onda) se ne avete lo spazio; nel secondo caso si ottiene un rapporto fronte/retro leggermente migliore. Io ho dovuto adottare la distanza di 140 cm per mancanza di posto, ma l'antenna ha comunque offerto buone prestazioni.

Ricontrollate ora il ROS, che potrebbe essere aumentato; in tal caso, accorciate simmetrica-

mente sia il riflettore sia il radiatore tagliando la stessa lunghezza alle quattro estremità, fino a ottenere un ROS accettabile su tutta la gamma. L'andamento del ROS nella mia antenna è riportato in figura 3. Una volta completata la taratura, ritocate le saldature alle estremità degli elementi e impermeabilizzatele con guaina termorestringente e nastro isolante, completando così la realizzazione.

## Risultati

Rispetto al semplice dipolo coassiale, i segnali ottenuti con la direttiva sono superiori di circa due unità S, pari a un guadagno di 5-6 dBd. Il rapporto fronte/retro non è elevato, quindi è possibile realizzare buoni contatti anche in direzione opposta al puntamento dell'antenna.

Per girare l'antenna di 180° potreste trasformare il riflettore in direttore accorciandolo a una lunghezza pari al 95% di quella del dipolo.

Potreste anche sperimentare l'effetto di un terzo elemento, un direttore di lunghezza sempre pari al 95% del dipolo, oppure modificare le dimensioni dell'antenna per farla risuonare sui 15 metri: provate, le possibilità sono varie e interessanti.

## ELECTRONICS PROJECTS

IL MEGLIO PER L'HOBBY E LA AUTOCONSTRUZIONE

- MISURATORE AUDIO STEREO CON DISPLAY A LED
- SEMPLICE FUSIBILE ELETTRONICO
- BATTERY TEST
- ANTENNE
- RADIO SPIA VHF
- AMPLIFICATORE BF IN CLASSE A
- LA PROTEZIONE CONTRO I FULMINI
- ECONOMICHE CUFFIE SENZA FILI
- ALIMENTATORE SWITCHING
- TUTTE LE TENSIONI VOLT PER VOLT
- UN TESTER PER TUTTE LE GIUNZIONI

in KIT

## NEL NUMERO IN EDICOLA:

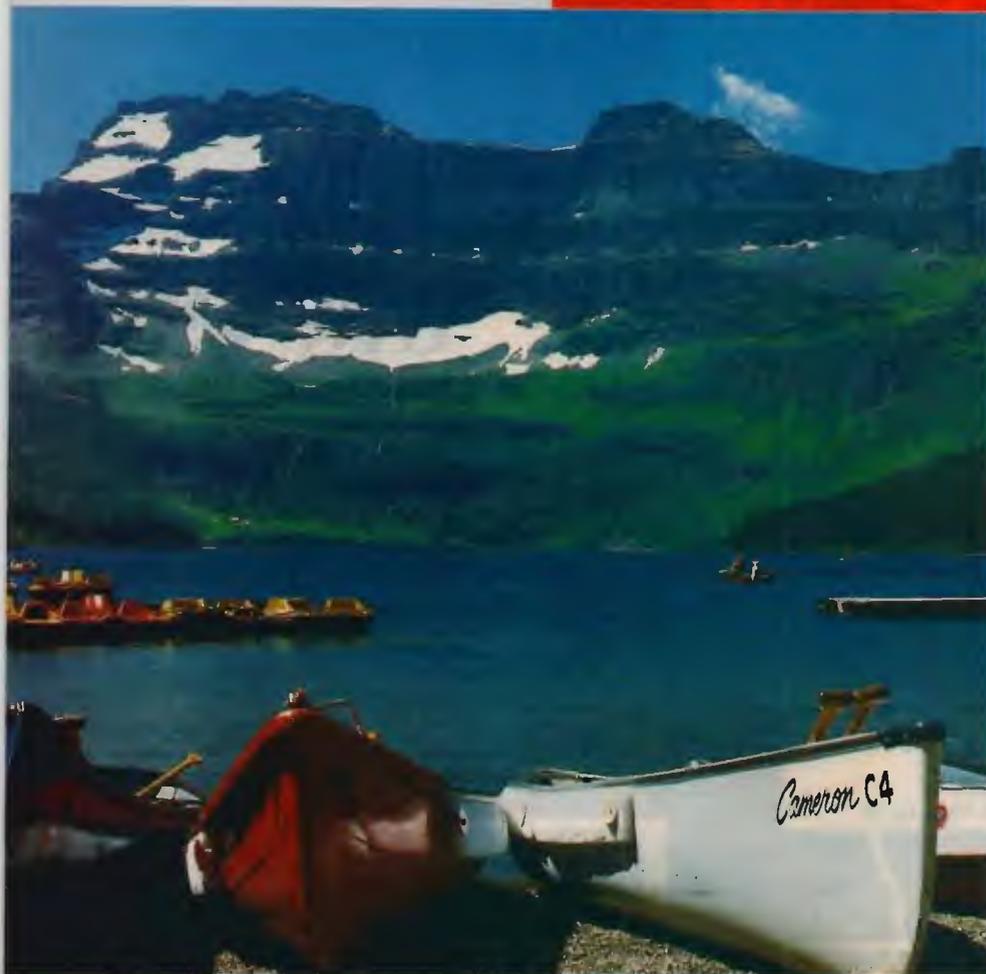
- MISURATORE AUDIO STEREO TASCABILE CON DISPLAY A LED IN KIT
- UN SEMPLICE FUSIBILE ELETTRONICO
- BATTERY TEST
- ANTENNE
- RADIOPIA VHF
- AMPLIFICATORE BF IN CLASSE A
- LA PROTEZIONE CONTRO I FULMINI
- ECONOMICHE CUFFIE SENZA FILI
- ALIMENTATORE SWITCHING
- TUTTE LE TENSIONI VOLT PER VOLT
- COME INTERPRETARE I DATI TECNICI DEI RICETRASMETTITORI CB

...  
*e altri ancora!*

ICOM

# IC-728 / IC-729

L'ESSENZA DELLA SEMPLICITA' NEL TRAFFICO HF



- ✓ Pass Band Tuning
  - ✓ Finalmente anche l'interessante banda dei 50 MHz in un ricetrasmettitore HF (IC-729)
  - ✓ Le dimensioni compatte lo rendono ideale per l'installazione veicolare, l'uso per il "Field day" o attività similari
  - ✓ Ricezione entro l'ampio spettro da 30 kHz a 30 MHz
  - ✓ Eccezionale dinamica del ricevitore unita ad un'alta sensibilità
  - ✓ Stadio di ingresso provvisto di attenuatore e di preamplificatore inseribili
  - ✓ Tutti i modi operativi con relativo Squelch
  - ✓ Sintetizzatore del tipo DDS (veloce e con basso rumore)
  - ✓ 100W di RF su ogni banda radiantistica ampia 0.5 MHz
  - ✓ Sintonia molto gradevole in SSB/CW data da soli 10 Hz per ciascun giro del controllo di sintonia
  - ✓ RIT
  - ✓ 22 memorie
  - ✓ Tutte le possibilità di ricerca
  - ✓ Dissipatore con raffreddamento forzato
  - ✓ Comprensivo del circuito di pilotaggio dell'accordatore automatico AT-160 da installarsi di fianco
  - ✓ Previsto ad essere alimentato in continua.
- L'alimentazione da rete richiede un alimentatore aggiuntivo
- ✓ Compatibilità al sistema CI-V

**COSA RICHIEDERE IN PIU'  
AD UN ACCESSORIO IDEALE  
PER LE VACANZE ?!**



**ICOM marcucci**

**Ufficio vendite - Sede:**  
Via Rivoltana n. 4 - Km 8,5 - 20060 Vignate (MI)  
Tel. (02) 95360445 Fax (02) 95360449

**Show-room:**  
Via F.lli Braccardi, 37 - 20129 Milano  
Tel. (02) 7386651

**(( (T & K) )) ELETTRONICA s.a.s.  
TODARO & KOWALSKY IOYUH**

Siamo presenti alle maggiori  
Fiere radioamatoriali

# Vectronics Corporation Inc.

## THE TECHNOLOGY LEADER

### MADE IN CANADA



**I.L.ELETTRONICA  
PRESENTA**

6°

1993

01-02

**NEW  
FROM  
VCI**

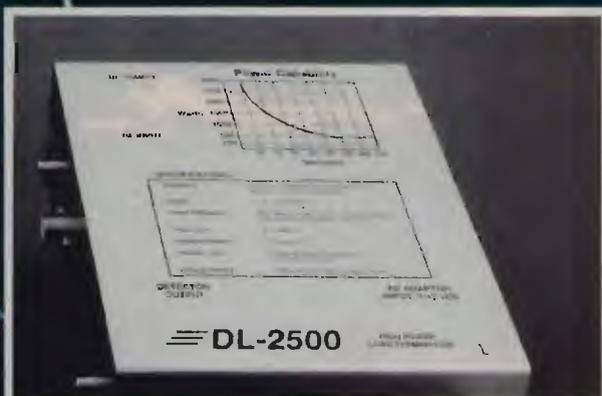
**DISTRIBUTORI IN ESCLUSIVA  
PER L'ITALIA**



#### **VECTRONICS HF-600 QSK**

Lit. 2.695.000

Lineare HF 10 - 160 metri. Classe AB2.  
SSB 1250 W PEP, CW/RTTY/AM/SSTV/FM 1000 W.  
Tubo Amperex 8802. Dimensioni: 36x19x42. Peso kg 16.



#### **DUMMY LOAD VECTRONICS**

**DL-650 e DL-650N**

da Lit. 149.000

DC-650 MHz 1500 W per 10 secondi.

**DL-2500**

Lit. 325.000

DC-150 MHz 2500 W per 60 secondi.



#### **VECTRONICS ANTENNA TUNERS**

**VC-300 D**

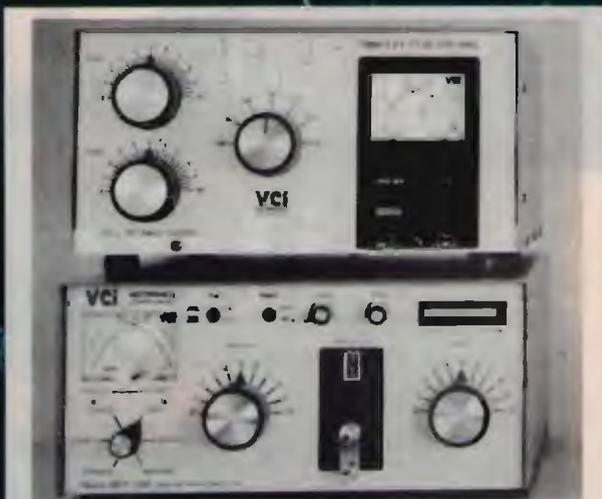
Lit. 440.000

Accordatore d'antenna con indicatore digitale del picco, 3,5-30 MHz, 300 W continui; 1,8 MHz 150 W continui. Commutatore a dodici esposizioni di induttanza. Strumento illuminabile ad aghi incrociati. Commutatore per antenne e by-pass a sei posizioni includendo anche quella del carico fittizio interno. Dim.: 259x239x89 mm. Peso: 1,5 kg.

**VC-300 DLP**

Lit. 365.000

Accordatore d'antenna identico al precedente ma senza la lettura del picco.



#### **VECTRONICS VECTOR 500 HF**

Lit. 1.850.000

Lineare HF 10 - 160 metri. Classe AB2. SSB 1000 W PEP? CW 600. N. 4 tubi 811-A. Dimensioni: 30x16x31. Peso kg 11.

**HFT-1500**

Lit. 899.000

Accordatore d'antenna con lettura digitale del picco 1500 W (3000 W PEP) da 1,8 a 30 MHz. 1000 W (2000 W PEP) da 160 mt e a 10 mt. Selettore d'antenna a 6 posizioni. Strumento illuminabile a doppio ago incrociato. Induttore ruotante con contatore.

## NUOVA POTENZA IN ARIA

INFORMAZIONI PUBBLICO 0187/520600 · HOT LINER RIVENDITORI 0187/520600 · FAX 0187/529058  
VENDITA AL PUBBLICO Via Aurelia, 299 Formia (La Spezia) · Vendita per corrispondenza

# ELT elettronica

Spedizioni celeri  
Pagamento a 1/2 contrassegno



SP 137  
Dimensioni:  
21 x 7 x 18 cm

## RICEVITORE PER SATELLITI SP 137

Ormai famoso ricevitore per la gamma 130-140 MHz; completamente automatico; possiede non solo le caratteristiche necessarie al particolare uso, ma abbonda in quelle ricercatezze circuitali che determinano la purezza delle prestazioni. L'uscita si adatta a qualsiasi apparecchiatura utilizzatrice.

L. 620.000

### NOVITÀ

## RICEVITORE PER HRPT SP137A

Conserva le caratteristiche del ricevitore SP 137 ed in più è adatto alla ricezione dell'alta risoluzione HRPT. Monta nuovi circuiti di S.Meter ed indicatore a zero centrale adatti oltre all'APT anche alla nuova funzione; nuovo circuito CAF adatto anche alla ricezione digitale. Correzione dell'effetto doppler 12 volte maggiore.

L. 695.000

## CONVERTITORE CO 1.7 NEW

Per Meteosat, uscita in gamma 137 MHz. Nuovo modello migliorato ancora rispetto al vecchio CO 1.7; monta in ingresso un GaAsFET migliore; monta bocchettoni 'F'; circuito ancora a PLL con VCO allargato. Alimentazione 12-24 Vcc.

L. 280.000

## PREAMPLIFICATORE P 1.7

Frequenza 1700 MHz, guadagno 23 dB, due stadi, toglie il rumore di fondo a qualsiasi convertitore; in unione al nostro CO 1.7 permette addirittura di porre il convertitore all'interno. Alimentazione 12-24 V, contenitore stagno.

L. 150.000

## RICEVITORE SP 10

Ricevitore di alta qualità per la gamma 137 MHz (130-140); alta sensibilità (GaAsFET); sintonia a PLL; selettività 30 MHz; filtri BF; correzione automatica della frequenza fino a 40 kHz; adatto ai polari e a Meteosat; a chi interessa ricevere solo i canali di Meteosat basta inserire un commutatore a una via e due posizioni, per sintonizzare tutte le frequenze occorre aggiungere tre commutatori binari. È montato in scatola metallica da cui fuoriescono tutti gli ancoraggi.

L. 295.000

## PREAMPLIFICATORE P 137

Gamma 137 MHz, monta due GaAsfet, guadagno 18 dB, indispensabile per chi usa antenne omnidirezionali; la sensibilità è notevole, basti dire che riesce a migliorare quella dell'SP 137 di ben 7 dB. Contenitore stagno. Alimentazione 12-24 V.

L. 120.000

★ È disponibile gratuitamente il progetto di una antenna per 137 MHz dalle eccellenti prestazioni che ognuno può facilmente autocostruire.

## NOVITÀ ASSOLUTA - PACKET VELOCE

### TRANSCIVER FP96

Ricevitore e trasmettitore per la gamma 144 MHz di nuova concezione, oltre la NBFM fonia permettono il packet o altro fino alla velocità di 9600 baud; trasmissione a conversione con filtro a quarzo  $\pm 7,5$  kHz, prese per modem vari sistemi, accetta anche onde quadre; ricevitore a doppia media frequenza, discriminatore adatto a segnali con diverso indice di modulazione, filtri BF adatti alle varie velocità. Commutazione elettronica e squelch iperveloci; si opera a 9600 con la stessa abituale facilità del 1200. I moduli contengono anche un modem da potersi pilotare direttamente dal TNC. Sono previste prese per una futura trasformazione in SSB.

Ricevitore FP96R L. 205.000

Trasmettitore FP96T L. 213.000

Contatore PLL L. 109.000

## RICEVITORE VHF 14

Frequenza 144 MHz, modo FM, banda passante 15 kHz, sintonia a PLL, step 5 kHz. Montato in scatola metallica, particolarmente adatto per ponti.

L. 250.000

## TRANSVERTER 1296 MHz

Mod. TRV10. Ingresso 144-146 MHz. Uscita 1296-1298 MHz, quarzato. Potenza ingresso 0,05-2 W, attenuatore interno. Potenza uscita 0,5 W. Modi FM/SSB/AM/CW. Alta sensibilità. Commutazione automatica; in UHF commutazione a diodi PIN. Conversione a diodi HOT-CARRIER. Amplificatore finale composto da coppia di BFR96S. Monta 34 semiconduttori; dimensioni 15x10,5. Alimentazione 12-15 Volt. Anche in versione 1296 MHz.

L. 237.000

## BOOSTER PER TRANSVERTER TRV10

Modi SSB, FM, AM, CW, completi di commutazione elettronica di alimentazione, di antenna e di ingresso; potenza di pilotaggio 0,5 W (max 1 W); alimentazione 12-14 V; contengono un preamplificatore; completi di bocchettoni; alta qualità. Nelle seguenti versioni:

Mod. 12 WA potenza out 12 W, con preamplificatore a due transistor.

L. 275.000

Mod. 12 WA con preamplificatore a GaAsFET.

L. 295.000

## FREQUENZIMETRO PROGRAMMABILE 1 GHz alta sensibilità 1000 FNC

Oltre come normale frequenzimetro, può venire usato come frequenzimetro programmabile ed adattarsi a qualsiasi ricetras. o ricevitore compresi quelli con VFO a frequenza invertita. La programmazione ha possibilità illimitate e può essere variata in qualsiasi momento. Alimentazione 8/12 V, 350 mA, sette cifre programmabili. Non occorre prescaler, due ingressi: 15 kHz-50 MHz e 40 MHz-1 GHz.

Già montato in contenitore 21x7x18 cm. Molto elegante.

L. 260.000

Versione Special lettura garantita fino a 1700 MHz.

L. 300.000

## MOLTIPLICATORE BF M20

Da applicarsi a qualsiasi frequenzimetro per leggere le BF.

L. 55.000

## PRESCALER PA 1000

Per frequenzimetri, divide per 100 e per 200, alta sensibilità 20 mV a 1,3 GHz, frequenze di ingresso 40 MHz - 1,3 GHz, uscita TTL, alimentazione 12 V.

L. 72.000

## CONVERTITORE CO-20

Guadagno 22 dB, alimentazione 12 V, dimensioni 9,5x4,5. Ingresso 144-146 MHz, uscita 28-30 MHz oppure 26-28 MHz; ingresso 136-138 MHz, uscita 28-30 MHz oppure 24-26 MHz.

Ora disponibile anche in versione 50-52 MHz, out 28-30 oppure 144-146 MHz.

L. 75.000

## TRANSVERTER VHF

Nuova linea di transverter per 50 e 144 MHz in versione molto sofisticata. Pout 10-15 W con alimentazione 12-14 V; due gamme di pilotaggio, 0,1 mW-100 mW e 100 mW-10 W; attenuatore di ingresso a diodi PIN; commutazione in a diodi PIN; commutazione automatica R/T, inoltre PTT negativo e positivo ingresso e uscita; circuito di misura RF; guadagno RX oltre 23 dB, GaAsFET, attenuatore uscita RX, filtro di banda prima della conversione a 5 stadi con comando di sintonia a diodi. Tutti i modi. Le prestazioni sono eccezionali, in ricezione il rumore estremamente basso e la regolazione della banda passante, in trasmissione per la linearità incrementata dal sistema di attenuazione usato. Contenitori in due versioni, mobiletto metallico molto elegante completo di manopole, spie, prese, ecc. oppure scheda schermata. A richiesta strumento frontale di misura RF.

### TRV 50 NEW

50-52 MHz, ingresso 28-30 MHz, P input 0,1mW-10W

oppure ingresso 144-146 MHz, P input 0,2mW-5W

— in scheda schermata L. 295.000

— in mobiletto L. 425.000

### TRV 144 NEW

144-146 MHz, ingresso 28-30 MHz,

P input 0,1mW-10W

— in scheda schermata L. 340.000

— in mobiletto L. 470.000



21x7x18



15,5x13x5

Tutti i moduli si intendono montati e funzionanti - Tutti i prezzi sono comprensivi di IVA

ELT elettronica - via E. Capecchi 53/a-b - 56020 LA ROTTA (Pisa) - tel. (0587) 484734

# L'SSB nell'R-100

SWL1947/VE, Mattia Zamana

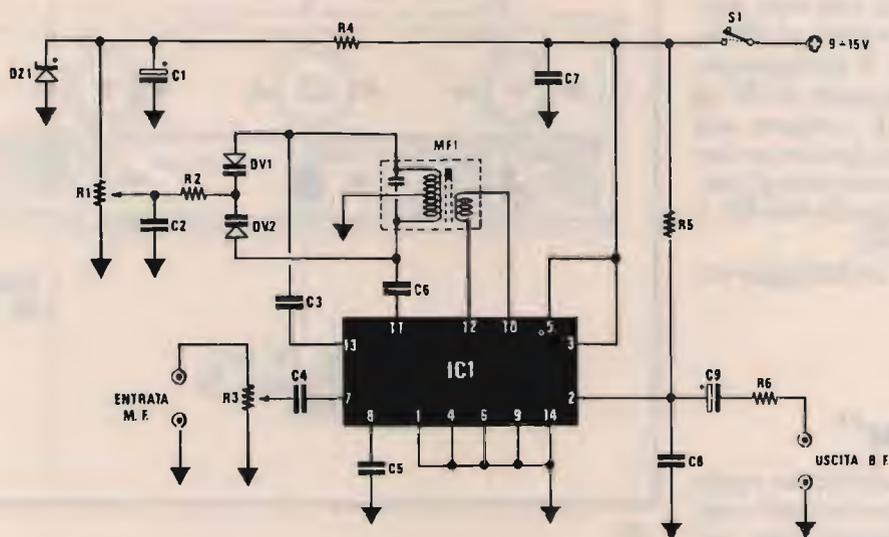
**H**o sempre pensato che la mancanza dell'SSB nell'I-com R-100 fosse una grave lacuna. D'altra parte la schedina opzionale dedicata a questo scopo era un po' troppo cara per i miei gusti. Potete quindi immaginare che balzo di gioia feci quando — comprato CQ dell'11-91 — trovai un articolo dedicato alla modifica in questione. Letto l'articolo, però, il mio entusiasmo si è placato: non che la modifica non fosse ben fatta e interessante, anzi, ma l'idea di dover ascoltare l'SSB tramite un altoparlante con relativo finalino BF e potenziometro di volume esterni non mi piaceva molto e pensai che sarebbe stato "più bello" poterli ascoltare sì tramite una "scatoletta" esterna, ma attraverso la BF e l'altoparlante del ricevitore stesso. Mi procurai allora il manuale di servizio e, appurato che la cosa oltre ad essere fattibile era anche abbastanza facile, mi misi subito al lavoro. Realizzato il tutto e constatato che il funzionamento era veramente ottimo, mi accorsi di un inconveniente che era del resto prevedibile: la selettività dell'R100 in AM è di 6 kHz/ - 6 dB quindi buona per le broadcast, ma pessima per l'SSB. Agire sul segnale di media frequenza sostituendo il filtro a quarzo sarebbe stato costoso e complesso: meglio allora il classico filtro audio che — pur non



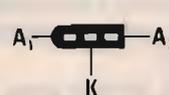
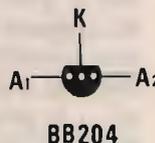
L'R100 con il BFO in funzione.

risolvendo del tutto il problema — ha dato dei risultati molto soddisfacenti. Il circuito del BFO (figura 1) è lo stesso della modifica di cui sopra (CQ 11/91) che è poi il kit LX325 di Nuova Elettronica e che funziona veramente molto bene. Non ho inserito la traccia rame in quanto il costo del kit è talmente esiguo (costa L. 11.000) da consigliarvi vivamente il suo acquisto. Tra l'altro, telefonando allo 0542/641490 è possibile riceverlo contrassegno nel giro di pochi giorni. Il filtro audio, invece, è un "made by Fabio Vero-

nese" (vedi B. e R. di CQ 12/91). A proposito: nello schema originale c'è — credo — una svista: il condensatore elettrolitico da 22 mF è infatti collegato tra base e massa di TR1, ma credo che vada tra collettore e massa) facilmente realizzabile su basetta millefori (figura 2). L'azione del filtro è veramente molto efficace, anzi, in qualche caso (gamma poco affollata) lo è anche troppo, tanto che ho pensato di inserire un piccolo interruttore mediante il quale è possibile rendere la sua azione un po' più dolce. Per quanto riguarda il



① BFO per la SSB in CW.



BB204

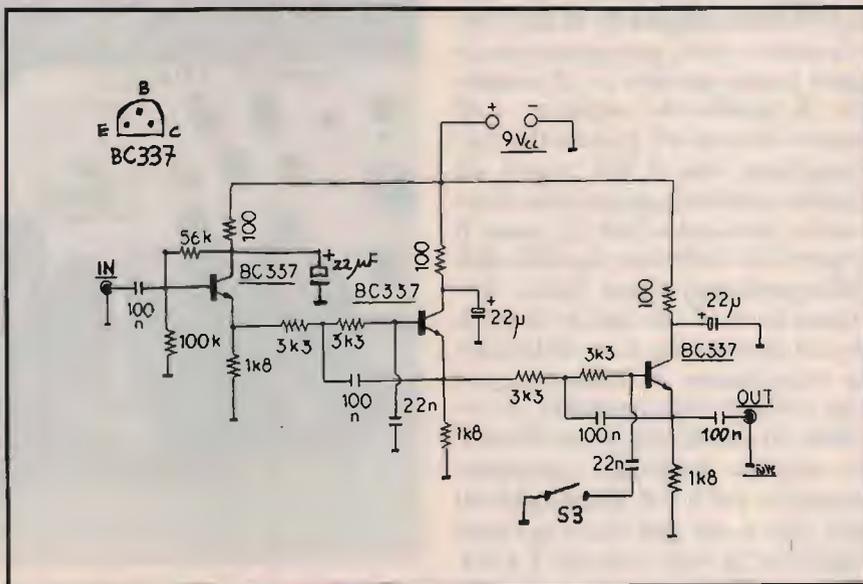
BB104

ELENCO COMPONENTI

- R1: 10.000 ohm potenz. lin.
- R2: 82.000 ohm 1/3 watt
- R3: 470 ohm trimmer
- R4: 180 ohm 1/4 watt
- R5: 4.700 ohm 1/4 watt
- R6: 470 ohm 1/4 watt

- C1: 10 mF elettr. 25 volt
- C2: 100.000 pF a disco
- C3: 390 pF a disco (per i 455 kHz)
- C4: 100.000 pF a disco
- C5: 100.000 pF a disco
- C6: 390 pF a disco (per i 455 kHz)
- C7: 100.000 pF a disco
- C8: 10.000 pF a disco
- C9: 1 mF elettr. 50 volt

- DV1-DV2: doppio diodo varicap BB.104
- DZ1: diodo zener 8,2 volt 1/2 watt
- MF1: media freq. 455 kHz nera
- IC1: integrato tipo SO.42P
- S1: deviatore a levetta



②

collegamento al RX si tratta di fare questo:

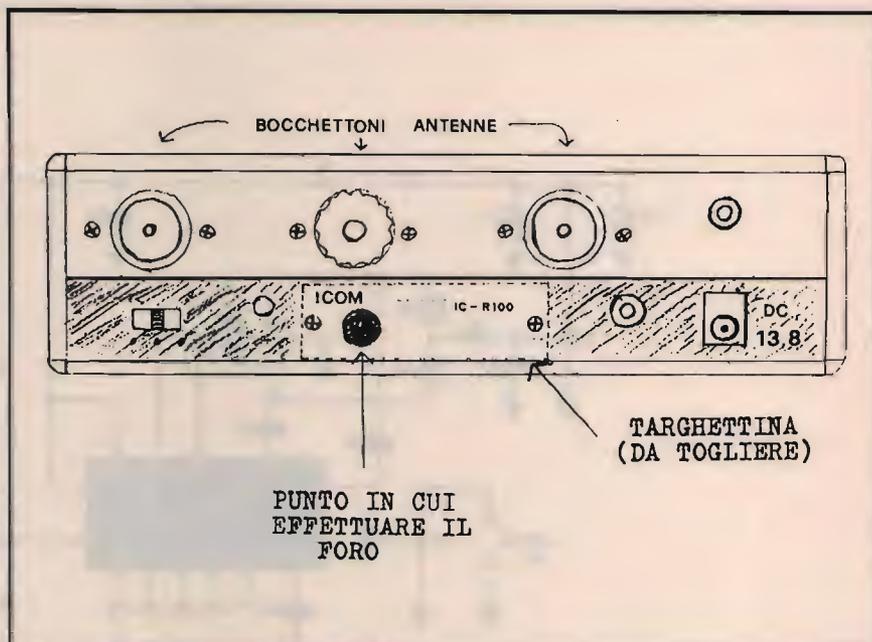
1) prelevare dal RX il segnale di ultima conversione a 455 kHz subito prima che esso venga rivelato ed inviarlo al BFO; 2) interrompere il collegamento che porta il segnale di BF al potenziometro di volume del RX ed inserire un deviatore mediante il quale invieremo al pot. di volume o il segnale del RX o il segnale del BFO.

Ma vediamo più in dettaglio come fare.

## La parte "meccanica"

Per prima cosa dovremo praticare un grosso foro sul retro del RX. Cosa c'è? Perché state tremando? Niente paura: se lo praticerete con le dovute cautele sarà del tutto innocuo per l'R100. E poi, sulla grandezza del foro stavo scherzando! È chiaro, comunque, che bisognerà prima staccare il retro dal RX!

Per prima cosa togliamo la targhettina del n° di matricola (è lì che dobbiamo fare il foro) e facciamo un punto nero con un pennarello subito sotto il bocchettone d'antenna centrale 0,5-50 MHz (figura 3). Il foro dovrà essere fatto precisamente in quel punto perché — al contrario di quello che sembra — di spazio non ce n'è poi molto. Appoggiamo ora il RX sopra un panno morbido girandolo al rovescio, in modo cioè da avere il coperchio inferiore (quello dell'altoparlante) verso l'alto. Svitiamo le due viti che lo bloccano ed apriamolo. Con delicatezza stacciamo il connettorino che collega l'altoparlante al circuito, in modo da poter lavorare meglio. Svitiamo completamente le viti 1 e 2, allentiamo di soli due o tre giri (non occorre taglierla) la vite centrale 3 e svitiamo completamente le due viti laterali 4 e 5 (figura 4). Ora: il



③

retro del RX è composto da 2 parti: noi dovremo togliere quella più piccola (non quella dei tre bocchettoni-antenna) che è però ad incastro con l'altra (figura 3). La tireremo allora con cautela verso l'alto fino a liberarla dall'altra e — solo allora — la potremo sfilare tirandola verso di noi. Vedrete comun-

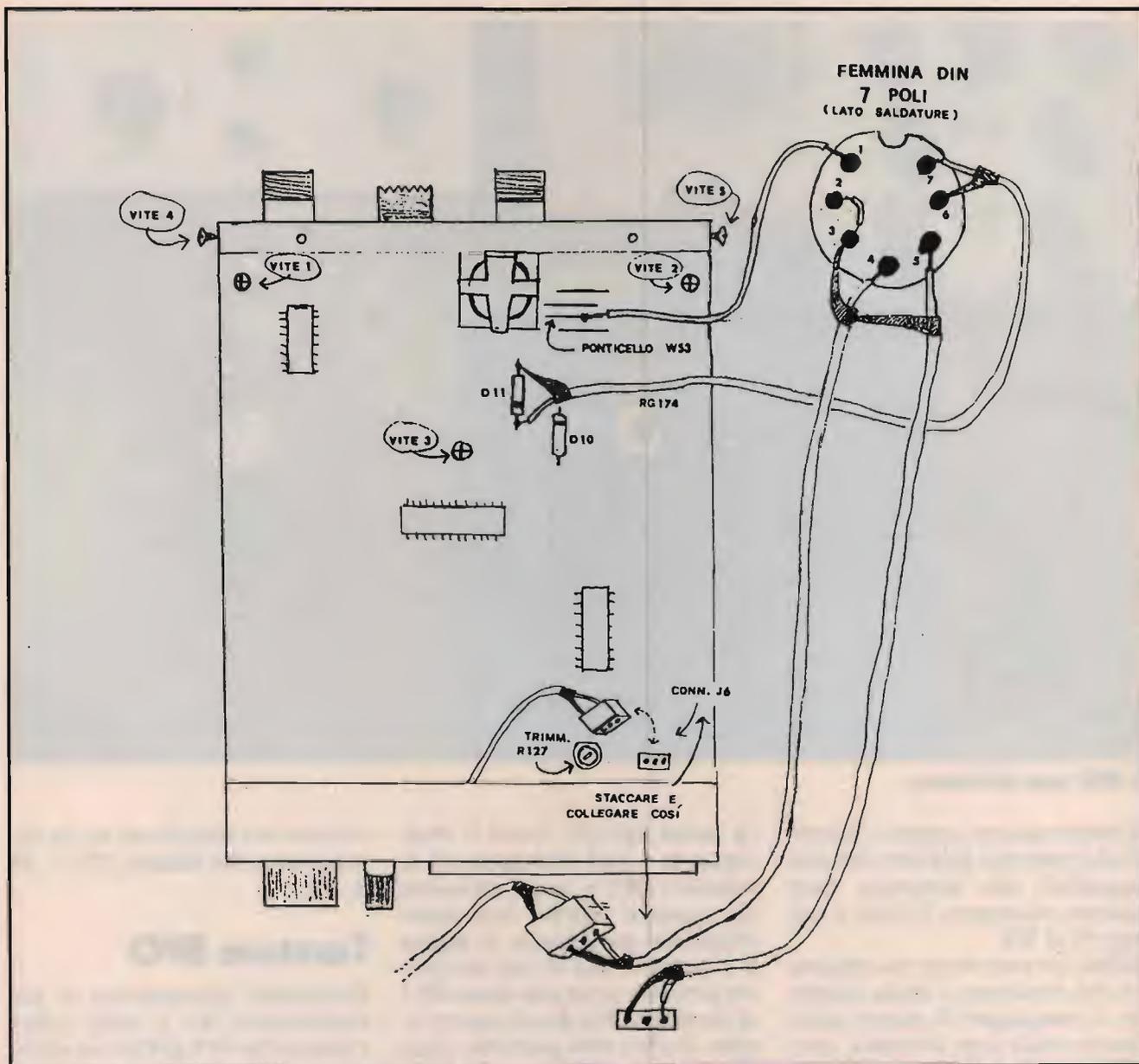
que che la cosa è molto semplice. Praticate ora un foro da 9 mm circa sul punto prima contrassegnato, inserite un gommino passacavo e rimontate tutto al suo posto.

## La parte "elettrica"

Prendiamo uno spezzone di ca-



R100 e BFO collegati tra loro, visti da dietro (notare il deviatore S1 posto sul retro del BFO).

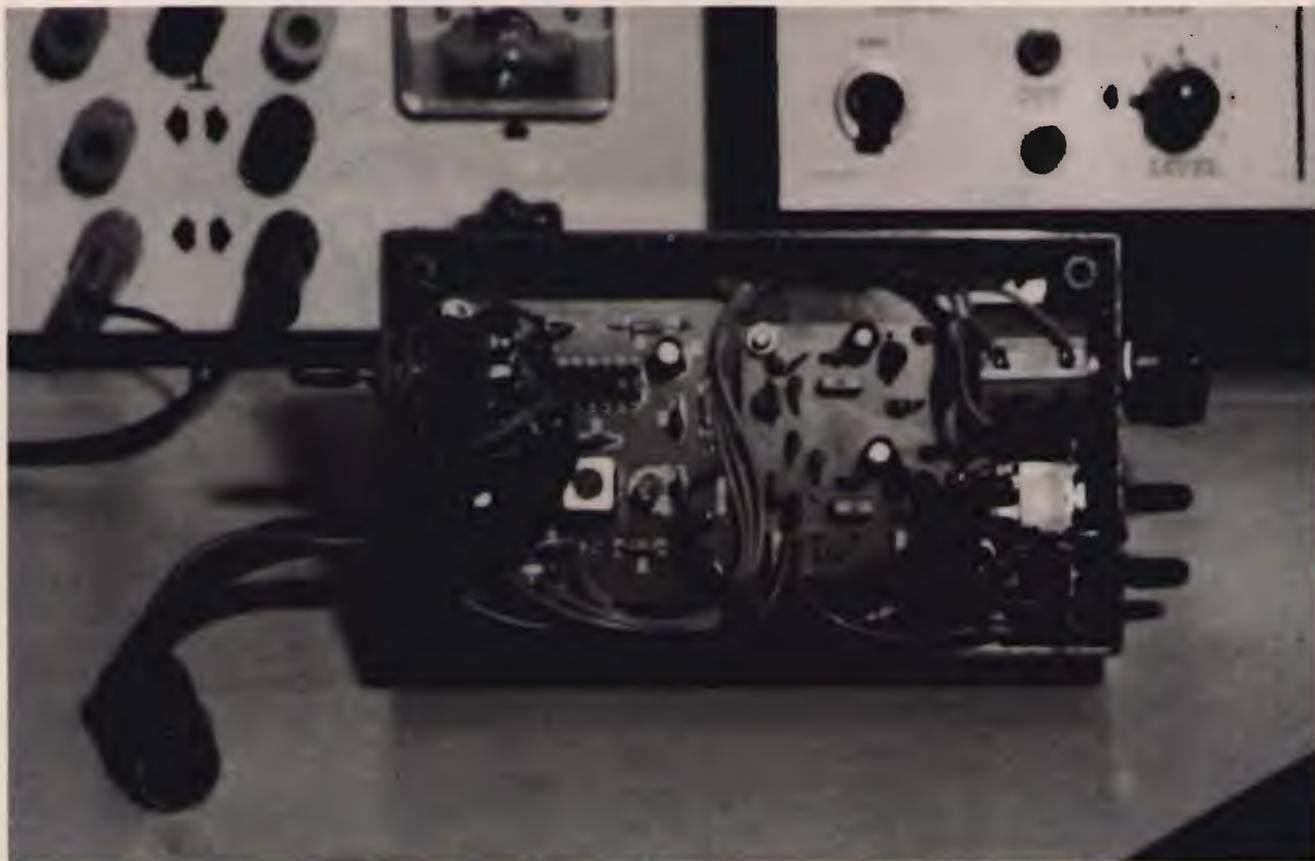


④

vetto schermato tipo RG174 e colleghiamolo al diodo D11 saldando il centrale al positivo e la calza all'altro capo. Stacciamo poi il connettorino J6 che sta vicino al trimmer R127 (lo sapevate che con questo trimmer è possibile regolare il volume del beep che si sente ad ogni pressione dei tasti?) e colleghiamo la femmina (quella volante) ad un normale cavetto schermato per BF e il maschio (quello attaccato al circuito stampato) ad un altro cavetto per BF. Per

quanto riguarda il come collegarsi a questi connettori, fate un po' come vi pare: l'ideale sarebbe trovare un altro connettorino maschio-femmina identico a quello, altrimenti si potrebbe tagliare la femmina che già c'è e riutilizzarla per collegarsi al maschio sullo stampato; saldare poi direttamente i fili al cavetto rimasto volante (quello dal quale abbiamo tolto la femmina). Tutti i punti ai quali ci si deve collegare sono illustrati in figura 4. Saldiamo infine un

normale cavetto ad 1 conduttore sul ponticello W53: lì sono presenti i 13,8 V con cui si alimenta il RX e che useremo per alimentare anche il BFO e il filtro. A questo punto fate uscire i cavetti dal RX attraverso il foro prima praticato e collegateli ad una femmina DIN 7 poli come visibile in figura 4 cercando — per motivi estetici e non — di tenerla il più vicino possibile al RX. A dire la verità, per saldare i cavetti alla femmina DIN con più comodità, è consigliabile ef-



Il BFO visto all'interno.

fettuare quanto appena descritto al contrario: iniziare cioè collegandoli alla femmina, farli passare attraverso il foro e collegarli al RX.

Infine, se non avete un saldatore che funziona a bassa tensione o comunque di sicuro isolamento dalla rete elettrica, converrà — prima di ogni saldatura — staccare la spina dai 220 V: probabilmente è una precauzione inutile, ma... non si sa mai!

## Il BFO e il filtro

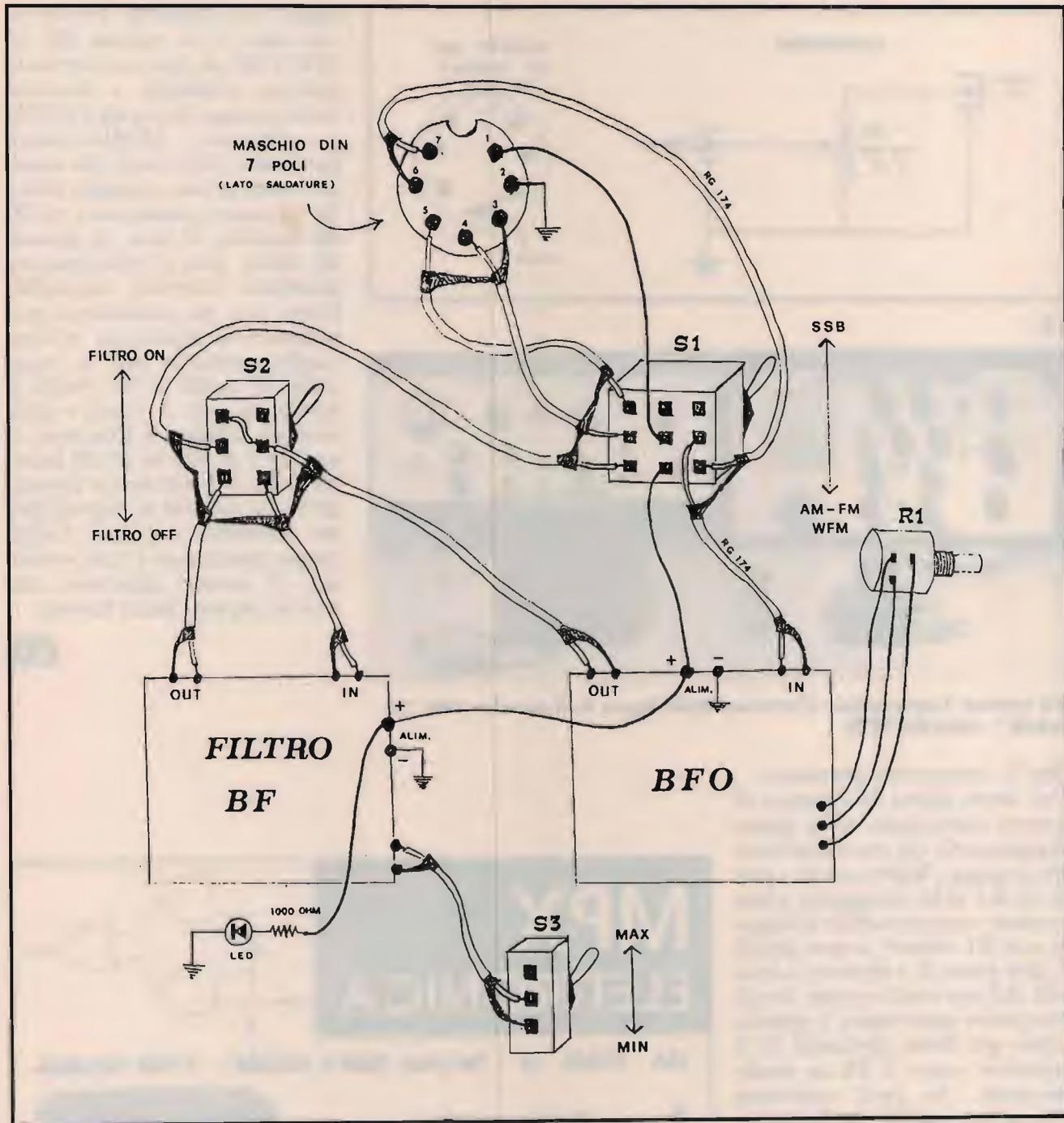
Per quanto riguarda la costruzione del filtro, non ho nulla da consigliarvi se non ciò che è già stato detto dal suo autore su **CQ 12-91**. Per il BFO, invece, un'unica cosa: usando per R1 un normale potenziometro, la sintonia può risultare alquanto critica. Meglio allora uno di identico valore, ma del tipo a 10 giri con il quale la sintonia divente-

rà molto agevole. Tutto il resto riguarda i vari collegamenti al maschio DIN e ai tre deviatori che potrete (spero) facilmente effettuare guardando la **figura 5**. Il cavetto RG174, nel suo percorso totale (cioè dal diodo D11 al deviatore S1) dovrà essere tenuto il più corto possibile (max 25 cm) pena un degrado delle prestazioni quando il RX funziona in AM. Inoltre, esso dovrà risultare collegato al BFO solo quando ascolteremo l'SSB. A questo penserà S1 che sarà consigliabile montare sul retro della scatoletta (per via del tenere il cavetto il più corto possibile). Tramite S1 (che dovrà essere del tipo a 3 vie) si passa dal normale funzionamento in AM-FM-WFM alla SSB. S2 (del tipo a 2 vie) inserisce o esclude il filtro mentre S3 (1 via) rende la sua azione più o meno energica. Il tutto può essere racchiuso in una scatoletta di plastica (non

occorre sia metallica). Io ne ho usato una che misura 125 x 49 x 70.

