

SOFTWARE PER
COMMODORE E SPECTRUM

CC & Computer

elettronica

La rivista a più alto contenuto di informazione

IRRADIO MC-700 Ricetrasmittitore CB multimode



IRRADIO

MELCHIONI ELETTRONICA

20135 Milano - Via Colletta 37 - tel. 57941 Filiali, agenzie e punti vendita in tutta Italia
Centro assistenza DE LUCA (I2DLA) - Via Astura 4 - Milano - tel. 5395156

OGGI LA SOLUZIONE C'È!!!

RICETRASMETTITORE **CP/0510** PORTATILE

FM 5 W 4 canali quarzabili



C.T.E. INTERNATIONAL

42100 REGGIO EMILIA - ITALY - Via R. Bivardo, 7 (Zona Ind. Marconi) - Tel. (0522) 47841 (r.a.) - Telex 531156 CTE

COMUNICARE È BELLO CON IL RICETRASMETTITORE CB 34 AF

PRATICO - ECONOMICO - MANEGGEVOLE - ELEGANTE - VERSATILE - PICCOLO - VALIDO
SEMPLICE - EFFICIENTE - E POI ...

OMOLOGATO



RICETRASMETTITORE CITIZEN BAND VEICOLARE «ELBEX» CB 34 AF

IN AM-FM, 34 CANALI

POTENZA: 2 W

OMOLOGATO PER I PUNTI:

1-2-3-4-7-8 dell'ARTICOLO 334 del CODICE P.T.



OMOLOGAZIONE:

Prot. n° 042704

Del 16-12-83

ELBEX
distribuito dalla GBC Italiana

LANZONI

è un fatto che dura nel tempo

HAL
ROBOT
DOW KEY
TURNER
TEN-TEC DELTA

MILAG
HY GAIN
B. & W.
ROTORI - TRALICCI
POKET III VHF

BUG TEN-TEC
BUG SAMSON
TASTI JUNKER
BUG MILAG
DRAKE (REI CO)

BC20/ 20 BEARCAT
KENWOOD R800 - R2000
KENWOOD TR 9130
KENWOOD TR 2600
KENWOOD TS430 - TS930

KENWOOD TS 780
CAVI COASSIALI MIL. C. 17 E
VALVOLE

e l'ultima telefonata prima di ogni acquisto riservatela a noi

G. LANZONI · 20135 MILANO · VIA COMELICO 10 · TEL. 589075-5454744

EDITORE
edizioni CD s.n.c.

DIRETTORE RESPONSABILE
Giorgio Totti

REDAZIONE, AMMINISTRAZIONE,
ABBONAMENTI, PUBBLICITÀ
40121 Bologna - via Cesare Boldrini 22
(051) 552706-551202
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%

DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA
SODIP - 20125 Milano - via Zuretti 25
Tel. (02) 67709

DISTRIBUZIONE PER L'ESTERO
Messaggerie Internazionali
via Calabria 23
20090 Fizzonasco di Pieve E. - Milano

ABBONAMENTO
(CQ elettronica + XELECTRON)
Italia annuo L. 36.000 (nuovi)
L. 35.000 (rinnovi)

ABBONAMENTO ESTERO L. 43.000
Mandat de Poste International
Postanweisung für das Ausland
payable à / zahlbar an
edizioni CD - 40121 Bologna
via Boldrini 22 - Italia
Cambio indirizzo L. 1.000 in francobolli

ARRETRATI L. 3.000 cadauno
Raccoglitori per annate L. 8.000 (abbonati
L. 7.200) + L. 2.000 spese spedizione.

MODALITÀ DI PAGAMENTO: assegni
personali o circolari, vaglia postali, a
mezzo conto corrente postale 343400.
Per piccoli importi si possono inviare an-
che francobolli.

STAMPA - FOTOCOMPOSIZIONE
FOTOLITO
Tipo-Lito LAME - Bologna
via Zanardi 506 - tel. (051) 376105

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.

CQ & Computer

elettronica La rivista a più alto contenuto di informazione

SOMMARIO

dicembre 84

Gli Esperti rispondono	6
Indice degli Inserzionisti	6
Campagna Abbonamenti 1985	32
Offerte e richieste	37
Modulo per inserzione	39
Pagella del mese	40
Un Personal Computer in regalo	34
Raffaella	43
Elettronica nell'auto Regolatore elettronico di fase per l'accensione nelle auto	47
La Twelve una interessante antenna per i 144 MHz	54
Un paio di... trapianti "Surplus Notes n. 2"	69
Ricetrasmittitore "Alfa/Beta Geminorum"	77
Santiago 9+ Auguri di... Pasqua ROMPICAX - premi ROMPICAX nuovo I "misteri" della modulazione "Archivio dati universale"	85
Sperimentare Clivelandia: Call Book Emissione cartellini indirizzo Programma di grafica Hard copy intero schermo Indicazione memoria disponibile Modifiche allo Spectrum (microbuzzer → suono TV; migliorie colore specie verso i Grundig; Randomize URS Ø) Gara CBM 64 - Spectrum Premi	94

Gli Esperti rispondono

indice degli inserzionisti

di questo numero:

- AMARANTE VINCENZO** - 081/8622688 - ore 7÷8,30 o 14÷15
RTX - Applicazioni del computer in campo radioamatoriale.
- BERNARDINI FABRIZIO** - 06/5122737 - ore 19÷20
Controllo del traffico aereo - Avionica.
- BISACCIONI MARCO** - 0541/946281 - ore 20÷22
Computers.
- CHELAZZI GINO** - 055/664079 - tutti i giorni dalle 19 alle 23
Surplus.
- GALLETTI ROBERTO** - 06/6240409 - sab/dom dalle 17 alle 21,30
Autocostruzioni e RF in generale.
- LONGOBARDO GIUSEPPE** - 081/8615194 - ore 22÷23
Hardware e Software dello Z80.
- MAZZOTTI MAURIZIO** - 0541/932072 - verso le 20, tutti i giorni
Alta frequenza (RX-TX-RTX) e Computers Commodore.
- PETRITOLI REMO** - 0736/65880 o 085/292251 - tutte le sere tra le 20 e le 22
Computers.
- UGLIANO ANTONIO** - 081/8716073 - tutte le sere tra le 20 e le 22
Computers Sinclair.
- ZÁMBOLI PINO** - 081/934919 - tutte le sere tra le 20 e le 21,30
Antenne - Apparatì OM e CB - VHF - Autocostruzione.
- ZELLA GIUSEPPE** - 0382/86487 - tutte le sere tra le 21 e le 22
Antenne per ricezione (teoria e pratica) - Radioascolto Broadcasting - DX onde medie e tropicali - Radiopropagazione - Radioricezione (costruzione e modifica di ricevitori).
-
- BARI LIVIO ANDREA** - via Barrili 7/11 - 16143 GENOVA
BF in genere, circuiti con amplificatori operazionali, filtri attivi e alimentatori
- CATTÒ SERGIO** - inoltrare corrispondenza a CQ elettronica
- CERVEGLIERI MASSIMO** - via Pisacane 33 - 15100 ALESSANDRIA
Chimica ed elettronica.
- MUSANTE SERGIO** - inoltrare corrispondenza a CQ elettronica

NOMINATIVO	PAGINA
A & A Telecomunicazioni	29-105
AEMME telematica	114
BORELLA	103
CENTRO RADIO	105-106
CRESPI	29
C. T. E. international	2 (copertina)
C.T.E. international	21
D B elett. telecom.	128 (copertina)
D B elett. telecom.	116-117
DOLEATTO	27
ECO antenne	8
EL.CA	113
ELECTRONIC CENTER	112
ELECTRONIC SHOP	118
ELECTRONIC SYSTEMS	14-15
ELETTRA	24
ELETTRONICA ENNE	28
ELETTRONICA FONTANA	26
ELTELCO	26
E L T elettronica	104-119
EMAX	28
ENTE FIERE SCANDIANO	10
ESSE TRE	41
EXPO RADIO	10
G.B.C. Italiana	3 (copertina)
GR Elettronica	126 (copertina)
GR Elettronica	121
I.L. Elettronica	18-19
ITALSTRUMENTI	108
LABES	31
LANZONI	4 (copertina)
LARIR international	7
LEMM	11
MAGNETO PLAST	115
MARC	27
MARCUCCI	12-13-109-110-111
MAREL	104
MAS CAR	123
MELCHIONI	1 (copertina)
M.P.	122
NEBRINI ELETTRONICA	31-106
RADIOELETTRONICA	22-23
RADIO RICAMBI	30
RAMPAZZO ELETTRONICA	25
R M S international	17
RONDINELLI	120
RUC	20
SIGMA ANTENNE	16
SIRTEL	125 (copertina)
STEREO FLASH	38
TRISS ITALIA	103
TRONIK'S	127
UNI-SET	30
VECCHIETTI	107
VIANELLO	9
ZETAGI	124
Z&P	108
EDIZIONI CD	32-33-34-37-102

Siate rispettosi della vita privata di questi amici, evitando di telefonare in orari diversi da quelli indicati.