## Taratura BFO

Porteremo innanzitutto il potenziometro R1 a metà corsa ruotandolo di 5 giri da un estremo o dall'altro. Ora, se il BFO non è ancora stato collegato al RX (converrà prima provarlo sul banco, così come il filtro), lo avvicineremo ad un corto spezzone di filo isolato che avremo inserito a mò d'antenna sul bocchettone 0,5-50 MHz dell'R100. Sintonizzato il RX a 455 kHz, ruoteremo la MF1 del BFO a veder comparire la portante. Se invece è già tutto collegato e pronto per funzionare, inseriremo S1 per passare in SSB e — sempre con R1 ruotato a metà corsa — sintonizzeremo una frequenza FM o AM (non SSB) che sia attiva (per es. un ponte

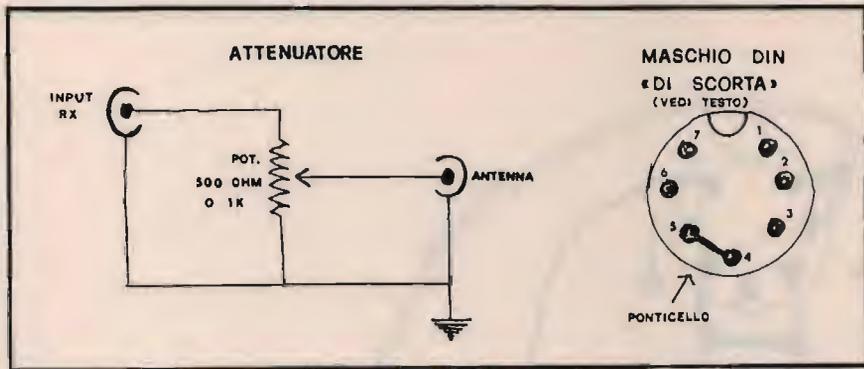


5

radioamatoriale sui 2 metri). Se tutto funziona dovremo sentire un forte fischio (il battimento, appunto) che dovremo annullare ruotando la MF1. Tutto qui! Il trimmer R3 è praticamente un controllo del volume ed andrà quindi regolato una volta per tutte per avere in SSB lo stesso livello di volume che si

ha in AM e FM. Il potenziometro R1, invece, (è evidente) è la sintonia del BFO: sintonizzato sul RX un segnale SSB si ruoterà lentamente R1 fino a renderlo comprensibile. Per chi fosse alle prime armi o non avesse mai usato un BFO, la regolazione di R1 potrà sembrare a volte complicata e mac-

chinosa, ma vedrete che dopo poche prove la cosa diventerà facilissima. Tenete comunque presente questo: R1 ha una notevole escursione in frequenza, tale che è possibile rendere comprensibile un segnale anche se ci si è sintonizzati (con la sintonia del RX) fuori da esso. In questo caso è però evidente



6



Da sinistra: l'attenuatore d'antenna della figura 6, il maschio DIN "di scorta", retro del BFO.

che lo riceveremo attenuato. Per avere allora la certezza di essersi sintonizzati sulla giusta frequenza di chi sta trasmettendo (o quasi: l'R100 non ha i passi da 0,1 kHz) bisognerà poter rendere comprensibile il segnale con R1 ruotato a non più di 1 giro (max 2) a destra o a sinistra dal suo centro corsa. Un altro punto importante è questo: come già detto, deviando S1 è possibile usare il RX in modo normale. Se però qualcuno avesse necessità di usarlo tenendolo separato dal BFO, si accorgerà che — staccando il maschio DIN dal RX — esso rimarrà muto. Questo perché risulta interrotto il collegamento che porta il segnale BF al potenziometro di volume. Basterà allora prepararsi un altro maschio DIN 7 poli sul quale cortocircuiteremo i 2 contatti come visibile in figura 6 e che inseriremo al posto del BFO. Infine un con-

siglio: chi possiede l'R100 sa che esso è un ottimo RX in VHF-UHF ed oltre, ma che ha la spiccata tendenza a saturarsi nella gamma che va da 1,6 MHz a — diciamo — 15 MHz (non è però solo colpa sua!). Ad esempio, con la mia modesta filare da 15 metri, attenuatore da 20 dB inserito, di sera, in gamma 40 metri, non è praticamente possibile ricevere alcunché. Certo, con un accordatore più preselettore d'antenna le cose migliorerebbero, ma in mancanza di quelli io ho risolto il problema con il classico attenuatore di figura 6. Con esso, in unione a quella da 20 dB interno al RX, è possibile far riemergere una infinità di segnali prima sommersi nel caos. Certamente questa non è una novità, ma c'è sempre qualcuno che non lo sapeva. Buon lavoro.

CQ

# MPX ELETTRONICA

VIA FIUME, 16 - Tel./Fax (0881) 675385 - 71100 FOGGIA



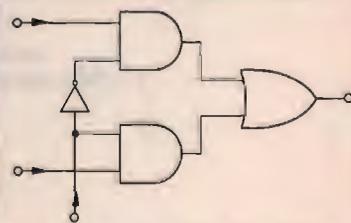
TH-78 E

**Ricetrasmittitori:**  
**ICOM - YAESU**  
**KENWOOD**  
**INTEK - PRESIDENT**  
**MIDLAND - ALAN**

**Antenne:**  
**CTE - SIGMA**  
**COMET**  
**DIAMOND**

**Accessori**

VENDITA PER CORRISPONDENZA



KENWOOD TS-450 S



ICOM IC-728

# Finalmente in Italia L'ANTENNA A SCOMPARSA J•COM

## La multipolarizzazione riduce l'interferenza e le improvvise interruzioni di comunicazione

Le consuete interruzioni ed i disturbi nella comunicazione, da oggi non si verificheranno più. L'antenna a scomparsa (CCA) è la prima antenna multipolarizzata studiata e realizzata al preciso scopo di ottenere un elevato guadagno indipendentemente dall'allineamento di segnale. La CCA garantisce un'ottima chiarezza di segnale specialmente nelle aree urbane. La linea del modello studiato dalla CCA si avvale di una forma particolare realizzata per mezzo di una serpentina di rame che migliora notevolmente il rendimento in condizioni di polarità particolarmente avverse.

## La gamma di segnale viene estesa grazie ad una più ampia larghezza di banda

Ora si possono finalmente ottenere trasmissioni ad alto guadagno e praticamente eliminare ogni tipo di debole ricezione di suono durante la conversazione. La CCA copre una larghezza di banda molto più ampia rispetto alle tradizionali antenne con supporto esterno. Permette un'eccellente chiarezza di segnale con guadagno di 3 dB e VSWR di 1,5:1. La CCA riduce al minimo l'interruzione di segnale nelle aree periferiche.

## La sicurezza del modello riduce il rischio di furto

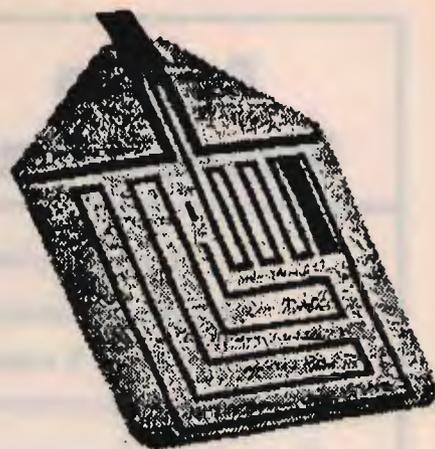
Non appena installata, l'antenna CCA vi tutela da furti e da vandalismi. Dato lo spessore di .003 pollici, tale modello con supporto interno ultra sottile scompare del tutto all'interno del vostro parabrezza. La parte finale a scomparsa della CCA di soli 3 pollici e mezzo rientra completamente all'interno della fessura. Potreste anche dimenticarvi il punto in cui l'antenna è stata installata. Ed inoltre... perché mai rivelare la presenza di un ricetrasmittitore nella vostra automobile? La CCA risolve questo problema.

## Una facile installazione vi fa risparmiare tempo e denaro

Per evitare inutili perdite di tempo, la CCA si installa soltanto con 3 semplici operazioni. Come prima cosa individuate il posto migliore all'interno del parabrezza. Poi fate aderire la CCA. Inserite il cavo ed infine collegate il ricetrasmittitore: il gioco è fatto. Il miglior vantaggio consiste nel non dover rimuovere l'antenna durante il lavaggio dell'auto. Per farvi risparmiare denaro questa antenna a supporto interno elimina il pericolo di danneggiamenti alla parte esterna dell'automobile. Niente fori, niente graffi, niente staffe, nessuna fatica. Per concludere, avrete una potente antenna che funziona alla perfezione in qualsiasi condizione.

## Fa la mossa vincente.

Va a consultare subito il tuo rivenditore autorizzato



### Specifiche tecniche:

**Tipo:** multipolarizzato

**Guadagno:** 3 dB

**VSWR:** 1,5:1

**Dimensioni:** 3 1/2 x 3 1/2 pollici

**Materiale:** polimide rivestito di rame

**Finiture:** rivestimento anti-corrosivo

**Colore:** grafite

**Chiedi le antenne veicolari a scomparsa e le antenne veicolari ad alta potenza. Sono anche disponibili modelli nelle seguenti gamme di frequenza.**

Frequenza:	Modello	Modello
128-143 MHz	CVA-135	HVA-135
140-155 MHz	CVA-146	HVA-146
145-165 MHz	CVA-155	HVA-155
155-180 MHz	CVA-165	HVA-165
200-245 MHz	CVA-200	HVA-200
405-420 MHz	CVA-417	HVA-417
415-440 MHz	CVA-429	HVA-429
435-480 MHz	CVA-460	HVA-460
470-515 MHz	CVA-485	HVA-485
800-900 MHz	CVA-850	HVA-850
908-925 MHz	CVA-908	HVA-908



elettronica  
**TIGUT**

Apparecchiature per Telecomunicazioni

70059 TRANI (BA)  
VIA BOVIO, 153/157  
TEL. (0883) 42622

# Angelo Montagnani

Casella Postale 655 - 57123 LIVORNO

EMPORIO AMERICANO:

Via Mentana, 44 - 57125 LIVORNO

Tel. 0586 / 887218 - Fax 0586 / 893491

Valvole: minimo acquisto **Lire 30.000**: spedizione **Lire 10.000**

Pagamento anticipato o contrassegno, ordini con lettera o telefono

Listino di tutto il materiale surplus: è gratis, inviare **Lire 2.000** per spedizione

*Continua la grande vendita  
di Manuali tecnici e Minuterie*

## MANUALI TECNICI

BC-191 in Italiano	L. 10.000
BC-603-I Inglese + Italiano	L. 10.000
BC-314-344 Inglese	L. 10.000
BC-611 Inglese	L. 10.000
BC-652 Inglese e Italiano	L. 10.000
TM-EE8 Telefono USA	L. 10.000
TS-352 Multimeter	L. 10.000
SCR 625 Cercavetrini	L. 5.000
I9MK II in Italiano	L. 5.000
Wireless 62	L. 5.000
BC-683 Italiano	L. 5.000
TS-297 Inglese	L. 5.000
Cristalli DC-12-A 200 KC	L. 1.000
Cristalli FT-171	L. 1.000
Dynamotor BC-604 24 V	L. 10.000
Amperometri 3 amp. RFC/C C/A: 1	L. 4.000
	3 L. 10.000
Antenne usate BC 1000	L. 1.000
100 viti + 100 dadi	L. 1.000

*Continua la strepitosa vendita  
di valvole termoioniche  
nuove e usate  
provate in 3 versioni*

1A7 - 1H5 - 1N5 - 3Q5 - 307-A

Provate, l'una **L. 1.000**

Valvole varie usate provate  
come da inserzioni, o listino

Provate, l'una **L. 1.500**

Valvole nuove scatolate  
nei tipi elencati nel Listino  
o inserzioni su CQ Elettronica

Provate, l'una **L. 3.000**

Minimo acquisto **Lire 30.000**

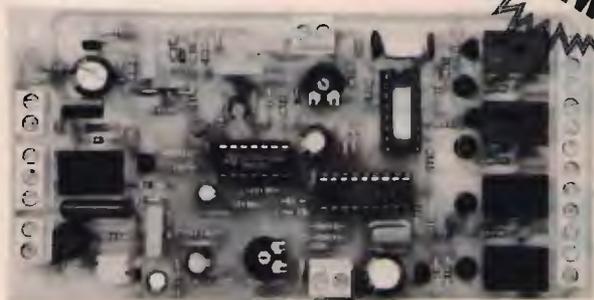
Addizionare all'ordine

**Lire 10.000** per spedizione

Acquisto Listino Generale  
valvole e mercanzia varia  
è GRATIS, addizionare all'ordine  
**Lire 2.000** per la sua spedizione

Si può inviare l'ordine a mezzo fax  
al numero: Fax **0586 - 893491**

# per il tuo hobby...



## CHIAVE DTMF CON MICROCONTROLLER

Nuova chiave a 4 canali dalle dimensioni contenute e dalle prestazioni eccezionali grazie all'impiego di un microcontrollore Motorola. Il dispositivo può essere utilizzato sia via radio che in linea telefonica in quanto dotato di un ring-detector che risponde automaticamente alle chiamate. In entrambi i casi per "entrare" nella chiave è necessario inviare una sequenza di quattro toni DTMF. Il codice di accesso è memorizzato nella ROM del microcontrollore (i "micro" vengono fornite con codici differenti) ma l'utente può modificare facilmente tale sequenza, anche da lontano. Dopo essere "entrati" nel sistema è possibile effettuare la commutazione dei relè inviando i toni corrispondenti (il primo canale col tono n. 1, il secondo col tono n. 2 e così via). L'avvenuta commutazione dei relè viene segnalata da una nota acustica di risposta (continua se il relè è stato chiuso, modulata se il relè è stato aperto). Contemporaneamente viene attivato per quattro secondi il relè di PTT. Per uscire dal sistema bisogna inviare il tono # (cancilletto) oppure attendere 20 secondi; col tono \* (asterisco) è possibile resettare tutte le uscite. Per modificare il codice è necessario, una volta "entrati" nella chiave, inviare il tono n. 5 seguito dalla nuova sequenza di quattro toni che, da quel momento, rappresenterà, il nuovo codice di accesso. La chiave DTMF è disponibile sia montata che in scatola di montaggio. Tensione di alimentazione di 12 volt, assorbimento 20-200 mA, dimensioni 70 x 140 mm.

FT60K (in kit) Lire 110.000 FT60M (montata e collaudata) Lire 135.000

Sono ancora disponibili le seguenti chiavi DTMF con impostazione del codice mediante dip-switch:

FT17/8 Chiave DTMF ad 8 canali in scatola di montaggio L. 128.000  
 FT17/4 Chiave DTMF a 4 canali in scatola di montaggio L. 108.000  
 FT17/2 Chiave DTMF a 2 canali in scatola di montaggio L. 98.000  
 FT17/8M Chiave DTMF ad 8 canali montata e collaudata L. 165.000  
 FT17/4M Chiave DTMF a 4 canali montata e collaudata L. 140.000  
 FT17/2M Chiave DTMF a 2 canali montata e collaudata L. 125.000  
 FT16K Chiave DTMF a un canale in kit L. 60.000  
 FT16M Chiave DTMF a un canale montata e collaudata L. 78.000

### RADIOCOMANDI CODIFICATI

#### Supereattivi 300 Mhz

FE112/1 (tx 1 canale) Lire 35.000  
 FE112/2 (tx 2 canali) Lire 37.000  
 FE112/4 (tx 4 canali) Lire 40.000  
 FE113/1 (rx 1 canale) Lire 65.000  
 FE113/2 (rx 2 canali) Lire 86.000  
 ANT/300 (antenna a stilo) Lire 25.000

#### Quarzati 30 MHz:

FR17/1 (tx 1 canale) Lire 50.000  
 FR17/2 (tx 2 canali) Lire 55.000  
 FR18/1 (rx 1 canale) Lire 100.000  
 FR18/2 (rx 2 canali) Lire 120.000  
 FR18/E (espansione) Lire 20.000  
 ANT/29,7 (antenna a stilo) Lire 25.000

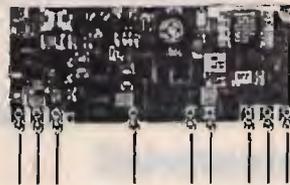
#### Miniatura 300 MHz

TX1C (tx 1 canale) Lire 32.000  
 TX2C (tx 2 canali) Lire 40.000  
 FT24M (rx 1 canale) Lire 45.000  
 FT26M (rx 2 canali) Lire 70.000

### MODULI SMD PER RADIOCOMANDI

Di ridottissime dimensioni e costo contenuto, questi moduli rappresentano la soluzione migliore per munire di controllo a distanza qualsiasi apparecchiatura elettrica o elettronica. Il modulo ricevente (RF290) presenta una sensibilità RF di -100 dBm (2,24 microvolt) e fornisce in uscita un segnale di BF già squadrato, pronto per essere codificato mediante un apposito modulo di decodifica o un integrato decodificatore montato nell'apparecchiatura controllata. Formato "in line" con dimensioni 16,5 x 30,8 mm. e pins passo 2,54. Realizzato in circuito ibrido su allumina ad alta affidabilità intrinseca. Alimentazione a 12 volt con assorbimento inferiore a 10 mA. Della stessa serie fanno parte i moduli ibridi di decodifica disponibili nelle versioni a uno o due canali ed il nuovissimo trasmettitore ibrido TX 300 col quale è possibile realizzare facilmente impianti d'allarme senza fili, collegamenti punto-punto, eccetera.

scala 1:1



RF290A (Modulo ricevente a 300 MHz) Lire 15.000  
 D1MB (Modulo di decodifica a 1 canale) Lire 19.500  
 D2MB (Modulo di decodifica a 2 canali) Lire 26.000  
 TX300 (Modulo trasmettitore 300 MHz) Lire 18.000

...questo è un piccolo esempio della vasta gamma di dispositivi elettronici da noi prodotti o commercializzati. Tutte le scatole di montaggio sono accompagnate da chiari schemi di montaggio che consentono a chiunque di realizzare con successo i nostri circuiti. Per ricevere ulteriori informazioni sui nostri prodotti e per ordinare quello che ti interessa scrivi o telefona a: FUTURA ELETTRONICA - Via Zaroli, 19 - 20025 LEGNANO (MI) - Tel. (0331) 54.34.80 - Fax (0331) 59.31.49. Si effettuano spedizioni contrassegno con spese a carico del destinatario.

# Il reperimento delle informazioni nel radioascolto: aggiornamenti

Dove rintracciare i dati relativi alle stazioni, alle frequenze e agli indirizzi; con piccole incursioni anche in altri settori

Fabrizio Magrone

**E**ccoci a un nuovo appuntamento con le pubblicazioni di interesse pratico per gli appassionati di radioascolto; mi auguro che quanto segnalato possa esservi utile. Segnalazioni di altri testi non citati in questo e nei precedenti articoli saranno molto gradite.

## Pubblcazioni utility amatoriali

Con riferimento a quanto riportato nella prima parte del mio articolo *Il reperimento delle informazioni nel radioascolto utility* (CQ 1/92), facendo seguito ai "si mormora" la ditta americana Gilfer Shortwave (52 Park Avenue, Park Ridge, NJ 07656, USA) ha effettivamente pubblicato l'ottava edizione della **Confidential Frequency List**, compilata da Geoff Halligey.

Il manuale si presenta ora con una pratica rilegatura a spirale, che ne facilita la consultazione, con un totale di 540 pagine scritte in piccolo. Si tratta di un

ponderoso elenco di migliaia di stazioni utility da 1,6 a 30 MHz, in ordine di frequenza; faccio notare che le edizioni precedenti partivano da 4 MHz. Le principali novità, rilegatura a parte: è stata ampliata la parte relativa ai sistemi RTTY avanzati, prima carente, ed è stato finalmente introdotto (ci voleva) un elenco di indicativi di chiamata in ordine alfabetico, con riferimento crociato di frequenza.

Rimangono pregi e difetti già citati in precedenza: la CFL si basa su dati forniti da un nutrito gruppo di monitor e non è ferrea su quanto concerne canali da tempo inattivi. Sotto questo aspetto, anzi, il problema si è acuito: sono tuttora presenti stazioni della DDR (si vede che negli USA la riunificazione della Germania non risulta ancora) e molti canali abbandonati da più di dieci anni e che, alla luce dei fatti, avrebbero potuto essere tranquillamente cassati. Riguardo alla RTTY, c'è parecchia confusione tra i diversi sistemi

avanzati; in vari casi, ad esempio, l'ARQ-E3 viene riportato come SITØR-A: un errore clamoroso! Sembra quasi che le emittenti RTTY siano state inserite alla buona, pescando i dati qua e là, senza una conoscenza diretta da parte dell'autore.

Questa nuova edizione si presenta, più che come una lista ragionata, come una vastissima compilazione di dati; spetta all'esperienza del compulsatore decidere quali siano corretti e quali obsoleti o decisamente errati. Se questo articolo fosse la Guida Michelin, toglierei sicuramente un paio di stelle alla CFL. La Confidential Frequency List ha mantenuto immutato il prezzo di 19,95 US\$ più spese di spedizione; reperibile alternativamente presso la scozzese Axdon Books (32 Atholl Street, Perth PH1 5NP, Scotland, Gran Bretagna), ditta della quale ricordo il vasto catalogo di libri dedicati al radioascolto.

Un altro indirizzo cui rivolgersi sia per la CFL sia per un vasto catalogo di pubblicazioni è:

SWM Book Service, PW Publishing Ltd, Arrowsmith Court, Station Approach, Broadstone, Dorset BH18 8 PW, Gran Bretagna. È il servizio libri della rivista inglese **Short Wave Magazine**, un mensile interamente dedicato alle varie branche del radioascolto: BC, utility e SWL. Il costo dell'abbonamento per l'Europa è di 23,00 sterline. Rimanendo nel campo delle riviste estere troviamo due noti mensili americani: Popular Communications (76 North Broadway, Hicksville, NY 11801-2953, USA) e Monitoring Times (P.O. Box 98, Brasstown, NC 28902-0098, USA). Entrambi presentano articoli e informazioni e offrono ampio spazio agli ascolti dei lettori. Popular Communications copre sia il campo BC sia quello utility; l'abbonamento annuale per l'Europa è di 24.00 US \$ (i più danarosi potranno permettersi la spedizione via aerea alla modica cifra di 77.00 US\$). Monitoring Times è più utility e meno BC; abbonamento annuale per l'Europa a 28.50 US\$. Tutte le tre riviste citate accettano pagamenti con carta di credito Visa.

Come tutti gli anni, è uscita la nuova edizione, l'undicesima, della **Guide to Utility Stations** di Joerg Klingenfuss. C'è poco da dire: anno dopo anno, Joerg continua a produrre pubblicazioni di eccellente livello, estremamente accurate e aggiornatissime. La GUS si conferma di gran lunga come la lista di prima scelta per tutti gli appassionati di utility e come unico riferimento per chi si interessa di sistemi RTTY avanzati. A parte il curatissimo elenco di frequenze, Klingenfuss raccoglie un insieme di informazioni (codici, orari, abbreviazioni, indirizzi, regolamenti...) che fa comodo avere a portata di mano. Sempre più indispensabile, visto anche il mezzo tonfo della CFL. La GUS può essere richie-

sta direttamente a: Klingenfuss Publications, Hagenloher Strasse 14, D-7400 Tuebingen, Germania. Il prezzo è di DM 70, spedizione compresa; per ulteriori 25 DM vi assicurate i due aggiornamenti prodotti in aprile e agosto. Joerg ha appena pubblicato an-

che una nuova edizione, la dodicesima, del **Radioteletype Code Manual**. Il manuale, in inglese, è una trattazione tecnica (niente frequenze) sui sistemi RTTY avanzati, dedicata a chi si interessa approfonditamente a questo settore (e sa leggere l'inglese); il costo è di 30 DM. Per i

**Italiani:**

Istituto Superiore delle Poste e delle Telecomunicazioni, Ufficio 8° Rep. 2° - Viale Europa 190, I-00144 Rom

Station:

IAM 5000 kHz

G.K.: 41° 47' N, 12° 27' O

Sendeleistung:

1 kW

Sendezeiten:

07.30-08.30 UTC

10.30-11.30 UTC wochentags

(während der Sommerzeit eine Stunde früher)

Sendeschema:

Siehe nachfolgendes Diagramm

Zeitangabe in langsamem Morsecode um 07.35, 07.50, 08.05, 08.20, 10.35, 10.50, 11.05 und 11.20 UTC.

Die Sekundenimpulse sind 5 ms lang mit 1000 Hz Modulation. Die Minutenimpulse sind auf 20 ms verlängert.

DUT1:

CCIR code durch Impulsverdoppelung

V. per Brief, Rp

**Italy:**

Istituto Superiore delle Poste e delle Telecomunicazioni, Ufficio 8° Rep. 2° - Viale Europa 190, I-00144 Rom

Station:

IAM 5000 kHz

G.C.: 41° 47' N, 12° 27' E

Power:

1 kW

Times:

07.30-08.30 UTC

10.30-11.30 UTC weekdays

(during daylight saving time one hour earlier)

Type of transmission:

As shown in the diagram below

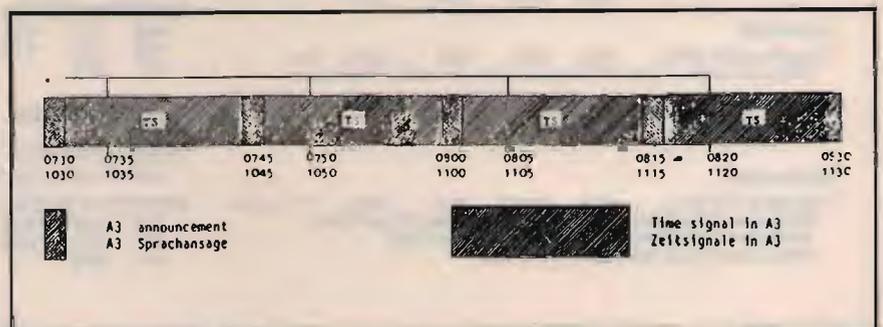
Time is given in slowspeed Morse at 07.35, 07.50, 08.05, 08.20, 10.35, 10.50, 11.05 and 11.20 UTC.

The second pulse is made of 5 cycles of a 1000 Hz standard frequency; the minute pulse is made up of 20 cycles of a 1000 Hz standard frequency. Voice announcements every 15 minutes beginning at 0h 0m.

DUT1:

CCIR code by double pulse

V. by letter, Rp



① "Time Signal Stations" di Gerd Klawitter.

cultori del FAX, la dodicesima edizione (luglio 1992) della **Guide to Facsimile Stations** è il testo di riferimento; costa 50 DM. Joerg ora accetta il pagamento anche con carta di credito (Visa, American Express, Eurocard, Mastercard) e applica sconti per l'acquisto di più copie (anche di pubblicazioni assortite): 2-5 copie: 20%; 6-19: 30%; 20-49: 40%; 50-99: 50%; ≥100: 60%.

Gerd Klawitter ha prodotto la nuova edizione del suo manuale **Time Signal Stations**, dedicato alle stazioni di tempo e frequenza campione. Il testo è bilingue, tedesco/inglese, e raccoglie i dati aggiornati su frequen-

ze, orari e sistemi tecnici di emissione (vedi **figura 1**). È stata introdotta una breve sezione sui segnali orari ad alta precisione trasmessi dalle stazioni broadcasting, mentre è sempre presente l'interessante capitolo sugli orologi radiocontrollati disponibili sul mercato. Il libro, l'unico dedicato a questo argomento, è molto ben curato (una piccola pecca riscontrata è la mancata cancellazione di IBF, la stazione italiana che ha cessato l'attività a fine '91), è di 136 pagine e costa DM 16,80. Potete richiederlo all'editore: Siebel Verlag, Leserservice, Auf dem Steinbüchel 6, D-5309 Meckenheim, Germania.

Della stessa casa editrice segnaliamo **Seefunk auf allen Meeren**, libro dedicato alle stazioni marittime, elencate stato per stato con frequenze e orari di emissione (vedi **figura 2**). Sapendo che ora viene trasmessa la *traffic list* dell'elusiva stazioncina del Pacifico, potrete darle miratamente la caccia. In pratica è la raccolta dei dati a noi utili estratti dalle ben più ponderose (e costose) liste marittime professionali (ITU e Admiralty). Il testo è in tedesco, ma ribadisco che nel caso delle liste la lingua non è un ostacolo; 348 pagine, DM 29,80.

Infine una novità da oltre oceano: **l'International Callsign**

## St. Pierre et Miquelon

### St. Pierre Radio

Sprechfunk auf GW (TXU): 2182 2410 2582 kHz  
Sammelanruf um 0635 1235 1835 UTC auf 2410 kHz

#### Wetterfunk

Saint Pierre Radio sendet in französischer Sprache eine Wettervorhersage für die regionalen Gewässer um 0637 1837 UTC auf 2410 kHz in Sprechfunk.

## Mexiko – Pazifik-Küste

### Ensenada Radio

Telegrafie auf KW (XFE): 4307,5 6390 8562 13006,5 16927,5 kHz  
Sammelanruf zweistündlich ab 0100 UTC auf 8562 kHz

Sprechfunk auf KW (XFE): 4393 6510 8779 13137 kHz  
4417 6516 8794 13140

### Guaymas Radio

Telegrafie auf KW (XFY): 4271 6435 8613 12815 kHz  
Sprechfunk auf KW (XFY): 4366 6501 8779 13101 kHz  
4417 6516 8803 13137

### La Paz Radio

Telegrafie auf KW (XFK): 4268 6350 8505 12675 kHz  
Wettervorhersage um 0100 1600 UTC auf 8 MHz, um 0500 UTC auf 4 MHz

Sprechfunk auf KW (XFK): 4366 6507 8767 13140 17251 22795 kHz  
4417 8779 13137 17302

### Mazatlan Radio

Telegrafie auf KW (XFL): 4250 6484,5 8470 12703 17115,5 kHz  
Sammelanruf um 2000 UTC auf 12 MHz, um 1600 1830 UTC auf 8 MHz, um 2300 UTC auf 6 MHz, und um 0400 1000 UTC auf 4 MHz  
Wettervorhersage um 1600 1830 UTC auf 8 MHz

Sprechfunk auf KW (XFL): 4125 8779 13137 kHz  
4378 8794 13149  
4417

### Manzanillo Radio

Telegrafie auf KW (XFM): 4225 6354 8568,5 12829,5 kHz  
Sammelanruf zweistündlich ab 0130 UTC  
Wettervorhersage um 0530 UTC auf 4/8 MHz, um 1730 UTC auf 8/12 MHz

Sprechfunk auf KW (XFM): 4366 6501 8767 13101 17251 kHz  
6516 8779 13137

### Acapulco Radio

Telegrafie auf KW (XFA): 4292 6414,5 8514 12752 16935,2 kHz  
22465 kHz

Sammelanruf stündlich von 1430 bis 0630 UTC auf 8514 kHz

Sprechfunk auf KW (XFA): 8743 13140 17251 22768 kHz

### Salina Cruz Radio

Telegrafie auf KW (XFQ): 4268 6360 8631 12708 kHz  
Sprechfunk auf KW (XFQ): 4366 6501 8767 13137 kHz  
4417 6516 8779 13149

## Mexiko – Golfküste

### Chetumal Radio

Telegrafie auf KW (XFP): 4292 6439 8595,5 12843 kHz  
Wettervorhersage und Sammelanruf um 1500 2200 UTC auf 8 MHz, um 0300 UTC auf 4 MHz

### Sprechfunk auf KW (XFP):

4366 6501 8767 13101 17251 kHz  
4393 6507 8779  
4417 6516

### Cozumel Radio

Telegrafie auf KW (XFC): 4268 6390 8580,5 12824 kHz  
Sammelanruf um 1400 1600 UTC auf 8 MHz, um 2300 0100 UTC auf 4 MHz

### Sprechfunk auf KW (XFC):

4363 6507 8743 13149 17281 kHz  
4378 6510 8779  
4417 6516

**Handbook.** È un elencone del telefono di 248 pagine che riporta, in ordine alfabetico, una spropositata quantità di indicativi di stazioni utility di ogni tipo. C'è di tutto: dalle point-to-point alle marittime, dai radiofari (americani!) alle navi (solo qualcuna), dalle MARS (dove però, ad esempio, trovate i vecchi call AGA7xx ma non i nuovi AFA7xx) alle stazioni tattiche; non sono riportate frequenze di alcun genere. Stesso problema della CFL: l'autrice, Gayle Van Horn, ha ramazzato tutto quello che ha trovato in giro e l'ha cacciato nel computer senza filtrare un accidente, per cui trovate roba buona mescolata con molti dati non più validi. Purtroppo gli americani sembrano specializzati in pubblicazioni raffazzonate e scopiazzate, tanto per spillare un po' di quattrini agli incauti o inesperti acquirenti. Di scarsa utilità pratica: quel che serve veramente lo trovate nella Klingenfuss e, per i dati obsoleti, nella CFL. L'unica parte interessante è l'elenco dei nominativi tattici (quelli tipo "Mainsail" e "Architect") che non trovate raccolti altrove; ma ovviamente molti sono ampiamente in disuso e sta a voi decidere quali. Per gli interessati, il costo è di 24.95 US\$ più spedizione: Grove Enterprises, 140 Dog Branch Road, Brasstown, NC 28902-0098, USA; oppure all'indirizzo scozzese. Segnalo, per concludere, un rivenditore specializzato in pubblicazioni sulle VHF/UHF americane, che nel proprio piccolo catalogo offre comunque anche qualcosa per l'appassionato di onde corte: DX Radio Supply, P.O. Box 360, Wagontown, PA 19376, USA. Inviare 1 US\$ per il catalogo.

## Liste professionali

Tra le liste professionali, nella seconda parte del mio articolo (CQ 2/92) avevo tralasciato di ci-

tare la inglese **Admiralty List of Radio Signals, Volume 1**. Divisa in due tomi e edita annualmente, è una lista delle stazioni costiere di tutto il mondo, con frequenze e orari di emissione (vedi figura 3); in ciò è analoga e alternativa alla List of Coast Stations della ITU. Esistono anche il Volume 2 (Radioservizi per la navigazione

marittima), 3 (Servizi radiometeorologici marini), 4 (Stazioni di osservazione meteorologica) e 6 (Stazioni marittime in VHF; due tomi). Per maggiori informazioni gli interessati possono rivolgersi a: The Hydrographic Department, Ministry of Defence, Taunton, Somerset TA1 2DN, Gran Bretagna. Concessionaria per la vendita

COAST RADIO STATIONS						
						<b>(Sardinia) ITALY</b>
<b>Porto Torres (cont)</b>						<b>1200</b>
TRAFFIC LISTS:						
1806 kHz: 0510 0810 1210 1610 2010						
2. VHF Hours of service: H24						
Ch 16	Ch 16	0-05	H24			
Ch 25 26 27	Ch 25 26 27	0-05				
TRAFFIC LISTS:						
Ch 26: every H+15						
						<b>ITALY</b>
<b>Genova (ICB)</b>						<b>1220</b>
						44°26'N 8°56'E
1. WT (MF) Hours of service: H24						
Transmits	Receives	A1A A2A	2-0	Hours of Watch		
487 500	500			H24		
TRAFFIC LISTS:						
487 kHz: every even H+20						
2. WT (HF) Hours of service: See table						
4235	4 MHz (5-10)	A1A	1-0	As on CQ tape		
6425	6 MHz (5-10)	A1A	5-0	As on CQ tape		
8649-5	8 MHz (5-10)	A1A	5-0	As on CQ tape		
12978	12 MHz (5-10)	A1A	5-0	As on CQ tape		
16879	16 MHz (5-10)	A1A	5-0	As on CQ tape		
16881		A1A	5-0			
17182		A1A	5-0			
HOURS OF SERVICE:						
4235 6425 kHz: 2200-0700						
8649-5 kHz: H24						
12978 kHz: 0400-0200						
16879 16881 17182 kHz: 0800-2000 (1 June-30 Sept)						
0800-1800 (1 Oct-31 May)						
TRAFFIC LISTS:						
Transmissions for Genova (ICB) are made by Roma (IAR)						
3. RT (MF) Hours of service: H24						
1667 2182 2642 2722 <sup>1)</sup>	2023 2182	J3E R3E	1-0	H24		
<sup>1)</sup> Answering frequency						

③ "Admiralty List of Radio Signals, Volume 1". L'illustrazione è tratta da una vecchia edizione non aggiornata.

in Italia è la SIRM, Società Italiana Radio Marittima, con sedi a Genova, Napoli, Trieste e Venezia. Potrebbe essere inoltre reperibile presso i rivenditori specializzati per la marina mercantile; ricordo di averla vista anche in uno stand della Fiera della Nautica di Genova.

## Publicazioni CoRad

Il Co.Rad., Coordinamento Radioascolto, produce una serie di economiche e utili pubblicazioni dedicate a vari settori dell'ascolto e rivolte a chi inizia: antenne, stazioni BC e utility, orari delle emittenti in lingua italiana e così via. Potete richiedere il catalogo scrivendo a: Co.Rad., c/o M. Cerruti, casella postale 146, 13100 Vercelli.

## Propagazione

Se a qualcuno interessa un testo teorico-pratico, di alto livello, sulla propagazione delle onde corte, segnalo **The Ionosphere: Communications, Surveillance and Direction Finding**, di Leo McNamara. Il libro, in inglese, è complesso e inadatto al principiante; raccoglie le attuali conoscenze sulla propagazione ionosferica e i suoi usi pratici ed è dedicato quindi a chi voglia approfondire seriamente l'argomento, avendo già una buona preparazione tecnica di base. Il testo è di 237 pagine e contiene una vasta bibliografia specialistica; il costo è proporzionato al livello ed è di 77.75 US\$ compresa spedizione. L'editore è: Krieger Publishing Company, P.O. Box 9542, Melbourne, FL 32902-9542, USA.

## TV DXing

Premetto che non sono assolutamente un esperto di questa branca del radioascolto; d'altra parte mi sono trovato a fare una piccola ricerca bibliografi-

ca in questa direzione e ne riporto qui i risultati, sperando che possano interessare qualcuno. Chi, più informato di me, volesse poi approfondire l'argomento, è invitato caldamente a farlo, contattandomi tramite la redazione. Un buon testo tecnico è sicuramente **A TV-Dxers Handbook**, di R. Bunney; il libro, in inglese, consta di 87 pagine ed è un'approfondita introduzione al settore. Il costo è di 5,95 sterline più spese postali e può essere richiesto all'editore: Bernard Babani Ltd, The Grampians, Shepherds Bush Road, London W67NF, Gran Bretagna. Lo stesso editore pubblica anche altri libri di qualche interesse per il radioascolto: richiedete quindi il catalogo, che comprende anche titoli sulla TV sia satellite.

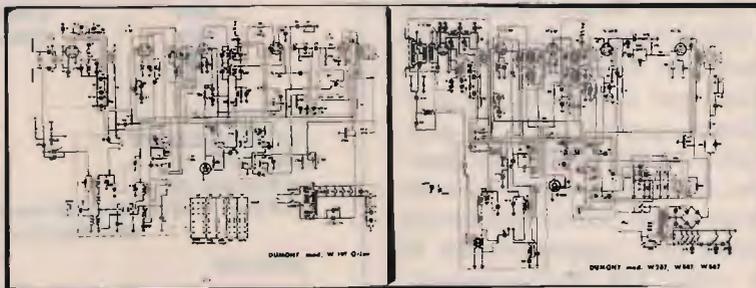
Per identificare l'origine delle immagini captate occorrono poi repertori con foto di monoscopi, segnali orari e sigle varie, che consentano di risalire con facilità alla stazione trasmittente. Presso la Axdon Books sopra citata trovate il **Catalogue of TV-Pictures: Europe** di Norbert Kaiser; 85 pagine, testo bilingue

tedesco e inglese (ma qui quello che conta veramente è "guardare le figure"), 6,50 sterline più 1,50 per spese postali. Ovviamente, il testo si limita alle emittenti televisive europee. Un indirizzo di grande interesse per il vero appassionato del settore è: HS Publications, 7 Epping Close, Derby DE3 4HR, Gran Bretagna. Questa ditta è altamente specializzata in pubblicazioni e apparecchiature per il TV DX: richiedetene quindi il sorprendente catalogo. Il testo principale è la **Guide to World-Wide Television Test Cards**, con foto di monoscopi e sigle da tutto il mondo (principalmente quanto ricevibile in Europa); 60 pagine a 5,95 sterline. Attualmente disponibile la terza edizione; la preparazione della quarta è stata sospesa in attesa della stabilizzazione del settore televisivo in Europa orientale. Nel catalogo dello SWM Book Service prima citato trovate anche alcuni libri sul TV DX, compreso quello di Bunney, e sulla TV via satellite. È tutto per il momento; buona lettura e buoni ascolti!



## SCHEMARIO DI APPARECCHI RADIO A VALVOLE

480 pagine di schemi f/to 29x21 - L. 125.000 - Spedizione in contrassegno



*Raccolta completa in 4 volumi di schemi di apparecchi di radio a valvole del periodo pre e post-bellico*

**Sono disponibili il primo e il secondo volume della serie**  
Prenotate i restanti due volumi di prossima pubblicazione

### EDITRICE NORDEST

di MORSELLI ARRIGO

Via E. Breda, 20 - 20126 MILANO - Tel. 02/2570447



**RADIO SYSTEM s.r.l.**  
 Via Erbosa, 2 - 40129 BOLOGNA  
 Tel. 051 - 355420  
 Fax 051 - 353356

APPARATI PER TELECOMUNICAZIONI CIVILI - NAUTICHE - AMATORIALI E CB - SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA SPECIALIZZATA

## SCANNER, misteri svelati



### AOR AR 3000

Il più completo scanner da tavolo - 12 V con alimentatore in dotazione - 400 memorie - RS232 - AM - FM - SSB - CW - 100 kHz/2.036 MHz.

### AOR AR 1500

Nuovo portatile compatto - batt.ne o alim. esterna 12V. 1000 memorie - 10 banchi di ricerca - 0,5/1300 MHz - AM - FMN - SSB.



### AOR AR 2000

Sempre più richiesto. 1000 memorie - 10 banchi di ricerca programmabili. 0,5/1300 MHz - AM - FMN - FMW.



### ICOM ICR-100

Apparato veicolare di costruzione molto robusta - 121 memorie - AM - FMN - FMW - 100 kHz/1856 MHz.



### ICOM IC-R1

Tascabile, 100 memorie con memorizzazione automatica - 0,1/1300 MHz - batt. NC e caricatore.

### ALINCO DJ-X1

Nuovo scanner ultracompatto. 0,1/1300 MHz con batterie NC e caricatore.



**Pagamenti rateali su tutto il territorio nazionale**

Catalogo a richiesta inviando L. 3.000 in francobolli

## RADIOCOMUNICAZIONE VOCE/DATI



**Moduli ricevitori e trasmettitori sintetizzati** da 28 a 510 MHz in banda stretta (civile) e banda larga (dati ad alta velocità e FM broadband) **omologati P.T.**; versioni open e plug-in.



**Alimentatori plug-in AC/DC** no switching per servizio continuo con batteria di back-up.

**Amplificatori V/UHF 15/30 W** out, commutazione RX/TX a diodi **PIN**, vox RF incluso. Versioni open e plug-in.

**Codificatori e decodificatori DTMF**, tone squelch, **COR** per ripetitori, **interfacce** dati, ecc.



**Ponti ripetitori V/UHF** da 2/4/15 W e 30 W out. Tone squelch con rigenerazione, codici DTMF di accensione e spegnimento, alimentatori AC/DC con batteria di back-up. Rack 19" 3U

dissipanti per servizio continuo. Costruzione **modulare e professionale**.

**Link d'interconnessione per reti complesse. Versioni custom.**

**Duplexer V/UHF.** Separazione 300 kHz, 600 kHz, 4,6 MHz, 10 MHz, 15 MHz con 60/80/100 dB d'isolamento.



**Radiomodem** con data rate da **300 a 19.200 BPS** nella banda da 28 a 510 MHz. Versioni plug-in o in rack da 19" 3/6U. Versioni custom.

**Link di trasferimento per radio FM broadcasting** da 28 a 510 MHz. 30 W max, risposta audio 20 Hz/53.000 Hz. Costruzione professionale.



**Antenne di trasmissione per uso portatile, mobile e fisso. Versioni coassiali, ground-plane, dipoli, collineari, yagi, ecc. Richiedere quotazioni.**

La nostra società, operante da oltre un ventennio nelle radiocomunicazioni, oltre alle attività di prodotto, si propone come partner nell'**engineering** di dispositivi e di sistemi per trasmissione voce&dati in **LF, HF, VHF, UHF**.



equipaggiamenti  
radio  
elettronici

27049 Stradella (PV)  
Ex strada per Pavia, 4  
Telefono (0385) 48139  
Fax (0385) 40288

## TRASMETTITORI E RICEVITORI 1000 ÷ 1800 MHz VIDEO+AUDIO

**ATX 12** - Trasmettitore televisivo FM in gamma 23 cm 1,2 - 1,3 GHz sintetizzato a passi di 500 kHz, canale audio 5,5 MHz potenza di uscita 1,5 W, fornito in contenitore schermato 160x122x35 mm

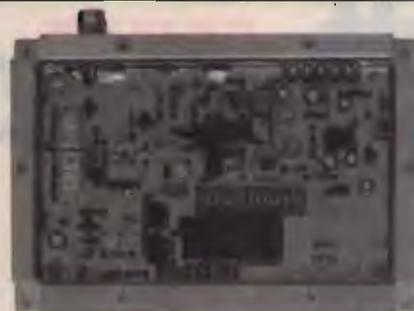
**ARX 12** - Ricevitore televisivo FM 0,95 - 1,8 GHz sintetizzato, uscita video e canale audio 5,5 MHz

**MTX 1500** - Trasmettitore video e audio FM miniaturizzato 1 - 1,8 GHz agganciato in fase potenza 40 mW, contenitore di alluminio dimensioni 67x62x27 mm

**MTX CAM** - Telecamera B/N miniaturizzata CCD 1/3", obiettivo con autoliris elettronico incorporato, contenitore per attacco diretto a MTX 1500 dimensioni 67x62x27 mm



ATX 12



RI 45

## MODULI VHF-UHF SINTETIZZATI FORNITI IN CONTENITORE SCHERMATO (127x99x35 mm)

**TR 14** - Trasmettitore FM 135 - 175 MHz, passo sintesi 12,5 kHz finale larga banda 5 W

**TR 45** - Trasmettitore FM 400 - 445 / 440 - 480 MHz, passo sintesi 12,5 kHz finale larga banda 5 W

**RI 10** - Ricevitore FM 135 - 155 / 150 - 175 MHz sensibilità 0,25 µV per 12 dB SINAD, passo sintesi 12,5 kHz

**RI 45** - Ricevitore FM 400 - 430 / 425 - 450 / 445 - 480 MHz passo sintesi 12,5 kHz, sensibilità 0,25 µV per 12 dB SINAD

**COM** - Scheda logica per ponte ripetitore con subtono in ricezione e ingresso per consenso DTMF

**DECO2** - Decodificatore DTMF 2 codici indipendenti di 3 o 4 cifre per accensione e spegnimento



**Microprogetti**

CARNATE (MI) 039/6076382-6076388

Via Premoli 2-4 - 20040 Carnate (MI) - Tel. (039) 6076382/6076388

# Mini-TX TV

IT9AQF, Giovanni Lento

Un trasmettitore televisivo progettato nel pieno rispetto delle norme dovrebbe avere una banda modulata (video più suono) della larghezza di 7 MHz. Poiché il segnale a video frequenza all'uscita di una telecamera può raggiungere i 5 MHz, ne consegue che, applicato ad una portante a radiofrequenza, occuperebbe da solo un canale di ben 10 MHz (5 per banda), un canale evidentemente molto ampio, che lascerebbe poco spazio ad altre emittenti. Esso pertanto viene ridotto a soli 6,25 MHz con la eliminazione di una parte notevole della banda laterale inferiore. Il resto del canale, sino al raggiungimento dei 7 MHz, è riservato alla modulazione audio (FM), che viene separata dalla video (AM) da una banda libera di 0,45 MHz e viene fatta seguire da una banda di guardia di 0,2 MHz. Ciò che opera questa riduzione è un particolare circuito denominato "filtro vestigiale".

Un trasmettitore, costruito secondo le norme suaccennate, si presenta con una certa complessità anche perché il segnale viene generato ad una frequenza più bassa prima di essere irradiato alla frequenza di lavoro in seguito a conversione di frequenza e successiva amplificazione. Se la cosa interessa, un trasmettitore con tali caratteristiche potrà essere descritto in altra occasione.



① Mini-TX TV. Contenitore.

Quello che invece presento ora l'ho definito un mini-TX non tanto per le sue dimensioni e la potenza di appena 1 W, quanto perché, non essendo destinato alla telediffusione circolare, la sua concezione circuitale è ridotta ai minimi termini: in esso non figura alcun filtro vestigiale ed il segnale è generato direttamente alla frequenza di lavoro. Diciamo che si tratta di un progetto la cui realizzazione è alla portata dei più, per la semplicità circuitale e soprattutto per la presentazione dei circuiti stampati a grandezza naturale e la facilità della messa a punto. Nonostante l'estrema semplificazione, le immagini che consente di ricevere sono veramente buone. Il solo modulo centrale (modulo B), unito ad un videoregistratore o ad una teleca-

mera e connesso ad uno stilo ad un quarto d'onda, come antenna interna, consente la ricezione all'interno di un intero condominio. Può essere quindi adoperato non solo per vedersi un film dalla propria stanza o dal terrazzo di casa senza dovere spostare il video-registratore, ma anche per trasmissioni all'interno di un istituto e per controllo a distanza senza ricorso a collegamenti via cavo. Unito, tramite cavetto coassiale, al modulo C, che è un piccolo amplificatore lineare, il segnale può essere portato da 100 milliwatt ad 1 watt. Con tale potenziamento ed il solito stilo interno vengono esaltate tutte le possibilità del modulo B. Usando invece un'antenna direttiva esterna adatta al canale scelto è possibile collegare un altro tra-

ELENCO COMPONENTI

Modulo A.

Resistenze

- (1) 1 kohm
- (2) 10 kohm pot
- (3) 3,3 kohm
- (4) 220 kohm
- (5) 4,7 kohm
- (6) 1 kohm

Condensatori

- (1) 4,7  $\mu$ F elettrolitico
- (2) 4,7  $\mu$ F elettrolitico
- (3) 100  $\mu$ F elettrolitico
- (4) 10 nF ceramico a disco
- (5) 47  $\mu$ F elettrolitico
- (6) 100  $\mu$ F elettrolitico

Transistor

- (1) BC239

ELENCO COMPONENTI

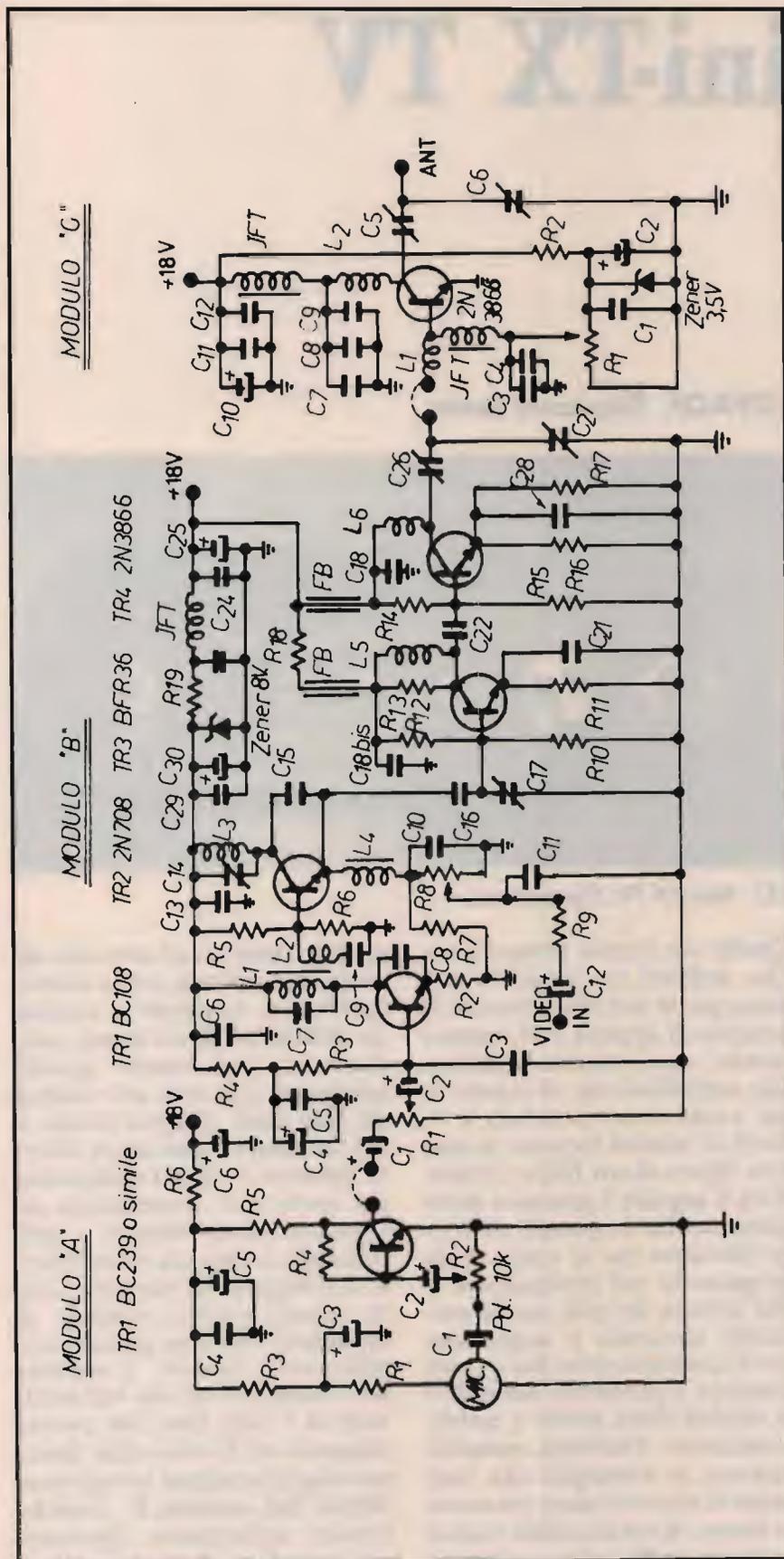
Modulo B.

Resistenze

- (1) 10 kohm trim.
- (2) 390 ohm
- (3) 270 kohm
- (4) 8,2 kohm
- (5) 6,8 kohm
- (6) 4,7 kohm
- (7) 820 ohm
- (8) 1 kohm trim.
- (9) 100 ohm
- (10) 2,2 kohm
- (11) 47 ohm
- (12) 15 kohm
- (13) 100 ohm
- (14) 10 kohm
- (15) 1 kohm
- (16) 47 ohm
- (17) 47 ohm
- (18) 22 ohm 1/2 W
- (19) 1 kohm

Condensatori

- (1) 4,7  $\mu$ F elettrolitico
- (2) 4,7  $\mu$ F elettrolitico
- (3) 2,2 nF ceramico a disco
- (4) 10  $\mu$ F elettrolitico
- (5) 10 nF ceramico a disco
- (6) 10 nF ceramico a disco
- (7) 68 pF ceramico a disco
- (8) 56 pF ceramico a disco



Schema mini TX TV.

- (9) 2,2 nF ceramico a disco
- (10) 82 pF ceramico a disco
- (11) 470 pF ceramico a disco
- (12) 10  $\mu$ F elettrolitico
- (13) 1 nF ceramico a disco
- (14) 60 pF compens.
- (15) 10 pF ceramico a disco
- (16) 10 pF ceramico a disco
- (17) 60 pF compens.
- (18) e (18bis) 10 nF ceramico a disco
- (19) 10 nF ceramico a disco
- (20) 100  $\mu$ F elettrolitico
- (21) 47 pF ceramico a disco
- (22) 47 pF ceramico a disco
- (23) 10 nF ceramico a disco
- (24) 10 nF ceramico a disco
- (25) 100  $\mu$ F elettrolitico
- (26) 60 pF compens.
- (27) 60 pF compens.
- (28) 47 pF ceramico a disco
- (29) 10 nF ceramico a disco
- (30) 1 nF ceramico a disco

**Bobine**

L1-L2: v. testo  
 L3: 4 sp. 0,8 diam. 6 mm lung. 6 mm  
 L4: 20 sp. 0,1 su resistenza da 1/2 W

L6: 5 sp. 0,8 diam. 6 mm. lung. 6 mm

JFT: VK 200  
 FB: 1 sp. 0,4 diam. su perlina di ferrite

**Transistors**

- (1) BC108 o similare
- (2) 2N708
- (3) BFR36
- (4) 2N3866

Zener 8 V 1/2 W

N.B. L5 è stata realizzata nel prototipo con 1 spira su 2 perline in ferrite in serie

**ELENCO COMPONENTI**

**Modulo C.**

**Resistenze**

- (1) 470 ohm trimmer
- (2) 1 kohm

**Condensatori**

- (1) 10 nF ceramico a disco
- (2) 10  $\mu$ F elettrolitico
- (3) 1 nF ceramico a disco
- (4) 10 nF ceramico a disco
- (5) 60 pF comp.
- (6) 60 pF comp.
- (7) 1 nF ceramico a disco
- (8) 4,7 nF ceramico a disco
- (9) 10 nF ceramico a disco
- (10) 100  $\mu$ F elettrolitico
- (11) 4,7 nF ceramico a disco
- (12) 10 nF ceramico a disco

**Bobine**

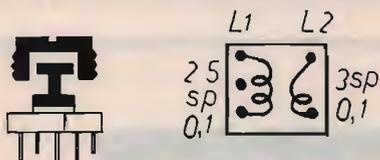
L1: 2 sp. 0,8 diam. 6 mm; lung. 8 mm  
 L2: 5 sp. 0,8 diam. 6 mm, lung. 6 mm

JFT: VK200

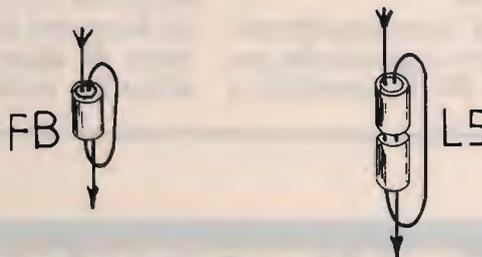
**Transistor**

- (1) 2N3866

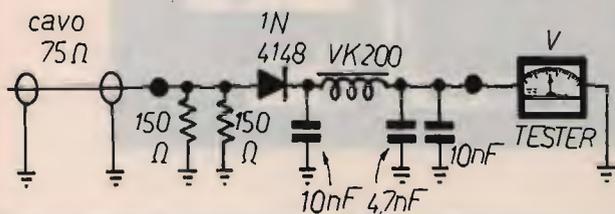
Zener: 3,5 1/2 W



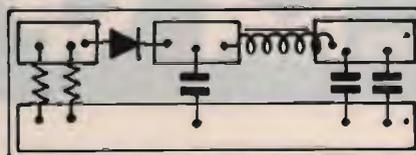
Trasf. media freq. FM privato dell'avvolgimento e dal condensatore.



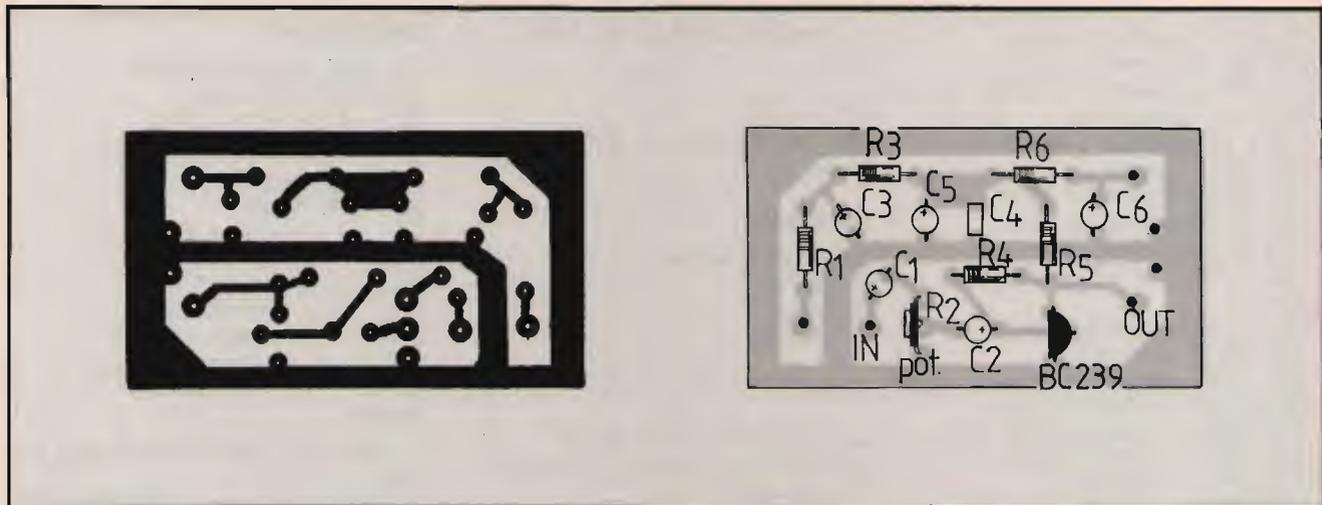
Realizzazione della bobina L1-L2 su supporto di Media Frequenza FM.



Schema sonda.



Realizzazione su vetronite.



(A) C.S.: lato rame e disposizione dei componenti.

smettitore simile, situato anche a più di 1 km di distanza (ma solo se tra le due antenne non ci sono ostacoli), realizzando così una specie di videotelefono.

## Schema elettrico

Lo schema elettrico è suddiviso in tre moduli.

### MODULO "A"

Il modulo "A" è un amplificatore microfonico regolato dal potenziometro R2. È inseribile, a

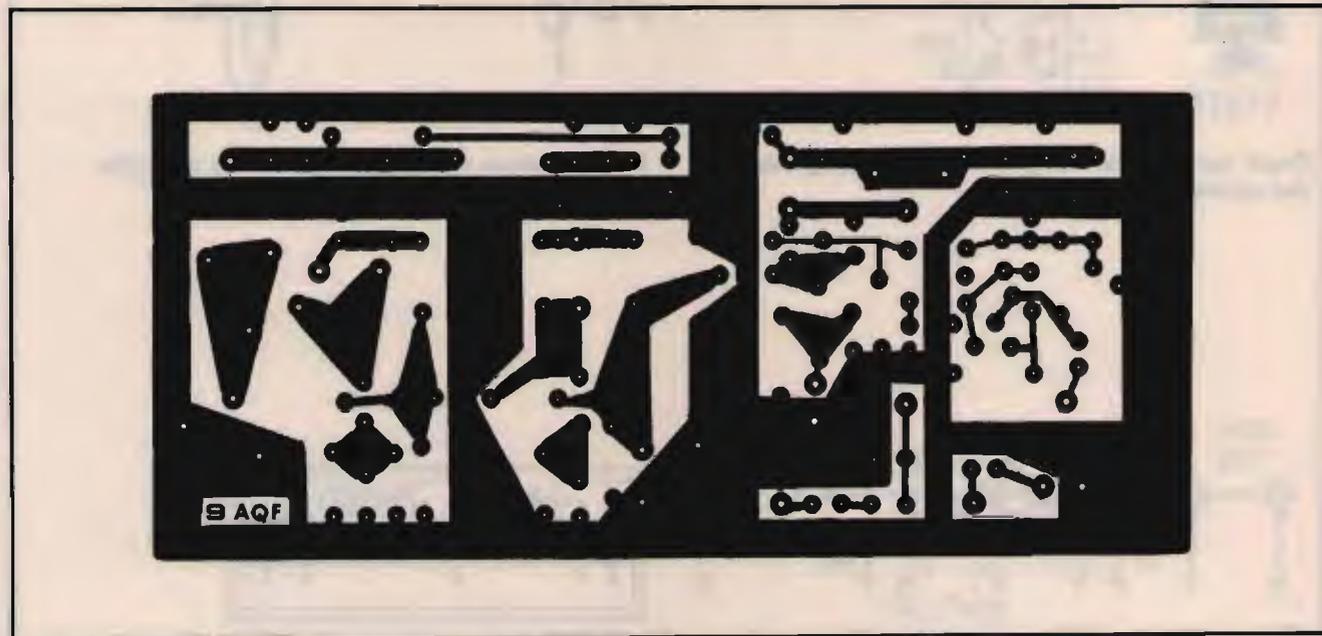
mezzo dell'interruttore a levetta "I" posto sul frontale del contenitore, ed adoperato quando la telecamera, di cui si fa uso, è sprovvista di un proprio impianto microfonico e della relativa uscita. È costituito da un solo transistor del tipo BC239 o similare e prevede l'uso di una capsula microfonica preamplificata, che può essere sostituita anche da una di tipo magnetico. In questo ultimo caso la tensione di alimentazione fornita all'uscita della resistenza R1

non viene evidentemente utilizzata.

### MODULO "B"

Questo modulo costituisce il trasmettitore vero e proprio: infatti provvede alla generazione di un segnale video a radio frequenza completo di audio ed alla sua successiva amplificazione.

Il segnale a RF per il video è generato da TR2 (2N708), un tipico oscillatore con il circuito volano costituito da C14 ed L3 in-



(B) C.S.: lato rame e disposizione dei componenti.

## PER ASCOLTARE IL MONDO CI BASTA UNA BUONA RADIO E ... ... DUE OTTIME ORECCHIE



### NRD 93

Ricevitore HF PROFESSIONALE  
solo per chi esige il meglio

**JRC**



### NRD 535

Ricevitore HF LUSO  
vasta gamma di accessori per  
adattarlo alle proprie esigenze



### IC - R71

Ricevitore HF CONCRETO  
oramai affermato ed  
indiscutibilmente affidabile

**ICOM**



### IC - R72

Ricevitore HF COMPATTO  
per chi richiede ottime caratteristiche  
e dimensioni contenute

**NUOVO  
CATALOGO**

Inviando L. 3.000 in francobolli

**YAESU**



### R - 5000

Ricevitore HF DI CLASSE  
apparato ad elevata dinamica  
per grandi prestazioni

**KENWOOD**



### FRG 100

Ricevitore HF NOVITÀ  
Quasi portatile  
questo nuovo ricevitore  
semplice ma completo

# RADIOCOMMUNICATION, IL MASSIMO

# Siatel

Sede operativa: Via Torino, 23  
10044 PIANEZZA (TO)

☎ 011/966.44.34 - Fax 011/966.45.03

### SISTEMI CIVILI E INDUSTRIALI:

- Antifurto
- Antincendio
- TVCC

### RADIOTELEFONI:

- Portatili - Veicolari

### SISTEMI CIVILI E AMATORIALI:

- Pontiradio
- Ricetrasmittitori
- Radioallarmi Mono-bidirezionali
- Telecomunicazioni
- Ricercapersone

VENDITA E INSTALLAZIONE

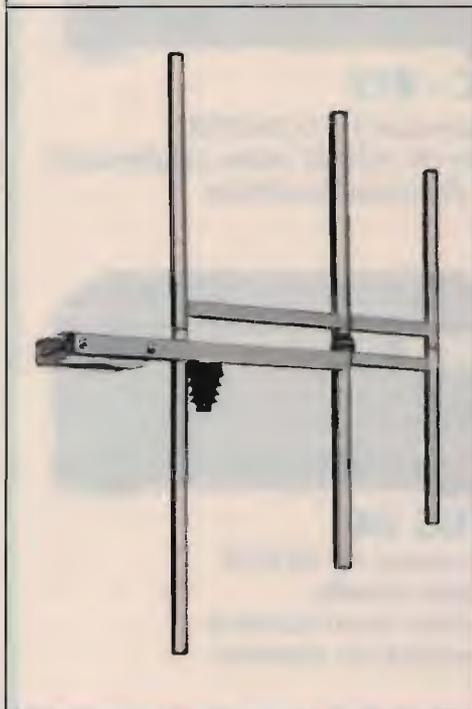
## CENTRO ASSISTENZA RICETRASMETTITORI AMATORIALI - CIVILI - CB

 <p><b>NOVITÀ</b> TH 77E Bibanda 42 memorie doppio ascolto 5 W RF - DTSS</p>	 <p><b>NOVITÀ</b> TH 27E Palmare VHF 5 W RF 41 memorie DTSS</p>	<p><b>KENWOOD</b></p>  <p><b>STANDARD</b> C-520 PALMARE BIBANDA Ricetrasmittitore portatile bibanda con ascolto sulle 2 bande e funzione trasponder. La frequenza: una piacevole sorpresa.</p>	<p><b>MITSUBISHI</b></p>  <p>MODELLO PORTATILE MT 3 MODELLO TRASPORTABILE</p> 
<p><b>ICOM</b></p>  <p>ICOM ICR 7000 / ICR 72 30 memorie - Ricevitore scanner da 25 MHz a 1000 MHz (con convertitore opz. da 1025 - 2000 MHz), 99 canali in memo- ria, accesso diretto alla frequenza me- diante tastiera o con manopola di sinto- nia FM-AM-SSB.</p>	<p><b>NOVITÀ</b></p>  <p>ICOM IC 2SE/ET Ricetrasmittitore VHF-UHF 48 memorie.</p> <p>YAESU FT 470 Ricetrasmittitore bibanda VHF-UHF.</p>	<p><b>MOTOROLA</b></p>  <p>VEICOLARE ESTRAIBILE</p>	<p><b>MOTOROLA TAC</b></p>  <p>MODELLO PORTATILE</p>

# SPARK

DI CARRETTA MAURIZIO

Via Provinciale Modena, 59  
41016 NOVI DI MODENA (MO)  
Tel. 059 / 676736 - Fax 059 / 677384



## ANTENNA PROFESSIONALE LARGA BANDA

PER TRASMISSIONE - 88 - 108 MOD. SPK / 3 EL  
140 - 170 MOD. SPK / 3 EL/VHF

CARATTERISTICHE - YAGI 3 ELEMENTI

IMPEDENZA - 50 Ω

GUADAGNO - 5 dB su  $\lambda/2$

MAX. POT. - 1000 W

RAPP. A/R - 20 dB

RADIAZIONE - 118° VERTICALE  
70° ORIZZONTALE

**SPARK PRODUCE: ANTENNE - CAVITÀ - ACCOPPIATORI - FILTRI**



V. Carducci, 19 - Tel. 0733/579650 - Fax 0733/579730 - 62010 APPIGNANO (Macerata) - CHIUSO LUNEDÌ MATTINA

**TUTTI I PRODOTTI ALINGO DISPONIBILI**  
**NOVITÀ 1993**

**ICOM IC-737**

100 W output regolabili, 101 memorie, accordatore automatico rapidissimo, commutatore per 2 antenne distinte, copertura completa da 0,5 a 30 MHz, grande display a cristalli liquidi.



**KENWOOD TS-50S**

Il più piccolo ricetrasmittitore HF. Tutte le funzioni disponibili: AM, FM, LSB, USB, CW; Reverse e Full Break in; 100 W Hi, 50 W Mid, 10 W Low; doppio VFO con accesso DDS; funzionamento in Split-Frequency; IF Shift; grande dinamica tramite funzione AIP; ampia copertura in ricezione da 500 kHz a 30 MHz; 100 memorie; attenuatore 20 dB incorporato; accordatore d'antenna opzionale (AT-50); ampia gamma di accessori.



**KENWOOD TS 450 S/AT - 690 S**

Copre le bande amatoriali da 100 kHz a 30 MHz (50-54 MHz TS 690 S/AT) - All Mode - Tripla conversione DTSS - Step 1 Hz - Accord. aut. - Filtro selez. - 100 memorie - Indicatore digitale a barre - Speak processor audio - Display LCD multifunzione - Alim. 13,8 V.



**YAESU FT-1000/FT-990**

2 VFO - 100 kHz-30 MHz - All Mode - 100 memorie - 200 W RF (FT 990 100 W RF) - Accordatore automatico di antenna - Alim. 220 V.



**ICOM IC-R7100** - Ricevitore a largo spettro freq. da 25 MHz a 1999 MHz - All Mode - Sensibilità 0,3 -  $\mu$ volt - 900 memorie.

**YAESU FT-530**

**NOVITÀ DISPONIBILE**

RTX bibanda miniaturizzato.



**KENWOOD TH 78E**

41 memorie alfanumeriche - Insieme al codice DTSS è possibile trasmettere un messaggio di 6 caratteri - 241 memorie con l'unità di memoria opzionale (ME-1) - Shift automatico - Ampio "Frontend" in RX e TX - Nuovo caricabatterie rapido (BC-15 A) per due nuove batterie PB-17 (12 V, 700 mAh) e PB-18 (7,2 V, 1100 mAh).



**NOVITÀ 1993**

**ICOM IC-W21 E**

Bibanda 144-430 espandibile - ricezione 900 MHz - Air - 5 W RF riducibili a 3,5, 1,5, 0,5 o 15 mW - indicazione oraria 24 ore.



**ICOM IC-W2 E**

TX 138÷174 - 380÷470 - RX 110÷174 - 325÷515 - 800÷980 MHz - 5 W - 30 memorie per banda - 3 potenze regolabili.

**PREZZO INTERESSANTE**



**SR STANDARD.**

**NOVITÀ • STANDARD C528**

VHF/UHF bibanda più compatto. Consumo ridottissimo. Accessori totalmente compatibili. 40 memorie estendibili a 200. Vasta gamma di ricezione: 50 ÷ 183 - 300 ÷ 512 - 800 ÷ 999 MHz.

**NOVITÀ • STANDARD C188**

RX: 50 ÷ 185 MHz - TX: 110 ÷ 183 MHz. 200 memorie. Possibilità di ricevere chiamate anche ad apparato spento.

**Kantronics - MFJ - PacComm**  
**PACKET RADIO**



**MFJ-1278 1278 TURBO**

CON MODEM MULTIGRAY LEVEL

**NUOVO SOFTWARE FAX + SSTV COLORI**

- 9 modi operativi digitali: RTTY - CW - ASCII - AMTOR - PACKET - FAX - NAVTEX - SSTV - CONTEST MEMORY KEYS • Indicatore di sintonia di precisione con 20 LED ad alta risoluzione • Mailbox • Uscita RS-232 e TTL • Modem 2400 baud di serie su MFJ-1278/T ed opzionale su MFJ-1278. • Si eseguono montaggi del MODEM 9600.



**KAM**

- Modem per ricetrasmissioni in - RTTY - CW - ASCII - AMTOR - PACKET - PACKET • Ricezione fax e mappe meteo • Packet in HF e VHF simultaneamente • Mailbox con 32K • Gateway HF/VHF • Toni di mark e space programmabili • Filtro CW programmabile • Filtri digitali 12 poli • Nodo a livello 3 • Modem opzionale 2400 baud • NOVITÀ 93: espansione.

**NEW DIGIMODEM per IBM/PC e C/64:**

- Due velocità selezionabili: 300 Baud HF e 1200 Baud VHF • fornito di programma BAYCOM (che simula il DIGICOM con maggiore potenzialità) per IBM/PC e 2 programmi DIGICOM per C64 • manuale istruzioni in italiano. NOVITÀ DIGICOM VERSIONE 5
- Prezzo netto L. 145.000 (IVA inclusa)

**NEW SCHEDA per IBM/PC:**

- ZGP: RTTY, CW (RX), FAX (RTX) L. 100.000 IVA inclusa.
- THB: RTTY, CW (RTX), FAX (RX) L. 150.000 IVA inclusa.

Forniti di programma e istruzioni in italiano.

**SPEDIZIONI ANCHE CONTRASSEGNO - VENDITA RATEALE (PER CORRISPONDENZA IN TUTTA ITALIA) CENTRO ASSISTENZA TECNICA - RIPARAZIONI ANCHE PER CORRISPONDENZA**

## RICONDIZIONATORE DI RETE - FILTRO E MASSA FITTEZIA

Noi, lo chiamiamo professionalmente: "Ricondizionatore di rete", ma è un temibile "acchiappafulmini".

Inseritelo a monte delle vostre delicate, costose e sofisticate apparecchiature professionali, tutte le scariche elettrostatiche e fulmini vaganti dentro i canali della distribuzione di energia elettrica, verranno inesorabilmente ridotti all'impotenza e spediti rapidamente dentro una buona capace massa. Anche senza un efficiente sistema di massa, l'RDR 9091, riesce comunque a salvaguardarvi per un buon 70%, con il suo trasformatore d'isolamento rete ed i filtri d'ingresso per RF.

Naturalmente anche la radio frequenza che normalmente, non volendo, fate vagare lungo il cavo di alimentazione, subirà la medesima sorte.

Attenzione, questo non è uno slogan di vendita, ma un bollettino di guerra, a salvaguardia del vostro prezioso patrimonio di impianto radio, contro i fulmini ed i picchi di extratensioni induttivi, vaganti nella rete di distribuzione elettrica.

### PREZZI IVA ESCLUSA

mod. RDR 9091/50	500 VA	L. 198.000 + IVA
mod. RDR 9091/100	1000 VA	L. 248.000 + IVA
mod. RDR 9091/150	1500 VA	L. 352.000 + IVA
mod. RDR 9091/200	2000 VA	L. 462.000 + IVA
mod. RDR 9091/250	2500 VA	L. 539.000 + IVA

Sconti per rivenditori

Trasporto: Franco n/s sede

**Esclusiva  
distribuzione  
Nazionale**



Via Reggio Emilia 30/32A - 00198 Roma - Tel. 06/8845641 - Fax 8548077  
Via S. Croce in Gerusalemme 30/A - 00185 Roma - Tel. 06/7022420 - Fax 7020490



## NEGRINI ELETTRONICA

Strada Torino, 17/A - 10092 BEINASCO (TO)

Tel. e Fax 011/3971488 (chiuso lunedì matt.)

Per servirVi meglio, è stata creata  
la più grande esposizione del Piemonte

### PICCOLI MA POTENTI

**STANDARD C-188**  
RTX compatto  
200 memorie

**STANDARD C-588**  
144 - 146 /  
430 - 440 MHz  
5 W

**KENWOOD TH-78**  
Bibanda VHF/UHF  
144 - 146 / 430 - 440 MHz  
13,8V 5W

**ALINCO DJ 580E**  
Ricetrasmittitore bibanda 144 - 146 /  
430 - 440 MHz (espandibile) - Full  
duplex - 5 W (12 V) max. regolabili a  
tre livelli con brevettata  
battery-save: trasmette fino a 4 V

**NOVITA'**



**KENWOOD TM 732**  
144/430 MHz

**NOVITA'**



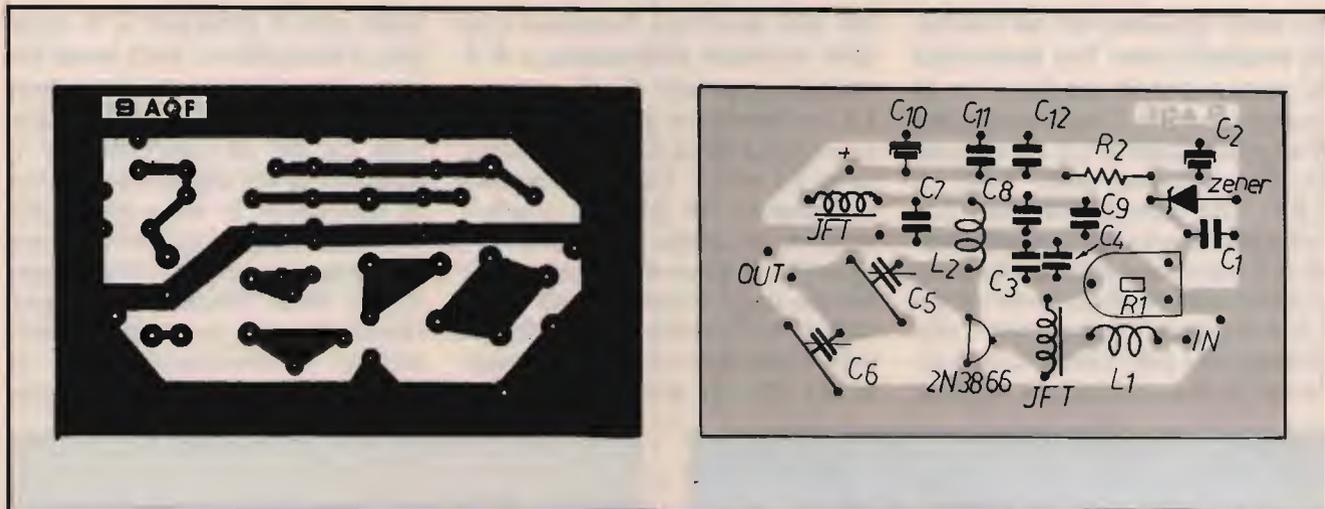
**KENWOOD TM 742**  
144/430 MHz - 35-50 W



**KENWOOD TS-50S**  
Il più piccolo RTX HF All mode  
50 kHz-30 MHz - Shift IF incorporato

Concessionari: DIAMOND • SIRTEL • LEMM • AVANTI • SIGMA • SIRIO • ECO • CTE • MAGNUM • MICROSET • STANDARD • NOVEL  
Distributore: ANTENNE FIRENZE 2 • RAC • ANTENNE TONNÀ • Disponibili Modem e programmi per Packet a **PREZZI SPECIALI**

**VENDITA RATEALE SENZA CAMBIALI E SENZA ANTICIPO AI RESIDENTI**



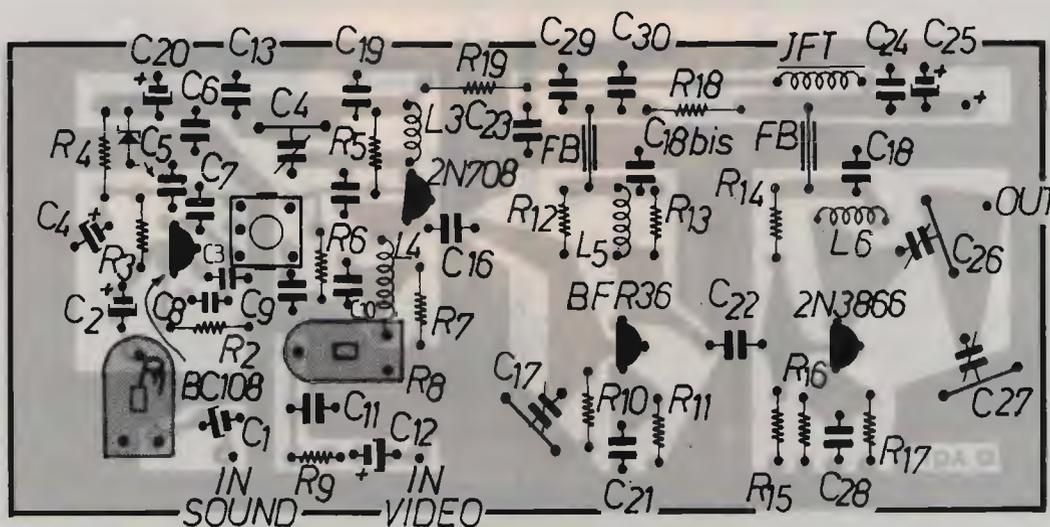
© C.S.: lato rame e disposizione dei componenti.

serito sul collettore e la reazione capacitiva di C15 tra collettore ed emittore. C14 è un compensatore ceramico di 60 pF e L3 un solenoide ottenuto avvolgendo 4 spire di filo smaltato da 0,8 su un tondino di 6 mm. Detto solenoide presenta una lunghezza di 6 mm. L'impedenza L4 che si diparte dall'emittore è costituita da 20 spire di filo smaltato da 0,10 avvolte su di una resistenza da 1/2 W. In serie all'impedenza sono posti in parallelo R7 ed R8. Sul cursore del

trimmer R8 è applicato il segnale a videofrequenza proveniente da un registratore o da una telecamera attraverso C12 ed R9. C10 e C11 hanno la funzione di impedire alla RF di raggiungere l'ingresso video. Ruotando C14 l'oscillatore può coprire tutta la gamma VHF dal canale B al canale H, permettendo di sintonizzare il trasmettitore su un canale non utilizzato. La stabilità, ai fini della trasmissione, si è rivelata buona: non si è mai dovuto ritoccare la

sintonia.

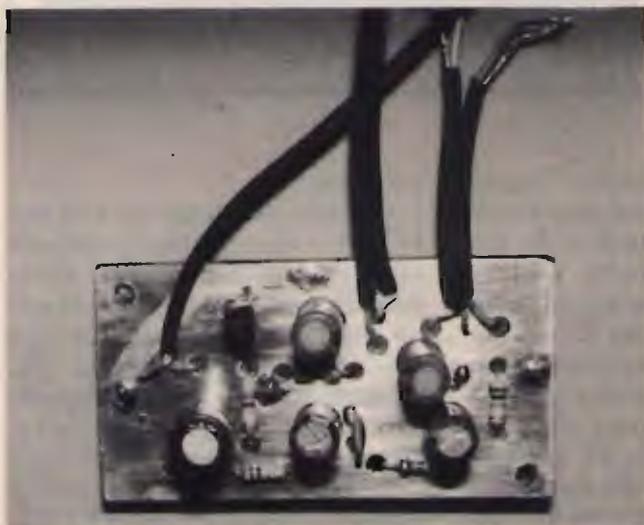
Il circuito costituito da Tr1 (un BC108 o altro simile) provvede alla generazione di una sottoportante per l'audio. Si tratta di un oscillatore dello stesso tipo descritto sopra, accordato alla frequenza di 5,5 MHz. Il segnale audio, prelevato da un video registratore o da una telecamera munita di microfono, viene portato, attraverso C1, R1 e C2, direttamente sulla base di TR1: non è stato utilizzato un varicap in quanto tale semplificazione



ha dato ugualmente un risultato soddisfacente. Per mescolare la sottoportante audio con la portante video è stato prelevato il segnale tramite L2 ed iniettato direttamente sulla base di TR2: una semplificazione circuitale che non ha compromesso il funzionamento, ma ha contribuito alla realizzazione di un trasmettitore veramente alla portata dei più. Come si può rilevare dallo schema, la sezione

fin qui descritta funziona con una tensione stabilizzata a 8 V tramite apposito diodo zener. La realizzazione più impegnativa è quella della bobina costituita da L1 ed L2. Essa va costruita utilizzando un piccolo trasformatore di media frequenza del tipo FM, il quale va smontato, liberato dagli avvolgimenti originali e dall'eventuale condensatore e riavvolto con filo a smalto da 0,1. Si avvolgeranno 25

spire per il primario e 3 spire per il secondario. Sarà bene fissare l'avvolgimento facendovi fondere con la punta del saldatore un po' di paraffina. Se si dispone di un dip-meter, prima di rimontare lo schermo si potrà verificare se la bobina così riavvolta risuona alla frequenza di 5,5 MHz. Naturalmente per effettuare tale prova bisognerà saldare momentaneamente ai capi del primario il condensato-



Mini-TX TV. Modulo "A".



Mini-TX TV. Modulo "C".



Mini-TX TV. Modulo "B".

re C7 e giostrare con il nucleo fino ad ottenere il dip.

I due stadi che seguono, costituiti da TR3 (BFR36) e TR4 (2N3866), amplificano il segnale a RF che viene prelevato dall'emettitore di Tr2 tramite C16. C17 adatta l'impedenza all'ingresso dell'amplificatore. Le due bobine contrassegnate FB sono costituite da una sola spira avvolta con filo smaltato da 0,4 su una perlina in ferrite. L6 è costituita da 5 spire di filo smaltato avvolta come descritto per L3 e della stessa lunghezza. L5 può essere una bobina a solenoide come R6, ma io ho adoperato una spira di filo smaltato da 0,4 avvolta entro due perline di ferrite poste in serie. Questa soluzione elimina la possibilità di auto-oscillazioni del circuito. I compensatori C26 e C27 adattano l'impedenza di uscita ad una antenna a stilo (se si vuole fare a meno del modulo C) oppure all'ingresso di tale modulo. Il modulo è alimentato con una tensione di 18 V. Come si può rilevare dalla foto, Tr3 e Tr4 necessitano di un opportuno dissipatore termico.

#### MODULO "C"

Come già detto, si tratta di un piccolo amplificatore lineare della potenza di 1 W, collegato all'uscita del modulo B tramite un cavetto schermato di 75 ohm. L1 è un solenoide di 2 spire allargate in modo che i suoi terminali misurino 8 mm. L2 è in tutto uguale ad L6. Le due impedenze JFT sono del tipo VK200. R1 regola la polarizzazione della base del 2N3866 e i compensatori C5 e C6 adattano l'uscita all'impedenza di antenna, che è di 75 ohm.

Il transistor necessita di un grosso dissipatore termico: nella foto ne è stato adoperato uno piccolo per non nascondere alla vista i vari componenti. Anche questo modulo è alimentato a 18 V. Va ricordato che nel montaggio il modulo va separa-

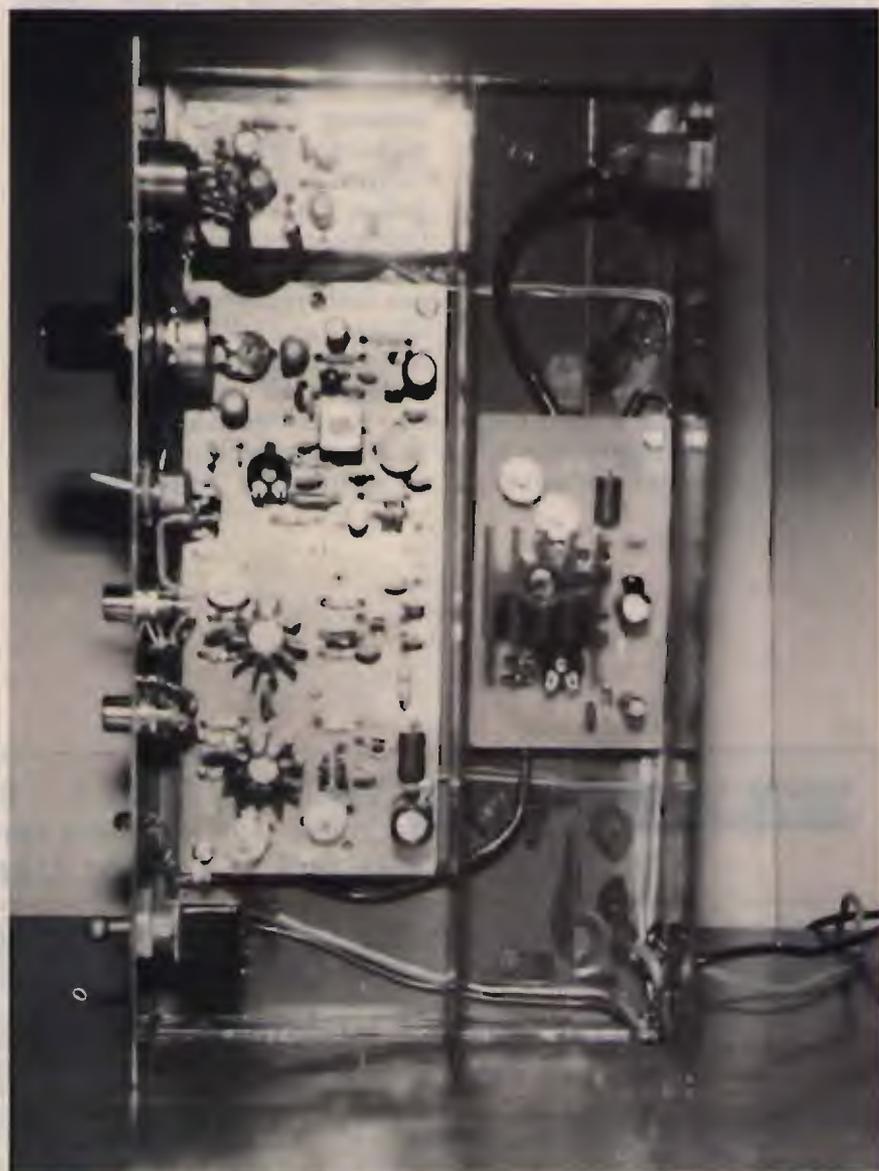
to con uno schermo dagli altri circuiti.

## Realizzazione

Per il modulo A e per il modulo B è stata adoperata una basetta di vetronite a doppia faccia. La faccia non usata per le piste del circuito è stata interamente coperta da nastro adesivo del tipo adoperato per la confezione dei pacchi, preservandola così dalla corrosione al momento della immersione nel bagno di sviluppo.

Una volta ottenuto lo stampato,

la faccia superiore viene liberata dall'adesivo, ripulita e preservata dalla ossidazione con della vernice trasparente spray (io sono ricorso alla stagnatura di tutta la basetta). Si passa poi alla esecuzione dei fori, i quali dalla faccia superiore ramata vanno allargati con una punta da trapano di 3 mm, che asporterà solo il rame attorno ai fori per evitare il cortocircuito dei componenti. Naturalmente questa operazione non va compiuta su quei fori che dalla parte del circuito stampato sono a massa. In questo caso il terminale del



Mini-TX TV. Montaggio nel contenitore.

componente viene saldato sotto e sopra: anzi è necessario creare alcuni collegamenti delle masse delle due superfici in più punti della basetta. Per l'entrata del microfono ho adoperato una presa "din" e per quella dei segnali video e suono una presa RCA. Va da sé che tutti i collegamenti alle uscite vanno eseguiti con cavetto schermato, compreso i collegamenti al potenziometro che regola il guadagno del modulo A. Per il resto le fotografie aiuteranno più di molte parole.

## Taratura

Per la taratura del trasmettitore è necessario costruirsi la sonda di cui viene presentato lo schema elettrico e pratico. Le due resistenze da 150 ohm 1/2 W devono essere del tipo antiinduttivo. I componenti sono saldati direttamente sulle piste senza dover praticare fori.

La taratura riguarda ovviamente i soli moduli B e C, che vanno collegati a mezzo di cavo coassiale da 75 ohm. Un cavo coassiale della stessa impedenza collegherà l'uscita del modulo C al

bocchettone di antenna.

Collegata la sonda, da un lato al bocchettone di antenna e, dall'altro, ad un tester analogico (portata 10 V), si procede come segue: R1 del modulo B va girato tutto verso massa; R8 a metà corsa, C17 alla minima capacità; C26 e 27 ad 1/4 della capacità. Per il modulo C, R1 va girato a massa; C5 a 1/2 della capacità; C6 ad 1/3.

Fatto questo, si dà tensione al trasmettitore e, tramite un giravite plastico, si agisce sul compensatore C14 sintonizzando, su un televisore munito di antenna interna (o di uno spezzone di filo al posto dell'antenna), un canale libero della banda VHF. Si regolano poi successivamente C26, C27, C17 per il massimo della deviazione dell'indice del tester e si passa a regolare C5 e C6 del modulo C. Queste operazioni vanno ripetute, fino ad ottenere il massimo della tensione, che si aggira attorno ai 13 V.