GRAZIE

RICE-TRASMETTITORE PORTATILE VHF con commutatore VOX automatico

Shuttlecock

MODELLO MX-215

Particolarmente interessante per:

**ANTENNISTI
GRUISTI
GUARDAFILII
ESCURSIONISTI**

Robusto rice-trasmettitore personale a due vie, compatto nelle dimensioni e moderno nel circuito. Presenta la caratteristica esclusiva di avere un commutatore automatico di ricezione/trasmmissione comandato a voce; grazie a questo ed alla cuffia con microfono ed antenna, le mani sono completamente libere. L'apparecchio può essere tenuto in tasca od agganciato alla cintura.



SPECIFICAZIONI

RICEVITORE

Sistema di ricezione: doppia super-eterodina FM.
Media frequenza:
1°. 10,7 MHz; 2°. 455 kHz.
Sensibilità (20 dB di quieting): 1 μ V min.
Sensibilità: 0,5 μ V min.
Reiezione d'immagine e spurie: 20 dB min.
Larghezza di banda di accettazione modulazione: \pm 7 kHz.
Trasduttore cuffia:
magnete al samario-cobalto, a cupola,
diaframma in polymer, impedenza 32 Ω ,
 \varnothing 28 mm.

TRASMETTITORE

Sistema di trasmissione: a voce (VOX).
Potenza d'uscita: 40 mW.
Massima deviazione di frequenza: 4,5 kHz.
Emissione di armoniche e spurie: 20 dB min.
Microfono: tipo electret condenser, 600 Ω .

GENERALI

Allimentazione: con pila da 9 V.
Gamma di frequenza: da 49,820 a 49,880 MHz.
Consumo di corrente: stand-by, 15 mA;
ricezione, 65 mA; trasmissione, 85 mA.
Portata: circa 400 m.
Dimensioni: 119 (A) x 62 (L) x 27 (P) mm.
Peso: 250 g.

LARIB

INTERNATIONAL S.r.l.

20129 MILANO - VIALE PREMUDA, 38 A
TELEFONO (02) 795.762

WEGA 27 MHz

UNA STELLA PER DIFENDERSI DAL CAOS !

CARATTERISTICHE TECNICHE:

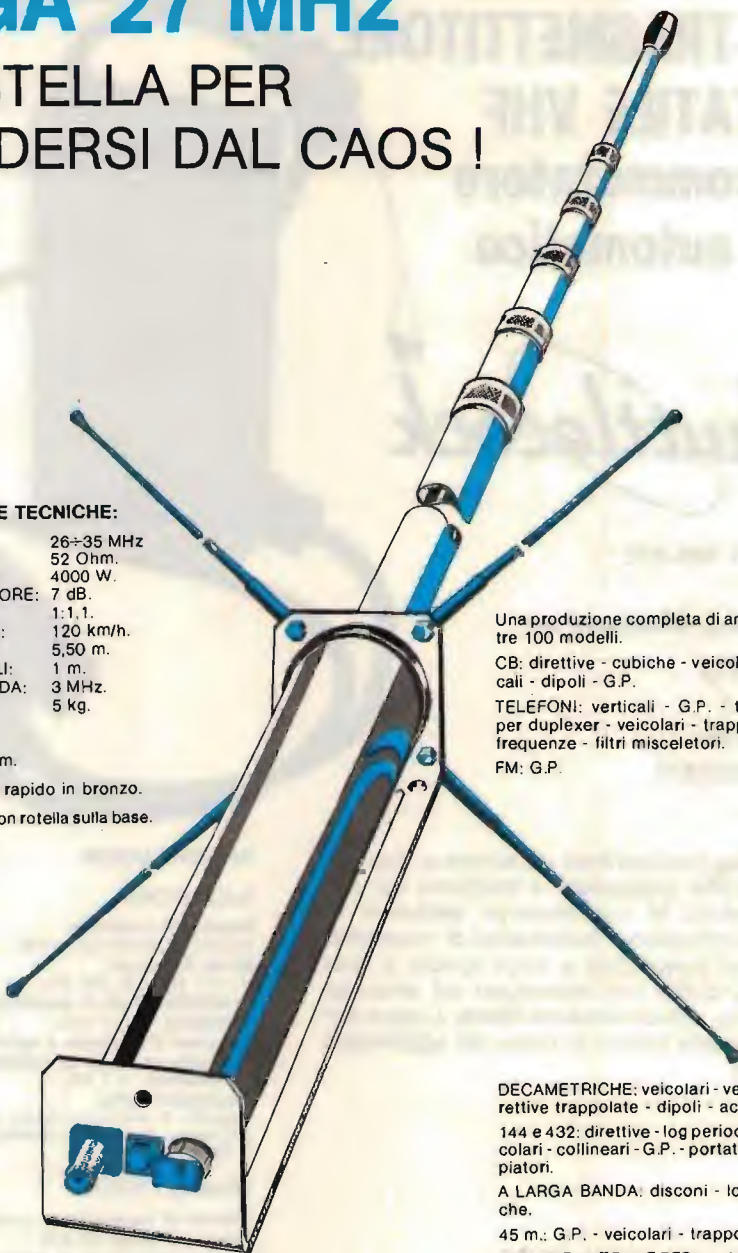
FREQUENZA: 26÷35 MHz
IMPEDENZA: 52 Ohm.
POTENZA MASSIMA: 4000 W.
GUADAGNO SUPERIORE: 7 dB.
R.O.S.: 1:1,1.
RESISTENZA VENTO: 120 km/h.
ALTEZZA MASSIMA: 5,50 m.
LUNGHEZZA RADIALI: 1 m.
LARGHEZZA DI BANDA: 3 MHz.
PESO: 5 kg.

Base in acciaio inox
con spessore di 3 mm.

Ghiere a bloccaggio rapido in bronzo.

Regolazione R.O.S.: con rotella sulla base.

Prezzo L. 74.600



Una produzione completa di antenne, oltre 100 modelli.

CB: direttive - cubiche - veicolari - verticali - dipoli - G.P.

TELEFONI: verticali - G.P. - trappolate per duplexer - veicolari - trappolate a 2 frequenze - filtri miscelatori.

FM: G.P.

DECAMETRICHE: veicolari - verticali - direttive trappolate - dipoli - accessori.

144 e 432: direttive - log periodiche - veicolari - collineari - G.P. - portatili - accoppiatori.

A LARGA BANDA: disconi - log periodiche.

45 m.: G.P. - veicolari - trappolate.

INOLTRE ANTENNE PER: apricancelli radiocomandi - autoradio - su richiesta.



FRAZ. SERRAVALLE, 190
14020 SERRAVALLE (ASTI) - ITALY
TEL. (0141) 29.41.74-21.43.17

Cataloghi e prezzi a richiesta - Spedizioni in tutta ITALIA.

BIRD-VIANELLO

Strumenti di qualità per misure di potenza RF

Chi altri?

Solo
Lire
296.400*

LA GRANDE NOVITÀ

Misuratore di intensità di campo relativa Bird Mod. 4030, inseribile a plug-in nel Mod. 43 (ed altri wattmetri bidirezionali Bird): larga banda 2 a 1000 MHz, dinamica minima 30 dB, alta sensibilità.

BIRD

Bird non è solamente il famoso modello 43 (ora diventato anche misuratore di campo) ma è anche una vasta gamma di strumentazione e componenti per le comunicazioni RF. Alla VIANELLO S.p.A. potrete farvi consigliare sulle combinazioni wattmetro, terminazione, attenuatore, campionario di segnali, filtro, ecc. che meglio risolvono il Vostro problema!