A questo punto l'apparato va collegato all'uscita audio e video di un registratore. Sul televisore appare l'immagine, che va stabilizzata regolando ulter-

riormente C14 e agendo su R8 sino ad avere un'immagine nitida e stabile. Ora si pone R1 ad 1/4 della corsa e si regola il nucleo della bobina L1-L2 sino a portarla esattamente a 5,5 MHz. Tale operazione può essere compiuta anche senza strumentazione, girando il nucleo di L1-L2 sino alla comparsa del suono, il cui livello va ulteriormente regolato agendo su R1. Se sul video si notano tracce del suono bisognerà diminuirne ulteriormente il livello. Ora si regolerà R1 del modulo C e si potranno ritoccare tutti i compensatori sino ad ottenere l'optimum.

A questo punto basta sostituire alla sonda un'antenna che abbia un'impedenza di 75 ohm e il piccolo apparato è pronto per l'uso.

Sono a disposizione per qualsiasi chiarimento.

CQ

Telefonando alla Ditta ESCO allo 075/8853163 è eventualmente disponibile il circuito stampato, citando l'articolo, mese e anno della rivista nonché il numero della pagina della relativa figura possono essere ordinati anche gran parte dei componenti.

# ELETTRA

VIA PASTORE 1 - 13042 CAVAGLIA' (VC)  
(ZONA INDUSTRIALE GERBIDO - USCITA SANTHIA')

TEL. 0161/966653 - FAX 0161/966377

## MERCATINO DEL SURPLUS PERMANENTE

APERTO TUTTI I VENERDÌ - SABATO - DOMENICA  
ore 9.00-12.00 - 14.00-18.00

COMPONENTISTICA VARIA PER ALTA FREQUENZA  
VASTO ASSORTIMENTO RADIO D'EPOCA MILITARI E CIVILI

ZODIAC

Uniden

SOMERAMP

PRESIDENT

cte INTERNATIONAL

MIDLAND

ALAN

Lafayette

# TUTTO PER IL CB

**OFFERTA**

Alan 38+10 pile NiCd  
L. 134.900



Inoltre disponiamo di: VASTA GAMMA DI ACCESSORI. ANTENNE, QUARZI DI SINTESI - COPPIE QUARZI - QUARZI PER MODIFICHE - TRANSISTORS GIAPPONESI - INTEGRATI GIAPPONESI - TUTTI I RICAMBI MIDLAND  
Per ulteriori informazioni telefonateci, il nostro personale tecnico é a vostra disposizione.

Effettuiamo spedizioni in tutta Italia in c/assegno postale. Importo minimo L. 30.000

ELETRONICA  
**RUC**

**ELETRONICA snc**

Via Jacopo da Mandra 28A-B - 42100 Reggio Emilia - Tel. 0522-516627



## Ritornano i famosi microfoni SHURE...

dai carattere  
alla tua voce...

### 444D

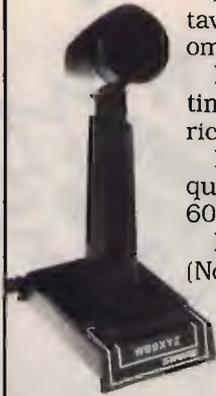
Microfono da tavolo magnetico omnidirezionale.

Impedenza ottimale per tutti i ricetrans.

Risposta in frequenza da 200 a 6000 Hz.

Peso gr. 784 (Non amplificato)

**L. 235.000**



### 526T serie II

Microfono da tavolo dinamico omnidirezionale transistorizzato.

Impedenza ottimale per tutti i ricetrans.

Risposta in frequenza da 200 a 6000 Hz.

Alimentazione a batteria (9 V).

Peso gr. 920 (Preamplificatore regolabile)

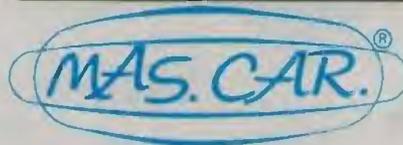
**L. 325.000**



### 590 T

Microfono da palmo dinamico amplificato transistorizzato. Impedenza ottimale per tutti i ricetrans. Risposta in frequenza da 200 a 4000 Hz. Lunghezza cavo m 1,2.

**L. 175.000**



*Non esiste ricetrasmittitore che non gli faccia la corte !!!*

*Duttilità d'adattamento, fedeltà di modulazione, altissima qualità.*

*È l'unico microfono che puoi comprare da 70 anni ad occhi chiusi.*

Via Reggio Emilia, 30-32/A - 00198 ROMA - Tel. 06/8845641-8559908 - Fax 8548077  
Via S. Croce in Gerusalemme, 30/A - 00185 ROMA - Tel. 06/7022420 - Fax 7020490

# NEGRINI ELETTRONICA

Strada Torino, 17/A - 10092 BEINASCO (TO)  
Tel. e Fax 011/3971488 (chiuso lunedì matt.)

Per servirVi meglio, è stata creata  
la più grande esposizione del Piemonte

### INTEK GALAXY SATURN TURBO

Stazione base ALL-MODE HF/CB a microprocessore con copertura continua da 26 a 32 MHz in AM/FM/SSB/CW, controllata in ogni sua funzione da un software sofisticato. Amplificatore lineare a transistori da 100 Watt SSB (50 Watt RF AM/FM). Display LCD con tutti i parametri operativi: ANL, NB e ROGER BEEP inseribili separatamente. Sintonia tramite i tasti illuminati UP e DOWN o con la monopola di sintonia o con i tasti UP e DOWN posti sul microfono. STEP programmabili di 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 1 MHz. Potenza di trasmissione variabile, con comando RF POWER. Possibilità di operare in SPLIT FREQUENCY separando le frequenze di ricezione e trasmissione e 10 memorie con back up.

**L. 950.000** IVA COMPRESA



**PREZZI SPECIALI**  
... COME SEMPRE



### ZODIAC TOKIO

Ricetrasmittitore CB 27 MHz,  
271 ch. AM/FM/SSB, 25 W  
potenza regolabile  
Roger Beep e Echo incorporati

**L. 355.000** IVA COMPRESA

Concessionari: DIAMOND · SIRTEL · LEMM · AVANTI · SIGMA · SIRIO · ECO · CTE · MAGNUM · MICROSET · STANDARD · NOVEL  
Distributore: ANTENNE FIRENZE 2 · RAC · ANTENNE TONNÀ • Disponibili Modem e programmi per Packet a PREZZI SPECIALI

**VENDITA RATEALE SENZA CAMBIALI E SENZA ANTICIPO - CONSEGNA IMMEDIATA**

# Progetto Nasa Sepac/Inspire

Flaviano Gori

**C**on questo articolo si vuole portare a conoscenza di un interessante rapporto di collaborazione fra l'ente spaziale americano ed un gruppo eterogeneo, come costituzione, ma molto motivato, di ricercatori dilettanti uniti da un interesse comune: lo studio delle onde elettromagnetiche nella gamma delle extra-lunghe.

Si tratta di onde radio che si trovano al confine più basso dello spettro, al di sotto dei 10 kHz, dove normalmente non sono allocati servizi di alcun genere. Sono il regno di suoni generalmente non indotti dall'uomo, salvo sporadiche emissioni di carattere per lo più militare, dove possiamo ascoltare segnali non in voce, ma di origine digitale, Morse e così via. Rammentiamo che le emissioni vocali terminano intorno a 150 kHz: al di sotto la voce umana non è modulabile.

I suoni che troviamo dai 150 fino ai 10 kHz sono informazioni sulla situazione meteorologica, nonché dati in ausilio alla navigazione come i segnali OMEGA che si posizionano subito sopra i 10 kHz.

I suoni che si ascoltano al di sotto di tale "barriera" sono per lo più di origine naturale e sono prodotti da complesse interazioni elettromagnetiche fra l'atmosfera ed il vento solare, da fenomeni elettrici durante i temporali che si innescano in

un emisfero e viaggiano in una guida d'onda fino al punto coniugato magneticamente con un punto nell'emisfero opposto, dando luogo a splendidi suoni chiamati con nomi esotici in relazione a quello che essi possono ricordare, tipo Whistler (fischio), Hiss (sibilo), Tweek (picchietto) o Saucer (nome dovuto all'immagine che esso crea all'oscilloscopio, simile ad un disco volante) e così via.

La NASA si è servita dei ricercatori che si interessano a questo campo e che sono riuniti sotto il LONG WAVE CLUB of AMERICA, un'associazione che pubblica una rivista amatoriale di ottimo livello chiamata THE LOWDOWN. Su tale pubblicazione, dopo alcuni articoli di presentazione del Progetto, fu fatto presente che la NASA richiedeva la collaborazione dei ricercatori più seri negli USA ivi comprese le scuole superiori nonché i vari Istituti di Fisica che potevano essere interessati all'impresa. La risposta all'appello fu entusiastica (normale: lavorare con la NASA non è una cosa di tutti i giorni!), sia da parte statunitense, che europea. L'esperimento consisteva nel tentativo di emettere elettroni con un acceleratore di particelle, nella magnetosfera per far sì che si formassero onde elettromagnetiche lunghissime che avrebbero potuto essere ricevu-

te a terra da stazioni adeguatamente attrezzate. In verità l'attrezzatura richiesta non doveva essere necessariamente imponente: si sarebbe potuto tentare anche solo con un piccolissimo ricevitore del campo elettrico, con antenna a stilo, delle dimensioni di un pacchetto di sigarette e dal costo irrisorio.

Il vero problema era trovare un luogo dove poter effettuare l'ascolto liberi da interferenze di carattere elettrico, dovute a presenze di linee dell'alta tensione o quant'altro funzioni a corrente sul range intorno ai 100 Hz. Questo perché gli esperimenti della NASA sarebbero stati a partire da 8,04 kHz e poi giù fino ai 50 Hz. Le possibilità e le aspettative di ricezione erano scarse, anche per il completo fallimento di un precedente tentativo congiunto USA/URSS nel 1989, ma certamente tutto fu organizzato per non lasciare niente di intentato per la buona riuscita dell'operazione. Il Progetto SEPAC, acronimo per Space Experiment with Particle Accelerator, sarebbe stato posto in essere dagli astronauti dello Space Shuttle della missione STS-45, con partenza prevista per il 20/3/92.

In Italia questo esperimento fu accolto con grande entusiasmo da un gruppo sempre crescente di appassionati, che riuscì a creare una copertura geografica globale dell'esperimento.

Anche nel resto dell'Europa ci sono stati appassionati che hanno seguito con serietà l'avvenimento e lo hanno preparato di concreto con noi italiani, gli statunitensi ed un americano che risiede in Arabia Saudita.

Il gruppo INSPIRE, che sta per Interactive Nasa Space Physics Ionosphere Radio Experiments, formato negli USA era diretto da un ristretto gruppo di noti ricercatori dilettanti e non, redattori di THE LOWDOWN, che aveva funzione di tramite fra la NASA ed il gruppo intero di INSPIRE, per il quale ho svolto le funzioni di "European Fax Contact" per il Progetto, immediatamente prima, durante e dopo l'esperimento, in maniera tale da rilanciare agli aderenti europei tutto quanto mi sareb-

be stato inviato via fax dal Dr. William Taylor della NASA in cui ricopre, tra l'altro, la carica di Capo Scienziato della Stazione Orbitante FREEDOM. Il Dr. Taylor mi recapitava fax con le ultime informazioni dal Quartiere Generale della NASA a Washington o dal Centro di Volo Spaziale di Marshall ed era chiaramente l'unico modo per averli in tempo reale.

### Formato delle emissioni

L'acceleratore di particelle permetteva di emettere un fascio di elettroni modulato in maniera tale da creare un campo magnetico che avrebbe raggiunto la terra sotto forma di onde lun-

ghissime. Questo fascio di elettroni fungeva esso stesso da antenna virtuale non avendo bisogno di un'antenna metallica. Le emissioni alle quali era interessato e di cui era informato il gruppo INSPIRE, erano definite "Functional Objective" e consistevano, ciascuna, di un certo numero di impulsi, in genere 20, come da **figura 1**, che permette di evidenziare anche le frequenze le quali, essendo in ordine decrescente, permettevano un ascolto di suoni tipo scala musicale dalle note alte verso le note basse.

Questo almeno in linea teorica e nelle simulazioni al computer (visto che il rumore atmosferico avrebbe certamente reso più problematico l'ascolto dei segnali SEPAC). Il numero degli

Group	BMV	BMI	PW	Pint	Beam Power
1.	6,2 kV	1,25 A	0,10 s	1,5 s	7,75 kW
2.	4,7 kV	0,75 A	0,10 s	1,0 s	3,52 kW
3.	2,9 kV	0,5 A	0,10 s	0,5 s	1,45 kW

BMV: Beam voltage  
 BMI: Beam current  
 PW: Pulse width  
 PINT: Pulse interval (from start of one pulse to the start of the next pulse)

Firing number	Frequency (kHz)
1	7,04
2	6,76
3	6,25
4	5,81
5	5,43
6	5,10
7	4,95
8	4,81
9	4,55
10	4,31
11	4,10
12	3,91
13	3,68
14	2,50
15	2,02
16	1,00
17	0,50
18	0,20
19	0,10
20	0,05

① I dati tecnici relativi al progetto SEPAC: potenza, durata e frequenza degli impulsi.

esperimenti "F.O.", era in origine, di 14 ma dopo la prima esperienza che avvenne sui cieli giapponesi, in onore del Dr. Obayashi, ispiratore di questa parte della Missione (e recentemente scomparso), mi fu recapitato un fax di aggiornamento con 2 ulteriori prove. La maggior parte di tali esperimenti erano programmati sopra gli Stati Uniti, con una sola eccezione (oltre la suddetta prima prova) nei cieli della Nuova Zelanda. Le principali caratteristiche dell'acceleratore di particelle a cui abbiamo avuto accesso sono: energia da 100 a 7.500 eV; corrente da 0,1 a 1,6 A; impulsi

del fascio di elettroni da 0,01 a 5 sec., Plasma contactor tale da mantenere la carica dell'orbita neutrale: massa 473 kg.

Quello che era lo scopo dell'attività di INSPIRE, non era certo l'unico per SEPAC.

Ricorderemo, in particolare, solo un tipo di esperimento: la formazione di aurore artificiali. Come è facile capire uno dei problemi fondamentali per la buona riuscita delle eventuali registrazioni, era la necessità di certezza dell'orario di inizio.

La NASA decise di servirsi, come sempre, dei dati forniti dalla Stazione di Tempo e Frequenza Campione dell'Istituto

Nazionale degli Standard di Fort Collins a Boulder in Colorado. Questa emittente, oltre a fornire riferimenti, orari precisi al milionesimo di secondo grazie a strumenti tarati all'atomo di cesio, e nota per tutta una serie di informazioni che sono trasmesse, sia in voce che in sistema Morse, sui dati propagativi delle onde radio, dati geofisici e l'attività geomagnetica della Terra.

In occasione di SEPAC la Stazione, denominata WWV, lanciava messaggi relativi alle operazioni FO n. 7 a beneficio di tutti i partecipanti, all'undicesimo minuto di ogni ora.

#### SEPAC OPERATIONS SCHEDULE INFORMATION

##### IMPORTANT:

Due to an electrical problem in the electron beam apparatus we will be unable to conduct further F07 operations. Please refer to the backup data-taking plan - page 14 of the February 23 mailing. Record natural Radio Signals from 6.00 AM to 6.07 AM local time on saturday, sunday, monday and tuesday. Send these tapes and the logs in for analysis as described in the material.

F07 Schedule for STS-45 ATLAS 1

Update time: 86/22.10

March 26, 1992, 4.00 PM CST

F07 #	Start Time (UT)	Target	Status
1	86/06.19	Japan	Comp
2	86/19.53	Ne Us	Comp
3	86/21.23	Mid Us	Canc
4	87/20.00	Ne Us	Norm
5	87/21.27	NW/Mid Us	Norm
6	87/23.02	West Us	Norm
7	88/20.06	East US	Norm
8	88/21.34	NW/Mid US	Norm
9	89/14.58	NZ	Norm
10	89/18.41	Ne Us	Norm
11	89/20.11	Mid Us	Norm
12	89/23.18	West Us	Norm
13	90/18.48	East Us	Norm
14	90/20.15	West Us	Norm

#### MODIFICATIONS

F07 #	Start Time (UT)	Target	Status
3a	87/13.35	Mid Us	New

② Il messaggio relativo all'interruzione dell'esperimento SEPAC.

Il 17/3/1992 arrivò il primo fax dalla NASA con i dati della operazione STS-45. Gli orari erano stabiliti in MET, l'ora che nasce all'inizio della missione (Mission Elapsed Time), che poi saranno modificati in seguito al ritardo accumulato dalla Missione prima di partire. Nella stesura definitiva gli orari saranno riportati in GMT, ovvero Tempo Medio di Greenwich.

## Le operazioni F0-7

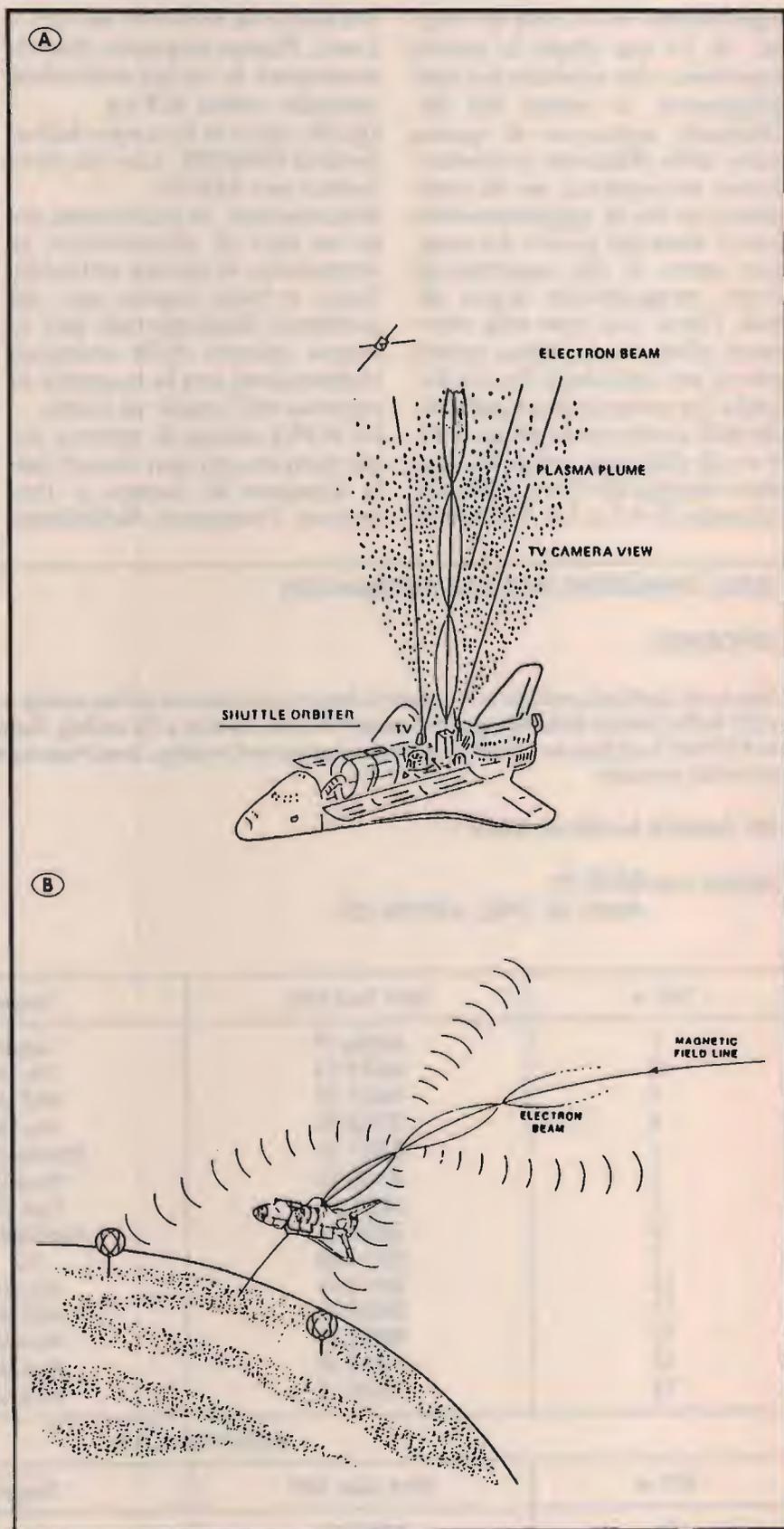
La prima emissione F0-7 si svolse regolarmente sui cieli del Giappone e così fu per la seconda sui cieli statunitensi, ma dopo 2' e 30" dall'inizio della terza operazione F0-7 si ebbero dei problemi: un semplice fusibile non volle più funzionare e nessuno aveva pensato di portarne uno di riserva!

La Missione SEPAC che ci riguardava e per la quale avevamo investito mesi e mesi di preparazione, era terminata dopo 2 emissioni e mezzo (vedi figura 2) e solo i colleghi della zona di Pavia, in Italia, l'avevano potuta seguire e registrare a causa del maltempo che imperversava in quei giorni nel resto della Penisola.

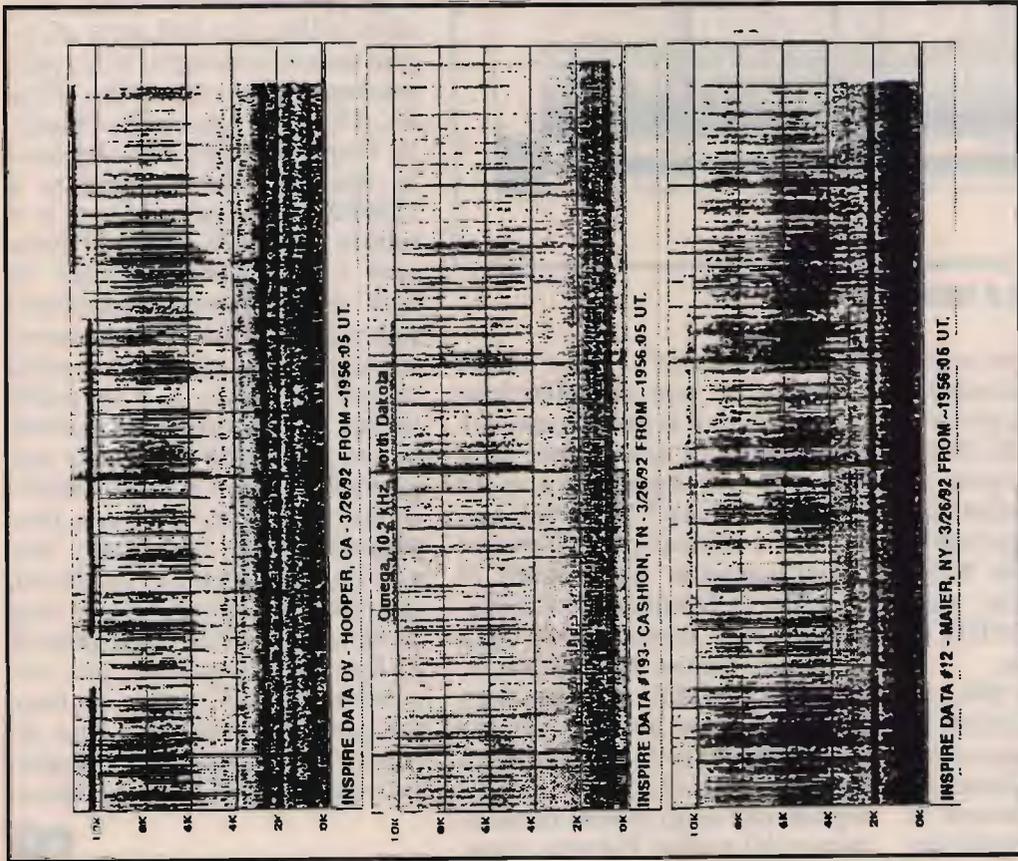
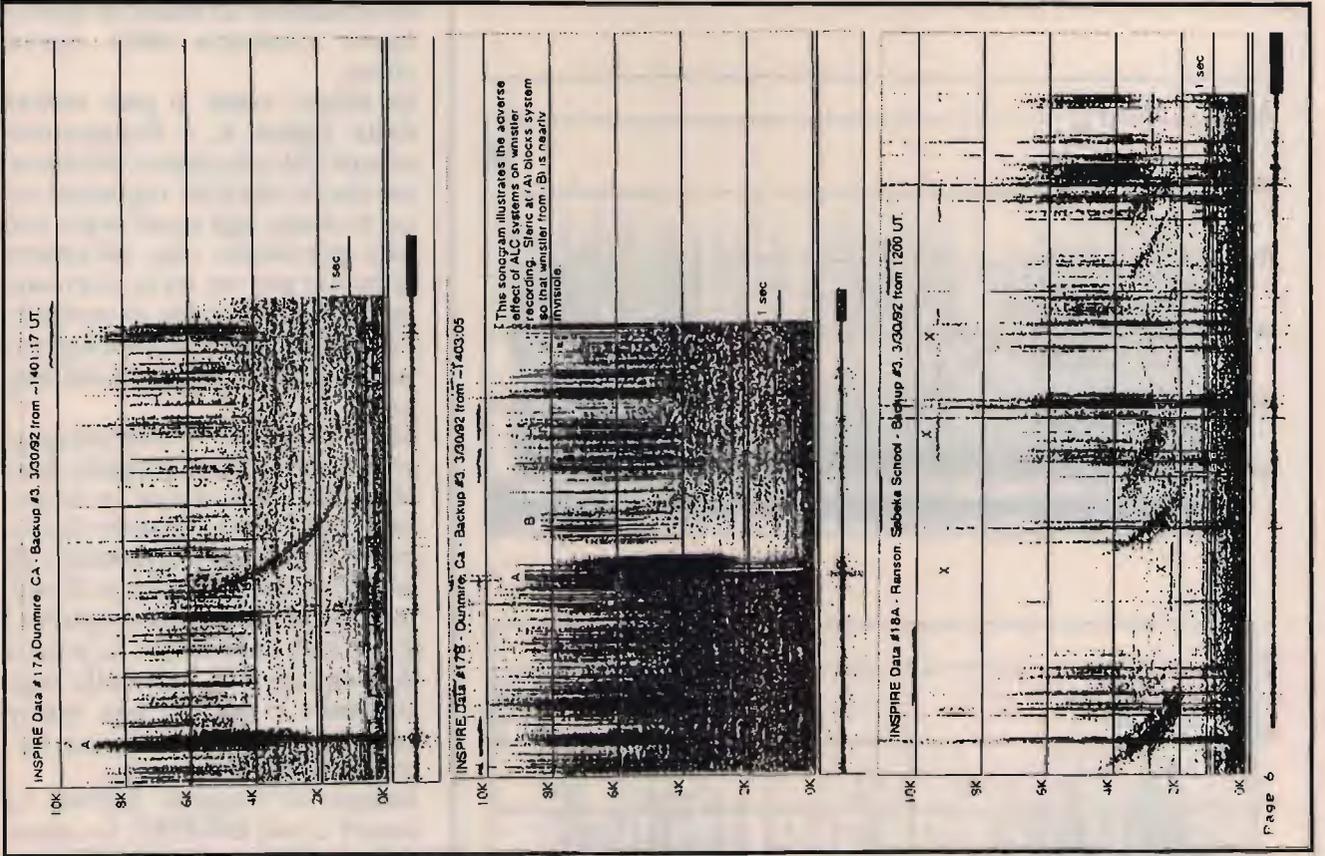
La NASA aveva un piano di riserva da attuare in caso di fallimento della Missione principale e consisteva nella registrazione delle condizioni in Very Long Frequency all'alba di ogni Latitudine fosse stato possibile coprire. Ancora una volta il maltempo non permise agli Italiani di essere attivi.

## Revisione dei nastri

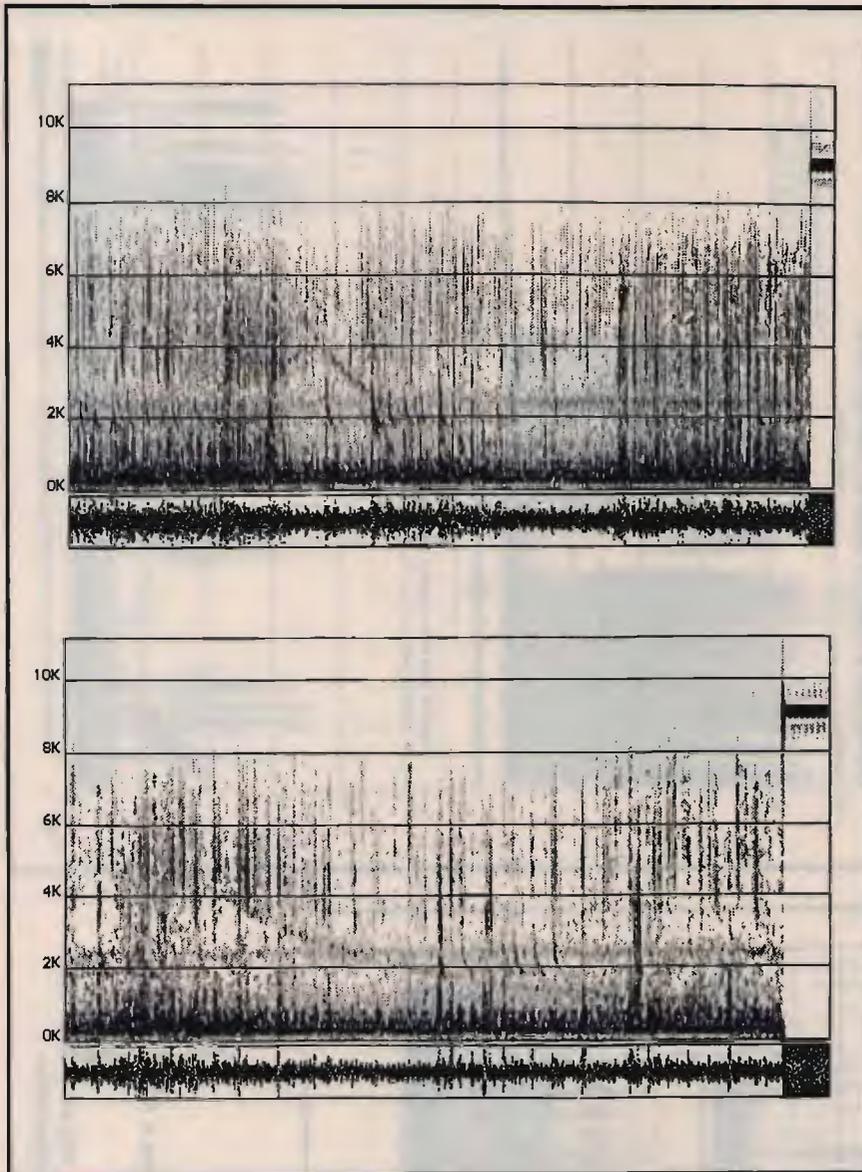
A quel punto non restava altro da fare che spedire i nastri registrati agli orari delle operazioni, agli operatori che si erano sobbarcati l'onere del controllo al computer di tutte le registrazioni amatoriali: Mike Mideke e Jim Erikson in California. I nastri pervenuti ai colleghi so-



③ Schema degli esperimenti SEPAC: A - Fisica del fascio di plasma; B - antenna virtuale.



- ④ Coincidenze sferiche fra New York, Tennessee e California.
- ⑤ Alcuni esempi di analisi al computer delle registrazioni VLF del piano di riserva (back-up) [Macintosh con programma Mac Recorder].



⑥ I due whistler diffusi il 10/8/92.

no stati più di 400 e sono occorsi 2 mesi e mezzo per ultimare il lavoro. Come ci si aspettava non sono apparsi segnali riconducibili a SEPAC, la potenza di emissione era probabilmente troppo debole per raggiungere stazioni amatoriali come le nostre e le emissioni sono state troppo poche per la verifica di tutte le stazioni a Terra. Purtroppo si è avuta la più ampia copertura di registrazioni in VLF che mai sia stata operata e alcune di queste registrazioni hanno permesso di rimettere in discussione la propagazione

delle "Sferiche", come sono chiamate le scariche elettriche che nascono e si propagano nell'atmosfera. Si era sempre pensato che tali segnali potessero arrivare a circa 1.500/2.000 km, ma tre registrazioni effettuate rispettivamente nello Stato di New York, Tennessee e California per una copertura di circa 7.000 km, hanno fatto intravedere la possibilità che qualcosa sia da rivedere nella teoria che raccoglie i dati della cosiddetta RADIO NATURA, vale a dire i segnali che sono emessi naturalmente dal nostro Pianeta, come

si accennava all'inizio di questo breve riassunto della operazione.

In effetti, come si può vedere dalla **figura 4**, i fonogrammi emessi dal calcolatore dimostrano che le sferiche registrate sono le stesse, agli stessi orari, con una precisione che, all'attuale massimo per un serio ricercatore dilettante, arriva al secondo. Probabilmente è sufficiente per stabilire la omogeneità del soggetto.

Ma non basta: le registrazioni effettuate in Italia e quelle della Missione statunitense in Antartide, pure a così grande distanza, sembrano aver registrato gli stessi fenomeni, anche se il maltempo che contraddistingueva i 2 siti non ha favorito la pulizia del segnale e quindi della registrazione e non si può essere certi con assoluta sicurezza. Occorrono nuove prove!

Intanto il Progetto SEPAC va avanti e così INSPIRE. In attesa delle prossime missioni NASA, il gruppo dei ricercatori si mantiene attivo con una serie di registrazioni bimestrali in coordinazione nelle varie zone d'Italia, d'Europa e in Arabia Saudita. Dopo la prima registrazione in contemporanea avvenuta il 12/6/92, la seconda seduta si è tenuta il 10/8/92 per sperimentare l'eventuale incidenza in VLF dei fenomeni meteoritici tipici della notte di S. Lorenzo dove, pur non avendone trovati in questa seduta, si è in realtà messa in ulteriore discussione la propagazione dell'onda magnetica, che non ha "rispettato" la teoria che prevede una propagazione sul meridiano magnetico in direzione Sud-Nord, ma che tra Firenze e Pavia non ha fatto riscontrare omogeneità di fenomeni registrati, pur trovandosi, le due località, in buona approssimazione su una direttrice Nord-Sud. Anche in questo caso, occorrono altre prove.

# GUIDE TO UTILITY STATIONS 1993

11<sup>th</sup> edition • 534 pages • L. 67.000 or DM 70

**5000 new coastal and fixed station frequencies!**

Our bestseller covers the complete frequency range between 0 and 30 MHz. We are the very first non-governmental monitoring service to use state-of-the-art equipment such as the revolutionary new WAVECOM W4100 teleprinter systems decoder. Latest military and political events such as the impacts of the Gulf War and the Balkan War, and of the recent and current revolutions in Eastern Europe, are covered exclusively by our UTILITY GUIDE. Sophisticated operating methods and regular overseas monitoring missions (1992 for months in Brunei, Dominica, Indonesia, Malaysia, Martinique, Sabah and Sarawak) complete this unique book.

The completely revised new edition includes a frequency list with 19549 frequencies, and a call sign list with 3590 call signs. Up-to-date schedules of FAX meteo stations and RTTY press services are listed both alphabetically and chronologically. Abbreviations, addresses, codes, definitions, explanations, frequency band plans, international regulations, modulation types, NAVTEX schedules, Q and Z codes, station classes, telex codes, etc. - this reference book lists everything. Thus, it is the ideal addition to the World Radio TV Handbook for the "special" stations on SW!

Further publications available are *Air and Meteo Code Manual*, *Guide to Facsimile Stations* and *Radioteletype Code Manual* (12<sup>th</sup> editions). We have published our international radio books for 23 years. They are in daily use with equipment manufacturers, monitoring services, radio amateurs, shortwave listeners and telecommunication administrations worldwide. Please ask for our free catalogue, including recommendations from all over the world. For recent book reviews see AIR's *Radiorama* 8/92 and F. Magrone in *CQ Elettronica* 1/92. All manuals are published in the handy 17 x 24 cm format, and are of course in English.

Do you want to get the **total information** immediately? For the special price of L. 230.000 / DM 250 (you save L. 37.000 / DM 40) you will receive all our manuals and supplements (altogether more than 1700 pages!) plus our **Cassette Tape Recording of Modulation Types**.

Our prices **include airmail** postage to everywhere in the world. Payment can be by postal money order (*vaglia internazionale*), cash money in a *registered* letter, a DM check drawn on a German bank, or postgiro (account Stuttgart 2093 75-709). We accept American Express, Eurocard, Mastercard and Visa credit cards. Dealer inquiries welcome - discount rates on request. Please mail your order to ☺

**Klingenfuss Publications**  
Hagenloher Str. 14  
D-7400 Tuebingen  
Germania

**Tel. 0049 7071 62830**

# Botta & risposta

**Laboratorio di idee, progetti e...  
tutto quanto fa Elettronica!**

Fabio Veronese

## Quel TX capriccioso...

Un intrepido sperimentatore, Giulio Fontana di Noale (VE) scrive di aver provato a costruire il TX VHF/FM da 2 W pubblicato su queste stesse pagine nel Dicembre '91. A quanto pare, lo stadio finale funziona e l'oscillatore no, tant'è vero che Giulio ha collegato un suo micro TX al finale e tutto ha funzionato, anche se il birbante ha portato il tutto "a trasmettere sopra i 108 MHz, per operare su frequenze libere e non disturbate da broadcasting". Purtroppo, caro Giulio, qui sei tu che disturbi, e in modo potenzialmente pericoloso, le comunicazioni dell'aeronautica civile! Prima di ogni altra cosa, dunque, ti suggerirei di continuare gli esperimenti tra gli 80 e gli 88 MHz circa, quindi "sotto" la banda FM, dove non dovresti dar fastidio a nessuno. Ma andiamo avanti.

Collegato l'insieme microspia-lineare a una GP per i 144 MHz con lo stilo "allungato per raggiungere la lunghezza relativa alla frequenza minore impiegata", ha regolato il parallelo LC di uscita ottenendo la potenza attesa e una buona modulazione. Quel che non va è il ROS, che non vuol saperne di scendere sotto il 3:1. Come rimediare l'incresciosa situazione?

Procediamo con ordine. Intanto, il tuo ROSmetro-wattmetro è veramente idoneo per misure in VHF? Se la risposta è affermativa oltre ogni sospetto, di quanto hai allungato lo stilo della GP? Questo tipo di antenne è piuttosto permaloso in fatto di modifiche, e si vendica, appunto, col ROS. Comunque, per riportare nei ranghi le onde stazionarie, puoi provare a:

- allungare lo stilo un po' più del valore teorico, poi scorciarlo di 2-3 mm per volta fino a raggiungere il ROS migliore;
- giocare con l'inclinazione dei radiali, anche quello è importante;
- modificare la lunghezza dei radiali.

Ho controllato lo schema fornito dal signor Bissi (CQ 12/91, pag. 101): l'oscillatore è perfetto, deve

funzionare per forza. Probabilmente, per farlo partire, basterà ritoccare il valore di C4: prova prima a ometterlo, poi, in caso di permanenza del problema, rimpiazzalo con un compensatore ceramico da 3-12 pF. Regolandolo con un cacciavite antinduttivo otterrai le agognate oscillazioni VHF.

## ... e pensare ch'eran piccoli, piccoli così

Ho scomodato il fantasma di Buscaglione per introdurre la questione sollevata da Ernesto Gallucci di Nola (NA), alle prese col Gate Dip Meter proposto su CQ 11/89 — meglio tardi che mai, vero Ernesto? Ecco il problema: dalle sue parti non si trovano impedenze e condensatori piccoli e, soprattutto, piccolissimi, come quelli da 0,1  $\mu$ H e 0,6 pF richiesti dal progetto. Soluzione: le induttanze e le capacità minime sono, proprio in quanto tali, facilissime da costruire.

Per le bobine puoi servirti dell'arcinota formula:

$$N = \sqrt{L(1 + 0,45D)/0,1 D}$$

dove N è il numero delle spire cercato, l'induttanza voluta in  $\mu$ H, l la lunghezza dell'avvolgimento in cm — non mm! — e D il diametro, sempre in cm.

In pratica, per ottenere 0,1  $\mu$ H bastano circa 4 spire di filo da 1 mm, avvolte con diametro di 10 mm e leggermente spaziate.

Per fabbricare piccoli condensatori basta intrecciare tra loro due fili per collegamento isolati. Il minicondensatore che si ottiene — gli americani lo chiamano gimmick — presenta grossolanamente una capacità di 1 pF/cm. Per ottenere una capacità — ombra come 0,6 pF basta, in pratica, che due pezzetti di filo isolato lunghi 5 mm o poco più si tocchino tra loro.

Poteva mancare il progetto bello e impossibile?

Certo che no: dulcis in fundo, Ernesto chiede "lo schema di un moltiplicatore di frequenza in modo da portare la frequenza del mio generatore da 10-150 a 1 GHz".

Io non ce l'ho. E voi?

## Cercasi TX disperatamente

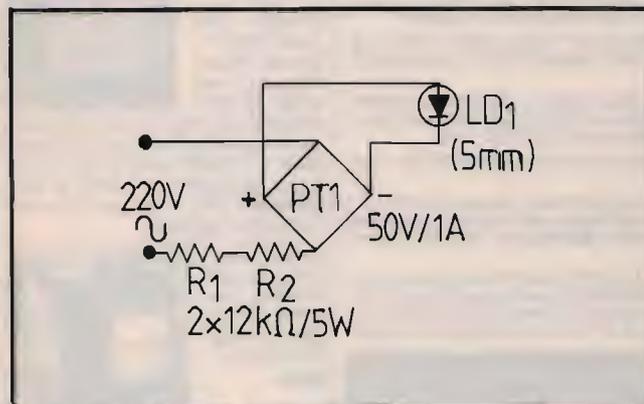
Dall'ottobre 1991 CQ ha un lettore in più: è Tiziano Gallucci di Legnano (MI), età 27 anni (quasi 28), che ogni tanto prova a costruire gli schemazzi che appaiono su B&R. Ora, però, ne vuole uno su misura, poiché, scucendo lire 12 mila a esemplare, si è procurato nientemeno che dei 2N3553, utilizzabili fino a 175 MHz e in grado di erogare fino a 2,5 W. Come non desiderare di inserirne uno o due in un bel TX per i 144? Il buon Tiziano non dice se ha la licenza di OM, comunque lo accontentiamo lo stesso a suo rischio e pericolo.

Un bel trasmettitore NBFM/AM per due metri, con tanto di modulatorino a sé stante e corredato di bellissimi circuiti stampati è stato pubblicato su CQ 3/72 a pag. 383. Non ti spaventi la vetustà del progetto, che è ancora perfettamente realizzabile: sostituendo il finale (2N2848, Q8) col tuo 3553 potrai anche superare i 3 W input dichiarati dall'Autore. Anche gli altri transistor potranno essere vantaggiosamente sostituiti con altri più moderni.

Purtroppo non posso riprendere qui il progetto, abbastanza complesso: richiedendo l'arretrato in Redazione, potrai invece ottenere l'articolo, ben fatto e corredato di esaurienti istruzioni per la taratura del TX.

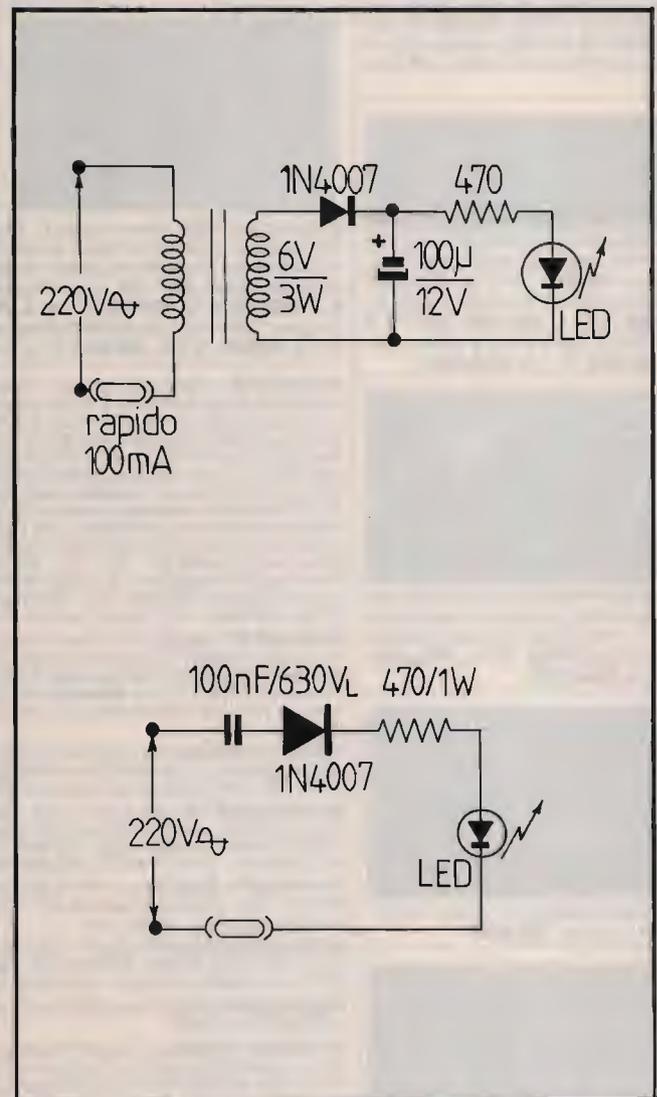
## Led al gratin

Questa rara specialità della casa ci è ammansita da Luigi Perconti di Palermo il quale, allestito il girarrosto — pardon, il circuito — schematizzato in figura 1, col quale si dovrebbe poter accende-



①

re un LED usando la tensione di rete (si: 220 Vac!), è rimasto perplesso perché i resistori di caduta si riscaldano un po'. Inoltre i LED lampeggianti, qui collegati, non lampeggiano, e quelli di diametro superiore ai 5 mm non si accendono. Un consiglio da amico, Luigi? Butta via tutto e subito: quella che hai costruito è più una sedia elettrica per diodi luminosi (e, potenzialmente, per i loro utenti) che un circuito elettronico. Se proprio non vuoi fare accendere quel povero LED in modo ortodosso, cioè con una tensione continua di 1,5 V, almeno usa uno dei due circuiti riprodotti in figura 2, che dovrebbero garantire a te e ai tuoi diodi una vita un po' più lunga e felice...



②

Ragazzi, la 220 fa male e, se non ci si sta attenti, ammazza: quindi, occhio a che cosa infilate nella presa!

# DERICA IMPORTEX

Via Tuscolana 285/b - 00181 Roma - Tel. 06/7827376 - Fax 06/789843



**Tasti telegrafici** ex War a sinistra senza data **L. 18.000** - Datati 1940 **L. 28.000** - Datati 1939 **L. 45.000** - Quelli a destra **L. 15.000** scoperto - **L. 20.000** coperto.



**Flat Cable FMC-26 AWG** - 28 poli, rame stagnato, 10 m **L. 12.000**, 50 m **L. 50.000**. Ne abbiamo anche a più o meno poli: costo al metro **L. 45** ogni polo.



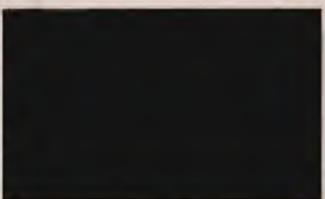
**Spina pannello originale Snaflner** con filtro rete, interruttore bipolare e fusibile **L. 13.000**, 10 p. **L. 110.000**. Cassetta stereo 8 nuove vergini **L. 3.000**, 20 p. **L. 50.000**. Relé ITT 3 scambi 10 amp. V 48 cc. V 110 ca.: 10 p. **L. 45.000**, 50 p. **L. 200.000**.



**Cavo schermato 19 poli** m. 15,40 con 1 connettore metallico maschio 25 poli, 1 connettore normale femmina 25 poli **L. 20.000**, 10 p. **L. 150.000**, 50 p. **L. 650.000**.



**Binocolo tedesco 6x24** con contenitore cuoio **L. 120.000**.



**Diodi 600V 300A, 250A, normali e revers.** **L. 23.000** cad. **SCR 800V 235A L. 95.000**. **SCR 600V 400A L. 95.000**, e numerosi altri tipi a prezzi bassissimi.

La Soc. DERICA è venuta nella determinazione di alleggerire i grandi stock di condensatori poliestere, circuiti integrati e valvole. Richiedeteci elenchi a L. 1.000 cad. in francobolli.

**Abbiamo pronti cataloghi valvole con tutte le corrispondenze tra valvole con numerazione europea, americana, VT e CV - 82 pagine L. 15.000.**



**Meter Suvey Radiac No. 2.** È un apparecchio che serve per indagare e localizzare aree soggette a "radio-active" contamination, indica dosi di contaminazione da 0,1 a 300 roentgen per ora. **L. 200.000**



**Rack 19 pollici** totalmente in alluminio anodizzato nero. Con dissipatore Senza dissipatore  
5 unità **L. 166.000** **L. 110.000**  
4 unità **L. 150.000** **L. 100.000**  
3 unità **L. 130.000** **L. 90.000**  
2 unità **L. 120.000** **L. 80.000**  
1 unità **L. 100.000** **L. 70.000**

**Matassine 500 m. cavetto flessibile** stagnato mm<sup>2</sup> 0,05, diversi colori **L. 15.000**, 10 p. **L. 130.000**. Flat cable m. 0,39 con terminali 34 poli **L. 2.500**, 10 p. **L. 22.000**. Cavo speciale proveniente studio trasmissioni televisive. Doppia schermatura. 3 cavi schermati mm<sup>2</sup> 7,06, 4 cavetti schermati mm<sup>2</sup> 0,12, 11 cavi mm<sup>2</sup> 0,12: al m. **L. 2.000**, 10 m. **L. 18.000**, 100 m. **L. 150.000**. Matasse 100 m. cavo flessibile fili stagnati Datwyler mm<sup>2</sup> 0,50, diversi doppi colori: **L. 6.000**, 10 p. **L. 50.000**, 20 p. **L. 90.000**.

**Analizzatori BF • Leader LFR 5600 + LB09 + LS5621.** Registratore di risposte in frequenza, impedenza, pressione sonora, guadagno e riverbero su carta e monitor tramite sweepata + wobblulata anche di potenza (10 W), provvisto di microfono a condensatore di precisione. Portatile. • **Wandel & Goltermann RA 200.** Monitor digitale aut ranging di risposta in frequenza audio. 4 memorie permanenti (2 anni) digitali, schermo 8". Risoluzioni 0,2 dB 20 Hz ÷ 200 kHz. • **HP 3580A** analizzatore di spettro audiodigitale risol. 1 Hz. Dinam. su schermo 90 dB. Misura da -150 a +30 dB. Tracking incorporato dB-dBm-µV. Portatile. Batterie e coredite. • **HP 3575A** misuratore di livello e fase -80 +20 dB ± 0,1 dB -0,1° ÷ 360° -1 Hz ÷ 13 MHz digitale. • **Feed-back** analizzatore di fase analogico. • **Solartron** analizzatore digitale di risposte in frequenza audio. • **B&K 2112 + 2305 + 1405** + microfono. Set per misure di acustica. Traccia risposte in frequenza a terzi d'ottava con rumore bianco e rosa e misura rumore con PES ABCD LIN pressione sonora. • **B&K 2107 - 2305 - 1014** + microfono. Set per misure su elettroniche ed acustiche. Traccia risposte in frequenza da 20 a 20 kHz con analisi spettrali con filtro a percentuale costante di larghezza di banda. • **B&K 1013 + 1017 + 2305.** Traccia risposte in frequenza su elettroniche da 2 Hz a 200 kHz. • **B&K 1014 + 2305.** Traccia risposte in frequenza su elettroniche da 20 Hz a 20 kHz.

**Generatori BF • Marconi TF 2120** quadrato, triangolo, sinusoidale. Rampa. Offset e fase variabili 10 mHz-100 kHz. • **Marconi TF 2123** quadrato, triangolo, sinusoidale. Rampa. Offset e fase variabili sweep 100 µHz-200 kHz. • **HP 2045** Hz-1,2 MHz distorsione 0,1%. • **Adret 01** Hz-2 MHz sinelizzato. Distorsione 0,1% 50-75-600 Ω millivoltmetro incorp. • **Wayne-Eerr LD05** 10 Hz-100 kHz sinus. quadrato, dist. 0,001% millivoltmetro uscita -100 +10 dB calibrata. • **Gould J3B** test 1 Hz-100 kHz sinus. quadrato, dist. 0,01% millivolt. uscita calibrata.

**Varie BF • Multimetrix** filtro variabile, passabasso, passaalto, 2 canali 20 Hz-200 kHz. 12 dB oct. • **Farnell 2085** wattmetro 0,15 mW ÷ 50 W. 1,2 Ω ÷ 1000 Ω 20 Hz ÷ 200 kHz. • **HP 4800** misura impedenze e capacità da 5 Hz a 500 kHz (ottimo per misurare qualità cavi).

**Millivoltmetri HF • HP 3406** 10 kHz ÷ 1,2 GHz sampling, sonda alta impedenza. • **Racal 9301A** 10 kHz ÷ 1,5 GHz digitale con strumento analogico, sonda alta e bassa impedenza, interfaccia computer. • **Rohde Schwarz URV4** 10 kHz ÷ 2 GHz. -120 dB digitale 3,5 digit + barra analogica display a led sonda alta impedenza + sonda 50 Ω 20 dB. • **Marconi Sanders 6598**, millivoltmeter bolometrico.

**Generatore HF • Siston Donner**, 100 Hz ÷ 1 GHz sinelizzato AM-FM 1 V RMS Out interf. IEEE 488. • **Racal Dana** 4 MHz ÷ 420 MHz sinelizzato AM-FM L. 1.800.000 + IVA. • **Marconi TF 2008** 10 kHz-520 MHz AM-FM Sweep e marker L. 1.150.000 + IVA.

**Analizzatori di spettro HF • HP 141T + 8552B + 8555A** 10 MHz ÷ 18 GHz L. 6.500.000 + IVA. • **HP 140T + 8552A + 8553** 10 kHz ÷ 110 MHz L. 4.000.000 + IVA. • **Texscan AL51A** 4 MHz ÷ 1 GHz portatile a batterie e 220 V, riceve AM-FM incorporato + uscita video, tubo persistenza L. 3.000.000 + IVA.

**Frequenzimetri • Siston Donner 6057** 10 Hz ÷ 18 GHz automatico 9 digit. • **Racal 9025** 10 Hz ÷ 1 GHz. • **HP 5382** 10 Hz ÷ 225 MHz.

**Oscilloscopi • Tektronix 453**, 2 tracce, 2 base tempi 50 MHz 455, 2 tracce, 2 base tempi 50 MHz 465, 2 tracce, 2 base tempi 100 MHz 466, 2 tracce, 2 base tempi 100 MHz memoria. • **HP 1707** 2 tracce, 2 base tempi 75 MHz. • **Cosroy CDU 150** 2 tracce, 2 base tempi 35 MHz. • **Tektronix 5115**, 3 tracce 2 MHz memoria, schermo piatto 6,5 pollici.

Schede, lastiere e ricambi ex computer, telefonia ecc. 5 kg. L. 25.000. • Minuteria elettronica surplus assortita componenti attivi e passivi 5 kg. L. 20.000. • Polenzionieri surplus di alta qualità valori assortiti. 10 p. L. 3.000. • Dissipatori assortiti con componenti (interc. trans. condensatori ecc.) ex IBM al L. 6.000. • Display nuovi Newlett Packard HD-SP 3401-AC mm 28x21 (con foglio illustrativo) L. 2.500.

Richiedete il nostro catalogo con circa 12.000 articoli tra componenti elettronici attivi, passivi e accessori, completo di listino prezzi. Non inviate denaro. Lo spediremo a L. 15.000 IVA, imballo e trasporto compresi.

**Trasformatori di uscita "Sowter"** per valvole-ultra-lineari con prese di contro-reazione al 43%. La Sowter costruisce trasformatori dal 1922 per ditte famosissime come RCA - General Electric oltre che per le hi-end più famose di oggi. Versioni per 6L6, EL34, KT88, 6E50, 807 anche per classe A. Sono in arrivo, i relativi prezzi, saranno stabiliti a secondo dei cambi del momento. **Amplificatori a mosfet.** Utilizzano la famosa coppia 2SK135 - 2SJ50 in versione selezionate, sono già assemblate, collaudate e tarate. Lo schema elettrico è uguale a quello collaudatissimo dell'Itachi. Da 100 W **L. 169.000**, da 200 W **L. 285.000**, da 300 W **L. 349.000**.



**Condensatori ex IBM** alta tensione alta capacità, delle migliori marche, tutti in versione computer grade ed alte velocità. 3300 µF 350 VL Itelcons 76x144 **L. 27.000**  
1000 µF 400 V Rifa 76x126 **L. 22.000**  
2000 µF 450 VL Sprague 76x144 **L. 27.000**  
2700 µF 250 VL Sprague 64x130 **L. 20.000**  
1000 µF 350 V Itelcons 51x144 **L. 18.000**  
4700 µF 100 V Philips e ITT 51x115 **L. 12.000**



**Ventilatori nuovi**  
120x120x38 - 220 V **L. 19.000**  
120x120x38 - 24 V **L. 19.000**  
120x120x38 - 8 e 16 V **L. 19.000**  
92x92x25 - 220 V **L. 15.000**  
92x92x25 - 24 V **L. 18.000**  
92x92x25 - 12 V **L. 18.000**  
80x80x25 - 220 V **L. 18.000**  
80x80x25 - 12 V **L. 18.000**  
62x62x22 - 12 V **L. 15.000**  
40x40x20 - 12 V **L. 15.000**



Come sopra, usati, non rumorosi sconto 50%. - **Altoparlante a tromba** esponenziale stagna. **L. 9.500**

## Oscilloscopio

in versione militare HP180 con plug-in 1801 verticale, doppia traccia e 1825 orizzontale con base tempi ritardata. Robustissimo e versatile 50 MHz (accetta altri plug-in e può diventare perfino analizzatore di spettro). Completo di 2 sonde originali HP, 3 manuali. Specialissima offerta a **Lire 629.000** IVA e trasporti inclusi!!! Sconti per quantità.



## Tester

misuratore di isolamento originale "Megger" ex Royal Air Force inglese.



**CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA:** I prezzi sono comprensivi di IVA e imballo, trasporto escluso.

**Importo minimo ordinabile L. 30.000. Pagamento contrassegno.** Per qualsiasi controversia è competente il Foro di Roma.

# OFFERTE & RICHIESTE

**VENDO** antenna americana A&A modello Isooop. Consiste in un loop magnetico di 1 metro di diametro. Completa di unità di comando remoto per accordo da 10 MHz a 30 MHz in continua. Ideale per balconi, terrazzi, vacanze. Molto selettiva.

Franco Balestrazzi - via Saliceto Panaro, 94 - 41100 Modena

☎ (059) 363810 (ore 19,00÷21,00)

**VENDO** Commodore C64 con registratore. Tutto come nuovo L. 150.000.

Filippo Barbano - via Lanfranco, 43 - 17011 Albisola Capo (SV)

☎ (019) 480641 (ore serali)

**CEDO** causa spazio valvole RTX e transistor PNP di potenza anche ricambio o lineari Heatkit. **CERCO** misuratore di campo EP 740 741 FMS analizzatore Uniset.

Antonio Marchetti IKONKE - via S. Janni, 19 - 04023 Acquatraversa di Formia (LT)

☎ (0771) 725400 (dopo le 18,00)

**VENDO** scanner V-UHF 60/905 JRG 8600 Sommerkamp, L. 500.000 palmare bibanda Kenwood TH 75E L. 500.000 (completo di astuccio e microfono SNC3).

Simone Perini - 60019 Senigallia (AN)

☎ (071) 60465 (ore serali dopo 8,00)

**VENDO** RTX per 144 Yaesu FT 290-R L. 400.000. UP Converter Datong mod. UC1 + antenna attiva Datong mod. AD270 L. 250.000. Tutto in perfette condizioni.

Edoardo Danieli - 34012 Basovizza (TS)

☎ (040) 226613 (ore 17,00÷19,30)

**COMPRO** RTX UHF e VHF.

Aldo Buson - via Gramsci, 40 - 20013 Magenta (MI)

☎ (02) 97299338 (ore serali)

**VENDO** RTX UHF Icom IC451 e 130-440 MHz All. Mode più microfono preamplificatore da tavolo originale Icom prezzo L. 1.000.000.

Maurizio Rivarola - via San Colombano, 5/2 - 16133 Genova

☎ (010) 804447 (ore 19,00÷21,00 feriali)

**VENDO** RTX Yaesu FT470 VHF UHF + accessori e presa DC est. trasf. trifase peso 22 kg P.115-220-380 V. S. 0÷60 V antenne lineari CB-OM. **CERCO** drive e Modem x C64.

Matteo Peri - Corso Italia, 182 - 52027 San Giovanni Valdarno (AR)

☎ (055) 9122083 (ore pasti)

**VENDO** Amiga 2000 + Genlock + HD 20 Mega + tavoletta grafica + 2 drive 3,5 + espansione 4 mega + Kenwood T.S. 680 + modem RTTY - CW - Fax + cavi x connessioni + regalo oltre 800 programmi.

Renzo Fumarulo - via Tavallini, 1 - 13100 Vercelli (VC)

☎ (0161) 294361 (ore 9,00÷20,00 continuato)

**VENDO** surplus: stazione radio SCR-508/528 composta da BC603 - BC604 - BC605 + base - FT237 funzionante.

Maurizio Martelli - via Marzabotto, 6 - 40060 Trebbio di Reno (BO)

☎ (051) 701179 (ore 20,00 - max 21,30)

**CERCO** Geloso G4/214 o mod. antecedente. **CERCO** BC 312 originale e buone condizioni. **CERCO** se vera occasione Icom 202 144 MHz CW SSB.

IX10TS Walter Amisano - via Gorret, 16 - 11100 Aosta

☎ (0165) 422218-34900

**CEDO** schemari TV della Antonelliana dal numero 7 al numero 34. Prezzo eccezionale. Non spedisco.

Massimo

☎ (0532) 814555 (ore 12,30÷13,30)

**VENDO** valvole per amplificatori BF originali anni 60-70 nuove nell'imballo originali delle migliori marche tipo: EL84 MULLARD - EL34 - 5751W1 - 5814A - 5965 - 6201 - 6681 - ECC81 - ECC82 - ECC83 - ECC88 - 12AX7 USA - 12AU7 - 12AT7WC - 5933WA - ATS25 - EL33 - KT61 - E81CC - RS242 - 100TH - 6080 - 6080WB - 5998 - GZ34 Mullard - 5R4WGY - 5U4GB - 2A3 RCA ed altre.

Franco Borgia - via Valbisenzio, 186 - 50049 Vaiano (FI)

☎ (0574) 987216

**VENDO** valvole nuove per vecchie radio tipo: AZ1 - AZ4 - 24A - 27 - 31 - EF9 - EBC3 - ECH4 - ECH3 - ACH1 - AK2 - AF3 - AL4 - ABL1 - EL3 - E443H - E443N - RGN504 - EL2 - RGN1064 - 1805 - WE12 - WE17 - WE18 - WE27 - WE34 - WE39 - WE44 - EF6 - RGN4004 - 6E5 - EM34 - G1064 - EL11 - EL12 - ECL11 - UCL11 - UM34 - 80 - 55 - 56 - 58 - 76 - 77 - 78 - 6Q7 - 6A7 - 6A8 ed altre.

Franco Borgia - via Valbisenzio, 186 - 50049 Vaiano (FI)

☎ (0574) 987216

## RADIO EXPO TORINO



Patrocinata A.R.I. sez. Torino

### 7<sup>a</sup> MOSTRA MERCATO DEL MATERIALE RADIANTISTICO ELETTRONICA - COMPUTER

5 - 6 GIUGNO 1993

TORINO

"TORINO ESPOSIZIONI"

C.so Massimo D'Azeglio, 15

ORARIO MOSTRA 9 / 12,30 - 14,30 / 19

Per informazioni e prenotazioni stand rivolgersi a:

CENTRO TECHNE INTERNAZIONALE

Via del Carmelo, 3 - 10040 LEINÌ - Tel. / Fax (011) 9974744

<p>Generatore di segnali AM/FM/CW e deviazione FM</p> <p>Mod. 42BD</p>  <p>Mod. 3000-200</p> <p>1 MHz ÷ 520 MHz - SINTETIZZATO</p> <p><b>WAVETEK</b> € 1.380.000 + IVA</p>	<p>Per misurare sensibilità "SINAD" nelle procedure di allineamento completo di audio "signal tracer" Gamma 0 ÷ 32 dB Livello 20 mV ÷ 10 V RMS</p> <p>Mod. SINNER 3</p>  <p>Voltmetro RMS AC 10 mV ÷ 100 V</p> <p><b>HELPER</b> € 350.000 + IVA</p> <p><b>BIRD</b></p> 	
<p>Microwattmetro Misure: mW e mV 1 nW ÷ 10 mW fs 200 kHz ÷ 12,4 GHz -50 dB - 50 Ohms</p> <p><b>BOONTON</b></p> <p>€ 1.380.000 + IVA</p>	<p><b>BALLANTINE</b> OSCILLOSCOPIO 10 MHz doppia traccia</p> <p>Mod. 1010A</p>  <p>€ 380.000 + IVA</p>	<p><b>TEKTRONIX</b> SERIE 7000 OSCILLOSCOPIO Varie configurazioni</p>  <p>Prezzo a richiesta</p> <p>Carico fittizio - Connettore LC/F Corredato di sistema di ventilazione 5 kW - 50 Ohms - DC 2,4 GHz</p> <p>Mod. 8890-30 € 2.080.000+IVA</p> <p>Senza sistema di ventilazione 2,5 kW - 50 Ohms - DC 2,4 GHz € 1.680.000+IVA</p>
<p><b>MILITARE</b> GENERATORE DI SEGNALI 7,5 MHz-500 MHz Modulato AM (400-1000 Hz)</p> <p>Mod. H.P. AN/USM 44C</p>  <p>€ 780.000 + IVA</p>	<p><b>Componenti Elettronici Doleatto</b></p> <p><b>G.E.D. s.a.s.</b></p> <p>Via S. Quintino, 36 - 10121 TORINO Tel. (011) 562.12.71 - 54.39.52 Telefax (011) 53.48.77</p>	<p><b>MARCONI</b> MISURATORE DI MODULAZIONE AM-FM 25-225 MHz Solo FM 380-520 MHz</p>  <p>Mod. TF 2303</p> <p>€ 440.000 + IVA</p>

**VENDO** amplificatore a valvole audio mono di marca Gelo-  
so funzionante a L. 130.000. Maltoncini CB a 3 canali Ge-  
neral Electric o Goldalex L. 50.000 uno.  
Emanuele Galloni - largo S.L. Filippini 5 - 00186 Roma  
☎ (06) 6861870 (pref. ore pasti)

**VENDO** surplus (Giannoni invita gli amatori del surplus) ci-  
vile, militare, sue minuterie! Strumenti TX, RX, valvole, ali-  
mentatori fissi, rotanti, schemi, ottiche, quello che non credi  
di trovare! Telefonate! Dico solo che otto anni or sono che  
ho cessato non ho venduto! Ma rifatturato tutto; a mio cari-  
co, da privato: possiedo centinaia di migliaia di tutto. Vedrai  
che se telefoni, troverai quanto cercavi.  
Silvano Giannoni - C.P. 52 - 56031 Bientina (PI)  
☎ (0587) 714006

**VENDO** 390 - BC312 - ARIN6 - ARIN7 - Nik!! - BC221 -  
R120 - RT70 - BC603 - BC620 - ARC1 - ARC3 - BC624 -  
BC625 - BC191 - ROP - APR4 - RA20 - LM1 - 122A - 1 -  
177 - 1 - 230 RAK - 7 - SCR522 - SCR625 - TU5B - 6B ecc.  
BC357 - BC604 - DM21 - BC602 - BC610 - TA12 - BX654  
- SCR624, valvole europee L409 - A425, RE84, ARP12,  
AR8, ATP64, ATP7, RV2, 4, P800, RL12, P35, RV12,  
P2000, RV3, T1-1625, 1624, 807, 77, 78, 75, 76, 27.  
Silvano Giannoni - C.P. 52 - 56031 Bientina (PI)  
☎ (0587) 714006

**VENDO** valvole nuove EL300, 6L6, 6V6, 6A0-5, 1619,  
1624, 1625, 6N7, EL2 (con zoccolo Octal), 807, 814,  
(800114E27) 2C43, 2C44. Analizzatore di spettro U.S.A.  
nuovo FZA 0,001, 40 GHz, BC357 nuovo completo valvole  
Fza 75/90 MHz superreativo L. 60.000. ARN6 radiogonio-  
metro. 17 tubi alimentato CC, come nuovo Fza 10/1750  
MHz. Convertitore (Bndix Avio) volt 24 c. continua uscita  
115 V trifase-bifase periodi 400 watt 250 peso kg 6,5, nuo-  
vo garantito. Tasti J38 U. Armi nuovi, variabili, Collins, mi-  
crofoni, cuffie, strumenti, RX, TX collezione ecc. ARN7 co-  
me sopra alimentato da 115 400 periodo.  
Silvano Giannoni - C.P. 52 - 56031 Bientina (PI)  
☎ (0587) 714006

**VENDO** RTX Galaxy Saturn Echo marzo '92 L. 400.000. TV  
color 14 Grundig 2 anni occasione L. 350.000. **CEDO** RTX  
VHF standard C150 nuovo a L. 350.000. Affrettatevi!  
Ada Pierulivo - Gruppo Lalornace, 32 - 57033 Marciana Ma-  
rina - Isola D'Elba (LI)  
☎ (0565) 996923 (ore serali 19,00-20,00)

**VENDO** standard signal generator tipo 605B general radio.  
Generatore di segnali 9 KC 30 MC in 7 gamme valvole ori-  
ginali 1943. Non spedisco.  
Luigi Ervas - via Pastrengo, 22/2 - 10024 Moncalieri (TO)  
☎ (011) 6407737 (ore serali)

**VENDO** decoder all mode W4010 wavecom, RXTX Icom  
IC-725, computer Amstrad IBM comp con HD30, VGA, F  
3,5. Tutto come nuovo.  
Dr. Massimo Petrantonio - Piazza Europa, 6 - 93100 Calla-  
nissetta  
☎ (0934) 22335 (ore 14,00-17,00 - 22,00-23,00)

**VENDO** modem RTTY CW Elettoprima per C64 L. 80.000  
lineare HF Ere HL1201 L. 800.000 rosmetro Osker SWR200  
L. 100.000.  
Piero  
☎ (0131) 262657

**VENDO** a L. 1.500.000 o **CAMBIO** con interfaccia telefoni-  
ca a YPC + bibanda + lineare, stazione meteorologica  
composta da computer 286 16 MHz 1 mega mini tower +  
HD 21 mega + tastiera e mouse - scheda e video VGA -  
drive 1,55 - interfaccia fax - meteo ricevitore SSB 80-220  
kHz antenna attiva + alimentatore + cavo discesa.  
Sabato Errichiello - via Veneto, 7 - 80021 Afragola (NA)  
☎ (081) 8522711 (ore 21,00-22,00)

**VENDO** immagini di comete, di stelle e missioni spaziali,  
animazioni planetarie ecc. per un totale di circa 80 mega  
su dischetti HD per sole L. 100.000 + S.P.  
Sabato Errichiello - via Veneto, 7 - 80021 Afragola (NA)  
☎ (081) 8522711 (ore 21,00-22,00)

**VENDO** Kenwood TS850AT con filtri CW 500/270 come  
nuovo L. 2.900.000. **VENDO** Kam Release 5.00 con imbal-  
lo e manuali L. 500.000. **CERCO** Kenwood TS830 con  
VFO.  
Carlo IK2RZF Scorsone - via Manara, 3 - 22100 Como  
☎ (031) 274539 (ore 19,00-21,30)

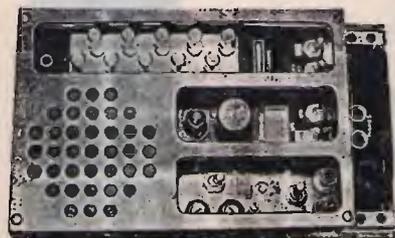
**VENDO** TS515 HF L. 400.000 trattabili RTX TS 700 Ken-  
wood L. 400.000 VHF All Mode. Tras. 50 MHz 20 watt.  
ADB El. L. 300.000. Yaesu FT 225 RD VHF. All mode L.  
900.000 trattabili Icom IC 730 RTX HF L. 800.000.  
Giuseppe IT9ESW  
☎ (0934) 991969 (ore serali 20,00-23,00)

**VENDO** trio TS130V + ampl. larga banda L. 900.000.  
**VENDO** TNC2 + M10 Olivetti L. 500.000 o **SCAMBIO** con  
palmarie bibanda - software radio per C64/Amiga no pro-  
blem telefonare. **VENDO** n. 100 L.P. L. 400.000 o **SCAM-  
BIO** con videoregistratore. **VENDO** migliaia di francobolli L.  
100.000.  
Giovanni Samannà - via Manzoni, 24 - 91027 Paceco (TP)  
☎ (0923) 882848 (ore serali)

**VENDO** usate: tribanda 6 el. KLM KT34XA e verticale HF  
2V bulternut 160-80-40; **CERCO** RTX FM veicolare 140-150  
25 W e filtri per RX Drake R4C.  
Carlo Liviero  
☎ (049) 604622 (ore 20,30-21,30)

**VENDO** PC IBM compatibile con video a colori, doppio dri-  
ve, prog. ecc. o **SCAMBIO** con Amiga 500 con video.  
**VENDO** ant. CB PLC 1000 con base magnetica.  
Marco Tamborelli - via Gorizia, 22 - 28100 Novara  
☎ (0321) 399186 (ore 14,00-17,00 / 19,00-22,00)

**VENDO** PC IBM compatibile con video a colori, doppio dri-  
ve, progr. ecc. o **SCAMBIO** con Amiga 500 con video.  
**VENDO** ant. CB PLC 1000 con base magnetica.  
Marco Tamborelli - via Gorizia, 22 - 28100 Novara  
☎ (0321) 399186 (ore 14,00-17,00 / 20,00-22,00)



**DM-21** Dinamotore; ingresso 14 Vcc; uscita 235 Vcc 90 mA.

**DM-34** Dinamotore; ingresso 14 Vcc 2,8 A; uscita 220 Vcc 80 mA. Radiotelefono per aerei; campo di frequenza 100÷156 MHz in dieci canali controllati a quarzo. Tz: 8 W, MA, Finale 832 in pp. Rx: supereterodina, FI = 9,75 MHz. 27 tubi: 6C4 (1) · 6AK5 (17) · 832 (2) · 6J6 (2) · 12A6 (2) · 12SL7 (1). Alim. 28 Vcc (dynamotor incorporato).

**BC-603** Ricevitore super a dieci canali selezionati a pulsanti o manualmente; gamma frequenza 20,0÷29,7 MHz, FI = 2,65 MHz. 10 tubi: 6AC7 (2) · 12SG7 (3) · 6SL7 (2) · 6V6 (1) · 6J5 (1) · 6H6 (1). Alimentazione 12 o 24 Vcc (dynamotor incorporato).

**BC-604** Trasmettitore a dieci canali controllati a quarzo, gamma frequenza 20÷30 MHz; MF, finale 1625: 20 W, otto tubi: 1619 (7) · 1625 (1). Alimentazione 12 o 24 Vcc (dynamotor incorporato).

**ARC-3** Radiotelefono per aerei; campo di frequenza 100÷156 MHz in otto canali controllati a quarzo. Tz: 8 W, MA, finale 832 in pp. Rx: supereterodina, FI = 12 MHz. Il modulatore può funzionare come interfono. 27 tubi: 6V6 (3) · 832 (2) · 12SH7 (2) · 6L6 (2) · 6J5 (1) · 9002 (1) · 9001 (1) · 12H6 (1) · 12SL7 (1) · 12SN7 (1) · 12A6 (1). Alim. 28 Vcc (dynamotor incorporato). Sigla del ricevitore: T-77; sigla del trasmettitore: T-67.

Trasmettitore onde medie per uso propaganda; campo di frequenza 1100÷1500 kHz continuamente variabile e pilotato a cristallo; potenza in antenna 50 W; modulazione di ampiezza 100%. Alimentazione dalla rete 95÷130 Vca. Oppure 200÷240 V 50-60 Hz.

**CR-100** Ricevitore supereterodina per la banda 60 kHz÷420 kHz e 500 kHz÷30 MHz; selettività 1÷4 dB a 30 dB a seconda della frequenza; sensibilità 1÷4 µV banda passante regolabile a 100-300-1200-3000. Undici tubi: KTW62 (7) · X66 (1); U50 (1); alimentazione della rete. "Tuning". Previsti nove cassette per copertura dell'intera gamma e precisamente: TU3 400÷800 kHz · TU5 1,5÷3,0 MHz · TU6 3,0÷4,5 MHz · TU7 4,5÷6,2 MHz · TU8 6,2÷7,7 MHz · TU9 7,7÷10 MHz · TU10 10÷12,5 MHz · TU22 350÷650 kHz · TU26 200÷500 kHz. Cinque tubi: 211 spec (4) · 10Y (1). Alim. 24 Vcc (dynamotor incorporato). Funziona in tonia (modulazione 85%), grafia modulata e non.

**BC-375** TX: 150 W, 200-12000 kHz (escl. 550.1500 kHz), 211 osc., 211 ampl., 10 ampl. BF, 2×211 modul., 5 unità di accordo; TU 5 B · da 1,5 a 4,5 a 6,2 MHz; TU 8 B · da 6,2 a 7,7 MHz; TU 10 B · da 10 a 12,5 MHz.

**VENDO** FT707 + FP700 anche separ. HF + 27/45 · FMX TS40 · memoria + Keyer × FT901-902 DM · FM × FT747 · Voice × TS450 · UT49/UT50 · AUX × TR7 · T.SQ × IC271E · Filtri: FL33 · YK885N · YK 88C · YG455C · SL4000 \* SL 1800 × TR7 · FL1500/500/250 × R4C · YK8851 · YK885N-1 YK455C-1 XF 8,9 GA AM × FT102. Max serietà. IBYGZ prof. Pino Zamboli · via Trieste, 30 · 84015 Nocera Sup. (SA)

☎ (081) 934919 · (0336) 860155

**VENDO** antenna Swan TB-4HA 4 el. × 20/15/10 m · rotore create RC5-2 TH2MK3 · verticale 4 bande Cushcraft · 16 tonna 2 m e 70 cm. Scheda memorie + Mutek + quarzi ponti ripetitori × FT225 RD · RTX transist. 47÷52 MHz FM multican. C-64 + monitor + floppy disk · Max serietà. IBYGZ prof. Pino Zamboli · via Trieste, 30 · 84015 Nocera Sup. (SA)

☎ (081) 934919 · (0336) 860155

**VENDO** generatore di emergenza carrellato motore a benzina mono-trifase 220 ET 380 Volts da 4,5 kW a L. 850.000. IC8POI Filippo Petagna · via U. Grande, 204 · 80073 Capri (NA)

☎ (081) 8370602

**VENDO** scanner BJ2000 20÷550 MHz, buono stato. **VENDO** C64, drive, monitor fosfori verdi, modem telefonico dedicato, vari giochi.

Pier Giorgio Cricca · via Bastia, 198 · 48021 Lavezzola (RA)

☎ (0545) 80914 (ore pasti)

**VENDO** Collins RTX HF 618S · RX 51 W · RX VHF 51 X · TX VHF 17 M · RX 51S · RX 75A-3 · Filtri mecc. · RX Hallcrafters SX88 · RX SX71 · TX HT 32B · TX HT20 · RX 940 B · RX 938C · RX 9-76.

Salvatore Saccone · via San Ciro, 15 · 90124 Palermo

☎ (091) 6302516 (ore pranzo e cena)

**RADIANT**

**RASSEGNA DEL RADIANTISMO**

MOSTRA-MERCATO  
di apparati e componenti per telecomunicazioni, ricetrasmissioni, elettronica, computer  
Cassa kit per autocostruzioni

BORSA-SCAMBIO  
fra radioamatori di apparati radio e telefonici,  
antenne, valvole surplus, strumentazioni elettroniche

RADIOANTIQUARIATO EXPO

12-13 giugno '93

Orario: 8,30 - 18,30

4<sup>a</sup> EDIZIONE

Parco Esposizioni

**NOVEGRO**

Per informazioni e iscrizioni:

COMIS LOMBARDIA Via Boccaccio, 7 - 20123 Milano

Tel. (02) 49.88.016 (5 linee r.a.)

Fax (02) 49.88.010

**VENDO** calcolatrice finanziaria HP12C programmabile a L. 60.000. Tratto solo con Milano.

Maurizio Malvezzi · via Tiraboschi, 6 · 20135 Milano

☎ (02) 5511659 (ore 20,00÷21,00)



# PORTATILE... FISSO ... PER AUTO ???

**PER NOI,  
CHE DAL 1963  
SIAMO ATTENTI  
ALLE TUE ESIGENZE  
NON È  
UN PROBLEMA !**



**RICHIEDI IL NOSTRO CATALOGO INVIANDO LIRE 3.000 IN FRANCOBOLLI ALLA:**

## **CRESPI ELETTRONICA**

**18034 CERIANA (IM) - CORSO ITALIA 167 - TEL. 0184/551093 - FAX 0184/551593**

**VENDO** RTX CB Zodiac B5024 e Contact-24 (per veri amanti) nonché Super Panter DX modificato 200 CM. **VENDO** RX Icom IC-R1 3 mesi di vita nuovissimo perfetto. Diego Zardini - via Alverà, 33 - 32043 Cortina D'Ampezzo ☎ (0436) 860741 (ore 20,30÷22,00 escl. mar e ven.)

**ACQUISTO** vecchie valvole, pezzi di ricambio per radio, schemari di radio e valvole. Armando Soffiato - via Adriatica, 53 - 35125 Padova ☎ (049) 682262 (ore pasti)

**CERCO** FT212RH Yaesu, ICR100. **VENDO** Kenwood 940 ultima serie L. 3.000.000 intrattabili. Dario Barbin - via Michelangelo, 6 - 15048 Valenza ☎ (0131) 955346 (ore pasti)

**VENDO** Tubo Q.Q.E. 03/20 F/za lavoro 600 MC/s = 0,5 metri misure mm 45 x 54. Eccitazione W 0,6. Tubo Q.Q.E. 04/20 F/za lavoro 250 MC/s = 12 metri misure mm 45 x 54. Eccitazione W 0,6. Sono due tetrodi internamente portano la neutralizzazione contro le autoscillazioni accendono a Volt 6,3. Potenza erogata max 45 watt. Casa costruttrice Philips U.S.A. Tubi 100 TH. 801 - 814A - Tubo Q.Q.E 06/40 F/za lavoro 500 MC/s = 0,6 metri misure mm 100 x 4 potenza 100 watt doppio tetrodo. Generatori a manovella AEG. Sostegno con sellino di legno, cavo di uscita, tensioni stabilizzate, rotazione 50/70 giri, power uscita. Volt 425/125 MA. BC ampere 2,5 con volt 6,3 DC come nuovi, misure cm 17 x 20 x 25, peso kg 2 circa, adatto anche per illuminazione con 2 lampade da 220 V messe in serie da 30 watt ciascuna più una lampada da 15 watt faro a Volt 6/3 a 2,5.

**OFFRO** RX392 - 390 - 388F - BC312 - ARIN6 - ARIN7 - Mikil - BC221 - R120 - RT70 - BC603 - BC620 - A - RC1 - ARC3 - BC624 - BC625 - BC191 - ROP - APR4 - RA20 - LM1 - 122A - 1 - 177 - 1 - 1 - 230 - RAK7 - SCR522 - SCR625 - TU5B - 6B ecc. BC357 - BC604 - DM21 - BC602 - BC610 - TA12 - BX654 - SCR624 - Strumenti da 7 a 11 GHz da 2Kc a 450 MC. A richiesta **VENDO** valvole europee L409 - A425 - RE84 - ARP12 - AR8 - ATP64ATP7 - RV2 - 4, P800 - RL12 - P35 - RV12 - P200 - RV2 - T1. Silvano Giannoni - Casella Postale, 52 - 56031 Bientina (PI) ☎ (0587) 714006 (ore 7,00÷21,00).

**VENDO** palo telesc. Tevere sez. 10 cm. quadrato, nuovo nel suo imballo, 3 mt. chiuso e 9 allungato. **CERCO** Yaesu FL-2100B, FTV650, Kenwood SW2000 con sonde SP430. Evandro Piccinelli - via M. Angeli 31 - 12078 Ormea (CN) ☎ (0174) 391482 (13÷14 20÷23)

**VENDO** monografia sulla pratica e la teoria dei trasformatori di uscita per amplificatori valvolari. Numerosi esempi. Luciano Macri - via Bolognese 127 - 50139 Firenze ☎ (055) 4361624 (20÷21)

**VENDO** surplus USA: BC342, R108, R109, R110/GRC in ottimo stato con vari accessori, schemi e manuali tecnici. Possibilità di ricambi. L. 650.000 tratt. Pierluigi Turrini - via Tintoretto 7 - 40133 Bologna ☎ (051) 568557 (non oltre le 21)

**CEDO** Yaesu FT-290R L. 450.000. RTX Intek 3300EE L. 220.000. RX N.E. 108÷180 MHz L. 90.000. TX 108÷88 MHz PLL L. 250.000. Voltm. AN/USM 413 L. 130.000. Test Set VHF BM54 L. 250.000. Sergio Daraghin - via Palermo 3 - 10042 Nichelino (TO) ☎ (011) 6272087 (dopo le 19)

**CEDO** analizzatore di spettro Tektronix mod. 545B - L20 + cassette type 1A1 1A2 RS200 (anal. BF) funzionante perfetto stato. Non spedisco. Guido Galletti - via Bracciolo 5 - 52036 Pieve S. Stefano (AR) ☎ (0575) 798145 (21÷23 fine weekend)

**VENDO** Guide to Utility Stations 1993 L. 50.000, RTTY Code Manual L. 25.000, Guide to Facsimile Stations 1992 L. 35.000, Air and Meteor Code Manual 1992 L. 25.000, Radio/Tech Modification Manual 4 ed. L. 40.000, Decoder in scatolotto per decodifica vari modi digitali, CW, FAX, RTTY incl. codici speciali ARQ, ARQ-E, TDM242, TDM342, coquelet ecc. L. 300.000, Modem packet VHF per C64 L. 70.000, Modem packet VHF per PC L. 100.000. Per PC: Interfaccia, prg e manuale per ricevere FAX e RTTY L. 50.000. Kit decoder Easyfax per JVFX5.1 L. 280.000. Crispino Messina - via Di Porto 10 - 50058 Signa (FI)

**CERCO** RTX decametriche offro in cambio RTX UHF con accessori RX portatile 8 MHz÷1300 MHz. Regalo inoltre molto materiale elettronico. Penna ☎ (0522) 53037 (19÷22)

**VENDO** valvole per amplificatori e radio antiche (2A3 - VT52 - 211 - EL34 - KT88 - ECC81 - 82 - 83 - 88 - EF86 - EL3 - AZ1 - ECH4 - U415 - 100TH - 42 - 45 - 75 - 78 - 6D6 - EBL1 - EL3 - EF9 - EF6 - B443 - EM4 - EL41 - RG1064 ecc. Libri e schemari per alla fedeltà a valvole e radio a valvole. Schemari audio-tv video. Data sheet e caratteristiche di valvole. Nastri per registratori a bobine Geloso. Trasformatori di uscita per valvole (2A3 - VT52 - 211 - EL34 - KT88 ecc. ecc.). Telai per ampli valvolari. Kit di montaggio di amplificatore stereo 2 x EL84. BC312 funzionante a 220 con cassetta altoparlante originale. Oscilloscopio doppia traccia 70 MHz Hameg. Generatore di monoscopio a colori, uscita in SCART e can. 36. **CERCO** ricevitore per radioamatore Mosley CM1, libri su ampli a valvole, vecchie riviste di elettronica. Scrivere (francobollo per la risposta). Luciano Macri - via Bolognese 127 - 50139 Firenze ☎ (055) 4361624 (20-21)

**VENDO** Intek Handicom 50S L. 110.000 tratt. o permutato con stazione base omologato AM-FM. VIC20 completo L. 110.000. Amplificatore audio Geloso L. 130.000. Emanuele Galloni - largo S.L. Filippini 5 - 00186 Roma ☎ (06) 6861870 (preferibilmente 14÷18)

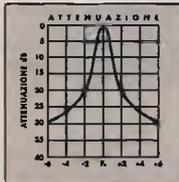
**VENDO** Zodiac ZV 3000 nuovo 144÷146 VHF-FM 5 watt 20 mem. palmare, 1 mese di vita o PERMUTO con Ranger RC1 2950 completo valore L. 390.000 + antenna + carica-batterie. Antonio Gentile - via Fregene 33 - 00183 Roma ☎ (06) 7092309 (sempre)

**VENDO** alcune radio d'epoca perfettamente restaurate e funzionanti in ogni loro parte, inoltre contatori geiger per beta e gamma in progetto originale. Antonio Lanzara - via Ulivi 16 - 22050 Lierna (CO) ☎ (0341) 741543 (dopo le 17,00)

**FILTRO IN CAVITÀ COASSIALE DB01**

NOVITA

**ALTE PRESTAZIONI BASSO COSTO**



**Filtro in cavità coassiale passa banda o stop banda ad alto Q**

**CARATTERISTICHE TECNICHE:**

- Impedenza.....50 Ohm
- R.O.S.....<1.5:1
- Range operativo.....140/174 Mhz
- .....66/88 Mhz
- .....400/470 Mhz
- Temperatura di lavoro.....-30/+60°C
- Connettori.....N/JG58A
- Potenza massima.....200 Watt.
- Perdita di inserzione.....a richiesta 0.5 -2dB
- Dimensioni.....ø100 mm- h 650 mm

**FILTRO DUPLEXER PER PONTI RIPETITORI FD06**



**Permette la ricezione e la trasmissione contemporanea con una sola antenna**

**CARATTERISTICHE TECNICHE:**

- Impedenza.....50 Ohm nom.
- R.O.S.....<1.3
- Range operativo.....140/170 Mhz
- Temperatura di lavoro.....-30/+60°C
- Connettori.....UHF SO 2939
- Potenza massima.....30 Watt.
- Perdita di inserzione.....0.8 dB tipica
- Isolamento tra le porte.....>80dB
- Dimensioni.....30X160X180 mm

ELECTRONIC SYSTEMS snc - V.le Marconi 13 55100 LUCCA - Tel. 0583/955217 - Fax 0583/953382

**CERCO** computer C86 con HD e monitor colori. **VENDO** due Vespe CC125 anno 1952 + Beta Baby Trial monomarcia. **CERCO** Amiga 500. Bruno Rossi - via Forno, 11 - 15060 Carrosio (AL) ☎ (0143) 683220 (ore 13,00÷17,00)

**CERCO** apparati decametriche mod. FT301 - TS930 - FT7 - FT7B - FT77. Inviare offerta. **VENDO** valvole per ricambio o Racal Collins e radio d'epoca lista affr. Francesco Citea - via Enrico Stevenson, 5 - 00040 Monteporzio Catone (Roma) ☎ (06) 9422092 (ore 20,00÷21,30)

**VENDO** 286 1 Mb RAM, floppy 144 Mb, controller FD/HD, video, tastiera L. 500.000 oppure **SCAMBIO** con apparati radio surplus. **VENDO** anche interf. RX CW/RTTY/Fax e PC. Massimo Sernesi - via Svezia, 22 - 58100 Grosseto ☎ (0564) 454797 - (055) 684571

**VENDO** per Amiga: scheda GVP 286 con 512 K RAM nuova L. 350.000 e scheda AT Once Classic L. 120.000 nuovissima. Radio CB Galaxy Pluto L. 320.000 ottime condizioni. Mauro D'Orazi - C.P. 24 - Carpi (MO) ☎ (059) 1681370 - 649240

**PERMUTO** Kenwood TS-711E, RTX VHF SSB con RTX per decametriche tipo Icom, Sommerkamp o Drake. IW9BTT, Claudio Ramirez - via Toscano Patti 14 - 95039 Trecastagni (CT) ☎ (095) 7800051 (14÷17)

**ACCETTO** offerte/permuto tra apparecchiature radio e PC 286 a 2 mega, 20 mega HD scheda S. VGA monitor a colori. Inviare lettera con offerta o telefonare. IW9BTT, Claudio Ramirez - via Toscano Patti 14 - 95039 Trecastagni (CT) ☎ (095) 7800051 (14÷17)

**VENDO** Kenwood TS 940S da riparare. Funziona solo in ascolto. Mauro Mattei - via Nazionale 63 - 38070 Lomaso (TN) ☎ (0465) 71106 (ore ufficio)

**VENDO** Nautico HF Dancom RT 101 200 W PeP (TX T101 RX R101 + Rack 12-24 V) L. 200.000. Linea Trio RX-JR 599 Custom Special L. 300.000. Micro MC50 L. 50.000. Passa basso HF. Alessandro Sbrana - viale delle Piagge 6 - 56124 Pisa ☎ (050) 570038 (20÷22 da lun. a ven.)