* Prezzo riferito a S - Lit. 1650 - Pagamento in contanti

Vianello

Sede: 20121 Milano - Via T. da Cazzaniga, 9/6
Tel. (02) 6596171 (5 linee) - Telex 310123 Viane I
Filiale: 00185 Roma - Via S. Croce in Gerusalemme, 97
Tel. (06) 7576941/250 - 7555108

Agente per le Tre Venezie - Bergamo - Brescia:
LUCIANO DESTRO
37134 Verona - Via Dei Castelbarco, 13 - Tel. (045) 585396



Tagliare e spedire in busta chiusa alla: VIANELLO S.p.A. - 20121 Milano - Via T. da Cazzaniga, 9/6

INVIA TEMI SENZA IMPEGNO MAGGIORI INFORMAZIONI

SOCIETÀ/ENTE _____

REPARTO _____

INDIRIZZO _____

CITTA' _____

TEL. _____

ALL'ATT. DEL SIG. _____

CAP _____

12/84/B
CQ

"EXPO RADIO '84"

Mostra Mercato del Radioamatore e CB di Faenza.



In relazione al rinvio della la edizione che doveva svolgersi a Faenza nei giorni 10-11 Novembre, l'organizzazione desidera esprimere il proprio rammarico a tutti gli espositori e visitatori che dovevano e sono intervenuti, per la mancata effettuazione della mostra, dovuta a motivi tecnico-organizzativi.

Diamo comunque sin d'ora l'appuntamento per la prossima edizione che si terrà a Bologna nei giorni 16 e 17 Marzo '85, al Palazzo dei Congressi (Quartiere Fiera) ed a Faenza il 9 e 10 Novembre '85.

EXPO RADIO Mostra Mercato

ENTE FIERE SCANDIANO (RE)

**5^a MOSTRA
DELLE ELETTRONICHE
E TELECOMUNICAZIONI**

**SCANDIANO (RE)
28 APRILE - 1 MAGGIO 1985**

TELEFONO 0522/857436/850278

lemm

COMMERCIALE
srl Import/export®
via Filippino Lippi 24/A
20131 Milano; tel. 02/745419
telex LEMAN 324190 I

Caratteristiche tecniche

Numero dei canali: 34 (art. 334 Codice P.T. punti 1-2-3-4-7-8) • Frequenze da: 26,875 MHz a 27,265 MHz • Controllo di frequenza: circuito P.L.L. a quarzo • Tensione di alimentazione: 13,8 VDC • Dimensioni: mm 225x150x50 • Peso: kg. 1,6 • Comandi e strumenti: volume, squelch, PA, commutatore di canale, strumento S/RF meter, LED indicatore di trasmissione, presa per microfono, antenna, alimentazione, altoparlante esterno, PA.



OMOLOGATO

PROT. 16/12/83 N.DCSR/2/4144/06/92199 042704
scopi 1-2-3-4-7-8 Art. 334 Cod. P.T.

**Vendita diretta: via Negroli 24.
Radiotelefoni delle migliori Case,
antenne per auto e stazione base,
strumentazione ed accessori per
comunicazione. Assistenza qualificata.
Prezzi speciali per rivenditori.**

Per richiesta catalogo inviare L. 1.000 in francobolli.

Nuovo Transceiver Daiwa MT-20E il multiuso VHF/FM



Il ricetrasmittente nella sua configurazione completa assomiglia alle realizzazioni tradizionali: sezione RF superiore, dalle dimensioni paragonabili ad un normale microfono, e la parte inferiore ad incastro contenente le batterie.

Qui però si evidenzia l'idea innovatrice. Dopo aver sconnesso il contenitore delle batterie (BA1, BA2 o BA3), si può inserire un apposito cavo completo di linea a RF che andrà collegato all'amplificatore di potenza LA-20. Tale unità, equipaggiata con batterie ricaricabili interne, può essere usata anche quale stazione portatile: un apposito regolatore interno (SD-1) stabilizza a 8,4V la tensione di alimentazione per il ricetrasmittente. L'antenna elicoidale in gomma andrà staccata dal ricetrasmittente e collegata all'apposito supporto posto sulla cinghia di custodia dell'amplificatore. La potenza

irradiata in questo caso è di 10W. Se l'amplificatore invece è installato su un mezzo, esso andrà alimentato dalla batteria del veicolo (13.8V) ed allacciato alla linea di trasmissione, erogando in tal caso 20W all'antenna veicolare.

La frequenza operativa è selezionata ad incrementi di 1 MHz, 100 KHz, 10 KHz mediante dei selettori rotativi a levetta. Per canalizzazioni di 25 KHz un apposito pulsante introduce 5 KHz aggiuntivi. Durante la ricezione lo strumento indica l'intensità del segnale ricevuto mentre, in trasmissione, lo stato di carica delle batterie.

È possibile l'accesso ai ripetitori mediante lo scostamento a ± 600 KHz, mentre con un apposito comando (~ 600 KHz) l'ascolto sulla frequenza d'ingresso del ripetitore è immediata. Possibilità di collegare microfono ed altoparlante esterni.

CARATTERISTICHE SALIENTI

TX

Potenza RF: HI > 1.5W
LOW ~ 150 mW
Deviazione: ± 5 KHz
Soppressione di spurie ed armoniche: > 60 dB

RX

Configurazione: doppia conversione
Medie frequenze: 10.695; 0.455 MHz
Sensibilità: $1\mu V$ con 30 dB S/D
Selettività: > 7.5 KHz a -6 dB
Reiezione alle immagini: > 60 dB
Uscita audio: 200 mW su 8 Ω



ASSISTENZA TECNICA:
S.A.T. - v. Washington, 1 - Milano
tel. 432704
Centri autorizzati:
A.R.T.E. - v. Mazzini, 53 - Firenze
tel. 243251
RTX Radio Service - v. Concordia, 15
Saronno - tel. 9624543
e presso tutti i rivenditori
Marcucci S.p.A.



DAIWA

MARCUCCI S.p.A.

Via F.lli Bronzetti, 37 Milano
Tel. 7386051

Nuovo Polmar Tennessee il ricetrasmittitore omologato AM FM SSB Un CB ultra piatto a 34 canali



BES Milano

Modernissimo apparato ultrapiatto particolarmente adatto, dato il minimo ingombro, alle installazioni veicolari. A tale scopo sono state particolarmente studiate le ubicazioni dei vari controlli; l'indicazione del canale operativo è data da un visore con 2 cifre di grandi dimensioni, mentre due file di Led indicano rispettivamente la potenza emessa ed il livello del segnale ricevuto. Dei selettori a levetta permettono di selezionare la potenza d'emissione, il soppressore dei disturbi, il tipo di emissione o l'amplificazione di BF. Durante la ricezione in SSB si troverà particolarmente utile l'amplificazione a RF ed il "Clarifier".

Sensibilità dello

Squelch:

< 1 μ V

Selettività:

5 KHz a -6 dB per l'AM
1.2 KHz a -6 dB in SSB.

Reiezione al canale
adiacente:

> 60 dB in SSB.
> 55 dB in AM

Reiezione a spurie ed
immagini:

> 60 dB

TX

Potenza RF:

3.7W

% di modulazione:

> 75%

Deviazione (FM):

< 2 KHz

CARATTERISTICHE DI RILIEVO

Canali: 34
Determinazione della
frequenza: circuito PLL
Sorgente di
alimentazione: 13.8V CC
Temperatura operativa: -20 ~ +50°C

RX

Configurazione: a due conversioni
Sensibilità: inferiore al μ V in tutti i
modi operativi.

ASSISTENZA TECNICA

S.A.T. - v. Washington, 1 Milano - tel. 432704

Centri autorizzati:

A.R.T.E. - v. Mazzini, 53 Firenze - tel. 243251

RTX Radio Service - v. Concordia, 15 Saronno
tel. 9624543

e presso tutti i rivenditori Marcucci S.p.A.

POL
MAR

MARCUCCI S.p.A.