REGIONE ABRUZZO

PROVINCIA DI TERAMO

COMUNE E A.P.T. ROSETO



**ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI ITALIANI**

SEZIONE DI ROSETO DEGLI ABRUZZI

**2ª EDIZIONE MOSTRA MERCATO**

DEL RADIOAMATORE E DELL'ELETTRONICA

**ROSETO DEGLI ABRUZZI 19 e 20 GIUGNO 1993 PALASPORT COMUNALE**

**INGRESSO GRATUITO AMPIO PARCHEGGIO A DISPOSIZIONE**

**ORARIO: SABATO: 19/6 ore 9/13 - 15/20 DOMENICA: 20/6 ore 9/13 - 15/19**

**tercas**

**CASSA DI RISPARMIO DELLA PROVINCIA DI TERAMO**

**tercas**

# ELETRONICA FRANCO di SANTANIELLO

C.so Trapani, 69 - 10139 TORINO - Tel. e Fax 011 / 3854409



## INTEK.

### INTEK HANDYCOM-50S

5 W, 40 canali, a basso consumo. OMOLOGATO PTT. È il miglior portatile della gamma INTEK progettato con 3 obiettivi fondamentali: dimensioni, potenza e consumo. Questi infatti sono i problemi sinora comuni a tutti i walkie-talkie. L'apparato è il più piccolo 5 watt in commercio ed il consumo è drasticamente ridotto dal nuovo ed esclusivo circuito BATTERY SAVER che spegne automaticamente il display di canale in assenza di segnali e lo riaccende automaticamente non appena lo SQUELCH è riaperto da una successiva comunicazione. La potenza è inoltre riducibile a 1 watt per comunicazioni a breve distanza, il tutto con ulteriore risparmio delle batterie. Frequenza: 26.965-27.405 kHz AM. Alim.: 12,5 V nominali. Dimensioni: 184x73x49 mm. Peso: 450 gr.

### INTEK HANDYCOM-55S

Ricetrasmittente CB, 5 W, 40 canali in AM/FM (punto 8 art. 334 cod. PT). OMOLOGATO PTT. Frequenza 26.965-27.405 kHz. Affidabile per collegamenti di tipo amatoriale, hobbystico e per varie attività. Il sintetizzatore PLL permette di spaziare nei 40 canali CB sia in AM che in FM consentendo una comunicazione di alta qualità. Presa per micro-altoparlante esterno. Comando HI/LOW POWER permette di economizzare la durata delle batterie riducendo la potenza di trasmissione. Il comando LED OFF spegne il display indicatore di canale e riduce ulteriormente il consumo di corrente.

### INTEK HANDYCOM-90S

120 canali, display a cristalli liquidi multifunzionale. OMOLOGATO PTT. È uno dei ricetrasmittenti più sofisticati e moderni presenti sul mercato. 40 canali (espandibili a 120 canali), accesso immediato al canale 9 di emergenza, tasto di scansione dei canali, tasto DW per l'ascolto simultaneo di due canali. Sul pannello superiore si trova il selettore alta e bassa potenza per selezionare la potenza del trasmettitore da 5 Watt input a 1 Watt, per economizzare le batterie. L'uso della bassa potenza è consigliato quando si opera a corta distanza. Dimensioni contenute. Pacco batterie estraibile.

**CONCESSIONARIO:** PRESIDENT • MIDLAND • INTEK • ZODIAC • UNIDEM • ALINCO • MICROSET • MAGNUM • ZETAGI • BIAS • STANDARD • DIAMOND • LEMM • SIGMA • SIRIO • SIRTEL • CTE • ECO • AVANTI • VIMER

Centro assistenza riparazione e modifiche apparati CB - Spedizioni in contrassegno

**VENDO** visore notturno binoculare militare, costruzione recente, eventuale permuta con veicolo bibanda V/U (TM731, IC2400 ecc.).

Sergio Sicoli - via Madre Picco, 31 - 20132 Milano  
☎ (02) 2565472 (ore serali 20,00-22,00)

**VENDO** Kenwood TM702 come nuovo. Kenwood TS780 (banda 144-430 MHz - FM - CW - SSB). **VENDO** sonda Bird 50 H nuova. **VENDO** QST 1992 e numeri di CQ Usa 1991-92.

Davide Paccagnella - via E. Filiberto, 26 - 45011 Adria (RO)  
☎ (0426) 22823 (solo ore 20,00-21,00)

**VENDO** TX Kenwood TS4305 TM741E fulloptional vere occasioni prezzi interessanti. Non attendere, telefonata subito! No perditempo. Grazie.

IWODOY Alberto - 01100 Viterbo  
☎ (0761) 325904 (segreteria telefonica)

**VENDO** RTX Icom IC761 con FL53A FL101 MB19 SP20 SM10 RX e TX in continua. Accordatore in continua. Prezzo L. 4.000.000.

**VENDO** telereader mod. 685/E con monitor incorporato per la ricetrasmmissione packet molto pratico trattabili L. 800.000.

**VENDO** antenna HF tribanda 4 elementi mod. KLM dipolo rotativo 40 metri mod. PKW prezzo L. 800.000 trattabili se in blocco.

**VENDO** antenne direttive VE-VHF-UHF rispettivamente 20 elementi - 31 elementi mod. Haygain. Prezzo L. 200.000 cadauno.

Salvatore Cosentino - Viale Mediterraneo, 797/3 - 30015 Chioggia (VE)  
☎ (041) 5542211 (ore pasti)

**VENDO** nuovi MC60 (con possibile modifica per 850 ecc.) + accordatore HF + mt 3000 + amplificatore HF Heatkit 200 Winput + accetto proposte. Max serietà. Solo se interessati. TNX! Annuncio sempre valido.

Riccardo  
☎ (0933) 938533

**VENDO** programma per la gestione dello scanner AR300 e/o AR3000A di cui ne permette l'uso anche come analizzatore di spettro con cursore e Marker L. 70.000 + spese postali.

Enrico Marinoni - via A. Volta, 10 - 22070 Lurago M. (CO)  
☎ (031) 938208 (dopo ore 20,00)

**VENDO** Modem NOA2-Mkz (CW - RTTY Ascii - Amtor). Usato poco. Istruzioni in italiano + cavetti collegamento C-64 (disponibili anche per PC) + programma in cartuccia. Andrea Ambrosini - via S. Pianell - 66100 Chieti  
☎ (0871) 66434

**CERCO** accessori per FT102: VFO EXT FV102 DM, accordat. FC102. **VENDO** SP102 versione con filtri BF e con Phone-Pach.

IK8RIH, Alberto - Trebisacce (CS)  
☎ (0981) 500067 (serali)

**VENDO** Guide to Utility Stations 1993 L. 50.000, RTTY Code Manual L. 25.000, Guide to Facsimile Stations 1992 L. 35.000, Air and Meteo Code Manual 1992 L. 25.000, Radio/Tech Modification Manual 4 ed. L. 40.000, Decoder in scatola per decodifica vari modi digitali, CW, FAX, RTTY incl. codici speciali ARQ, ARQ E, TDM242, TDM342, coquelet ecc. L. 300.000, Modem packet VHF per C64 L. 70.000, Modem packet VHF per PC L. 100.000. Per PC: Interfaccia, prg e manuale per ricevere FAX e RTTY L. 50.000. Kit decoder Easyfax per JVFA5.1 L. 280.000.

Crispino Messina - via Di Porto 10 - 50058 Signa (FI)

**COMPRO** RTX funzionanti e non, tipo HF-VHF anche in blocco. Icom Yaesu Kenwood ecc.  
Dario - Torino  
☎ (011) 497274 (18-20)

**VENDO** TS 700G 2 m transceiver a L. 600.000. Amplificatore lineare B550PS larga banda Zetagi L. 220.000. Frediano Brocchini - via Spezzi Pieve a Elici 2 - 50054 Mas-sarosa (LU)  
☎ (0584) 952243 (dopo ore 20,00)

**VENDO** calcolatrice finanziaria HP12C programmabile a L. 70.000 trattabili. Tratto solo con Milano.

Maurizio Malvezzi - via Tiraboschi, 6 - 20135 Milano  
☎ (02) 5511659 (ore 20,00-21,00)

**VENDO** oscilloscopio telequipment 30 MHz doppia traccia L. 450.000. Generatore di funzioni 10 Hz 100 kHz L. 50.000 trasmettitore FM 88108 5 W passi 10 kHz L. 500.000. Giuseppe Lisi - via Sciuti, 121 - 90144 Palermo  
☎ (091) 308581 (dopo ore 14,30)

**REGALASI.** Avviso ai principianti del BCL. Scrivete allegando affrancatura per risposta al BCL Sicilia Club. Il BCL non avrà più segreti. Per informazioni. Roberto Scaglione - via Gen. Strega, 22 - 90143 Palermo  
☎ (0337) 966972 (ore 18,00-20,30)

**VEDO** TRHC MN2000 MSH Drake. Ampl. lineare Heath kit SS220 - 2 kW. Ant. rotor CDR - ant. TH6DX. FDK Multi 7 144 MHz Mobil Five Ere Italy 144 MHz.

Giancarlo Lazzaro - via Del Concordato, 1 - 74016 Massafra (TA)  
☎ (099) 681511 (ore 18,00-20,30)

**CERCO** PS Pice Microsim versione 5,1 e superiori con modelli e manuali. **VENDO** Registratore su carta 4 tracce battaglia Rangoni. **CERCO** Bird 8327 - 300. Mauro Magni  
☎ (06) 890763 (lavorativi)

**VENDO** ricevitore ICR1 Icom con accessori, nuovo causa inutilizzo L. 400.000. Claudio Pochettino - via Torino 5/A - 10060 Castagnole Piemonte (TO)  
☎ (011) 9862858 (19-21)

**VENDO** amplificatore lineare dai 10 mt ai 160, costruzione professionale USA n. 28877, relais e condensatori variabili sotto vuoto oltre 4 kW output aliment. esterno. Ghidini Vittorio - 41100 Modena  
☎ (059) 530435 (20,30-21,00)

# YAESU FT-736R

## Non vi sfuggirà il segnalino più debole in VHF/UHF !

Ecco la stazione completa compatibile a tutti i modi operativi nelle bande radiometriche: 144 MHz, 430 MHz e 1200 MHz. Già come acquistato, l'apparato è autosufficiente su 144 e 430 MHz ed è compatibile alla SSB, CW, FM. Due appositi spazi liberi possono accomodare dei moduli opzionali che l'OM potrà scegliere secondo le proprie necessità: 50 MHz ad esempio, per controllare l'E sporadico (l'estate è la stagione appropriata) oppure la promettente banda dei 1.2 GHz, tutta da scoprire. Apparato ideale per il traffico oltre satellite radiometrico (transponder) in quanto è possibile procedere in Full Duplex ed ascoltare il proprio segnale ritrasmesso. I due VFO usati in questo caso possono essere sincronizzati

oppure incrementati in senso opposto in modo da compensare l'effetto Döppler e rilevarne la misura. Potenza RF 25W (10W sui 1.2 GHz); tutti i caratteristici circuiti per le HF sono compresi: IF shift, IF Notch, NB, AVC con tre costanti, filtro stretto per il CW ecc. 100 memorie a disposizione per registrare la frequenza, il passo di duplicazione, il modo operativo ecc. Il TX comprende il compressore di dinamica; possibilità inoltre di provvedere all'alimentazione in continua del preamplificatore posto in prossimità dell'antenna, tramite la linea di trasmissione. Possibilità di alimentare l'apparato da rete o con sorgente in continua ed in aggiunta tanti accessori opzionali: manipolatore Iambic; encoder/decoder

CTCSS, AQS, generatore di fonemi per gli annunci della frequenza e modo operativo, microfoni ecc.

E' disponibile  
l'unità opzionale  
**FEX-736-50A**  
per la nuovissima banda  
dei 6 metri

*Perché non andare  
a curiosare dal  
rivenditore più vicino?*

**YAESU**  
**marcucci** S.p.A.  
Uffici: Via Rivoltana n.4 Km. 8,5-Vignate (MI)  
Tel. 02/95360445-Fax 02/95360449  
Show-room-Via F.lli Bronzetti, 37-Milano  
Tel. 02/7386051



**TELECOMMUNICATION  
SERVICE  
ITALIA s.r.l.**

**GARANZIA 3 ANNI  
SUI NOSTRI PRODOTTI**

**20141 MILANO  
Via Ascanio Sforza, 65  
Tel. (02) 89405577 r.a.  
Fax 89405798**

# G.Z. ELETTROIMPIANTI Snc

Tel. (011) 93.99.736 - Fax (011) 93.92.43  
C.so Moncenisio, 119 - 10057 S. AMBROGIO (TO)

RICETRASMETTITORI CB VHF/UHF - ANTENNE E ACCESSORI

SPEDIZIONI OVUNQUE IN CONTRASSEGNO

RIPARAZIONI E MODIFICHE

SCHEDE ECO COLT

INGROSSO E MINUTO

VENDITA RATEALE

RITIRO  
DELL'USATO



KENWOOD  
TH 78



ALINCO  
DR-599E



ICOM  
IC-3230



IC W21E



STANDARD  
C558

INTERPELLATECI  
PER  
L'OFFERTA  
DEL  
MESE

## TLC radio

Tel./Fax  
06/890763

Via Valle Corteno 57 - 00141 ROMA

RIPARAZIONE STRUMENTAZIONE

"H.P. - TEK"

STRUMENTI RICONDIZIONATI

"RALFE ELEC." U.K.

ASSISTENZA AUT. MARCUCCI

"YAESU ICOM"

STRUMENTAZIONE H.P. • 8656B Signal Generator 1 GHz: LST2950 • 8640B Signal Generator 512 MHz: LST1100 • 8755B Net. Analyzer 18 GHz: LST650 • 8601A Sweep Generator: LST750 • 8671A Sig. Generator 2/6.2 GHz: LST2500 • 8600A Marker Generator: LST250 • 8443A Tracking Generator: LST500 • 8565A Spec. Analyzer 21 GHz: LST4500 • 141T/8552B/8555A Anal. 21 GHz: LST2500 • 140T/8552B/8555A Anal. 21 GHz: LST2000 • 8559/182 Spec. Analy. 1.6 GHz: LST2000Z • 8559/182 Sp. Analy. 21 GHz: LST5000 • 8553B Plug in 110 MHz: LST500 • 8554b/8552a Plug in 1.25 GHz: LST1300 • 8556A Plug in audio freq.: LST500 • 8555A Plug in 18 GHz: LST1250 • 816A Slotted line 1.8/18 GHz: LST550 • 776D Dir. Coupler 0.94/1.9 GHz: LST250 • 779D Dir. Coupler 1.7/12.4 GHz: LST350 • 8118A Function Generator: LST1750 • 432A Power Meter Head 478: LST400 • 489A Micro. Ampli. 1/2 GHz: LST400 • 6274B Power Supply: LST400 • 651B Audio Oscillator: LST326 • 5328A 100 MHz Freq. Counter: LST200

STRUMENTAZIONE MARCONI • 2017 Sig. Generator 1 GHz: L2000 • 2018 Sig. Generator 520 MHz: LST960 • 2019 Sig. Generator 1 GHz: LST2250 • 2091C-2092 White Noise Gen.: LST500 • TF2300A Mod. Meter: LST150 • TF2304A Aut. Mod. Meter: LST360

STRUMENTAZIONE TEKTRONIX • 2225 50 MHz oscilloscope: LST150 • 2236 100 MHz Oscilloscope: LST950 • 2445 150 MHz Oscilloscope: LST1250 • 475A 250 MHz Oscilloscope: LST550 • 7603-7813-7623 Main Frame: Call • 7633-7704-7904 Main Frame: Call • 7A18 Plug in 75 MHz: LST100 • 7A16 Plug in 225 MHz: LST200 • 7A26 Plug in 200 MHz: LST200

STRUMENTAZIONE PHILIPS • PM3267 Oscill. 100 MHz: LST600 • 3295A Oscill. 400 MHz: LST3000 • PM6671 Counter 120 MHz: LST260 • PM2534 Digital Multimeter: LST450

STRUMENTAZIONE RACAL • 9081 Sig. Generator 520 MHz: LST650

ACQUISTO STRUMENTAZIONE ALTO LIVELLO  
LISTA PARZIALE - PREZZI F. LONDRA  
30 gg. DI GARANZIA

## D.A.S. ELETTRONICA



APPARECCHIATURE ELETTRONICHE - GIARRE

Via F.lli Cairoli, 53/57 - 95024 GIARRE (CT) - Tel. 095/934812  
Vendita - Assistenza Tecnica - Apparecchiature Elettroniche  
SIAMO PRESENTI ALLE PIÙ IMPORTANTI FIERE DEL CENTRO SUD

## NOVITÀ 1993 KENWOOD



KENWOOD TS-50S

Il più piccolo RTX HF  
All mode  
50 kHz-30 MHz  
Shift IF incorporato

KENWOOD TM 742E

RTX VHF/UHF FM multibanda  
Veicolare - 50/35 W

SPEDIZIONI: in contrassegno + spese postali - CHIUSO LUNEDÌ MATTINA  
Possibilità di pagamenti rateali (salvo approvazione della finanziaria)

VENDO valvole per amplificatori e radio antiche (2A3 - VT52 - 211 - EL34 - KT88 - ECC81 - 82 - 83 - 88 - EF86 - EL3 - AZ1 - ECH4 - U415 - 100TH - 42 - 45 - 75 - 78 - 6D6 - EBL1 - EL3 - EF9 - EF6 - B443 - EM4 - EL41 - RG1064 ecc. Libri e schemari per alta fedeltà a valvole e radio a valvole. Schemari audio-tv video. Data sheet e caratteristiche di valvole. Nastri per registratori a bobine Geloso. Trasformatori di uscita per valvole (2A3 - VT52 - 211 - EL34 - KT88 ecc. ecc.). Telai per ampil valvolari. Kit di montaggio di amplificatore stereo 2 x EL84. BC312 funzionante a 220 con cassetta altoparlante originale. Oscilloscopio doppia traccia 70 MHz Hameg. Generatore di monoscopio a colori, uscita in SCART e can. 36. CERCO ricevitore per radioamatore Mosley CM1, libri su ampil a valvole, vecchie riviste di elettronica. Scrivere (francobollo per la risposta).  
Luciano Macri - via Bolognese 127 - 50139 Firenze  
☎ (055) 4361624 (20-21)

OFFRO schemari TV colori/bn Antonelliana, in blocco, per cessata attività, volume n. 17 e raccolta dal n. 23 al n. 43, completi di 2 indici generali a L. 600.000 (valore reale L. 1.300.000 circa).  
Francesco Brianni - via Garibaldi 83 - 92013 Menfi (AG)  
☎ (0925) 71215 (ore pasti)

VENDO rigeneratore di cinescopi ad ultrasuoni Giorgi mod. Z3 a L. 350.000 completo di ben 13 zoccoli diversi per tutti i tipi di CRT colori e bn. Modello con voltmetro digitale per tensione filamenti e strumento controllo emissione.  
Francesco Brianni - via Garibaldi 83 - 92013 Menfi (AG)  
☎ (0925) 71215 (ore pasti)

VENDO TX Collins 32S3 + alim. 516F2 + cavi + manuali oppure CAMBIO con RX Collins. Solo zone limitrole.  
Pasquale Esposito - via Venezia 50 A/14 - 16126 Genova  
☎ (010) 265770 (20,30-21,00)

CERCO baracchino CB che veniva commercializzato Lafayette o Tenco 23 canali valvolare. Tubo finale EL84 anche guasto ma completo.  
Claudio Alloi - via G. Torti 17-18 - 16143 Genova  
☎ (010) 509131 (20,00-22,30)

COMUNE DI CECINA  
ASSESSORATO AL TURISMO  
SOCIETÀ PROMOZIONE SVILUPPO S.r.l.



A.R.C.E.  
Associazione  
Radioamatori  
Costa Etrusca

# 4<sup>a</sup> mostra mercato del radioamatore e dell'elettronica

CECINA (LI)  
10-11 LUGLIO 1993  
CECINA MARE - LOC. CECINELLA

PARCHEGGIO  
POSTO DI RISTORO ALL'INTERNO  
Informazioni - Segreteria della Mostra:  
Tel. (0586) 684203 - Fax (0586) 611208  
Tel. (0586) 621259 (Sede Mostra)

...UN'OCCASIONE PER VISITARE LA COSTA ETRUSCA...

**VENDO** Kenwood TS811E UHF all mode 430-440 MHz L. 1.500.000. Apparato inusato con imballaggio prezzo trattabile. Tratto preferibilmente in zona.  
IK7MOI, Nicola Grande - via Parco Lauro 17 - 70044 Polignano a Mare (BA)  
☎ (080) 807216 (19,00-20,00)

**VENDO** a metà prezzo di copertina numeri/annate dall'80 al '92, delle seguenti riviste: CQ Elettronica, Radio Kit, Radio Rivista, Nuova Elettronica.  
Silvio Bernocco - via San Marco 24 - 10064 Pinerolo (TO)  
☎ (011) 3853197 (dopo le 20,00)

**VENDO** lettore compact disc portatile L. 30.000. Commo-  
dore 64 + disc drive + registratore, 30 dischetti giochi e programmi utility word processor, data base, titolatore, compreso alimentatore e cavi. Inoltre interfaccia ricezione Fax - Meteo - RTTY - SSTV cartuccia Fax. Regalo monitor fosfori verdi.  
Francesco Accinni - via Mongriferone 3-25 - 17100 Savona  
☎ (019) 801249

**VENDO** interfaccia telefonica multifunzione ottima fonia L. 350.000. Programma per scanner AR3000 L. 50.000. Telecomando DTMF con risposta e codici L. 300.000.  
Loris Ferro - via Marche 71 - 37139 Verona  
☎ (045) 8900867

**VENDO** QSL stampate negli USA. Vari tipi da personalizzare con il proprio timbro. 100 QSL a partire da L. 20.000 comprese spese postali. Campioni contro L. 2.000 anche in francobolli.  
Silvano Garelo - Casella post. 185 - 17031 Albenga (SV)

**SU ORDINAZIONE** costruisco "bobine di Tesla" senza alcun impegno da parte vostra. Contattatemi. Prezzi contenuti.  
Paolo Legati - via Roma 119 - 20070 Fombio (MI)

**VENDO** calcolatrice finanziaria HP12C programmabile a L. 80.000. Tratto solo con zona di Milano.  
Maurizio Malvezzi - via G. Tiraboschi 6 - 20135 Milano  
☎ (02) 5511659 (20-21)

**VENDO** T4XC da riparare, MS4 + AC4 + R4C con filtri e NB + DGS1 + Mic base + Manuali italiano L. 600.000. Non spedisco. Oppure CAMBIO con FT 1012D.  
Franco Locali - via G. Leopardi 5 - 20089 Rozzano (MI)  
☎ (02) 8257480 (18-21)

**VENDESI** RTX President Jackson + Micro ZG MB + 5 L. 240.000.  
Gilberto Mengoni - via XX Settembre 18 - 60035 Jesi  
☎ (0731) 208244 (ore ufficio)

**VENDO** RTX Drake RT7 con antenna verticale tribanda L. 1.600.000.  
IK4CIM, Tozzi Donatella - via Prov. Selice 17 - 40026 Imola (BO)  
☎ (0542) 640086 (ore pasti)

**CHI SA** come realizzare una uscita per monitor per il computer M10 Olivetti ???  
Maurizio Mannucci - via Francesco Berni 2 - 50124 Firenze  
☎ (055) 224415 (ore ufficio)

**COAXIAL CABLE**  
**RG 213 NORME MIL C 17 E**  
 $Z_c = 50\Omega - \phi 10,30$   
**100m: Fattore di Velocità = 0,66**  
**Costante Dielettrica = 2,28**

**INSERTION LOSS - 100m**

<b>30 MHz</b>	<b>3,35 dB</b>
<b>145 MHz</b>	<b>8,14 dB</b>
<b>435 MHz</b>	<b>15,41 dB</b>
<b>1000 MHz</b>	<b>24,33 dB</b>
<b>1500 MHz</b>	<b>35,24 dB</b>

In vendita presso:



**milag elettronica srl**  
VIA COMELICO 10 - 20135 MILANO  
TEL. (02) 5454-744/5518-9075 - FAX (02) 5518-1441  
e presso tutti i suoi punti di rivendita

## RS 751 MACCHINA PER L'INCISIONE DI CIRCUITI STAMPATI

**ELSE**



L. 89.000

È una macchina studiata appositamente per essere impiegata da tutti coloro che hanno la necessità di costruire prototipi o piccole serie di circuiti stampati mono o doppia faccia (hobbisti, tecnici di laboratorio, piccoli costruttori ecc.). Il suo funzionamento si basa sullo scorrimento di schiuma di percloruro ferrico super ossigenata, in modo da ottenere tempi di incisione eccezionalmente brevi e comparabili a quelli di macchine industriali (3 + 5 minuti). Grazie ad un accurato progetto e scelta dei materiali si è riusciti a offrirla ad un prezzo straordinariamente basso (basti pensare che le più piccole macchine da incisione hanno prezzi che vanno da parecchie centinaia di mila lire a qualche milione !!) senza togliere nulla alla qualità e funzionalità.

### CARATTERISTICHE TECNICHE:

INCISIONE MONO E DOPPIA FACCIA	
DIM. MAX PIASTRA DA INCIDERE:	125 x200 mm.
SISTEMA INCISIONE:	schiuma di percloruro ferrico super ossigenata.
PORTATA COMPRESSORE:	350 Litri Aria per Ora.
POTENZA COMPRESSORE:	3W.
TEMPO DI INCISIONE:	3 + 5 MINUTI - In relazione alla temperatura, condizione del rame e condizione del bagno.

### LA MACCHINA GIÀ MONTATA E PRONTA PER ESSERE USATA È COMPOSTA DA:

- 1) COMPRESSORE CON PORTATA 350 LITRI/ORA.
- 2) VASCA DI RACCOLTA.
- 3) DISPOSITIVO DI USCITA SCHIUMA A PIANO INCLINATO PER LA POSA DELLA PIASTRA DA INCIDERE.
- 4) SCHIUMATORE OSSIGENATORE (all'interno del dispositivo uscita schiuma).
- 5) TUBETTO DI COLLEGAMENTO.
- 6) RACCORDO A GOMITO.
- 7) N° 2 GUIDE PORTA PIASTRA.

IL PREZZO È DI L. 89.000

*I prodotti Elsekit sono in vendita presso i migliori rivenditori di apparecchiature e componenti elettronici. Qualora ne fossero sprovvisti, possono essere richiesti direttamente a:*  
**ELETTRONICA SESTRESE s.r.l.** - Via L. Calda 33/2 - 16153 GENOVA  
 Telefono 010/603679 - 6511964 Telefax 010/602262  
 Per ricevere il catalogo generale scrivere, citando la presente rivista, all'indirizzo sopra indicato.

**VENDO** surplus oscilloscopio Unaohm mod. G402BR 5 MHz tubo difettoso. Generatore BF stereo Monitor Phase ME63/U per taratura canali stereo.  
 Carmelo Lirico - via Piave 21 - 95030 Tremestieri Etneo (CT)  
 ☎ (095) 7412406 (qualunque ora)

**CERCO** CQ Marzo 1984 oppure fotocopia 10 MFM di GM Canaparo. Per chi mi può aiutare buona ricompensa.  
 Insirello Giuseppe - via A. Machia Fava 25 - 96016 Lentini (SR)  
 ☎ (095) 7832362 (7-20)

**VENDO** Duplexer UHF L. 200.000. Modulo TX + finale 10 W 157 MHz quarzato L. 100.000. Antenna larga banda VHF formata da 4 dipoli ripiegati ottima per ponti ripetitori L. 300.000.  
 Gianfranco Griani - via Zante 11 - 20138 Milano  
 ☎ (02) 730124

**VENDO** amplificatore Philips 40 W, 2 vie, 3 ingressi con registratore incorporato, presa cuffie, speed, regolazione alti e bassi in ottime condizioni L. 350.000.  
 Fabio Montanelli  
 ☎ (0577) 369067 (20+22)  
 ☎ (0577) 364516-364574 (ore ufficio)

**VENDO** equalizzatore-amplificatore Bellek 25+25 watt per autoradio L. 150.000. Mixer per DJ 4 ingressi, presa cuffie, ascolto monitor stereo L. 170.000.  
 Fabio Montanelli  
 ☎ (0577) 369067 (20+22)  
 ☎ (0577) 364516-364574 (ore ufficio)

**VENDO** Commodore C64 + registratore + monitor colore + dischi programmi + 10 videogames + joystick L. 600.000 trattabili. Corso di basic e corso di grafica con relativi opuscoli per Commodore C64 (61 cassette) L. 180.000.  
 Fabio Montanelli  
 ☎ (0577) 369067 (20+22)  
 ☎ (0577) 364516-364574 (ore ufficio)

**VENDO** tastiera 4/8 tipo pianoforte per fare musica e suonare, con Sound Buggy (con basi da suonare subito, da modificare o da comporre) con cassetta e disco programma per Commodore C64.  
 Fabio Montanelli  
 ☎ (0577) 369067 (20+22)  
 ☎ (0577) 364516-364574 (ore ufficio)

**VENDESI** 50 riviste Elettronica Pratica anni 1976-84 L. 40.000 e 50 riviste CQ Elettronica anni 1981-89 L. 50.000.  
 Gabriele  
 ☎ (0584) 997273

**VENDO** lineare autocostituito nuovo freq. 10-11 e 40-45 mt. vero affare, ingresso fino a 150 W uscita 700-800 W, monti 5XEL519 L. 800.000.  
 Bruno Bardazzi - via F. Ferrucci 382 - 50047 Prato (FI)  
 ☎ (0574) 592736 (ore ufficio)

**VENDO** Kenwood TM731E 144+430 FM dual bander; President Jackson 21 W SSB lineare 27 MHz; ZG BV131 Mic. Turner + 3B da tavolo tutto come nuovo!  
 Giovanni Arancioni - via B. Bartocci 26 - 06018 Trestina (PG)  
 ☎ (075) 854393 (19+21)

**VENDO** ricambi OTE R7. RX TX OTE serie RT5U 220-400 MHz con alimentatori. Cavità a PX6 con valvola 2C40 tarabile gamma 1200 MHz. Vari cassette sintonia BC191.  
 Carmelo Lirico - via Piave 21 - 95030 Tremestieri Etneo (CT)  
 ☎ (095) 7412406 (qualunque ora)

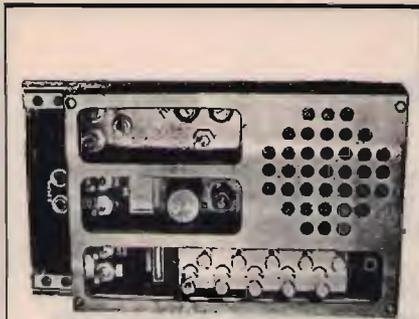
**VENDO** CB mod. CTE bande: AM, LSB, USB 40 canali omolog. completo di antenna Bomerang, rosmetro L. 250.000. CB non omologati modelli Midland L. 50.000.  
 Dario Deliso - via S. Martino 10 - 20092 Cinisello Basalmo (MI)  
 ☎ (02) 6175575 (9+12 16+20)

**VENDO** Amiga 2000 2 drives, 1.3 e 2.0, 1 MB chip, 2 MB fast, 80 giochi e programmi L. 1.000.000.  
 Stefano Garelli - via Mezzofanti 3/2 - 40137 Bologna  
 ☎ (051) 397463 (20,30-21,00)

**VENDO** RTX surplus CTR91 36-38 MHz, 25 W, 12 V, completo di cornetta telef. L. 130.000. Carico fittizio originale del BC191 (BC375) a L. 50.000.  
 Alberto Martellozzo - via Cervia 25 - 44024 Lido Estensi (FE)  
 ☎ (0533) 324735 (ore pasti)



**OFFRO** ricevitori nella gamma 80/40/15 metri Provenienza militare. Il ricevitore è garantito in ottime condizioni. OSSIA: non manomesso. Provato prima della spedizione completo di valvole, cuffia, Cristallo di calibrazione a 200 Kc/s Schemi dettagliati del ricevitore. Più lo schema per costruire. Un alimentatore per alimentare lo stesso RX attraverso la rete a 220 Volt 50 Pfdi ECCO LE CARATTERISTICHE DEL RX offerto. RX/Sezione del AN/GRC9, tre bande di frequenze. Ossia: Banda n. 1 da 6,6 a 12 Mc/s - Banda n. 2 da 3,6 a 6,6 Mc/s - Banda n. 3 da 2 a 3,6 Mc/s. Tipo di segnali ricevuti: C.W...M.C.W.; Voce. Monta N) 7 sette valvole. Può ricevere in cuffia ed in altoparlante supeterodina con M.F. a 456 Kc/s. Calibratore a cristallo. Prezzo L. 130.000 più L. 20.000 di spese che devono essere anticipate col Vostro ordine telefonico.  
 Silvano Giannoni - Casella Postale 52 - 56031 Bientina (PT)  
 ☎ (0587) 714006 (sempre)



**SURPLUS** Giannoni. Ho a disposizione per lineari ecc. i seguenti triodi. 100 TH 250 TH, 24G, VT4W31, 2A36B, 7193, CV6, 2C40, 2C42, 2C46, 2K28, 6A6, FDD20, AR8, 45, A409, A415, RV, 2,4T.I., GJ6, 6N7, 6SN7, 6SL7, 117N7, 6AS7, 6080, 6C5, 6J5, 2C39, OAI, 30, 56, 76, 27, 26, 6SR7, 6SQ7, 6Q7, 6C4, 12AT7, 12AU, 12AX7, tanti altri ancora. Pentodi per lineari, ecc. VT. 4-C. 211, 4E27, TV. 8001, 1625, 1624, 1619, 715, 832, 829. QQR diversi tipi 06140, EC/110, 4X150A, 814A, 1619, 715, 832, 829, QQE diversi tipi. 06140, 5C110, 4X150A, 814A, AT570, 6CD6, 6DQ6, 6L6, EL32, 6V6, 6F6, 6Y6, EL300, ATP7, ATP4, CV65, RK75, VT225, 307A, ecc. A richiesta tutti i ricambi antichi, valvole a richiesta microminiature, miniatura, triodi a faro claston magnetron. **VENDO** BC603 2<sup>a</sup> Guerra Mondiale USA come nuovi 10 lubi altoparlante alimentatore non manomessi funzionanti cm 45x20x18 - kg 16 L. 260.000 + Spese L. 25.000 - BC357 - Radiolario FIZA 75 MHz - come nuovo completo schema no Aft ore pochi - L. 65.000. **VENDO** tubi massima garanzia con curve e dettagli 5C110 - VT4 C - 8001 - 4E27 - 4X150A - V728 - 814 - 814A - 24G - 100TH - 715CB - E130 - 6006 - 6CU6 - 6C06 - 832 - 3E29 - OOE03/20 - OOE04/20 - OOE06/40 - P40 - EL152 - 307A - 2E22 - 2C39 - 2C40 - 2C42 - 2C46 - 2K28 ecc. **VENDO** tasti J38 - USA nuovi L. 50.000 coppia relè d'antenna 12 V - Relè vari zoccoli per tubi VT4-C-100 TH 1625 1624 Ocalti cassette nuovi TU - BC 191-375 (pettorali - microfoni) condensatori in olio nuovi 8 µF V 3000-1000 αF 2 1800-600 varie capacità mica Volt 2000-5000 lavoro nel vuoto ecc. Silvano Giannoni - C.P. 52 - 56031 Bientina (PI) ☎ (0587) 714006

**VENDO** CB Lafayette Texas con antenna Sirio Turbo 800 S ed amplificatore lineare ZG B150 tutto pronto da montare a sole L. 200.000. Giorni Lunedì e Martedì. Stefano Zonca - via Papa Giovanni, 25 - 24042 San Gervasio D'Adda (BG) ☎ (02) 90963223 (ore 20,30÷22,00)

**CEDO** o **CAMBIO** biscepio ex esercito tedesco modello 142 funzionante riverniciato MA ripristinabile. Telefono da campo tedesco tipo F33 senza cinghia. Francesco Gineprà - via Amedeo Pescio, 8/30 - 16127 Genova ☎ (010) 267057 (ore 18,00÷21,00 - no sab. e dom.)

**CEDO** analizzatore spettro Systron Donner 712 10 MHz-12 GHz RX 390 A/URR 0÷30 MHz L. 900.000. Generatore HP6080 L. 350.000. Gen. Polarad 80 MHz L. 250.000. 19 quarzi x Drake B/C L. 125.000. Marcello Marcellini - via Pians di Porto - 06059 Todi (PG) ☎ (075) 8852508 (ore pasti)

**VENDESI** Icom ICR71E in perfette condizioni usato pochissimo a L. 1.300.000 completo di manuale in italiano. Paolo Cortella - viale Garibaldi 3 int. 8 - 30173 Mestre (VE) ☎ (041) 614106 (15÷17)

**CERCO** RTX decametriche offro in cambio RTX VHF e scanner 8÷1300 MHz. Regalo molto materiale elettronico e accessori radio. Penna ☎ (0522) 53037 (19÷22)

**BC-610** Trasmettitore campane; finale 250TH, MA, 250 W resi, fonia e grafia, gamma 2÷18 MHz, per il cambio di gamma impiega cassette di accordo (tuning unit) e bobine intercambiabili; pilotabile a quarzo o con VFO. 16 tubi: 250 TH (1) - 100TH (2) - 6V6 (1) - 6L6 (1) - 2A3 (2) - 866A (2) - VR150/30 (3) - 5Z3 (2) - 807 (2). Alimentazione dalla rete o da gruppo elettrogeno apposito.

**BC-620A** - ricetrasmittente con copertura da 20 a 27,9 MHz, controllato a cristallo; mod. freq.; 13 valvole: 1LN5 (4), 1299 (4), 6LC8, 1294, 1291 (2), ILH4.

**FT-241A** Serie di quarzi usati sul BC-604. La serie completa va da 370 a 500 kHz con un intervallo fra ciascuno e il successivo di 1,85 kHz; però, poiché sul BC-604 sono impiegati sulla 54ma armonica, sono marcati con i valori corrispondenti da 20 MHz a 27 MHz.

**I-177** Provalvole a conduttanza mutua universale; può essere facilmente adattato alla prova dei tubi europei; descritto ampiamente su C.D. n. 4 dell'anno 1964.

**I-208** Generatore di segnali campione per la taratura del BC603 e BC683; copre le gamme da 1,9 a 4,5 MHz e da 19 a 45 MHz; modulato di frequenza a 150, 1.000, 2.500, 5.000 Hz. Possibile la modulazione esterna; deviazione di frequenza regolabile: fino a ± 5 kHz per la gamma di frequenza 1,9÷45 MHz; attenuatore calibrato; tensione di uscita massima 0,1 V; impiega 16 tubi; alimentazione da batteria 12 V o dalla rete 115 V 60 Hz.

**BC-221** Frequenzimetro eterodina, due bande di frequenza fondamentale: 125÷250 kHz; 2,0÷4,0 MHz; utilizzando fino alla 5<sup>a</sup> armonica si copre la gamma di misura da 125 kHz a 20 MHz; calibrazione a quarzo interna, tre lubi, precisione migliore del 0,005%, alimentazione con batterie.

Giannoni con questa offerta di apparati sottolinea quanto segue: (A) GLI APPARATI SONO OFFERTI IN TUTTO IL COMPLESSO IN OTTIMO STATO ASSOLUTAMENTE NON MANOMESSI. Vendita. Non provati, nello stato ottimo come sopra detto. Per quanto riguarda i lubi e le valvole. Queste sono vendute a parte pertanto queste valvole che Vi invierò sono completamente provate una per una ed una per una firmate. Tutti gli apparati che invierò porteranno schemi e alcuni consigli. Silvano Giannoni - C.P. 52 - 56031 Bientina (PI) ☎ (0587) 714006

**VENDESI** strumentazione a RF da laboratorio causa rinnovo: analizzatore di spettro HP 141T (schermo quadrato) composto da RF HP 8555A 10 MHz-18 GHz IF HP8552B tutti i pezzi dell'ultima serie beige perfetti; misuratore di potenza RF (bolometro) HP 432 da 10 MHz a 10 GHz completo di cavo e testina nuova; analizzatore di spettro portatile HP 182T con cassetto 8558B da 0 a 1500 MHz. Platoni Ferruccio - via Letizia, 34 - S. Martino in Colle - 06070 Perugia ☎ (075) 607171.

**VENDO** generatore di segnali Marconi TF 2008 modulato in AM ed FM e SWEEP da 0 a 510 MHz completo di valigetta accessori contenente attenuatori, adattatori e sonda per SWEEP + manuale. Il tutto a L. 1.200.000. Accoppiatore direzionale a 20 dB HP mod. 778D da 100 MHz a 2 GHz; attenuatore variabile HP 355C 0-12 dB; vari lappi per wattmetro Bird.

Platoni Ferruccio - via Letizia, 34 - S. Martino in Colle - 06070 Perugia ☎ (075-) 607171

**CEDO** Commodore C64 + drive 1541/II + modem tutto con imballo e manuali, tutto L. 250.000. Scanner AR1000 nuovo a L. 400.000. Enrico Castiglia ☎ (011) 5612064 - Fax (011) 543703

**VENDO** o **SCAMBIO** con RTX VHF UHF direttiva 5 elem. Hy-Gain tribanda + Iralcizio 3 mt. + gabbia rotore 1,5 mt. + palo sosegono traliccio. Sergio Ardinì - via C. Fossali 26 - 10141 Torino ☎ (011) 3858322 (18,30÷21)

**VENDO** RTX President Lincoln (26÷30) + manuale + alimentatore (0÷15 V - 8 A) con strumenti V/A. Regalo tasto CW. Tutto in ottimo stato, neanche un graffio L. 400.000. Michele Taverna - via Pellissier 8/C - 11024 Chatillon (AO) ☎ (0166) 62127 (15÷22)

**VENDO** VHF marino Shipmate RS 8100 nuovo ottimo affare. Commodore 64 + drive + modem per packet, molti prg. L. 400.000. Valvola Eimac 4PR 1000 L. 300.000. Modem ZGP per CW RTTY con schedina Eprom L. 300.000, il modello è TU 170V con sintonia a lubo catodico. IW1PUI ☎ (0187) 625956 (dopo le 21,00)

**CAMBIO** Kenwood TH-78E nuovo (2 mesi di vita) con RTX 2 metri all mode (Kenwood TR-751E o similari) purché in ottime condizioni e non modificato. Riccardo Gaggioli - via L.F. Mannocci 23 - 57128 Livorno ☎ (0586) 581046 (serali)

**VENDO** Transverter 50 MHz 10 W in kit L. 380.000. Icom IC726 come nuovo L. 1.500.000. Scanner 200 XLT Uniden L. 450.000. Marco ☎ (0734) 623150 (dopo le 20)

**CERCO** schemi Una-Ohm: Gen. R.F. EP-207R, oscill. G402BR, oscill. G4S, gen. funz. EM135A. Ranger: RTX SRL1645, Sommerkamp/Yaesu: frequenzimetro YC 355D. **CEDO** riviste anni 60÷70. Emilio Angeleri - P.O. Box 14 - via Frascara 4 - 15079 Sez-zadio (AL) ☎ (0131) 270547 (20÷21)

## COAXIAL CABLE ECOLOGICO

### RG 213 FOAM HALOGEN FREE

$Z_c = 50\Omega - \phi 10,30$

100m: Fattore di Velocità = 0,80

Costante Dielettrica = 1,5

## INSERTION LOSS - 100m

10 MHz 1,50 dB

30 MHz 2,41 dB

145 MHz 5,44 dB

435 MHz 9,76 dB

1296 MHz 19,42 dB

In vendita presso:



**milag elettronica srl**

VIA COMELICO 10 - 20135 MILANO

TEL. (02)5454-744/5518-9075 - FAX (02)5518-1441

e presso tutti i suoi punti di rivendita

# MAREL ELETTRONICA

Via Matteotti, 51 - 13062 Candelo (VC) - Tel. 015/2538171

- FR 7A** **RICEVITORE PROGRAMMABILE** - Passi da 10 KHz, copertura da 87 a 108 MHz, altre frequenze a richiesta. Sui commutatori di programmazione compare la frequenza di ricezione. Uscita per strumenti di livello R.F. e di centro. In unione a FG 7A oppure FG 7B costituisce un ponte radio dalle caratteristiche esclusive. Alimentazione 12,5 V protetta.
- FS 7A** **SINTETIZZATORE** - Per ricevitore in passi da 10 KHz. Alimentazione 12,5 V protetta.
- FG 7A** **ECCITATORE FM** - Passi da 10 KHz, copertura da 87 a 108 MHz, altre frequenze a richiesta. Durante la stabilizzazione della frequenza, spegnimento della portante e relativo LED di segnalazione. Uscita con filtro passa basso da 100 mW regolabili. Alimentazione protetta 12,5 V, 0,8 A.
- FG 7B** **ECCITATORE FM** - Economico. Passi da 10 KHz, copertura da 87 a 108 MHz, altre frequenze a richiesta. LED di segnalazione durante la stabilizzazione della frequenza. Alimentazione protetta 12,5 V, 0,6 A.
- FE 7A** **CODIFICATORE STEREOFONICO QUARZATO** - Banda passante delimitata da filtri attivi. Uscite per strumenti di livello. Alimentazione protetta 12,5 V, 0,15 A.
- FA 15 W** **AMPLIFICATORE LARGA BANDA** - Ingresso 100 mW, uscita max. 15 W, regolabili. Alimentazione 12,5 V, 2,5 A. Filtro passa basso in uscita.
- FA 30 W** **AMPLIFICATORE LARGA BANDA** - Ingresso 100 mW, uscita max. 30 W, regolabili. Alimentazione 12,5 V, 5 A. Filtro passa basso in uscita.
- FA 80 W** **AMPLIFICATORE LARGA BANDA** - Ingresso 12 W, uscita max. 80 W, regolabili. Alimentazione 28 V, 5 A. Filtro passa basso in uscita.
- FA 150 W** **AMPLIFICATORE LARGA BANDA** - Ingresso 25 W, uscita max. 160 W, regolabili. Alimentazione 36 V, 6 A. Filtro passa basso in uscita.
- FA 250 W** **AMPLIFICATORE LARGA BANDA** - Ingresso 10 W, uscita max. 300 W, regolabili. Alimentazione 36 V, 12 A. Filtro passa basso in uscita. Impiega 3 transistori, è completo di dissipatore.
- FL 7A/FL 7B** **FILTRI PASSA BASSO** - Da 100 e da 300 W max. con R.O.S. 1,5 - 1
- FP 5/FP 10** **ALIMENTATORI PROTETTI** - Da 5 e da 10 A. Campi di tensione da 10 a 14 V e da 21 a 29 V.
- FP 150/FP 250** **ALIMENTATORI** - Per FA 150 W e FA 250 W.