Via F.lli Bronzetti, 37 Milano Tel. 7386051

NOVITÀ



ELECTRONIC[®] SYSTEMS snc

V.le G. Marconi 13 - 55100 - LUCCA - Tel. 0583/955217

INTERFACCIA TELEFONICA DTMF

L'interfaccia telefonica DTMF può essere collegata a qualsiasi rice-trasmittitore base e alla linea telefonica. In questo modo permette di ricevere ed effettuare telefonate a distanza. La distanza massima sarà ovviamente quella raggiungibile dall'impianto che può essere in HF-VHF-UHF. A differenza di altre, la nostra interfaccia DTMF prevede un codice di accesso alla linea telefonica che vi riserva l'uso esclusivo della vostra linea.



Caratteristiche tecniche mod. DTMF 1

Alimentazione 220 Vca
Ingresso RX regolabile da -20 a +10 Dbm
Uscita micro regolabile da -30 a +5 Dbm
Livello linea telef. regolabile da -30 a +5 Dbm
Intervallo di accesso 10 msec.

Caratteristiche tecniche mod. DTMF 2

Le caratteristiche sono identiche al DTMF 1 ma con un rice-trasmittitore programmabile entrocontenuto con la frequenza da 140 a 149,995 MHz.

Potenza d'uscita 3 watts.
Sensibilità d'ingresso 0,5 μ V per S/N 10 Db.
Optionals: - microfono con tastiera DTMF
- amplificatori da 25 a 100 watts.



ENCODER-DECODER ES-20

Chiamata selettiva Encoder-Decoder per qualsiasi apparato rice-trasmittitore.

Caratteristiche tecniche:

Alimentazione 11 \div 15 Vcc
Due toni BF ritardati 1,5 sec.
Memoria di evento con spia luminosa.
Pulsante di chiamata.
Relé per eventuali suonerie esterne.
Sensibilità ingresso 50 \div 200 mV
Uscita BF 800 mV



NOVITÀ



ELECTRONIC[®] SYSTEMS snc

V.le G. Marconi 13 - 55100 - LUCCA - Tel. 0583/955217

OFFERTA PROMOZIONALE 1325+12 300



Alimentatore allo stato solido con alloggiamento predisposto per amplificatore 12300, che diventa un eccezionale amplificatore lineare da base.

Caratteristiche tecniche:

Tensione d'ingresso 220 Va
Tensione di uscita 15 Vcc
Corrente max in uscita 25 Amp.
Protezione contro sovra-alimentazione in uscita con limite a 18 Vcc e 25 Amp.

Caratteristiche tecniche mod. 12300

Amplificatore Lineare Larga Banda 2-30 MHz.
Ingresso 1-10 watts AM, 2-20 watts SSB
Uscita 10-200 watts AM, 20-400 watts SSB
Sistemi di emissione AM, FM, SSB, CW da 2-30 MHz
Alimentazione 12-15 Vcc 25 Amp. max.
Corredato di comando per uscita a metà potenza
Classe di lavoro AB in PUSH-PULL
Retezione armoniche 40 dB su 50 Ohm resistivi
Dimensioni: 11,5x20x9 cm.

MOD. B 600 HUNTER/II

Amplificatore lineare completamente allo stato solido; non ha bisogno di essere accordato.

Alimentazione 220 Volts Ca
Frequenze coperte 2-30 MHz
Input 1-15 watts AM (eff.) 2-30 watts SSB (Pep)
Output 600 watts AM (eff.) 1200 watts SSB (PeP)
Ventilazione forzata
Corredato di comando a 4 posizioni di potenza
Protezione da eccessivo R.O.S. in antenna

Preamplificatore di ricezione regolabile o disinseribile:

Frequenze coperte 25-30 Mhz.
Guadagno in ricezione 0-25 dB

Dimensioni L. 35xP. 28xh. 16 cm.



SUPERSTAR 360 11-40/45 METRI

Rice-Trasmettitore che opera su due gamme di frequenza. Dotato di CLARIFIER doppio comando: COARSE 10 KHz in TX e RX; FINE 1,8 KHz in RX. Permette di esplorare tutto il canale e di essere sempre centrati in frequenza.

OPTIONAL:

- 1) Frequenzimetro programmabile con lettura in RX e TX su bande 11 e 40/45 metri.
- 2) Amplificatore Lineare 2-30 MHz 200 W eff.

Gamme di frequenza: 11 metri 26515-27855 MHz
40/45 metri 5835-7175 MHz

Potenza di uscita: 11 metri 7 watts eff. (AM)
15 watts eff. (FM)
36 watts PeP (SSB-CW)
40/45 metri 10 watts eff. (AM)
10 watts eff. (FM)
36 watts PeP (SSB-CW)



PRESIDENT-JACKSON 11-40/45 METRI

Rice-Trasmettitore che opera su due gamme di frequenza. Dotato di CLARIFIER doppio comando: COARSE 10 KHz in TX e RX; FINE 1,8 KHz in RX. Permette di esplorare tutto il canale e di essere sempre centrati in frequenza.

OPTIONAL:

- 1) Frequenzimetro programmabile con lettura in RX e TX su bande 11 e 40/45 metri.
- 2) Amplificatore Lineare 2-30 MHz 200 W eff.

Gamme di frequenza: 11 metri 26065-28315 MHz
40/45 metri 5385-7635 MHz

Potenza in uscita: 11 metri 10 watts eff. (AM-FM)
21 watts eff. (SSB)
40/45 metri 10 watts eff. (AM-FM)



borges

**IL COSTANTE AUMENTO DELLE VENDITE E NUOVE
ATTREZZATURE CI HANNO PERMESSO DI MANTENERE
INALTERATI I PREZZI DAL 1981.**



BASE MAGNETICA

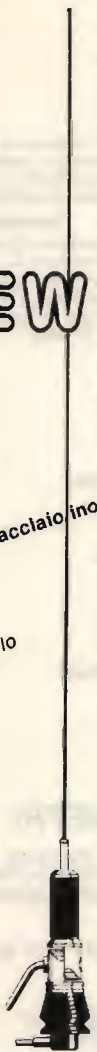
Base magnetica del diametro di cm 12 con flusso molto elevato, sulla quale è previsto il montaggio di tutte le nostre antenne da barra mobile. Guarnizione protettiva in gomma.



NEW



NEW



nuovo metodo ESCLUSIVO Twofold

Stilo in acciaio inox, conficcato

*Diffidate delle imitazioni in commercio!
Il nuovo sistema Twofold a doppia bobina di carico lo trovate solo nelle antenne SIGMA.*

PLC BISONTE

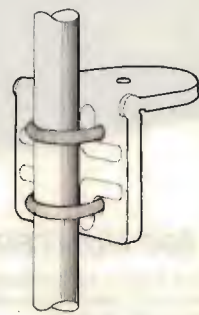
Frequenza 27 MHz.
Impedenza 52 Ohm.
SWR: 1.1 centro banda.
Potenza massima 200 W.
Stilo m. 1 di colore nero con bobina di carico a due sezioni e stub di taratura inox. Particolarmente indicata per il montaggio su mezzi pesanti. Lo stilo viene fornito anche separatamente: Stilo Bisonte.

PLC 800

Frequenza 27 MHz.
Impedenza 52 Ohm.
SWR: 1.1 centro banda.
Potenza massima 800 W RF continui.
Stilo in fibreglass alto m. 1.70 circa con doppia bobina di carico a distribuzione omogenea immersa nella fibra di vetro (Brev. SIGMA) e tarato singolarmente. Lo stilo viene fornito anche separatamente: Stilo caricato.

PLC 800 INOX

Frequenza 27 MHz.
Impedenza 52 Ohm.
SWR: 1.1 centro banda.
Potenza massima 800 W RF continui.
Stilo in acciaio inox, lungo m. 1.40 conficcato per non provocare QSB, completa di m. 5 di cavo RG 58.



**SUPPORTO A SPECCHIO
PER AUTOCARRI**

Supporto per fissaggio antenne allo specchio retrovisore. Il montaggio può essere effettuato indifferentemente sulla parte orizzontale o su quella verticale del tubo porta specchio. Realizzazione completamente in acciaio inox.



SUPPORTO GOCCIOLATO

Questo supporto permette il montaggio di tutte le nostre antenne da barra mobile su qualsiasi automezzo munito di gocciolatoio. Per facilitare il montaggio dell'antenna, il piano di appoggio è orientabile di 45° circa. Blocco di fusione finemente sabbato e cromato. Bulloneria in acciaio inox e chiavetta in dotazione. Larghezza mm. 75. Altezza mm. 73.



SIGMA ANTENNE di E. FERRARI
46047 S. ANTONIO MANTOVA - via Leopardi 33 - tel. (0376) 398667

UN ITALIANO VERO

NEW

Rispondente alle norme tecniche
dell'articolo 334 C.P.T. e D.P.R. 15-7-77
- Omologazione in corso -

mod. RMS K 681

AM-FM 34 + 34 CANALI A PLL
Potenza contenuta entro 4,5 WATT
● Super eterodina a doppia conversione
con doppio filtro ceramico a 10,7 MHz
e a 455 KHz ● Sensibilità 0,5 μ V.
● Selettività migliore di 70 dB
● AGC automatico ● Potenza
audio 3,5 W su 8 Ohm.



IL FRATELLO MAGGIORE

NEW

● I PRIMI COSTRUITI
IN ITALIA ●



mod. RMS K 800

AM-FM-SSB 200 CANALI
Ricevitore e trasmettitore
controllati a PLL ● Super
eterodina a doppia conversione
con filtro a cristallo per la SSB.
Selettività migliore di 1,2 KHz
a 70 dB ● Sensibilità 0,1 μ V ● Noise
Blanker automatico ● AGC automatico.
Uscita audio 3,5 W su 8 Ohm
● Molti optional

CERCASI DISTRIBUTORI REGIONALI

CONTRUITI IN ITALIA DA:



RMS INTERNATIONAL srl - Via Roma, 86
28071 BORGOLAVEZZARO (NO) - ☎ 0321 - 85356 - Telex 331499



I.L. ELETT



CB 34 AF



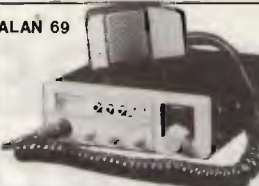
CB 309



INTEK FM 680



M 2022 FM



ALAN 69



ALAN 67



ALAN 34'S



ALAN 68/S



MIDLAND 102 M

I VOSTRI AUGURI VOLANO NELL'ETERE?

RICETRASMETTITORI CB

- RTX MULTIMODE 3 - 200 ch. AM/FM/SSB, 12 W L. 335.000
- RTX CONCORDE 3 - 200 ch. AM/FM/SSB, 12 W L. 370.000
- RTX LAFAYETTE LMS 230 - 200 ch. AM/FM/SSB, 12 W L. 370.000
- RTX MULTIMODE 2 - 120 ch. AM/FM/SSB, 12 W L. 250.000
- RTX COLT 2400 - 240 ch. AM/FM/SSB/CW, 12 W L. 370.000
- RTX MIDLAND 7001 - 120 ch. AM/FM/SSB, 12 W L. 390.000
- RTX BASE PETRUSSE EXCALIBUR 2002 - 200 ch. AM/FM/SSB 12,7,4,2 W con ECO L. 649.000
- RTX SUPERSTAR - 360 11/45 mt. 120 ch. AM/FM/SSB/CW, 7-36 W L. 495.000
- RTX PRESIDENT-JACKSON - 11/45 mt. 200 ch. AM/FM/SSB, 10-36 W L. 595.000
- RTX POLMAR NEVADA - 40 ch. AM, 5 W L. 120.000
- RTX portatile ZODIAC P3006H - 6 ch. 3 W (costruzione professionale in alluminio pressofuso, completo di antenna e batterie) L. 95.000
- RTX in kit di emergenza radio con valigetta in similpelle, antenna magnetica per uso veicolare, presa accendisigari 12 V, custodia in similcorno con inserto portabatterie, portatile multiscan, 40 ch. 5 W L. 180.000
- RTX INTEK FM 680 - 34 ch. 1,5 W AM/FM omologato L. 180.000
- RTX INTEK M 340 - 34 ch. 1,5 W AM omologato L. 165.000
- RTX POLMAR CB 34 AF - 34 ch. 2 W AM/FM omologato L. 190.000
- RTX POLMAR CB 309 - 34 ch. AM/SSB omologato (completo di lineare 25 W) L. 265.000
- RTX POLMAR TENNESSE - 34 ch. 3,5 W AM/FM/SSB omologato (rich. quot.) L. 120.000
- RTX ZODIAC M2022 FM - 22 ch. 2 W FM omologata + filtro anti TVI OMAGGIO
- RTX portatile ALAN 33 - 3 ch. 4 W omologato + filtro anti TVI OMAGGIO
- RTX ALAN 61 - 23 ch. 3,5 W AM omologato (in kit emergenza ecc.)
- RTX ALAN 34S - 34 ch. 4,5 W AM/FM omologato + filtro anti TVI OMAGGIO
- RTX ALAN 68S - 34 ch. 4,5 W AM/FM omologato + filtro anti TVI OMAGGIO
- RTX ALAN 69 - 34 ch. 4,5 W AM/FM omologato + filtro anti TVI OMAGGIO
- RTX ALAN 67 - 34 ch. 4,5 W AM/FM omologato + filtro anti TVI OMAGGIO
- RTX MIDLAND 102M - 40 ch. 5 W AM autorizzato + filtro anti TVI OMAGGIO
- RTX MIDLAND 800 M - port.-veicolare 40 ch. 5 W AM autorizzato + filtro anti TVI OMAGGIO

RICEVITORI

- Radiorecettore multibanda TR-30 gamma C.B./VHF/FM L. 39.000
- Radiorecettore professionale MARC NR 82FU gamma DM/DC/OL/VHF/UHF L. 495.000
- Radiorecettore tascabile AR 33 sintetizzato PLL 140/170 MHz L. 369.000

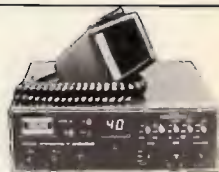
ACCESSORI PER RICETRASMETTITORI

- Lineare 35 W AM/FM, 27 MHz, 12 V mod. IL 35 L. 26.000
- Lineare 50 W AM/FM, 90 W SSB, 27 MHz, 12 V mod. IL 50 L. 44.000
- Lineare 70 W AM/FM, 120 W SSB, 27 MHz, 12 V mod. IL 90 L. 63.000
- Lineare 100 W AM/FM, 180 W SSB, 27 MHz, 12 V mod. IL 100 L. 88.000
- Lineare a valvole 160 W AM/FM, 290 W SSB, 27 MHz mod. IL 200 L. 199.000
- Lineare a valvole 650 W AM/FM, 1170 W SSB, 27 MHz mod. IL 650 L. 380.000
- Antenna direttiva 3 elementi 27 MHz completa di rotore L. 150.000
- Antenna direttiva 3 elementi 27 MHz L. 70.000
- Antenna mod. WEGA 5/8 d'onda, 27 MHz L. 72.000
- Rotore "STOLLE" 5 fili portata 50 Kg. L. 90.000
- Rosmetro/Wattmetro CTE mod. 27/1000N L. 48.000
- Accordatore d'antenna completo di rosmetro wattmetro mod. IL 12 L. 90.000
- Transverter 11-40-45 mt. mod. LB/1, 8 W AM, 25 W SSB L. 165.000

OFFERTA SPECIALE OM - OFFERTA SPECIALE OM

- YAESU FT 757 GX ricetrasmittitore HF - sintonia continua 1-30 MHz. L. 1.630.000
- Compatible ad emissioni SSB/CW/AM/FM