**VENDO** ricevitore scanner palmare Icom ICR1 100 kHz 1300 MHz 7 mesi di vita con garanzia senza un graffio, nuovissimo, vera occasione L. 500.000.

Paolo Crociati - viale Atene 83 - 47045 Miramare di Rimini (FO)

☎ (0541) 377514 (ore serali)

**VENDO** radio d'epoca + surplus 1940-45 + 1000 valvole nuove e usate dal 1927 in poi.

Aurelio Francescon - via Col Berretta 7 - 35100 Padova

☎ (049) 8720849 (ore serali)

**SURPLUS** Giannoni. Ho a disposizione per lineari ecc. i seguenti triodi. 100 TH 250 TH, 24G, VT4W31, 2A36B, 7193, CV6, 2C40, 2C42, 2C46, 2K28, 6A6, FDD20, AR8, 45, A409, A415, RV, 2,4T.I., GJ6, 6N7, 6SN7, 6SL7, 117N7, 6AS7, 6080, 6C5, 6J5, 2C39, OAI, 30, 56, 76, 27, 26, 6SR7, 6SQ7, 6Q7, 6C4, 12AT7, 12AU, 12AX7, tanti altri ancora. Pentodi per lineari, ec. VT. 4-C: 211, 4E27, TV. 8001, 1625, 1624, 1619, 715, 832, 829. QQR diversi tipi 06/40, EC/110, 4X150A, 814A, 1619, 715, 832, 829, QQE diversi tipi. 06/40, 5C/110, 4X150A, 814A, ATS70, 6CD6, 6DQ6, 6L6, EL32, 6V6, 6F6, 6Y6, EL300, ATP7, ATP4, CV65, RK75, VT225, 307A, ecc. A richiesta tutti i ricambi antichi, valvole a richiesta microminiature, miniatura, triodi a faro claston magneton, le **VENDO** BC603 2<sup>a</sup> Guerra Mondiale USA come nuovi 10 tubi altoparlante alimentatore non manomessi funzionanti cm 45x20x18 - kg 16 L. 260.000 + Spese L. 25.000 - BC357 - Radiofaro FIZA 75 MHz - come nuovo completo schema no AJ/ ore pochi - L. 65.000.

**VENDO** tubi massima gamma con curve e dettagli 5C110 - VT4 C - 8001 - 4E27 - 4X150A - V728 - 814 - 814A - 24G - 100TH - 715CB - E130 - 6006 - 6CU6 - 6C06 - 832 - 3E29 - OOE03/20 - OOE04/20 - OOE06/40 - P40 - EL152 - 307A - 2E22 - 2C39 - 2C40 - 2C42 - 2C46 - 2K28 ecc. **VENDO** lastri J38 - USA nuovi L. 50.000 coppia relè d'antenna 12 V - Relè vari zoccoli per tubi VT4-C: 100 TH 1625 1624 Ocali cassetti nuovi TU - BC 191-375 (pettorali - microfoni) condensatori in olio nuovi 8 µF V 3000-1000 αF 2 1800-600 varie capacità mica Volt 2000-5000 lavoro nel vuoto ecc. Silvano Giannoni - C.P. 52 - 56031 Bientina (PI)

☎ (0587) 714006

**CERCO** PGR RTTY, CW, Amtor, SSTV, PGR Meteorat e altri PGR radioamatoriali per IBM compatibili.

Andrea Ghedi - Casella Post. Adert. - 25039 Travagliato (BS)

☎ (030) 660909 (19,00-20,30)

**COMPRO** apparecchi Gelo, parti staccate e documentazione Gelo. CERCO strumentini surplus tedeschi, oscilloscopio Philips BF PM3206, Sistema Pratico ecc.

Franco Magnani - via Fogazzaro 2 - 41049 Sassuolo (MO)

☎ (0536) 860216 (9-12 - 15-19)

**VENDO** stabilizzatore 220 V 2 kW, Penbook 386, PC1 Olivetti, Yaesu FT990, Kam da riparare, Casio HR8. CERCO antenna 5-7 el. HF TH7 FIF232C, traliccio, IC765 FT1000. Fabriwio Borsani - via Delle Mimose 8 - 20015 Parabiago (MI)

☎ (0331) 555684

**CERCO** modalità espansione banda Icom IC-W2A + attivazione tono 1750 + schema funzionamento e modalità di mem. numeri tel. su interfaccia telefonica DTMF in PC.

Fabio Monini - via Gallenga 4 - 06127 Perugia

☎ (075) 754556 (ore pasti)

**VENDO** FT23R accessorato L. 450.000 + Standard C520 + subtoni a L. 200.000 + Icom IC02E L. 200.000 + Scanner Regency RX 25-550 MHz L. 400.000 + telefono auto MB45S a L. 300.000.

Domenico Maiolo - via Tagliaterra 48 - 14054 Castagnole Lanze (AT)

☎ (0141) 878467 (20-21)

**VENDO** ricevitore FRG-7 0+30 MHz.

Walter - 15100 Alessandria

☎ (0131) 41364 (20-22)

**VENDO** RX Kenwood R2000 in ottime condizioni con manuale a L. 700.000. VTMV Ballantine 960 IM nuovo + manuale L. 130.000.

Enrico Gessa

☎ (0781) 966709 (ore pasti)

**CEDO** generatore BF TES mod. G584 e generatore RF modulato TES mod. OM750 a L. 250.000 ciascuno più S.S. Registratore Gelo modello "Vanguard" L. 80.000 più S.S.

Alessandro Garzelli - Borgo Cappuccini 311 - 57126 Livorno

**VENDO** RTX Yaesu FT470 VHF UHF + accessori e presa C.C. est. trasf. Irifase 125-220-380 V. S. 12+60 V diversi kW, peso 25 kg. Direttiva 3 el. Yagi 27 MHz - AMP - ANT - Rosmetri - CB.

Matteo Peri - Corso Italia 182 - 52027 San Giovanni Valdarno (AR)

☎ (055) 9122083 (ore pasti)

**VENDO** amplificatori per trasmissione TV in classe A di tipo professionale adatti per TV private o per ponti di trasferimento bande 4° e 5° fino a 20 W.

Franco

☎ (02) 99050601 (dopo le 20,30)

**VENDO** programmi per sistemi MS-DOS: a CB per la gestione dei DX effettuati, a SWL per la gestione delle stazioni e delle frequenze ascoltate. Annuncio sempre valido.

Lino - Agrigento

☎ (0922) 598870 (ore pasti)

**CERCO** schema elettrico Fonovaligia Gelo G285V vedere bollettino Gelo 65.

Andrea Moretti - via Colle Bisenzio 31 - 50040 Usella (FI)

☎ (0574) 982054 (ore pasti)

**CERCO** con urgenza accordatore d'antenna Yaesu FC707 oppure FC700. Direttiva per CB Pulsar o altro modello ma di piccole dimensioni 7351.

Francesco

☎ (030) 981738 (ore serali)

**CERCO** programmi radioamatoriali per computer Amiga, cerco anche informawioni per ricezione via satellite.

Claudio Casella postale 6 - 64021 Giulianova (TE)

# F.lli Rampazzo

ELETRONICA e TELECOMUNICAZIONI

import • export

**VENDO** GIANNONI "SURPLUS" MILITARE. A quanti mi conoscono dal lontano 1950 ai nuovi amatori e costruttori, di oggetti professionali.

Dopo la mia cessazione, in carico ho ancora centinaia di RX, TV, strumenti, minuterie, convertitori, suvvolori, tasti, cuffie, variabili, induttanze, motori, relè, trasformatori, migliaia di VALVOLE, PERISCOPI, MIRINI, STRUMENTI di AEREO, ecc. Prego chiunque a espormi le sue richieste. Offerta a esaurimento di RX. Funzionanti BC603 costruzione 1939/45 COME NUOVI completi di alimentatore entrocontenute. ORMAI esauriti anche nei listini Americani. Peso kg 18 circa. Comprende l'altoparlante, le 10 valvole e tutto il resto nella sua versione originale. Ai primi che telefonano spedisco C/Assegno L. 220.000. BC 357 NUOVO completo valvole FIZA 75/90 MHz. Superreattivo L. 50.000. ARN6 Radioconometro, 17 tubi alimentato C.C. come nuovo. FIZA 200/1750 MHz. ARN7 come sopra alimentato a 115 volt 400 periodi. Convertitori 24 volt Uscita 30 watt 115 volt 400 periodi. Nuovo pesa kg. 6, bifase e trifase "BENDIX" U.S.A. ARC3.RX 100/156 MHz 27 Tubi come nuovo. ARC4.RX. 140/144 MHz 19 Tubi come nuovo. SCR 525 CERCAMINA a ponte bilanciato oscillatore 1000 Hz 3 valvole tasti J 38. I-177 provavalvole conduttanza mutua funzionante. TUNNING BC 375, BC191, 200/12.000 kHz coperti con l'uso di nove cassette, i quali montano variabili Collins, isolati a 4.000 volt. In n. 3/4. Bobine D/6C m filo rame argentato, n. 3/4 impedenze condensatori Mica 5000 volt commutatori 1 via 5 posizioni due demoltipliche nonché il contenitore tutto in alluminio con altre cosette per cui è molto conveniente anche per il recupero dello stesso materiale il quale è ultraprofessionale. **VENDO** n. 2 cassette diversi fra loro come nuovi. TUNNING BC 610 Gamma 2/18 MHz. Ottimo stato. Ho a disposizione per lineari ecc. i seguenti triodi: 100 TH250 TH, 24G, VT 4 W 31, 2A36B, 7193, CV6, 2C40, 2C42, 2C46, 2K28, 6A6, FDD20, AR8, 45, A409, A415, RV, 24/T.L., GJ6, 6N7, 5SN7, 6SL7, 117N7, 6AS7, 6080, 6C5, 6J5, 2C39, OAI, 30, 56, 76, 27, 26, 6SR7, 6SQ7, 6Q7, 6C4, 12AT7, 12AU7, 12AX7 e tanti altri ancora.

Pentodi per lineari, ecc.: VT 4-C, 211, 4E27, TV 8001, 1625, 1624, 1619, 715, 832, 829, QQE diversi tipi. 06/40, EC/110, 4X150A, 814A, 1619, 715, 832, 829, QQE diversi tipi. 06/40, I/c/110, 4X150A, 814A, ATS70, 6CD6, 6DQ6, 6L6, EL32, 6V6, 6F6, 6Y6, EL300, ATP7, ATP4, CV65, RK75, VT225, 307A, ecc.

Silvano Giannoni - c.p. 52 - 56031 Bientina (PI)

☎ (0587) 714006 (ore 7,00-21,00)

**VENDO** interfaccia telefonica Electronic System con Scrambler, nuovissima, perfetta con istruzioni L. 450.000. Cornetta automatica DTMF C. Scrambler L. 300.000.

Luca Paperini

☎ (0565) 930500 (ore ufficio)

**VENDO** telaietto RX UHF "Ere" programmabile da 430 a 510 MHz sensibilissimo, ottimo per ponti o interfacce telefoniche L. 250.000. Standard CNB152 L. 90.000.

Luca Paperini

☎ (0565) 930500 (ore ufficio)

**CERCO** da privati a prezzo onesto RX BC348, 390 URR o RTX 19MKIV, BC1306, TCS12 e RTTY meccanica; anche KO! Inoltre regalo W per PC-Dos.

Marco Pelasco - via S. Secondo 48 - 10128 Torino

☎ (011) 7090583 (ore ufficio)

**VENDO** amplificatori per trasmissione TV in classe A di tipo professionale adatti per TV private o per ponti di trasferimento banda UHF fino a 20 W.

Franco

☎ (02) 99050601 (dopo le 20,30)

**CERCO** manuale istruzioni in italiano di RTX Icom IC240 anche fotocopie o fax. FT7 o FT7B anche da riparare. Solo se completi e prezzo ottimo.

Gianfranco Simoni - via F. Turati 2 - 50051 Castelfiorentino (FI)

☎ (0571) 631152 (ore pasti)

**VENDO** Generatori a manovella AEG. Sostegno con sellino di legno, cavo di uscita, tensioni stabilizzate, rotazione 50/70 giri, power uscita. Volt 425/125 MA. BC ampere 2,5 con volt 6,3 DC come nuovi L. 100.000 misure cm. 17x20x25, peso kg 2 circa, adatto anche per illuminazione con 2 lampade da V. 220 messe in serie da 30 watt ciascuna più una lampada da 15 watt, faro a volt 6/3 a 2,5.

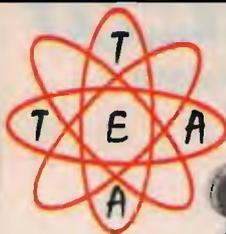
Silvano Giannoni - C.P. 52 - 56031 Bientina (PI)

☎ (0587) 714006



- 4-BTV** - VERTICALE, 4 BANDE, 10-15-20-40 MT.  
STAZIONE FISSA 6,45 MT 6,8 KG ALLUMINIO
- 5-BTV** - COME LA 4-BTV + 75/80 MT
- 6-BTV** - HF DA STAZIONE FISSA 10-15-20-30-40 e  
75/80 MT - 7,30 MT 7,5 KG ALLUMINIO

**"SPECIALI CONDIZIONI AI RIVENDITORI"  
CERCASI DISTRIBUTORI**



# T OCCHINI E LETTRONICA A LTOPASCIO

VENDITA E ASSISTENZA RICETRASMITTENTI PER CB E OM  
TELEFONI SENZA FILO MEDIA E LUNGA DISTANZA (10/20 KM)

Viale Europa, 3 - ang. via Cavour - ALTOPASCIO (LU)  
Tel. (0583+ 216070)

NOVITÀ T.E.A.

## "il Truccavoce"

Applicabile esternamente a tutti gli RTX  
Effettuiamo ogni tipo di modifica  
su tutti gli RTX CB by Franco



APERTO anche il Sabato pomeriggio e Lunedì mattina !!!

Si effettuano spedizioni in contrassegno in tutta Italia

Concessionari: KENWOOD · YAESU · STANDARD · ALINCO · INTEK · CTE · MAGNUM · BIAS · RM · ZG  
VIMER · SIGMA · ECO · PKW · SIRIO · SIRTEL · PRESIDENT · PROSPECTA · **ASTATIC**

## TELEPROJECT

Progetti di microcircuiti professionali su richiesta in alta tecnologia smd.  
Rivendita di componenti elettronici anche in smd e di data sheet.

La Teleproject si mette al servizio di tutti coloro che utilizzano apparecchi ricetrasmittenti, allo scopo di fornire dispositivi elettronici adatti alle diverse esigenze. - Vi proponiamo:

### Disponibile:

- Scheda Tono squelch enc/dec analogico (42x20x5 mm)
- Modulo scrambler professionale per tutti gli apparati e schede ricetrasmittenti in commercio, completo di interfaccia e decoder per on-off del circuito microfono senza interruttore. Si applica dall'esterno con estrema facilità.
- Modulo interfaccia per accoppiare due apparati o schede RTX tali da renderli un ripetitore. A questo modulo si possono inserire più toni subaudio per permettere a più utenti l'uso dello stesso ripetitore.

### In arrivo:

- Scheda Tono squelch enc/dec digitale (36x20x3 mm)
- Tono Scrambler (42x20x5 mm)

### SCONTI PER RIVENDITORI - VENDITA IN CONTRASSEGNO

È possibile far realizzare su specifica richiesta circuiti e dispositivi elettronici smd in piccole dimensioni e di fornire una consulenza tecnica altamente qualificata.

Contattateci attraverso la ns. segreteria/fax al numero: 06/9131063 all'attenzione del sig. Guli, le Vs. richieste saranno evase entro il più breve tempo possibile.

## TELEPROJECT di Guli

00040 ARDEA (RM) - Via Palermo, 31  
Segr. tel./fax 06/9131063

**VENDO** schemari di apparecchiature a transistor 13 volumi nuovi mai usati L. 500.000. Oppure scambio con bibanda VHF UHF.

Paolo Conditi - via Kennedy 15 - 15055 Pontecurone (AL)

☎ (0131) 886493 (domenica ore pasti)

**VENDO** Philco Cattedrale, radio d'epoca. Zona Alessandria.

☎ (0337) 239386

**CERCO** TX BC684 completo. 2 basi complete di cavi e connettori per complessi BC683-684 e BC603-604. RTX SCR522 composto da RX BC624 e TX BC625.

Alberto Montanelli - via P. Salvani 10 - 53010 Taverne d'Arbia (SI)

☎ (0577) 364516 (ore ufficio)

**VENDO** Commodore 64 new, copritastiera, registratore Commodore, drive 1571, turbolape, 100 giochi su disco e cassette, numerose riviste, condizioni ottime L. 350.000.

Carlo Gentile - via A. Lombardi 15 - 40128 Bologna

☎ (051) 359148 (20÷23)

**VENDO** C64 con registratore e joystick.

Filippo Barbano - via Lanfranco 43 - 17011 Albisola Capo (SV)

☎ (019) 480641

**VENDO** PA1200 W out L. 600.000. PA300 W out VHF L. 500.000. RX 110 pre 15 dB VHF L. 50.000. Wattmetro VHF-UHF L. 200.000. Delda Loop per 10 m L. 100.000. 8 el. Quad VHF L. 100.000.

Roberto Tramontin - via Dorso Duro 3313 - 30123 Venezia

☎ (041) 5237762 (8÷12 14÷18)

**CEDO** L. Drake, TR4C, MN2000, MS4, ampl. lineare, Heathkit SS220 2 kW, Antenna Rotor CDR, Ant. HyGain TH7DXX.

Giancarlo Lazzaro - via Del Concordato 1 - 74016 Massafra (TA)

☎ (099) 681511 (18÷20,30)



# Radiocomunicazioni nell'impresa e nei servizi

di G. C. Menti - Ediz. CD

pag. 176

L. 20.000

(più L. 5.000 per contrassegno)

*Le frequenze, le apparecchiature, i sistemi, le reti, il diritto all'antenna, le pratiche al Ministero P.T. per ottenere le concessioni, il Servizio Radiomobile, i ponti ripetitori, gli sviluppi dei sistemi radiomobili pubblici e privati: sono tutti contenuti in questo interessante manuale.*

*Il testo è dedicato ai tecnici, dirigenti di Società, Enti ed a tutti gli appassionati del settore.*

In vendita presso i rivenditori "Marcucci" e nelle migliori librerie oppure richiedetelo a:

EDIZIONI CD - Via Agucchi, 104 - 40131 Bologna

**T Tecnotel**  
s. n. c.

APPARECCHIATURE ELETTRONICHE PER TELECOMUNICAZIONI

Via T. Romagnola, 342 - 56012 FORNACETTE (Pisa)

Tel. 0587 / 422510 - Fax 0587 / 422511



## SETTORE FM :

Cavità passabanda FM professionali 88 ÷ 108/125 ÷ 149 o a richiesta

## SETTORE TV :

Modulatori - Trasmettitori - Convertitori sintetizzati e non -

Amplificatori a stato solido 5 - 10 - 20 - 50 W

Amplificatori in cavità 50 - 100 - 200 W

Amplificatori 50 - 100 W da 1400 a 2000 MHz

Possiamo inoltre costruire apparecchiature particolari su richiesta

**PREZZI SPECIALI PER INSTALLATORI**

# C.E.L.

Vicolo Rivarossa 8  
Tel. 011/9956252  
Fax 011/9956167  
10040 LOMBARDORE (TO)

PRODUZIONE  
CONDENSATORI  
VARIOMETRI, COMMUTATORI CERAMICI

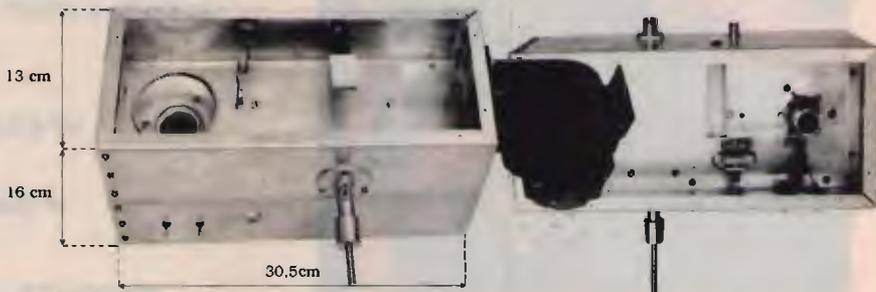


Tel. ore  
9-12  
13-18

## AMPLIFICATORE LINEARE (SOLO CAVITA')

**Frequenza 144 MHz con valvola 4CX250 3CX800A7 8877**  
**432 MHz con valvola 4CX250 2x4CX250 3CX800A7**  
**1296 MHz con valvola 2 x2C39 raffreddato aria o acqua**  
**2304 MHz con valvola 2C39 raffreddato aria o acqua**

**BROADCAST FM**  
**88-108 MHz**  
**con valvola**  
**3CX800A7 8877**



**DOCUMENTAZIONE E PREZZI A RICHIESTA**

**VENDO** CB Lafayette Texas amplificatore lineare Zetagi B150 ed antenna già tarata Sirio Turbo 800S, kits completo per mobile a sole L. 200.000 (reper. lunedì martedì).  
Stefano Zonca - via Papa Giovanni XXIII 25 - 24042 San Gervasio D'Adda (BG)  
☎ (02) 90963223 (20,30÷21,30)

**CERCO** monografia del TX avionico americano RTA1B e del plotter XY HP135 a orientative L. 30.000 cadauna.  
Giorgio Calcinaì - via Foss. Sannicolò 1/A - 16136 Genova  
☎ (010) 221672 (dopo le 20)

**VENDO** uptransverter da 144 a 1270 MHz + amplificatore in cavità da 60 W della SSB Electronic per traffico satelliti solo provato a L. 1.500.000.  
IC8POF, Filippo Pelagna - via M. Grande 204 - 80073 Capri (NA)  
☎ (081) 8370620

**VENDO** telaietto RX UHF "ERE" programmabile da 430 a 510 MHz sensibilissimo, ottimo per ponti o interfacce telefoniche L. 250.000. Standard CNB152 L. 90.000.  
Luca Paperini  
☎ (0565) 930500 (ore ufficio)

**VENDO** interfaccia telefonica Electronic System con Scrambler, nuovissima, perfetta con istruzioni L. 450.000. Cornetta automatica DTMF C. Scrambler L. 300.000.  
Luca Paperini  
☎ (0565) 930500 (ore ufficio)

**VENDO** TNC 220, RTTY TU170V, CB Lafayette 40 ch portatile, Intek SSB-AM 40 ch., SSTV AEC, 1 monitor, accordatore antenna Drake MN4-C.  
Angelo Lugaresi - via Sottomondone 24 - 10010 Salerano (TO)  
☎ (0125) 53541 (ore 13)

**VENDO** HP34740 HP7402 HP201 HP3465B HP3465A HP203 HP651 HP620 HP628 HP140B HP241 HP211 HP3750, Booniton 91H accessorato, HR3488, Teodolite, Igmometro, Rongoni 4 CH.  
Mauro Magni - via Valdinievole 7 - 0041 Roma  
☎ (06) 8924200

**VENDO** CB President Robert 120 ch. e antenna Sirtel S60. Tutto il materiale è sigillato e mai stato usato. In garanzia diretta. Prezzo da concordare.  
Roberto Ghirelli - via Tagliavini 1 - 42020 Villa Sessa (RE)  
☎ (0522) 53637 (13,00)

**VENDO** stazione CB Lafayette 2400 preampli antenna. Frequenzimetro Ros Watt, microfono da tavolo lineare Microset 100 W, Mini Boomerang L. 600.000  
Mimmo - 20142 Milano  
☎ (02) 8261660 (ore serali)

# RADIO MERCATO

Vasta esposizione di tutte le marche più prestigiose di  
**APPARATI E ACCESSORI PER**  
**CB, RADIOAMATORI e TELECOMUNICAZIONI**

SPEDIZIONI CELERI  
IN TUTTA ITALIA

OCCASIONI USATO GARANTITO  
PERMUTE VARIE



COSSATO (Biella) • VIA G. AMENDOLA 284 • TEL. (015) 926955 - Fax (015) 93846

# SPECIALE !!! C.B.

## Vox mani libere



### CARATTERISTICHE TECNICHE:

Alimentazione ..... 11-15 Vdc  
 Assorbimento ..... <20 mA  
 Dimensioni ..... 145x85x36 mm

**ELECTRONIC SYSTEMS**

Vox a neutralizzazione del rumore di fondo con compressore incorporato ottima riproduzione audio adattabile a tutti i rice-trasmettitori C.B. VHF e HF. Permette di andare in trasmissione e modulare senza premere nessun tasto.

**ELECTRONIC SYSTEMS - snc**  
 Viale Marconi, 13 - 55100 LUCCA  
 Tel. 0583/955217 - Fax 0583/953382

**CEDO** misuratore di campo Unaohm; telaietti TX + RX VHF (ottimi per ponte radio); scheda converter 0,1-60 MHz per FRG9600; ricevitore VHF 1 ch. quarzo da laschino; scheda Speech Processor FT101/FT277; filtro CW500 Hz TS930; riviste di radio ed elettronica (chiedere elenco). CERCÒ documentazione: TEK922 oscilloscopio; TES VE368 multimetro; TES MV170 millivoltmetro; Wave Tek mod. 30 LF Generator; cerco riviste.  
 Giovanni  
 ☎ (0331) 669674 (18-21)

**VENDO** palmare VHF Alan CT170 a L. 250.000. Ricevitore Icom ICR1 a L. 400.000. CB Tornado marca Intek. Apparecchiature come nuove.  
 Gianni  
 ☎ (0875) 702826 (13,00-22,30)

**VENDO** RX TX Collins TCS 12 funzionanti da restaurare. CERCÒ manuale o schemi del Coffret video AM134A dell'Armee Francaise. Plug in Tek. 1L20  
 Carmelo Litrico - via Piave 21 - 95030 Tremestieri Etneo (CT)  
 ☎ (095) 7412406 (qualunque ora)

**VENDO** alimentatore Elbex 13,8 V 10 A effettivi a L. 70.000. Misuratore onde stazionarie Amtron 3-144 MHz a L. 40.000. Entrambi per L. 100.000.  
 Giorgio Castagnaro - via Falesi 35 - 00041 Albano Laziale (RM)  
 ☎ (06) 9321844 (ore serali)

**VENDO** Kenwood TS780 (144-430) con PA 80W in 144 e 40W in 430. Kenwood TM702 nuovo. Annate QST 84-90. CERCÒ HP 410-B oppure 410-C.  
 Davide Paccagnella - via E. Filiberto 26 - 45011 Adria (RO)  
 ☎ (0426) 22823 (solo 20-21)

**VENDO** BC312 alim. 12 V L. 250.000 + BC603 L. 70.000. RTX FT200 con 45 m usato solo in RX in ottimo stato L. 350.000 il tutto con schema e manuale.  
 Franco  
 ☎ (0533) 57148 (9-13)

**VENDO** HP410C HP427B HP8690B + HP8699B HP8694B HP8695B sweep HP140B + HP1402A + 1412A scope HP8558B HP8640B HP4342A HP3400 HP3437 HP7402A HP8820A HP8495H.  
 Mauro Magni - via Valdinievole 7 - 00141 Roma  
 ☎ (06) 8924200

**VENDO** Kathrein K 50552 antenna per uso mobile 5/8 λ fiberglass per 144 MHz con cavo ottime condizioni L. 30.000. Kathrein K 50552031 base per antenna con cavo + stilo RAK bitanda (144 e 432) tipo C.C., cm 45 ca, ottime condizioni L. 30.000.  
 I3ZJQ, prof. Graziano Piva - Portogruaro (VE)  
 ☎ (0421) 71838

**VENDO** 11RA Fracarro ant. Yagi 11 el. (ultima serie)m anodizzata; bulloneria inox, mai usata L. 60.000. 5RA Fracarro ant. Yagi 5 el. (ultima serie), anodizzata bulloneria inox, mai usata L. 40.000.  
 I3ZJQ, prof. Graziano Piva - Portogruaro (VE)  
 ☎ (0421) 71838

**VENDO** Tonna 204438 ant. 19 + 19 el. pol. circ. per sat. 435 Mhz + 2 linee coassiali (m 3 circa) cavo nuovo con conn. "N" + (eventualmente) accoppiatore (splitter) H.M. poco usata L. 70.000. AS 303A Asahi (non Asay) antenna decametriche 5 bande uso mobile, con base e mollone, lungh. m 2,5 ca., mai usata L. 190.000.  
 I3ZJQ, prof. Graziano Piva - Portogruaro (VE)  
 ☎ (0421) 71838

**CERCÒ** surplus italiano, tedesco, USA, ecc. Apparecchi Hallicrafters SX115 e altri modelli. BC611 e accessori, ARC3, ARC5, BC348, AR18, RX e TX Geloso.  
 Franco Magnani - via Fogazzaro 2 - 41049 Sassuolo (MO)  
 ☎ (0536) 860216 (9-12 15-19)

**VENDO** BC348, BC312, BC518, EQ80, 12AE6, 12F8, 12AF6, 12AC6, 12K5, 12AD6, 2SK24, 7360, 6GK6, 444T, LH359, ECL86, 12BH7-A, EL83, EL86, EF86, SL6270, C1047, 4N32, C504, FT505.  
 Di Nino - via Conicella 196 - 66034 Lanciano (CH)  
 ☎ (0872) 42564 (20,30-21,30)

**CERCÒ** riviste: Ham Radio; 73; QST; C.D. 59 n. 3-4 (nov. dic.) anche fotocopie; C.D. 60 n. 3; C.D. 61 n. 7-12; CQ 90 n. 2-3-6; CQ 91 n. 10; CQ 92 n. 10; Radio Kit 90 n. 12; Nuova El. 67 - 68 - 69 - 156; Radio Riv. 47-55 vari numeri, 89 n. 7; El. mese 62 n. 15 (dic. ?); El. mese 65 n. 4 e segg.; Selezione 92 n. 3 - 8 - 9; Fare El. 86 n. 3; Fare El. 90 n. 5-6-7/8; Fare El. 92 n. 4-5; Far da sé 90 n. 4; Far da sé 92 n. 5-6-7/8-9-11-12; Fai da te 91 n. 7/8; Fai da te 92 n. 1-6-7/8-9-10-11; El. Flash 91 n. 1-7/8; El. Flash 92 n. 5; El. 2000 91 n. 9; El. 2000 92 n. 4-5-6; El. Pratica vari numeri (chiedere elenco dettagliato); Catalogo Marcucci 70 - 72 - 81.  
 Giovanni  
 ☎ (0331) 669674 (18-21)

**CERCÒ** schema elettrico dell'Elbex Master 34 all mode CB omologato anche fotocopie, vi prego farmelo pervenire, rimborso eventuali spese.  
 Luigi Rio - via Dei Mille 48 - 96010 Sortino (SR)

**VENDE** collezionista per carenza spazio radio d'epoca vari modelli. No commercianti.  
 ☎ (0131) 235854

### COAXIAL CABLE

**RG 8x FOAM**

$Z_c = 50\Omega - \phi 6,15$

**100m: Fattore di Velocità = 0,80**

**Costante Dielettrica = 1,5**

### INSERTION LOSS - 100m

**10 MHz 3,37 dB**

**30 MHz 6,02 dB**

**145 MHz 14,20 dB**

**435 MHz 26,37 dB**

**1296 MHz 58,99 dB**

In vendita presso:



**milag elettronica srl**

VIA CONELICO 10 - 20135 MILANO

TEL (02)5454-744/5518-9075 - FAX (02)5518-1441

e presso tutti i suoi punti di rivendita

**SURPLUS MILITARE GIANNONI.** A quanti mi conoscono dal lontano 1950 ai nuovi amatori e costruttori di oggetti professionali. Dopo la mia cessazione in carico ho ancora centinaia di RX, TX, strumenti, minuterie, convertitori, suvvitori, lasti, cuffie, variabili, induttanze, motori, relé, trasformatori, migliaia di valvole, periscopi, mirini, strumenti di aereo, ecc. Prego chiunque a esporti le sue richieste. Prendo in considerazione anche vendite di stock. Per questo mese ho preparato un'offerta dei seguenti apparati.

BC 603 RX altissima sensibilità. Altoparlante entrocontenuto, sintonia continua, 20/30 MHz, 10 valvole, compreso alimentatore 24 Vcc come nuovo L. 220.000. - Dal complesso SCR 522, RX BC 624, F/za 100/156 MHz, RT CB 625, F/za 100/156 MHz. I due complessi senza valvole in ottimo stato più schemi L. 80.000. - BC 357 nuovo completo valvole F/za 75/90 MHz superreattivo L. 50.000. - ARN6 radiogoniometro 17 tubi alimentato CC. come nuovo F/za 101/1750 MHz. Convertitore (Bndix Avio) volt 24 c. continua uscita 1/5 trifase-bifase periodi 400 Watt 250 peso kg 6,5 nuovo garantito. Tasti J38 U. Armi nuovi, variabili Collins, microfoni, cuffie, strumenti, RX, TX collezione ecc. - ARN7 come sopra alimentato da 115 400 periodi. Nuovo L. 100.000, pesa kg 6, bifase e trifase Bendix U.S.A. - ARC3 RX 100/156 MHz 27 tubi come nuovo. ARC4 RX 140/144 MHz 19 tubi come nuovo. SCR525 ceramincine a ponte bilanciato oscillatore 1000 Hz 3 valvole con valigia. I-177 provavalvole conduttanza multa funzione. Tuning BC374, BC191 200/12.000 MHz coperti con l'uso di nove cassette, i quali montano variabili Collins isolati a 4000 volt in n. 3/4 bobine D/6 cm, filo rame argentato. N. 3/4 impedenze condensatori mica 5000 volt commutatori 1/4 in 5 posizioni due moltipliche nonché il contenitore tutto in alluminio con altre cosette per cui è molto conveniente anche per il recupero dello stesso materiale il quale è ultraprofessionale. Vendo n. 2 cassette diversi fra loro come nuovi L. 100.000. Tuning BC610 gamma 2/18 MHz ottimo stato n. 2 L. 25.000. Silvano Giannoni - C.P. 52 - 56031 Bientina (PI) ☎ (0587) 714006

**VENDO** Apparati offerti questo mese: 1940 BC603 cm 28x26x45 peso 16 kg, alimentatore, altoparlante, 10 valvole funzionanti, come nuovo originale, CW, squelch, gamma continua 20/30 MHz. Ultimi esemplari L. 250.000. Esemplare completo (RX-RT77/GRC-9) 3 gamme d'onda (2-4 / 4-8 / 8-12 MC) modulazione, AM, CW. Finale 2E22. **VENDO** collezionisti, completo di valvole BC728, come nuovo. ARN6, radiogoniometro. ARAN7 radiogoniometro, 4 gamme, 100/200 200/400 400/850 850/1450 kHz. Doppia, media frequenza, a seconda della gamma ricevuta. ARC1 ARC3. Radiotelefonni per aereo dinamico incorporati. SCR522 unico esemplare completo di tutto, cordoni, comandi, ecc. Frequenza 100/156 Mgc. RX CR100, da 500 a 30 Mgs. BC312 BC191 BC375 BC1000 nuovo. RT68P PCR10, PCR26, RT68, 67, 66, BC620 BC625, cercamincine. BC221 frequenzimetro. Dinamoli, DM36 BC357 RX, per radiolario, verticale, 75 MHz. Nuovo schema L. 65.000. Cassetti TU del BC375 L. 100.000 nuovi. Tasti nuovi, grandi, J38, II<sup>a</sup> guerra a coppia L. 50.000. Provavalvole, I777, provati completi di libri. Ultimi L. 350.000 cad. Silvano Giannoni - C.P. 52 - 56031 Bientina (PI) ☎ (0587) 714006

**VENDO** amplificatore da 25 W alta fedeltà con 4 valvole Mullard VT52, montate a triodo 2+2 cfase. Anodo G2 volt 350, 150 mA, griglia pilota, meno 24 volt, segue la 6N7, amplificatrice e contro fase, pilotata da una 6AC77. Trasformatori d'uscita speciali Stancor a 60.000 linee ccq n. 2, n. 1 impedenza, 15 Henry, 100 mA. Impedenza dei trasformatori P.za 5000, S.za 2000, S.za 8 ohm. Invito tutti gli amatori a richiedermi (telefonare per il prezzo) il materiale che comprende 7 valvole, 7 zoccoli, 2 trasformatori, 1 impedenza, 2 schemi con dettagli, foto, in fotocopia dello stesso amplificatore delle misure di cm 30x15x7. Silvano Giannoni - C.P. 52 - 56031 Bientina (PI) ☎ (0587) 714006

**VENDO** in blocco: C64 + 1541 + modem paket VHF HF + MPS 802 con grafica più numerosi prog. a L. 600.000. Kenwood 530S + Mic. MC50 a L. 900.000. Il tutto in ottimo stato. Giancarlo Cantagalli - via Campodimarte 69 - 47100 Forlì ☎ (0543) 67731 (13÷15 19÷22)

**COMPRO** FRG9600 e R2000 non manomessi a metà prezzo listino. Alberto Mele - via L. Leonardi 130/D23 - 00173 Roma ☎ (06) 7215127 (ore mattina)

**VENDO** RTX veicolare bibanda FM 144÷430 25 W Yaesu; FT2700 RH da riparare a L. 150.000 + spese spedizione. Giorgio Guzzini - via Montrozzo 30 - 60125 Ancona ☎ (071) 203248 (ore pasti)

**VENDO** Icom 726 HF/E 50 MHz causa trasferimento, usato pochi mesi L. 1.600.000 trattabile. IK8TM, Massimo Dattilo - piazza Castello 15 - 80021 Afragola (NA) ☎ (081) 8511949 (9÷24 sab. e dom.)

**VENDO** in fotocopia il famoso schemario radio dell'Angelotti dal 1930 al 1957 oltre 2300 pagine più di 2000 schemi con note tecniche e costruttive. Maurizio Della Bianca - via Copernico 16 A/48 - 16132 Genova ☎ (010) 396860

**VENDO** ricevitore satelliti meleo di N.E. LX960 con converter Cromo Zoom di N.E. LX790 a L. 600.000. Frequenzimetro 550 MHz di N.E. LX894 a L. 150.000. Apparecchi collaudati presso i laboratori di N.E. di Bologna. Gerardo Menis - via S. Stefano 3 - 33030 Buia (UD) ☎ (0432) 960040 (13÷14 21÷24)

**VENDO** ricevitore Icom ICR100 AM FM SSB. Walter - 15100 Alessandria ☎ (0131) 41364 (20÷22)

**VENDO** RTX Drake RT7 con antenna verticale tribanda L. 1.600.000. Tozzi Donatella - via Prov. Selice 17 - 40026 Imola ☎ (0542) 640086 (ore pasti)

**VENDO** analizzatore di spettro Polarad DU2A 900 MHz 4 GHz. Plug in Unit Tektronix tipi E K 122 pezzi di ricambio Tektronix 54 5B 547 535. CERCÒ Plug in 1L20. Carmelo Litrico - via Piave 21 - 95030 Tremesieri Etneo (CT) ☎ (095) 7412406 (qualunque ora)

**VENDO** Iilro Datong FL3 con autonoch L. 300.000. Alimentatore 12 VCC 20 A Alpha L. 200.000. Antenna direttiva 6 elementi tipo Quagi PKW x 144 MHz usata 6 mesi L. 100.000. Denni Merighi - via De Gasperi 23 - 40024 Castel S. Pietro Terme (BO) ☎ (051) 944946 (ore serali)

**VENDO** valvole nuove T.EL519, EL34, 6KD6 L. 25.000 cad. Amp. lineare RMS 26÷32 MHz valv. nuove 600W AM 1200 SSB con preamp. ant. mod. K707 L. 400.000 perfetto. RTX Lafayette Texas 4 mesi di vita L. 100.000. BL3144, Luciano - Casella post. 98 - 15100 Alessandria ☎ (0131) 225007 (ore serali, cena)

**GRATUITAMENTE** invio surplus manuale RX National HR 0-60. CERCÒ base fissaggio MT836/URR per R-392 (per solo RX) e cassetta ricambi CY1298/URR anche vuota. I1SRG, Sergio ☎ (0185) 720868 (non dopo le 20)

**CERCÒ** ricevitore mod. "SBE" Opti Scan a buon prezzo se possibile con schede e manuale. Roberto Stabum - via I Maggio 96/A - 20013 Magenta (MI) ☎ (02) 9790973 (12÷13 19÷21)

**VENDO** Drake MSR2 RX 10 kHz-30 MHz, ITT-Mackay 15 kHz-30 MHz, Collins 75S3, Rohde e Schwarz tipo ESG 30-330 MHz tutti perfetti. Tratto solo di persona o scambio. Claudio Tambussi - via C. Emanuele III 10 - 27058 Voghera (PV) ☎ (0383) 214172 (ore ufficio)

**VENDO** RX RAL7 (03-23 mc) RAK8 (15-600 kc) completi come nuovi Valvole nuove 3CX100A5, 8172 = CV3893. Manuali tecnici RX TX strumentazione USA anni 1938-1980. Tullio Flebus - via Mestre 16 - 33100 Udine ☎ (0432) 520151 (non oltre le 20)

**VENDO** RTX Kenwood TS 450AT; RTX Kenwood TS 430S; RTX Yaesu FT 101ZD; RX 0÷30 MHz Kenwood R1000; Scanner AOR 2000; Palmare 140÷174; Veicolare IC 2400E; interf. RTTY. Salvatore Margaglione - Reg. Sant'Antonio 55 - 14053 Canelli (AT) ☎ (0141) 831957 (17÷21)

**CERCÒ** per Amiga programmi per radioamatori ed SWL. Programmi per i stelliti. Antonio Tofanelli - via Gioberti 23 - 58015 Orbetello (GR) ☎ (0564) 893168 (20÷21)

**VENDO** valvole nuove imballate per ampli BF originali anni 60-70 delle migliori marche tipo: 5751W1 - 5814A - 6201SQ - 5965 - 5963 - 6S7J - EL84 Mullard - 6BQ5 - EL34 - EL33=KT61 - 12AT7WC - E88CCSQ - 6AS7G - 6080 - GZ34 - 5R4WGY - VT4C - 100TH - RS242 - 5933WA ed altre. Franco Borgia - via Valbisenzio 186 - 50049 Vaiano (FI) ☎ (0574) 987216

**VENDO** Duplexer UHF L. 200.000. Modulo TX + finale 10W 157 MHz quarzato L. 100.000. Antenna larga banda UHF formata da 4 dipoli ripiegati ottima per ponti ripetitori L. 300.000. Gianfranco Griani - via Zanle 11 - 20138 Milano ☎ (02) 730124

**VENDO** Yaesu FT650 RX TX HF 24-28-50 MHz L. 1.500.000. Rotore Yaesu nuovo G400 con staffe L. 400.000. Rotore Yaesu G250 nuovo L. 170.000. Raffaele Manfreda - corso Garibaldi 9 - 72100 Brindisi ☎ (0831) 524186 (9÷13 17÷20)

**VENDO** 11 toni squelch enc./dec. profess. tipo SMD digitali e analogici come nuovi perfetti. funzionanti a L. 50.000 cad. con schema di montaggio e caratt. tecniche anche via fax, dimens. cm. 4x2x0,6. Dino Gull - via Palermo 31 - 00040 Ardea (RM) ☎ (06) 9131063 (ore serali)

**VENDO** valvole nuove per vecchie radio tipo: AZ1, AZ4, EBC3, ECH3, ECH4, EBL1, EF9, ABC1, AC2, AZ11, WE39, E443H, EM34, EL6, EL11, EBF2, ECF1, WE12, WE17, WE18, WE27, WE34, AF3, AF7, 1561, 1805, RGN1064, E424N, 6A7, 6Q7, 6A8, 12Q7, 6E5, 12K7, 12A8 ed altre. Franco Borgia - via Valbisenzio 186 - 50049 Vaiano (FI) ☎ (0574) 987216

**VENDO** P120 Microset alim. stab. 13,8V 20A con interfaccia per batteria lampone (gruppo di continuità) come nuovo L. 270.000. MV 144S (01) SSB Electronics preampl. da palo a GaAsFET per 144 MHz + interfaccia DCW 15 perfetti. funzionante L. 180.000. I3ZJQ, prof. Graziano Piva - Portogruaro (VE) ☎ (0421) 71838

**VENDO** Multi Palm 2 FDK RTX palmare quarzato (6 can.) per 144 MHz, shift ±600, antenna in gomma, carica accumulatori, diversi quarzi per canali OM + antenna telescopica per detto HOXIN (cm 60) ottime condizioni L. 180.000. I3ZJQ, prof. Graziano Piva - Portogruaro (VE) ☎ (0421) 71838

**VENDO** antenna CB tipo Gran Plen 27 MHz L. 40.000. Giovanni Graffino-Curti - via Seminario 1 - 12100 Cuneo ☎ (0171) 634437 (15,50÷07,15)

**VENDO** valvole per radio antiche e ampli a valvole tutti i tipi. Libri schemari radio e Hi Fi valvole. Trasformatori di uscita tipo Partridge e per VT4C. Kit di ampli 4 x EL84. CERCÒ ricevitore Mosley CM1. Luciano Macri - via Bolognese 127 - 50139 Firenze ☎ (055) 4361624 (20÷21)

**VENDO** analizzatore di spettro Advantest R4131A 10 kHz÷3,5 GHz prezzo interessante. Alessandro Tartaglia - via Giusti 6 - 20090 Cesano Boscone (MI) ☎ (02) 4583788

**CERCÒ** Spectrum 48 K prima versione lasti in gomma L. 50.000. CERCÒ QL L. 50.000. VENDO HD + GVP 100 mega e 4 mega ram per Amiga 500 Plus. Mauro D'Orazi - Casella post. 24 - 41012 Carpi (MO) ☎ (059) 681370-649240

**VENDO** kit lineare CB 30W out nuovissimo con strumento e bel contenitore per solo L. 70.000, solo il trasformatore vale il prezzo + molle riviste anno 69 N.E. CQ ecc., molo materiale, valvole, TR, ecc. Antonio Marino - via Cumana 30 - 80126 Pianura Napoli (NA) ☎ (081) 7266899 (11÷19)

# DTMF 705



**Evoluzione  
delle ormai  
famoso  
DTMF UPC**

## L' **Interfaccia Telefonica**

dà la possibilità di collegarsi via radio alla propria linea telefonica e permette di effettuare e rispondere alle telefonate. Può essere collegata a qualsiasi apparato ricetrasmittente AM o FM in Simplex o Duplex.  
**DI FACILE INSTALLAZIONE.**

### Caratteristiche tecniche principali:

- Collegamenti semplificati, non richiede nessuna regolazione.
- Ottima da usarsi con portatili Simplex e Duplex.
- Programmabilità dei codici di accesso da 1 a 8 cifre.
- Programmabilità del codice di spegnimento.
- Possibilità di memorizzare 10 numeri telefonici, tutti i parametri programmabili anche a distanza.
- Funzionamento in Simplex con scheda Optional Delay Vox intelligente, gestita dal microprocessore.
- Watchdog per controllo programma.
- Ottima separazione della "forchetta" telefonica attiva.
- Funzione di interfono.
- Corredata da completo Manuale Tecnico Operativo.

### Opzioni: linea di ritardo Delay Vox.

Scrambler Attivabile Disattivabile SC 705

Assorbimento: 200 mA - Alimentazione: 10 - 15 Vdc

Dimensioni: 198 x 178 x 31 mm - Peso: 500 gr



**ELECTRONIC SYSTEMS**

ELECTRONIC SYSTEMS SNC - V.le Marconi, 13 - 55100 LUCCA - TEL. 0583/955217 - Fax 0583/953382

Disponibili: Schede Modifica Canali per MIDLAND - LAFAYETTE - PRESIDENT - INTEK - Schede di Effetto ECHO con BEEP  
Timbrica COLT - DAIWA - MAYOR

Si effettua ogni tipo di modifica sugli apparati CB - Vendita per corrispondenza - Spedizioni contrassegno  
Richiedete nostro catalogo inviando L. 5.000 in francobolli - Vasto assortimento di articoli.



## MODULO PER INSERZIONE GRATUITA

Questo tagliando, va inviato a **CQ**, Via Agucchi 104, 40131 Bologna.

**CQ elettronica**, per quanto riguarda gli annunci pubblicati in queste pagine offre solamente un servizio, non è responsabile della veridicità, della qualità, della provenienza e puntualità di uscita delle inserzioni e neppure delle conseguenze dirette e indirette che possono derivare dalla non corrispondenza di tali dati alla realtà. Si riserva la possibilità, a suo insindacabile giudizio, di cestinare annunci.

**UNA LETTERA  
IN OGNI  
QUADRATINO  
SCRIVERE  
IN  
STAMPATELLO**

NOME		COGNOME	
VIA, PIAZZA, LUNGOTEVERE, CORSO, VIALE, ECC.		DENOMINAZIONE DELLA VIA, PIAZZA, ECC.	
NUMERO			
CAP	LOCALITÀ	PROVINCIA	
PREFISSO	NUMERO TELEFONICO	ORARI	

**VENDO** ricetrasmittente VHF Icom IC28H veicolare allegando relativa antenna a base calamitica, vero affare a L. 450.000. No perditempo, solo zone limitrofe.  
Paolo Bianchi - via Monte Santo 141 - 22063 Cantù (CO)  
☎ (031) 705191 (11÷15)

**OCCASIONISSIMA** IBM compatibile completo, nuovo, ant. CB Sigma PLC1000, mini micro palmare per CB e OM portatili, base magnetica per antenne veicolari.  
Marco Tamborelli - via Gorizia 22 - 28100 Novara  
☎ (0321) 399186 (ore pasti)

**CERCO** urgentemente qualsiasi accessorio della Ten.Tec. microfoni, VFO e circuiti per modello Ten.Tec. 580 Delta.  
Claudio Di Bona - via Crispi 5 - 22100 Como  
☎ (031) 220505 (18÷22)

**VENDO** valvole nuove imballate per ampi BF originali anni 60-70 delle migliori marche tipo: 5751W1, 5814A, 6201SQ, 6681, 5965, 5963, 6SJ7, EL84 Mullard, 6BQ5, EL34, 12AT7WC, 5998, E88CC, ECC88, 12BH7A, 6AS7G, 6080, 6080WB, GZ34, 5R4WGY, VT4C, 100TH, RS242, 5933WA ed altre.  
Franco Borgia - via Valbisenzio 186 - 50049 Vaiano (FI)  
☎ (0574) 987216

**VENDO** programma per la gestione dello AOR 3000 o AOR 3000A di cui ne permette l'uso anche come analizzatore di spettro. L. 700.000 + spese postali.  
Enrico Marinoni - via Volta 10 - 22070 Lurago M.  
☎ (031) 938208 (dopo le 20)

**VENDO** basi inedite per Gem WS1 - 2 - 3 - 400 L. 1.000 cadauna o scambio. CERCO ricetrasmittitore palmare VHF max. L. 150.000. RTX decametriche max. L. 300.000.  
Marco Mangione - via Dei Candiano 58/B - 00148 Roma  
☎ (06) 6553290 (20,30÷22,00)

**CERCO** urgentemente VFO marca Ten-Tec o altro per RTX Ten-Tec 580 Delta e circuito Noise Blanker per Ten-Tec 580 Delta.  
Claudio Di Bona - via Crispi 5 - 22100 Como  
☎ (031) 220505 (18÷22)

**CERCO** integrato 1R3N06 della Sharp per scanner SX-200 inoltre cerco eventuali modifiche per suddetto. Rispondetemi anche se sapete dove trovarlo.  
Gianfranco Steri - via Repubblica 4 - 09039 Villacidro (CA)  
☎ (070) 932251 (sempre)

**VENDO** RX Marc 2, RX Lafayette PF200, Kenwood RZ1, AOR 1000, Kenwood R5000, computer Com. 64 con demod. e RGX RTTY Packet ant. attiva, ARA 500 e ARA 30. No sped.  
Domenico Baldi - via Comunale 14 - 14056 Castiglione (AT)  
☎ (0141) 968363 (ore pasti)

**VENDO** giochi per Commodor 64 e CERCO amici per formare un club per Commodor 64. Per i giochi richiedere la lista a L. 500.  
Salvatore Pullano - via C. Da Brasolo - 88070 Le Castella (CZ)  
☎ (0962) 795901 (18,30÷20,30)

**VENDO** Ricetrans Intek Conex 4000, 271 canali AM FM SSB come nuovo L. 190.000. Transverter per 45 m e linea- re larga banda L. 90.000 cadauno.  
Luigi Mangini - Frazione Rivé 1 - 16026 Montoggio (GE)  
☎ (010) 938630 (ore pasti)

**CERCO** con urgenza accordatore Yaesu FC707 oppure FC700 in buono stato.  
Francesco  
☎ (030) 981738 (20,00)

**VENDO** lineare ZG BV2001 modificato con input 100W, roswatt transmatch CB Modem RTTY CW SSTV per C64. CERCO veicolare VHF. Radiorivista anni 70-80.  
Sandro Spallone - via Testa 77 - 86170 Isernia (IS)  
☎ (0865) 411473 (19÷21)

**CEDO** RX TX QRP Shimizu. Generatori segnali surplus AN/URM-25D, AN/FRM-159 completi di tutti gli accessori. Generatore HP-202H. Tutto funzionante e din perfetto stato di conservazione.  
Renzo - via Martiri di Cefalonia 1 - 20059 Vimercate (MI)  
☎ (039) 6083165 (20÷21)

**VENDO** perfetti poco usati completi di imballi condizioni da vetrina: Kenwood MC60A con eventuale modifica per 850 Sat + accordatore HF Major 200W continui rapporto 6:1. Sempre valido.  
Riccardo  
☎ (0933) 938533

**VENDO** Standard 5608 veicolare bibanda con terminale microfonico e duplexer, in regalo rosmetro Rewex bibanda, tratto solo in zona. CERCO AOR 3000A.  
Gianni Basile - via Bernardino D'Ucria 25 - 90127 Palermo  
☎ (091) 6171349 (ore serali)

**CERCO** CQ n. 8 (agosto) 1974.  
Nestore  
☎ (02) 93580890 (ore serali)

**VENDO** triodi riscaldamento diretto 2A3; 10Y; VT52; 45; 211A; VT62 - 801A; VT51 - 841; 30; VT72 - 842; centinaia di valvole di vari tipi, fotocopie di libri schemi ecc.  
Ciro Marzio - via Mirabella 13 - 80077 Ischia (NA)  
☎ (081) 445214

**VENDO** cambio apparati HF VHF UHF. CERCO AEA PK 232. Computer portatile 2-386.  
Salvatore  
☎ (0981) 71830 (9÷12 15÷18)

**CEDO** Satellit Grundig 700 nuovo imballo originale in cambio ricevitore a valvole VRR 390 o SX42. Massima serietà.  
Giuseppe Di Stefano - via Plinio il Vecchio 75 - 80053 Castellammare di Stabia (NA)  
☎ (081) 8722041 (sempre)

**AFFAREII** svendo antenne collineari per 900 MHz marca: Sira mod. Etel 02 imballate nuove pot. max. 500W alto guadagno, installazione fissa, solo a L. 150.000 cad.  
Marco Cattaneo - via Roma 89 - 21010 Brezolo di Bedero (VA)  
☎ (0332) 507065 (20÷22)

**CERCO** linea drake completa nuova o in super ottimo stato. Anche prezzo sopravvalutato purché caratteristiche richieste realmente vere.  
I6DRA, Sandro Mariani - via G. Sacconi 6 - 63100 Ascoli Piceno  
☎ (0736) 253689 (14÷19)

**CERCO** ricetrasmittitore Kenwood TS790E bigamma o tri- gamma solo se perfetto e a prezzo interessante. Rotore Hy-Gain HAM IV o TZX stesse condizioni. Sempre valido.  
Orazio - Roma  
☎ (06) 9495578 (sempre)

**VENDO** anche singolarmente numerose valvole di potenza nuove ancora con imballi originali (Eimac 8122, Eimac 4CX1500, Philips QE 08/200, RCA 813, ecc.). Inoltre 116 numeri Radiorivista (annate dal 1978 al 1987) ed uno scato- lone contenente circa 100 altre riviste del settore dagli anni '60 ai giorni nostri.  
Paolo Striso - viale della Resistenza 65 - 30020 Quarto d'Al- tino (VE)  
☎ (0422) 823224 - Fax (0337) 508345

**VENDO** Geloso G385R radio anni '50 in legno OM OC FM (ma non a pulsantiera), per chi colleziona apparati Geloso, L. 100.000 + sped.  
☎ (0337) 239386

**VENDO** valvole per radio antiche e amplificatori, libri e schemari radio e Hi Fi a valvole, trasformatori di uscita tipo Partridge, kit ampi 4 x EL84. CERCO ricevitore Mosley CM1.  
Luciano Macri - via Bolognese 127 - 50139 Firenze  
☎ (055) 4361624 (20÷21)

**VENDO** microfono da tavolo Yaesu YD148 a L. 60.000. Di- polo doppio 3,5-7/142128 MT240X Sagant caratteristiche visionabili su cat. Marcucci '92 pag. 102 a L. 120.000.  
IK5NTC, Franco Borghero - via Dario Neri 51 - 53010 Co- stalpino (SI)  
☎ (0577) 393464 (ore pasti)

**VENDO** giradischi Thorens modello TD125 MKII in buono stato. Tratto preferibilmente zona Napoli e limitrofe.  
Vincenzo Cafiero  
☎ (081) 453976 (21,00÷22,30)

**VENDO** portatile VHF mod. Kenwood TR 2500 + antenna base magnetica 5/8 d'onda + microfono esterno L. 250.000.  
Angelo Romano - via Mazzini 233 - 85100 Potenza  
☎ (0971) 27694 (ore pasti ufficio)

**VENDO** cannocchiale a intensificazione di luce per visione notturna anche munito di laser IP (invisibile) per il buio as- soluto e di attacco per foto-video camere, di fabbricazione americana a L. 1.150.000. Inoltre cannocchiale infrarosso in kit (da montare) a L. 200.000.  
☎ (055) 699220 - port. (0336) 671268

**VENDO** interfaccia della GM Elettronica di Milano per la ri- cetrasmissione di immagini SSTV, FAX, con computer Ami- ga, manuali, seminuova, perfetta a L. 120.000.  
Renato Bianucci - via Achille Grandi 1 - 55048 Torre del La- go (LU)  
☎ (0584) 350441 (ore serali)

**VENDO** CM400 della ZGP Varese per ricetrasm. RTTY Am- tor CW Ascii con "Amiga" manuali ital. seminuova L. 250.000, sintonia tramite cinescopio.  
Renato Bianucci - via Achille Grandi 1 - 55048 Torre del La- go (LU)  
☎ (0584) 350441 (ore serali)

**VENDO** TNC-220, CB Lafayette 40 ch. portatile, Intek 40 ch. SSB AM, SSVT AEC-1. ACQUISTO solo se guasti RTX HF tipo TS130, TS530, TS830. Inoltre lineare HF 1 kW.  
Angelo Lugaresi - via Sottomondone 24 - 10010 Salerano (TO)  
☎ (0125) 53541 (13,00÷13,30)

**CAMBIO** modem RTX Packet radio programma per PC 3.1/2 ampie istruzioni in italiano con RX in FH o VHF. Non spedisco, tratto Genova o limitrofe.  
Aldo Calza - via Tonale 147/B - 16152 Genova  
☎ (010) 6511020 (19÷21)

**CERCO** urgentemente manuale tecnico e/o modifiche per scanner SX-200 anche a pagamento.  
Gianfranco Steri - via Repubblica 4 - 09039 Villacidro (CA)  
☎ (070) 932251

**VENDO** monitor NEC 4FG 15" nuovo in garanzia a L. 1.500.000. Non spedisco.  
Domenico Casarino - via Pergolesi 9 - 10154 Torino  
☎ (011) 2464368 (mar. gio. 20÷23)

**VENDO** gen. di segnali 30-303 MHz, RTX Ere XT600C per ricambi, Irequenzimetro BF, gen. BF Tektronix, Radar Furù- no 711R, Oscilloscopio Tektronix mod. 502A.  
Salvatore Saccone - via San Ciro 125 - 90124 Palermo  
☎ (091) 6302516 (ore pasti)

**CERCO** Drake TR4C esclusi alimentatore e altoparlante con 11 e 45 m funzionante in buone condizioni, spese di spedi- zione via P.T. a mio carico.  
Franco Locali - via G. Leopardi 5 - 20089 Rozzano (MI)  
☎ (02) 8257480 (18÷20)

**VENDO** materiale surplus militare Motorola VHF: ricevitore/trasmittitore L. 200.000. Lineare in 40 mW out 100 W + alimentatore 12,5 V 30 A a transistori anno 1981 L. 200.000. Ricetrans nautico AK3M/STE trasportabile con accessori L. 200.000. Icom IC 02/E come nuovo L. 260.000. Valvola 4PR 1000 nuova con zoccolo, camino, ventola L. 400.000. 4PR 400 L. 100.000.  
IW8BHM, Roberto Canigliula - p.zza Gabriele D'Annunzio 31 - 80125 Napoli  
☎ (081) 5939089 (ore serali)

**CEDO** vert. HF Butternut HF GVX montata solo per 1 gior- no. RTX VHF IC 28E + T. Sgl. PC AT/286 + HD 20 M + FD720 + FD1M2 + mon. col. Multysink. CERCO dir. per 40 mt. 2 elem.  
IKOEM, Sante Pirillo - via Degli Orti 9 - 04023 Formia (LT)  
☎ (0771) 720062

**VENDO** Yaesu FL 7000 amplificatore lineare 900W out con accordatore d'antenna incorporato stato solido + commu- tatore d'antenna automatico completamente automatico con 757 - 980 - 767 e superproietto a L. 2.500.000 non Irat- tabili.  
Alessandro Iannone - viale Orazio Flacco 13 - 70124 Bari  
☎ (080) 517235 (13÷14 20÷22)

**CERCO** bobinatrice per piccoli avvolgimenti e libri storici sulla radio, specificare prezzi richiesti.  
Luciano Marcellini - via S. Dionigi 2/L - 22052 Cernusco Lombardone (CO)  
☎ (039) 9905022 (dopo le 18)

**VENDO** o CAMBIO Standard Signal Generator tipo 605B generatore di segnali da 9 KC a 30 MC in 7 gamme, valvole originali del 1943. Non si spedisce.  
Luigi Ervas - via Pastrengo 22/2 - 10024 Moncalieri (TO)  
☎ (011) 6407737 (ore serali, cena)

**CERCO** filtro CW YG3395C per Kenwood TS 520SE. Inoltrare fotocopia manuale connessioni del VFO esterno al TS 520SE.  
Gallucci Ernesto - via S. Pietro 48 - 80035 Nola (NA)  
☎ (081) 8234957 (20-22)

**VENDO** frequenzimetro come nuovo Yaesu VC500J professionale da 10 Hz a 500 MHz L. 500.000. Altoparlante Icom SP20 con filtri come nuovo per 781 e altre marche.  
Luisa Bigoni - viale Po 1 - 44100 Ferrara  
☎ (0532) 92672 (ore pasti)

**VENDO** computer portatile MS-DOS Olivetti M15 a L. 300.000 con borsa e manuali.  
Daniele Guerzoni - via Calvi 6 - 41034 Finale Emilia (MO)  
☎ (0535) 91487 (18-22)

**CEDO** telaietti recuperati da: Labes, Pye, Yaesu, Elt, Standard, Prodel ottimi per ponte VHF (RX + TX + lineare) con documentazione. Riviste (invio elenco). Inoltre misuratore di campo TV Unaohm. Ricevitore VHF da taschino 1 ch. Scheda Processor FT101. Scheda Converter 0,1-60 per scanner.  
Giovanni  
☎ (0331) 669674 (18-21)

**CERCO** CD 59 n. 3-4 (nov. - dic.), CD 60 n. 3, CD 61 n. 7-12, CD 90 n. 2-3-6, CD 91 n. 10, CD92 n. 10, R. Kit 90 n. 12, Nuova El. n. 67 - 68 - 69 - 156, R. Rivista 47-55 vari numeri, R. Rivista 89 n. 7, R. Rivista 90 n. 11, El. mese 62 n. 15 (dic.?), El. mese 65 n. 4 e segg., Selezione 92 n. 3 - 8 - 9, Fare el. 86 n. 3, Fare el. 90 n. 5 - 6 - 7/8, Fare el. 91 n. 5, Fare el. 92 n. 4 - 5 - 7/8, Far da sé 90 n. 4, Far da sé 92 n. 5 - 6 - 7/8 - 9 - 11 - 12, Fai da te 91 n. 7/8, Fai da te 92 n. 1 - 6 - 7/8 - 9 - 10 - 11, El. pratica vari numeri, Catalogo OM Marcucci anno 70 - 72 - 81, El. Iflash 91 n. 1 - 7/8, El. Iflash 92 n. 5 - El. 2000 91 n. 9 - El. 2000 92 n. 4 - 5 - 6.  
Giovanni  
☎ (0331) 669674 (18-21)

**VENDO** CAMBIO IC765, FT 212RH, TM 731E, TH78, Standard C560, 8 veicolo PC Olivetti M19, direttiva TVE elementi, CB altro materiale per scambio.  
Salvatore  
☎ (0981) 71830 (9-12 15-18)

**VENDO** accordatore HF mt 500 DX 10 = 160 mt. (Warc comprese) usato pochissimo, ancora in garanzia L. 300.000.  
Carmine - 86100 Campobasso  
☎ (0874) 98968 (20-22)

# NEGRINI ELETTRONICA

Strada Torino, 17/A - 10092 BEINASCO (TO) - Fax e Tel. 011/3971488 (chiuso lunedì mattina)

**VISITATE LA PIÙ GRANDE ESPOSIZIONE DEL PIEMONTE**

## EXPLORER

Antenna da base 5/8 d'onda cortocircuitata con bobina stagna ad alta potenza (rame Ø 5 mm) ad alto rendimento speciale per collegamenti a lunga distanza (DX). Il materiale usato è alluminio anticorrosione. L'elevato diametro dei tubi conici (41 mm alla base) è trattato a tempera e questo la rende particolarmente robusta e con una elevata resistenza al vento, finora mai riscontrata in antenne similari.

**Particolarmente consigliata per:**  
GALAXY PLUTO  
GALAXY SATURN ECO  
PRESIDENT LINCOLN  
PRESIDENT JACKSON  
RANGER

### CARATTERISTICHE

*Frequenza di taratura:*  
25-30 MHz  
*Tipo:* 5/8 cortocircuitata  
*S.W.P. centro:* 1-1,1  
*Larghezza di banda:*  
2.500 MHz  
*Potenza massima:*  
4000 W P.E.P.  
*Guadagno:* 9,5 dB ISO  
*Bobina a tenuta stagna:*  
rame Ø 5 mm  
8 radiali alla base mt 1  
fibra vetro  
3 radialini antidisturbo  
*Lunghezza totale:* mt 6  
*Peso:* kg 4,5  
*Resistenza al vento:*  
120 km/h

**L. 160.000**  
IVA COMPRESA



SONO DISPONIBILI PIÙ DI 1000 ANTENNE PER TUTTE LE FREQUENZE  
DISTRIBUTORE: FIRENZE 2  
CONCESSIONARIO: MAGNUM ELECTRONICS - MICROSET  
CONCESSIONARIO ANTENNE:  
DIAMOND - SIRTREL - LEMM - AVANTI - SIGMA - SIRIO - ECO - C.T.E.  
CENTRO ASSISTENZA RIPARAZIONI E MODIFICHE APPARATI CB

### COAXIAL CABLE

RT 50/20 FOAM

$Z_c = 50\Omega - \phi 10,30$

100m: Fattore di Velocità = 0,80

Costante Dielettrica = 1,5

### INSERTION LOSS - 100m

10 MHz 1,48 dB

30 MHz 2,33 dB

145 MHz 5,17 dB

435 MHz 9,46 dB

1296 MHz 18,37 dB

In vendita presso:



**milag elettronica srl**

VIA COMELICO 10 - 20135 MILANO

TEL (02)5454-744/5518-9075 - FAX (02)5518-1441

e presso tutti i suoi punti di rivendita

# A SENIGALLIA ... IN TRENO

## LA MOSTRA RADIANTISTICA COSTA MENO

*Ai visitatori che giungono a Senigallia in treno, riduzione sul prezzo di ingresso alla Mostra. La stessa riduzione, viene accordata ai possessori degli abbonamenti ferroviari e delle concessioni di viaggio gratuite. Inoltre da tutte le Stazioni e Agenzie FS dell'intera rete, riduzione per comitive con sconti di viaggio del 20% (da 10 a 24 persone) e del 30% (oltre 24 persone) con un viaggio gratuito oltre le 15 unità. Per viaggi singoli, saranno applicate le normali riduzioni previste dalle F.S..*

**senigallia**  
mostra-mercato radioamatoriale  
**RADIANTISTICA**  
elettronica hobbistica  
19-20 GIUGNO '93  
orario 9-13 / 15-19

**CONVEGNO**  
"VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE: CULTURA E SERVIZIO; REALTÀ E PROSPETTIVE"  
organizzato dal COORDINAMENTO VOLONTARI DI PROTEZIONE CIVILE Zona 2 Senigallia

È previsto un annullo postale speciale

**FERROVIE ITALIANE**  
TRASPORTO LOCALE ANCONA

Organizzatore: **fagioli** Tel. 0731-814707  
00630 Angeli di Rosora (An)

**CEDO** ricevitore 390AURR 0-30 MHz RTX PRC6 L. 35.000 + SS RTX PRC8 (20-28 MHz) L. 75.000 + SS quarzi x Drake Rac/Taxc 19 quarzi L. 125.000 + SS gen. HP 608 10-420 MHz L. 350.000 + SS.  
Marcello Marcellini - via Pian di Porto - 06059 Todi (PG)  
☎ (075) 8852508 (ore pasti)

**VENDO** Icom R1 nuovo imballo e custodia originale L. 450.000. **VENDO** palmare CB Lafayette Mod. Kansas AM-FM nuovo imballato L. 150.000.  
Fiorenzo Mingardo - via Cremonino, 37 - 35100 Padova  
☎ (049) 687952 (dalle ore 20,00 in poi)

**VENDO** Commodore 64 + disc. drive registratore alimentatore Joystick 30 dischetti 3M con utility e giochi interfaccia meleo SSTV RTTY con programma su disco cartuccia fax professionale word processor Commodore data base + istruzioni cassette giochi in blocco regalo monitor. Prezzo trattabile.  
Francesco Accinni - via Mongrifone, 3-25 - 17100 Savona  
☎ (019) 801249 (ore serali)

**VENDO** RTX 271 CH. AM/FM/SSB + lineare 100 W + ros/vattmetro + commutatore d'antenna a 3 vie + riduttore di potenza per pilotare amp. lineari. Il tutto a L. 240.000.  
Girolamo  
☎ (0884) 706574 (ore pasti)

**CERCDMX** Marelli Geloso valvolari non manomessi, professionali 0-30 MHz con manuale + schema elettrico.  
Giuseppe  
☎ (080) 5520564 (ore ufficio)

**VENDO** FRG 9600 con convertitore da 20 kHz a 905 MHz + amplificatore completo di imballaggio vero affare L. 1.000.000 trattabili. Telefonare dopo le 17,30.  
Amedeo Fabris - via Fosse, 10 - 31020 Villorba (TV)  
☎ (0422) 918567 (ore 17,30-20,30)

**VENDO** RTX Kenwood TS 850 S linea completa super accessorio, DSP100, filtri SSB, CW, MC85, 4 mesi di vita, max serietà. Qualsiasi prova L. 4.500.000 non trattabili.  
Maurizio Barbero - via Chambery, 100 - 11100 Aosta  
☎ (0165) 44816 (ore 18,00-21,00 lun.-ven.)

**CERCASI** l'Army Rig Operator Club. **CERCA** OM SWL appassionati al recupero e riutilizzo stazioni ex militari. Per dettagli scrivere (franco risposta) a:  
Mario Galasso - via Cesare Massini, 69 - 00155 Roma

**CERCO** libro "come funziona e come si costruisce una stazione radio telegrafica-telefonica" di E. Montù Ediz. 1926. Pago prezzo da amatore se in buono stato.  
Alessandro Pedroni - via Gabriele Rosa, 9 - 24125 Bergamo  
☎ (035) 313299 (ore 19,00-22,00)

**VENDO** o **CAMBIO** piatto Pioner PL430; Scanner 8-1300 MHz RTX VHF palmare; ampli. VHF e UHF, accessori radio e materiale elettronico. **CERCO** RX o RTX HF.  
Penna  
☎ (0522) 53037 (ore 19,00-21,30)

**VENDO** RTX 0-30 MHz Kenwood TS 430S con filtri e alim., RTX Yaesu FT 1012D, RX 0-30 MHz Kenwood R1000, DGM RTTY - CW - FEC - Ascii - Fax per PC. Eventuali permuta.  
Salvatore Margaglione - Reg. Sant'Antonio, 55 - 14053 Canelli (AT)  
☎ (0141) 831957 (ore 17,00-21,00 non oltre)

**VENDO** Commodore 4 + giochi + disk drive + stampante + registratore + joystick + varie enciclopedie a L. 350.000.  
Lucio Sabadini - via Rubini, 27 - 43100 Parma  
☎ (0521) 290814 (ore pasti)

**CERCO** documentazione (originale o fotocopia) relativa all'COM µ2E.  
Marco Ghezzi - via Bignami, 11 - 27100 Pavia  
☎ (0382) 466723

**VENDO** monitor col 1901 x C64 Spectrum Amiga PC perfetto e ad alta definizione con audio C64 + disco drive Amiga 1010. Isepic, Freeze e Frame e altro in regalo.  
Pierfranco Costanzi - via Marconi, 19 - 21037 Lavena P. Tresa (VA)  
☎ (0332) 550962 (ore 12-14)

**VENDO** programma per gestire l'AR3000 o l'AR3000A di cui ne permette l'uso anche come analizzatore di spettro L. 70.000 + spese postali. **VENDO** anche Kenwood R2000.  
Enrico Marinoni - via Volla, 10 - 22070 Lurago Marinone (CO)  
☎ (031) 938208 (dopo ore 20,00)

**VENDO** linea Drake R4C T4XC MS4 filtri 500 e 1500 Hz scheda HB sintetiz. tipo D6S1 15 XTAL freq. digitale si valuta permuta con JRC 525.  
Luca Barbi - via Ugo Foscolo, 12 - 46036 Revere (MN)  
☎ (0386) 46000-566726

**VENDO** computer portatile MS/DOS M15 Olivetti completo di borsa alimentatore carica-batteria e manuali a L. 300.000.  
Guerzoni Daniele - via Calvi, 6 - 41034 Finale Emilia (MO)  
☎ (0535) 91487 (ore 18,00-22,00)

**VENDO** generatore BF T.E.S. Mod. G584, generatore RF T.E.S. modulato mod. O.M. 750. **CEDO** a L. 250.000 ciascuno più s.s. registratore Geloso mod. "Vanguard" L. 80.000 + spese postali.  
Alessandro Garzelli - Borgo Cappuccini, 311 - 57126 Livorno

**VENDO** Zenith Transoceanic in serie, perfetto stato a L. 450.000. Megafono "Geloso" perfetto a L. 100.000. Portatile 8086, 1 drive 360K a L. 400.000.  
Flavio Golzio - via Chanoux, 1226 - 10142 Torino  
☎ (011) 4033543 (ore serali)

**VENDO** sistemi di navigazione Omega ITT GPS NAV 1000 plus Magellan - Loran fissi e portabili vari - Surplus aeronautico vario.  
Massimiliano Merli - via Jacopo D. Quercia, 2 - 20096 Pioltello (MI)  
☎ (02) 92699966 (ore 9,00-12,30 - 14,30-18,30)

**CERCO** schemi Unaohm: gen. RF EP207R oscil. G402BR oscil. G45 gen. Iunz. EM135A ranger: RTX SRL1645 Sommerkamp: frequenzimetro YC355D. **CEDO** riviste elett. 1960-70.  
Emilio Angeleri - via Frascara, 4 - 15079 Spezzadolo (AL)  
☎ (0131) 270547 (ore 20,00-21,00)

**CEDO** RTX IRME Lince - Misuratore di campo una EP740, generatore RF 10-300 MHz Rohde a tubi (da sistemare). Ricevitore VHF da taschino 1 CH. - Telaie RX + TX + lin. VHF - Quarzi miniatura vari - Scheda Converter per FRG 9600 - Scheda pre ant. 144 MHz - Scheda Processor per FT101 - Demodulatore RTTY per teletype.  
Giovanni  
☎ (0331) 669674 (ore 18,00-21,00)

SOLUZIONI  
TECNICHE D'AVANGUARDIA  
BREVETTATE



# MASTER HFS

## SISTEMA "VIVA VOCE" A NORMA DI LEGGE PER RICETRASMETTITORI

Sistema visivo  
per il  
controllo  
costante della  
conversazione



**MASTER HFS**  
Cod. C 351

L'unico microfono "VIVAVOCE" per apparati ricetrasmittenti. Sistema di comando di trasmissione a mani libere (vox).

**Realizzato per il funzionamento su veicoli; senza l'ausilio delle mani.**

Dotato di microfono vivavoce clip e di barra di led a doppia funzione per un migliore controllo della trasmissione. È dotato inoltre di una presa per microfono standard che permette, volendo, di usare il microfono con eco, Roger Beep oppure quello in dotazione al ricetrasmittitore.



MICROFONO A CLIP  
APPLICABILE DOVUNQUE  
È COMODO

PRESA PER  
MICROFONO  
VIVAVOCE



PRESA PER MICROFONO  
AUSILIARIO DI TIPO STANDARD

CTE INTERNATIONAL  
42100 Reggio Emilia - Italy  
Via R. Sevardi, 7  
(Zona industriale mancasale)  
Tel. 0522/516660 (Ric. Aut.)  
Telex 530156 CTE I  
FAX 0522/921248



# ICOM

# IC-P2E/P4E

## NUOVA SERIE DI PORTATILI INTEGRATI

**DI USO SEMPLIFICATO SONO INDIRIZZATI  
ALLA RICHIESTA DI UN APPARATO COMPATTO,  
COMPLETO DI TUTTE LE FUNZIONI PIU' AVANZATE  
TUTTAVIA CONCEPITO IN MODO  
DA EVITARE ALL'OPERATORE  
LE COMPLESSITA' DELLA PROGRAMMAZIONE**

- ✓ Doppio visore con indicazione oraria e contrasto variabile
- ✓ 5W di potenza RF riducibili a 3.5, 1.5 o 0.5W
- ✓ 100 memorie disponibili d'uso tradizionale
- ✓ Varie possibilità di ricerca in frequenza; esclusione ed occultamento delle memorie non richieste, tre condizioni per il riavvio, due memorie dedicate ai limiti di banda
- ✓ Controllo prioritario
- ✓ Alta sensibilità del ricevitore (0.16  $\mu$ V per 12 dB SINAD)
- ✓ Completo di tutti i passi di sintonia necessari
- ✓ Circuito "Power Save"
- ✓ Funzioni di temporizzazione
- ✓ Autospegnimento
- ✓ Alimentabile da sorgente in continua esterna
- ✓ Linea gradevole dai profili arrotondati
- ✓ Pacchi batteria di nuova concezione dedicati
- ✓ Estendibile alle funzioni di Paging e Code Squelch con l'opzione UT-49; Pocket beep e Tone Squelch con l'opzione UT-50
- ✓ Accesso alle varie funzioni evidenziato dal numero di stelle (da 1 a 5)
- ✓ Dimensioni compatte (49 x 105 x 38 mm)
- ✓ Vasta gamma di accessori a disposizione



Pacchi batteria tipo PLUG-IN



**ICOM marcucci**

Amministrazione - Sede:  
Via Rivoltana n. 4 - Km 8,5 - 20060 Vignate (MI)  
Tel. (02) 95360445 Fax (02) 95360449

Show-room:  
Via F.lli Bronzetti, 37 - 20129 Milano  
Tel. (02) 7386051

# TELERADIO CECAMORE s.a.s.

di Paride D'Agostino

# RADIORICETRASMITTENTI

LUNGATERNO SUD 78/80 - 65100 PESCARA  
Tel./Fax 085-694518

# TURBO 2001

cod. AT2001



*è una...*



**GUADAGNO SUPERIORE**

**A QUALSIASI ALTRA ANTENNA**

**ATTUALMENTE SUL MERCATO**

**Potenza max 2000W**  
**Lunghezza mt 1,950**  
**Cavo RG58 speciale**  
**Supporto isolatore**  
**Bobina in Teflon**



www.lemmi.it

**ANTENNE**  
**lemmi**

De Blasi geom. Vittorio

Via Santi, 2  
20077 Melegnano (MI)

Tel. 02/9837583  
Fax 02/9837583

**RICHIEDETE IL CATALOGO  
INVIANDO L. 5.000  
IN FRANCOBOLLI**

**ORARIO DI VENDITA:  
9 - 12,30 / 15 - 19,30  
APERTO ANCHE IL SABATO**

# RADIO MARKET s.r.l.

**Electronica & Telecomunicazione**

**Sede:  
P.zza Concordia 53  
19100 LA SPEZIA  
Tel. 0187/524840**

**Vendita per corrispondenza rateale su tutto il territorio nazionale !!!**

**I SIGNORI RIVENDITORI SONO PREGATI DI CONTATTARCI PER CONDIZIONI PARTICOLARI**

**YAESU**



**FT 757 GXII** - Potenza 100W RX-TX  
0,1 ÷ 20 MHz copertura continua

**KENWOOD**



**TS 140S** - Potenza 100W 0,130 MHz  
continui + commutatore 10kHz

**PREZZO PROMOZIONALE  
ICOM**



**IC 726** - Potenza 100W. Copertura  
continua 0,1 ÷ 30 MHz + 50 MHz

**ECCEZIONALE**



**ICOM  
IC R100** - Ricevitore veicolare/base da  
0,1 ÷ 185,6MHz



**ICOM  
IC R1 ICOM** - Ricevitore ultracompatto  
da 150 kHz a 1500 MHz

**YAESU**



**FT 990** - Potenza 100W RX-TX all mode  
Range 0,1 ÷ 30 MHz con accordatore  
automatico

**KENWOOD**



**TS 50S • SUPER NOVITÀ 93 •**  
HF 150 kHz-30 MHz RTX dalle dimen-  
sioni estremamente ridotte, potenza  
100 W

**ICOM**



**IC 735** - Potenza 100W 0,1 ÷ 30 MHz  
espansione  
**RICHIEDETE IL PREZZO**

**YUPITERU**



**MVT 6000** - Scanner compatissimo  
per AM e FM da 25 ÷ 550 e 800 ÷ 1300.  
100 memorie



**UNIDEN  
UBC 200XLT**  
66-88 / 118-174 /  
406-512 / 806-956  
200 memorie

**PREZZO FAVOLOSO**



**YAESU  
FT 650** - All mode 24 - 28-50 MHz da 10  
a 100 W

**KENWOOD**



**TS-850S** - RTX HF all mode da 100 kHz  
a 30 MHz - 100 W - 100 memorie

**IC P2E ICOM IC P2ET**



Range ec-  
cezionale.  
Apparato  
governato  
da micro-  
processore

**STANDARD**



**C188**  
Nuovo portatile -  
dimensioni com-  
patte - alta qualità -  
200 memorie - uso  
semplice



**FT 890** - Nuovo ricetrasmittitore HF  
100W RF all mode

**OFFERTA**

**YAESU**



**FT 212 RH** - Potenza 45W massima  
espansione !!

**KENWOOD**



**NOVITÀ  
TS 450** - RTX HF multimodo con DDS -  
100 memorie - 2 VFO - Accordatore in-  
corporato

**ICOM**



**IC-W21ET**  
Nuovo bibanda  
ampio display  
ottimo funzionamento  
full duplex  
dato dal microfono  
situato  
sul pacco batteria  
• **SUPEROFFERTA** •

**KENWOOD**



**TH 78**  
Bibanda VHF/UHF



**FT 530**  
Bibanda VHF/UHF



**YAESU  
FT 5200** - Bibanda ad ampia escursio-  
ne full duplex funzione transponder

**ICOM**



**IC 728** - HF - Veicolare compatto 30  
kHz-30 MHz RX - 100W

**YAESU**



**FT 2400** - 144-148 MHz - 50W

**KENWOOD**



**TH 28/48**  
Ricetrasmittitore FM  
ultracompatto 144/  
430 MHz



**STANDARD  
C558  
NOVITÀ**  
5W bibanda



**ICOM  
IC2 SRE**  
**PREZZO DI LANCIO**  
RTX VHF 138 ÷ 174 MHz + RX 0 ÷ 1000  
MHz



**TM 742** - Veicolare multibanda 144-  
430 MHz + una terza optional - Toni  
sub audio e pager incorporati

**ALINCO**

**DJX11** - Ricevitore  
scanner ultra-  
compatto con batteria ri-  
caricabile range 0,5  
÷ 1300 MHz AM-FM  
FM larga



**KENWOOD**



**TM 732** - Nuovo bibanda veicolare  
VHF/UHF FM - 50W



**OFFERTISSIMA  
NUOVO FT 26R** - 5W  
- 50 memorie scan-  
ner con limiti di  
banda  
**YAESU**  
**FT 23R** - Potenza  
5W - Modo VHF-FM  
massima espansio-  
ne a esaurimento

**ALINCO  
DJF1E**  
VHF mini 144 ÷ 146  
MHz espandibile 5W  
- 13,8V - 40 memorie



**ALINCO  
DJF 180EA/EB** - RTX  
138 ÷ 174 pot. 5 W  
Ni/Cad + charger in  
dotazione



**VHF ECONOMICO**

**ALINCO  
DJ 580E** - Dual band  
novità RTX 138 ÷  
174 ÷ 400 ÷ 470  
MHz - RX 110 ÷ 138  
in AM e 900 MHz -  
Pot. 5 W



**ALINCO**



**DR 119E** - RTX 138 ÷ 174 - pot. 5 ÷  
50 W - veicolare con possibilità di ri-  
cezione 900 MHz



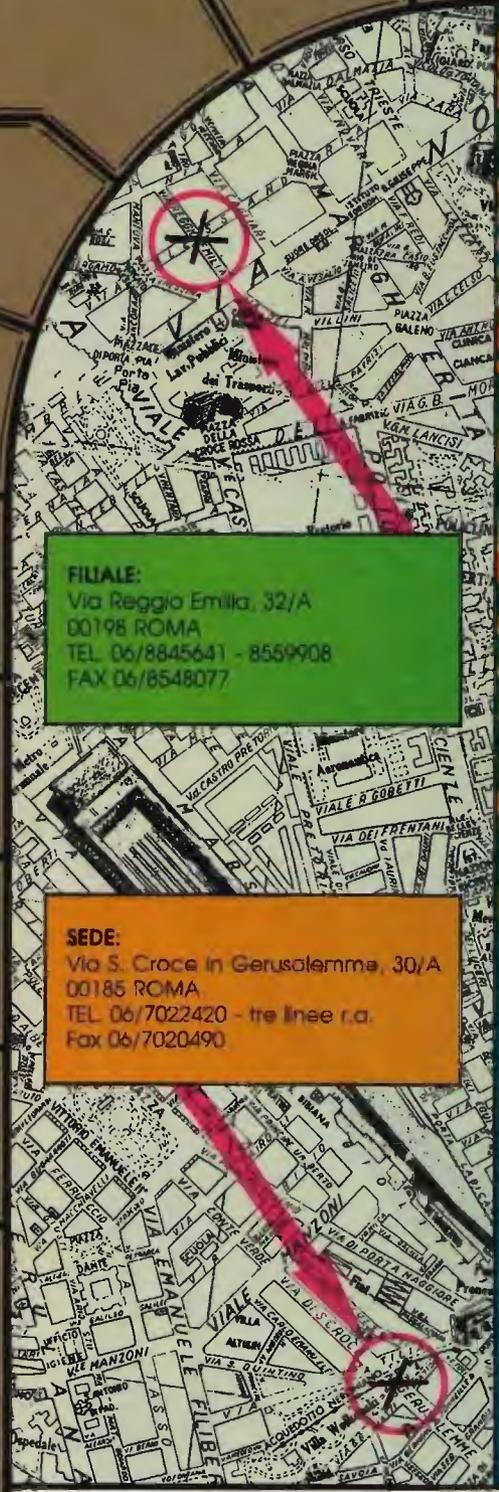
**DR 599E** - Dual band novità RTX 138  
÷ 174 - 400 ÷ 470 MHz + banda ae-  
ronautica + 900 MHz - 5 ÷ 45 watt  
con frontale asportabile

**"RADIO MARKET... IL PUNTO VENDITA SICURAMENTE PIÙ VANTAGGIOSO"**

**FATEVI CONSIGLIARE DA MARCO E LUCA**



PRODOTTI PER  
TELECOMUNICAZIONI

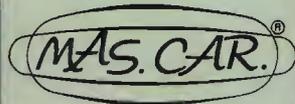


**FILIALE:**  
Via Reggio Emilia, 32/A  
00198 ROMA  
TEL. 06/8845641 - 8559908  
FAX 06/8548077

**SEDE:**  
Via S. Croce in Gerusalemma, 30/A  
00185 ROMA  
TEL. 06/7022420 - tre linee r.a.  
Fax 06/7020490



PRODOTTI PER  
TELECOMUNICAZIONI  
E RICETRASMISSIONI



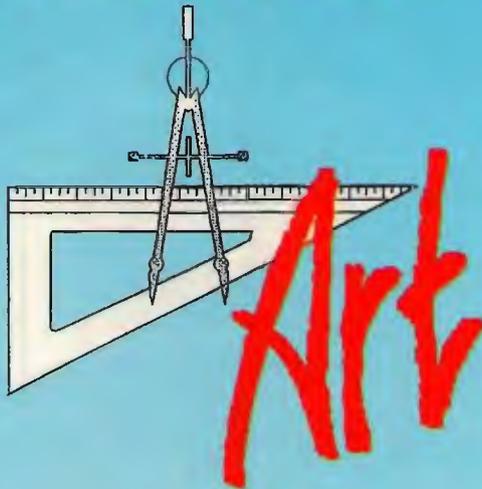
FORNITURE PER INSTALLATORI E RIVENDITORI  
APPLICAZIONI CIVILI, MILITARI  
COMUNITA', AMBASCIATE  
RADIOAMATORIALI  
HF/VHF/UHF/GHz - NAUTICA, ECC.  
TELEFONIA CELLULARE  
SISTEMI DI SICUREZZA  
E DIFESA ELETTRONICA  
RICAMBI ORIGINALI  
LABORATORIO DI ASSISTENZA TECNICA

**YAESU**  
MOTOROLA  
**ICOM** **KATHREIN**  
ANTENNE  
**KENWOOD**  
BIRD STANDARD  
STRUMENTAZIONI  
**ALINCO** **RAC**





## ANTENNE CB 27 MHz



DESIGN BY F.A.PORSCHÉ

DESIGN BY F.A.PORSCHÉ

**Modello: P&S 27**

**Stilo: fibra di vetro nera**

**Lunghezza: 108 cm**

**Modello: P&S 27/A**

**Stilo: acciaio conico nero**

**Lunghezza: 155 cm**

**RECLINABLE BODY  
HIGH CAPTURE LEVEL  
HIGHCLASS TECHNOLOGY**



**P&S 27**



**P&S 27/A**

**con**  
**GRANT**



**tutti i colori della CB**

**OMOLOGATO**

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

120 canali in AM-FM-SSB.

Potenza d'uscita: 10 W AM/FM,  
21 W PEP SSB.

Sensibilità: AM 0,5  $\mu$ V (10 dB S/D),  
FM 0,5  $\mu$ V (20 dB S/D),  
SSB 0,25  $\mu$ V (10 dB S/D).

Stabilità: 0,001%

Selettività: 60 dB.

**DIMENSIONI**

Larghezza 200 mm

Altezza 60 mm

Profondità 260 mm

**PRESIDENT**  
ELECTRONICS ITALIA S.p.A.

Via San Giovanni, 18 - 46049 VOLTA MANTOVANA (MN) Italy  
Tel. (0376) 801700 Telex - Fax (0376) 801666

# KENWOOD

# TM-742E



## TM-742E

Ricetrasmittitore VHF/UHF FM Multibanda

*Kenwood presenta il nuovo ricetrasmittitore FM multibanda progettato per uso veicolare. Il TM-742E è in grado di fornire in un'unica unità le due bande (144 Mhz e 430 Mhz) con la possibilità di integrarne una terza (28 Mhz, 50 Mhz, 1,2 Ghz).*

Tutte le funzioni disponibili ■ Installazione display e pannello di controllo separati ■ Possibilità di inserire una terza banda (28 Mhz, 50 Mhz, 1,2 Ghz) ■ Elevata potenza di uscita del trasmettitore: 50 W in 144 Mhz, 28 Mhz e 50 Mhz - 35 W in 430 Mhz e 10W in 1,2 Ghz ■ Funzioni DTSS e Pager di serie ■ Controllo volume e squelch separato per ogni banda ■ S-Meter e Auto Noise Squelch ■ Timer on/off, data/ora ■ 8 possibilità di scansione ■ Cambio banda automatico A.B.C. ■ 100 memorie ■ Ricerca persone ■ Microfono multifunzionale dotato di generatore di tono per ripetitori a 1750 Hz ■ Ampia gamma di accessori.