OFFERTA SPECIALE OM - OFFERTA SPECIALE OM



CONCORDE 3



MULTIMODE 2



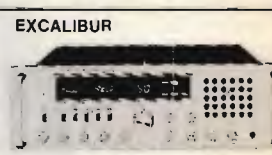
MULTIMODE 3



MAXCOM 7



POLMAR TENNESSE



EXCALIBUR



MIDLAND 800M

ZODIAC SEC

ZODIAC P3006N

Le spedizioni vengono periori al milione anni 24 ore su 24 al n° (0

VIC20



CBM64



SEIKOSHA



JOYSTICK



DRIVE



TELEFONO
SENZA FILO



ANTIFURTO



AUTORADIO UNISEF



AUTORADIO TEN



MARC



POLMAR NEVADA

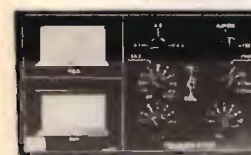


LINEARI



STOLLE

TRASMATCH



TRASVERTER LBI



BUON NATALE 1984
MERRY CHRISTMAS 1984
BONKE KOËL 1984
GUT WEIHNACHT 1984

COMPUTER ED ACCESSORI

- COMMODORE CBM64 + REG. ORIGINALE CN 1520 + JOYSTICK + N° 4 GIOCHI L. 620.000
- COMMODORE VIC20 + REG. ORIGINALE CN 1520 + N° 4 GIOCHI + JOYSTICK L. 350.000
- SPECTRUM 16K + MANUALE IN ITALIANO + N°8 PROGRAMMI GIOCO L. 350.000
- SPECTRUM 48K + MANUALE IN ITALIANO + N° 8 PROGRAMMI GIOCO L. 450.000
- JOYSTICK SPECTRAVIDEO QUIK SHOT II L. 30.000
- JOYSTICK CRACK SHOT L. 24.000
- INTERFACCIA JOYSTICK PER SPECTRUM L. 40.000
- INTERFACCIA PROGRAMMABILE JOYSTICK PER SPECTRUM L. 85.000
- BOX SONORO SPECTRUM L. 25.000
- INTERFACCIA STAMPANTE CENTRONICS PER SPECTRUM L. 99.000
- ANTI BLACK OUT PER SPECTRUM L. 29.000
- LIGHT-PEN PENNA OTTICA PER SPECTRUM L. 45.000
- MONITOR CIAEGI 12" FOSFORI VERDI O AMBRA L. 185.000
- MONITOR PHILIPS 12" FOSFORI VERDI L. 175.000
- STAMPANTE SEIKOSHA GP 50S per spectrum L. 320.000
- STAMPANTE COMMODORE MPS 802 L. 680.000
- DRIVE COMMODORE 1541 L. 580.000

Disponiamo a magazzino di altri accessori. Richiedete quotazioni.

VIDEOGAMES

- BASE ATARI 2600 con cartuccia OMAGGIO L. 169.000
- BASE GEMINI usa cartucce ATARI con cartucce OMAGGIO L. 139.000
- BASE COLECOVISION con cartuccia OMAGGIO L. 239.000

TELEFONI SENZA FILO

- Telefono senza filo portata 200 mt. mod. SX 350 L. 220.000
- Telefono senza filo portata 500 mt. mod. SX 5000 L. 335.000
- Telefono senza filo portata 1000 mt. mod. CT 505 L. 800.000
- Telefono senza filo portata 3000 mt. mod. SX 8000 L. 800.000
- Kit antenne esterne per aumentare la portata di cinque volte. Compreso mt. 20 cavo coassiale e connettori per mod. CT 505 e SX 8000 L. 90.000

VARIE

- Ricetrasmittitore VHF a cuffia con microfono automatico incorporato mod. MAXDN 49/S. Utilissimo nei casi di comunicazioni a corto raggio (300 mt.) dove occorrono le mani libere (sports, escursioni, tira fili, antennisisti, ecc.) LA COPPIA L. 180.000
- Antifurto + ricercapersone mod. POLMAR SP113B. Trasmette l'allarme ad una distanza max. di 5 Km. dal veicolo sul quale è installato. Il ricevitore di dimensione tascabile emette il classico "BEEP" L. 195.000

AUTORADIO HI-FI CAR

- Autoradio/giranastri stereo mod. TEN DP 646S1: autoreverse, amplificata 44 Watts totali, controlli separati bassi e alti, tasto metal. norme din con loudness L. 355.000
- Autoradio/giranastri stereo mod. UNISEF: avanzamento veloce norme din L. 75.000

— CONDIZIONI DI VENDITA —

effettuate in contrassegno più spese di spedizione. Per ordini su-
po del 30%. Gli ordini possono essere effettuati tramite telefonata
7) 511739. La merce viaggia a rischio e pericolo del committente.

RUC**electronica S.A.S -**

Viale Ramazzini, 50b - 42100 REGGIO EMILIA - telefono (0522) 485255



MULTIMETRO DIGITALE mod. KD 305

Lit. 74.900 (IVA COMP.)**Completo di:** astuccio, puntali + batteria**Caratteristiche:****DISPLAY**

3 1/2 Digit LCD

DC VOLTS

0-2-20-200-1000

AC VOLTS

0-200-750

DC CURRENT

0-2-20-200mA, 0-10A

RESISTANCE

0-2K-20K-200K-2Megohms

Operating temperature: 0°C to 50°C

Over Range Indication: "1"

Power source: 9 v

Low battery indication: "BT" on left side of display

Zero Adjustment: Automatic



«RTX MULTIMODE II»

FREQUENZA: 26965 ± 28305**CANALI:** 120 CH. AM-FM-SSB**ALIMENTAZ.:** 13,8 v DC**POTENZA:** 4 WATTS AM - 12 WATTS SSB PEP

BIP di fine trasmissione incorporato.

CLARIFIER in ricezione e trasmissione.

Lit. 240.000

DISPONIAMO INOLTRE: APPARECCHIATURE OM «YAESU» - «SOMERKAMP» - «ICOM» - «AOR» - «KEMPRO»

ANTENNE: «PKW» - «C.T.E.» - «SIRIO» - «SIGMA» - QUARZI CB - MICROFONI: «TURNER» - ACCESSORI CB E OM -

TRANSVERTER 45 MT.

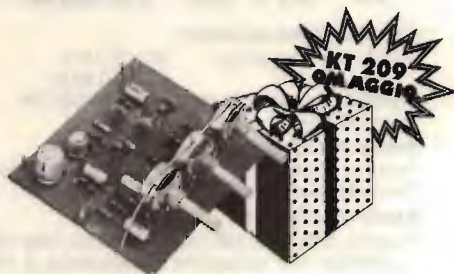
Un bellissimo regalo natalizio!



PER CHI ACQUISTA UN KIT FRA QUELLI SOTTOELENCATI SARÀ DATO IN OMAGGIO UN SECONDO KIT SIMPATICISSIMO ED UTILE. MA.....-APPROFITTAENE, QUESTA OFFERTA SARÀ LIMITATA AL SOLO PERIODO NATALIZIO.

KT 428

STAZIONE FM
2/3 W 88+108 MHz
completa con antenna
cavo alimentatore Mixer
Lire **173.900** + IVA
in più in **OMAGGIO**



KT 209

MISCELATORE
a 3 ingressi
Lire **27.000** + IVA

KT 395

CONTAPEZZI
ELETTRONICO
Lire **49.500** + IVA
in più in **OMAGGIO**

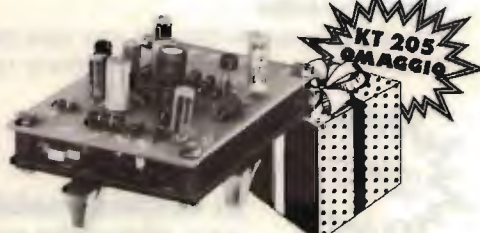


KT 623

VOLTMETRO
AMPEROMETRO
Lire **9.000** + IVA

KT 250

AMPLIFICATORE HI-FI
55 W RMS
Lire **47.900** + IVA
in più in **OMAGGIO**



KT 205

PREAMPLIFICATORE MONO
Lire **16.900** + IVA

KT 333

ANTIFURTO PER AUTO
AD ULTRASUONI
Lire **41.000** + IVA
in più in **OMAGGIO**

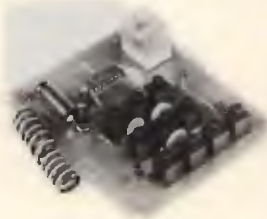


KT 607

MINI SIRENA
ELETTRONICA
Lire **9.000** + IVA

KT 393

CHIAVE ELETTRONICA
Lire **27.000** + IVA
in più in **OMAGGIO**



KT 613

SCOMMESSA
ELETTRONICA
Lire **9.000** + IVA

Sensazionale! Novità assoluta!

SUPER PANTERA 'II' 11-45

240 CANALI - DUE BANDE
26 - 30 / 5,0 - 8,0 MHz

CON LETTORE DIGITALE DI FREQUENZA RX/TX
INCORPORATO

Caratteristiche tecniche:

Gamme di frequenza: 26÷30 MHz

5,0÷8,0 MHz

Sistema di utilizzazione: AM-FM-SSB-CW

Alimentazione 12÷15 Volt

Banda 26÷30 MHz

Potenza di uscita: AM-10 W; FM-10 W; SSB-25W

Corrente assorbita: max 5 amper

Banda 5,0÷8,0 MHz

Potenza di uscita: AM-10W; FM-20W; SSB-35 P.P. / Corrente assorbita: max 5-6 amper

CLARIFIER con variazione di frequenza di 12 KHz in ricezione e trasmissione. Dimensioni: cm. 18x6,5x22



Ricetrasmittitore "SUPER PANTERA" 11-45

Due bande con lettore digitale della
frequenza RX/TX
a richiesta incorporato

Caratteristiche tecniche:

Gamme di frequenza: 26÷30 MHz

6,0÷7,5 MHz

Sistema di utilizzazione: AM-FM-SSB-CW

Alimentazione 12÷15 Volt

Banda 26÷30 MHz

Potenza di uscita: AM-4W; FM-10W; SSB-15W

Corrente assorbita: max 3 amper

Banda 6,0÷7,5 MHz

Potenza di uscita: AM-10W; FM-20W; SSB-25W / Corrente assorbita: max 5-6 amp.

CLARIFIER con variazione di frequenza di 12 KHz in ricezione e trasmissione. Dimensioni: cm. 18x5,5x23



ANTENNE
in acciaio mobili
con abbattimento.

TRANSVERTER in HF-VHF-UHF
pilotabili con qualsiasi tipo di apparecchio CB



1 2 3

1 2 Bande 27-45 m.
Lunghezza max 1,75 m.
Potenza 200 W

2 Banda 45 m.
Potenza 200 W
Lunghezza 1,40 m.

3 Banda 27 MHz
Potenza 200-600-800 W
Lunghezza max 1,35 m.

Transverter 11-45 m.
Mod. V 20 - Potenza 20 W



Transverter 144 MHz
MCD V40
Potenza 10 W



Transverter 11-45 m
Mod. V 80
HI = 80 W SSB
LOW = 20 W SSB

RADIOELETRONICA

di BARSOCCHINI & DECANINI s.r.l.

VIA DEL BRENNERO, 151 (BORGO GIANNOTTI) LUCCA tel 0583/91551-955466

NOVITÀ NOVITÀ NOVITÀ

LA **RADIOELETRONICA**

COME SEMPRE, PRIMA IN ASSOLUTO, PRESENTA LE SUE TRE GRANDI CREAZIONI:



UN PICCOLO MA GRANDE RICETRASMETTITORE PER BANDE DECAMETRICHE (3÷30 MHz) IL TR 3530

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Gamme di frequenza 3,5÷7 - 7÷14 - 14÷21 - 21÷28 MHz
- Sistemi di utilizzazione AM-FM-SSB-CW
- Alimentazione 13,8 Vcc
- Corrente assorbita 6 A
- Potenza di uscita RF 50 W in SSB-CW-FM P.E.P.
25 W in AM P.E.P.
- Dimensioni 18x7,5x23 cm.



AMPLIFICATORE LINEARE completamente transistorizzato di elevata potenza per bande decametriche 2÷30 MHz con filtri passa-basso SM ogni banda "SATURNO 7"

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Gamme di frequenza (2÷3,5) (3,5÷7) (7÷14) (14÷21) (21÷30)
- Sistemi di utilizzazione AM-FM-SSB-CW
- Potenza di uscita in 6 posizioni: da 100÷600 W AM-FM
da 200÷1200 W SSB-CW
- Potenza d'ingresso in 3 posizioni 5-50-100 W in AM-FM
10-100-200 W in SSB-CW
- Amplificatore di antenna regolabile da 0÷30 DB
(con possibilità di esclusione)
- Protezione di elevato ROS
- Alimentazione 220 V A.C.
- Dimensioni 330x145x445 cm.
- peso 15 kg.



TRANSVERTER PER BANDE DECAMETRICHE V3528 (3÷30 MHz)

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Gamme di frequenza 3,5-7-14-21-28
- Sistemi di utilizzazione AM-FM-SSB-CW
- Potenza di entrata 5 W
- Potenza di uscita 50 W P.E.P. in SSB-CW
25 W P.E.P. in AM-FM
- Alimentazione 13,8 V c.c.
- Corrente di assorbimento 5 A
- Dimensioni 180x60x240.



RADIOELETRONICA

di BARSOCCHINI & DECANINI snc

VIA DEL BRENNERO, 151 LUCCA tel. 0583/91551 - 955466

TELEFONI FETAP

COLORI
DISPONIBILI:
ARAGOSTA
E VERDE



CON DISCO
L. 40.000

CON TASTIERA
L. 50.000



SOSTITUISCE
IL NORMALE DISCO SIP
TASTIERA DECADICA
ELETTRONICA CON RIPE-
TIZIONE ULTIMO NUME-
RO IMPOSTATO

OFFERTA LANCIO
L. 30.000

SEGRETERIA
TELEFONICA
L. 200.000

CON RICHIAMO
A DISTANZA
L. 260.000

- PRESE TELEFONICHE
- SPINE TELEFONICHE
- SPINE MULTIPLE
- CAVETTI
- SUONERIE

TELEFONO
DA CAMERA
«CHARLY»



L. 25.000

PARABOLA IN ALLUMINIO \varnothing 1 m

SPESSORE 1 mm / PESO 1,5 kg circa

L. 60.000



ILLUMINATORE
per 10 GHz e METEOSAT
L. 40.000
(altre frequenze a richiesta)

SIAMO PRESENTI A TUTTE LE FIERE
DEI RADIOAMATORI

SPEDIZIONI OVUNQUE, VENDITE ANCHE IN CONTRASSEGNO,
SPESE DI SPEDIZIONE A CARICO DEL DESTINATARIO,
ORDINI ANCHE TELEFONICI

ELETTA

VIA DEGLI ONTANI 15
55049 VIAREGGIO
TEL. 0584/941484

HAM INTERNATIONAL **MULTIMODE 3**



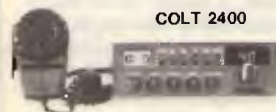
HAM INTERNATIONAL **VIKING 2**



CONCORDE II **HAM INTERNATIONAL**



HAM INTERNATIONAL **JUMBO**



INTEK M-340 **OMOLOGATO**



ELBEX MASTER 34
OMOLOGATO



SCANNER AR-2001



YAESU FT203R



POLMAR NEVADA



SUPER STAR 360 FM



INTEK FM-680
OMOLOGATO



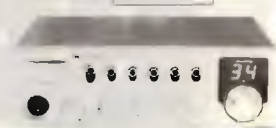
major



ZETAGI



ALAN 67 **OMOLOGATO**



PETRUSSE 2002



- RTX CONCORDE 2 - 120 ch. AM/FM/SSB L. 290.000
- RTX MULTIMODE 2 - 120 ch. AM/FM/SSB L. 270.000
- RTX ELBEX 34 AF - 34 ch. AM/FM - Omologato L. 200.000
- RTX UIKING 2 - 160 ch AM/FM L. 180.000
- RTX IRRADIO - 34 ch. AM/FM - Omologato L. 200.000
- RTX ALAN 67 - 34+34 ch. AM/FM - Omologato L. 290.000
- RTX ALAN 7001 - AM/FM/SSB L. 390.000
- RTX SUPERSTAR 360 - 120 ch. AM/FM/SSB L. 325.000
- RTX BASE JUMBO - 120 ch. AM/FM/SSB L. 550.000
- BASE PETRUSSE ECO 2002 - 200 ch. AM/FM/SSB L. 650.000
- BASE XENON - 120 ch. AM/FM/SSB L. 530.000
- RTX MAYOR ECO - 200 ch. AM/FM/SSB L. 400.000
- RTX COLT 2400 - AM/FM/SSB/CW L. 390.000
- GREAT - 40 ch. FM L. 115.000
- POLMAR - 40 ch. AM L. 110.000
- PORTATILE ZODIAC P3006 - completo di antenna L. 110.000
- PORTATILE FM-VHF FT203R YAESU - 140-150 MHz L. 435.000
- SCANNER AR2001 - 25-550 MHz continui L. 925.000

VARIE

- COPIA ALZACRISTALLI ELETTRICI ad incasso UNUS completi L. 110.000
- ROTORE "WISI" 3 fili automatico 50 kg. L. 85.000
- ROTORE "STOLLE" 3 fili automatico 50 kg L. 80.000
- ANTENNA DIRETTIVA "OFFEL" 6 elementi 144 MHz L. 20.000
- ANTENNA MAGNETICA "VIMER" K27C L. 38.000
- AMPLIFICATORE JUMBO ARISTOCRAT 400 W AM/FM/SSB L. 400.000
- AMPLIFICATORE SPEEDY 100 W AM/FM/SSB L. 140.000
- AMPLIFICATORE ZG BV2001 - 600 W AM/FM/SSB L. 490.000
- MICROFONO MIDLAND con connettore L. 25.000
- MICROFONO BASE TURNER +3B L. 130.000
- MICROFONO preamplificato da palmo "DENSEY" DM307P L. 35.000
- MICROFONO da palmo CTE 4190 L. 14.000
- ANTENNA MANTOVA 1 - 5/8, 27 MHz L. 80.000
- ANTENNA MONDIAL K46 - 5/8, 27 MHz L. 100.000
- ANTENNA RINGO - 1/4, 27 MHz L. 35.000

INOLTRE ABBIAMO A DISPOSIZIONE: TRALICCI - PALI TELESCOPICI - TORRI A PIOLI e ZANCHERIA VARIA
- SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO -
RICHIEDETECI IL CATALOGO INVIANDO L.1.200 IN FRANCOBOLLI

ABBIAMO INOLTRE A DISPOSIZIONE DEL CLIENTE
 ANTENNE C.B.: VIMER - C.T.E. - SIGMA - APPARATI C.B.: MIDLAND - MARCUCCI - C.T.E - ZETAGI - POLMAR - COLT - HAM INTERNATIONAL - ZODIAC - MAJOR - PETRUSSE - INTEK - ELBEX - TURNER - STÖLLE - TRALICCI IN FERRO - ANTIFURTI AUTO - ACCESSORI IN GENERE - ecc. ecc.

INTERPELLATECI
VI FACILITEREMO NELLA
SCELTA E NEL PREZZO

AMPLIFICATORI LINEARI VALVOLARI PER C.B. FINO A 650 W/ AM/ FM E 1.300 W/ SSB - ALIMENTATORI STABILIZZATI - INVERTER E GRUPPI DI CONTINUITÀ FINO A 2 KVA - MULTIMATCH ACCORDATORE DI ANTENNA PROGRAMMABILE PER MEZZI MOBILI.



Richiedete catalogo inviando lire 600 in francobolli

ELETELCO

ELETRONICA TELETRASMISSIONI

20132 MILANO - VIA BOTTEGO 20 - TEL 02 - 2562135

ULTIME NOVITÀ

SYS 400R

Ricevitore APT per satellite Meteo, 8 canali controllati a quarzo ricerca automatica a scansione, due ingressi di antenna commutati automaticamente, squelch selettivo, RIT, AFC, circuito di avviamento automatico del registratore, orologio a cristalli liquidi.

FTM 280

Convertitore video per radiofoto da satellite, memoria RAM 80 K, 256 punti per linea, uscita su TV canale 36 uhf o su monitor, scansione a 2 o 4 hz, sincronismo s PLL, possibilità di zoomate elettroniche, alimentazione a 220 V.

SYS 310

Decodificatore e stampante in alluminio anodizzato multistandard per radiofoto da satellite Meteosat, Noaa, Meter e facsimile in onde corte e lunghe.

SYS 300

Decodificatore e stampante (in alluminio anodizzato) per radiofoto da Meteosat, Noaa, Meteor.

IIBAB IWIAM ELETTRONICA FONTANA

Strada Ricchiardo, 13 - 10040 Cumiana (To) - Tel. (011) 830.100

SIAMO PRESENTI A TUTTE LE FIERE

IMPIANTI "CHIAVI IN MANO"

SCOPEX[®]

**OSCILLOSCOPI
GENERATORI DI FUNZIONI
ALIMENTATORI
VOLTMETRI DIGITALI**

MODELLO SG 315

- DC - 15 Mc 2 tracce
 - Triggerato
 - CRT rettangolare
 - Sensibilità 2 millivolt
 - Funzionamento X Y
 - Molte altre facilità
- Sezione GENERATORE DI FUNZIONI**
- Onde sinusoidali, quadre, a dente di sega
 - Uscita 50 millivolt, 18 Volt
 - DC offset, VCF input, TTC output



Catalogo a richiesta

DOLEATTO

V. S. Quintino 40 - TORINO
Tel. 511.271 - 543.952 - Telex 221343
Via M. Macchi 70 - MILANO
Tel. 273.388



4° MARC

**mostra attrezzature radioamatoriali
&
componentistica**

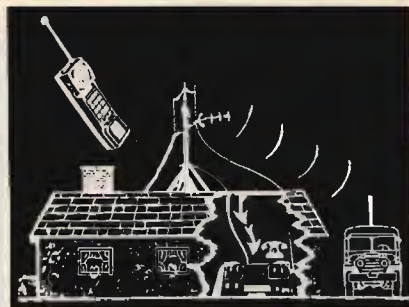
FIERA INTERNAZIONALE DI GENOVA 15-16 DICEMBRE 1984

ORGANIZZAZIONE: A.R.I. Associazione Radioamatori Italiani. Sezione di Genova
Sede: Salita Carbonara 65B 16125 GENOVA Casella Postale 347

Segreteria della Mostra: P.zza Rossetti 4-3 16129 GENOVA tel. 010-595586

QUARTIERE FIERISTICO - PADIGLIONE C

Possibilità di ampio parcheggio



TELEFONIA E RADIOTELEFONIA

SISTEMI DI AMPLIFICAZIONE PER TELEFONO SENZA FILI aumentano fino a cento volte il raggio di azione di qualunque telefono senza fili. Sistemi di antenna ad elevato guadagno.

ESAM s.c.a.r.l. - CP 168 - international agencies
91022 Castelvetro - Tel. (0924) 44574



TMX4 - 5 km
Gain control
caricabatterie
separato per il
portatile
call
robusto e affidabile
predisposto antenne
esterne.



P1 - 18 km
2,6 W base
1 W portatile
Il miglior

TMX 8 - 2,5 km ant. esterne
codificato 2200 codici
interfono
memorizza 32 numeri sulla base
accesso alla memoria dal portatile,
sintesi vocale dei numeri in memoria,
la base è in grado di ricercare selettivamente
fino a cinque portatili distinti, selettivamente.

Linea professionale
velcolare S 700 - 80 km
SMX 300 - 100 km
SMX 300 B - 120 km
Codificati, scambler, sintetizzati.
Ricerca selettiva di più unità periferiche.



TRASMETTITORI

NUOVO SISTEMA DI TRASMISSIONE A SINTONIA CONTINUA VIDEO SET SM 4 E SM 5, CANALIZZABILE CON O.L. QUARZATO

Consente la trasmissione su qualsiasi canale TV senza necessità di taratura, rendendo possibile la ricerca e la sperimentazione del canale più adatto, necessaria alla realizzazione di piccole emittenti, impegnando canali disponibili, quale stazione fissa o su mezzi mobili, mediante l'impiego di un VCO entrocontenuto ad elevata stabilità.

Con questa configurazione d'impiego, l'apparato è già in grado di consentire l'operabilità definitiva della stazione, tuttavia quando si voglia rendere il sistema più professionale e inalterabile, garantendo nel tempo le caratteristiche qualitative della trasmissione, è possibile inserire il modulo di battimento a quarzo (MQ/OL), preparato sul canale desiderato, utilizzando la connessione già predisposta sui video set della serie SM.

L'elevato standard qualitativo conferito dalla configurazione dell'oscillatore locale a quarzo, lo rende particolarmente indicato per successivi ampliamenti (ripetitori, transiti, ecc.).

CARATTERISTICHE

Copertura a sintonia continua di qualsiasi canale in banda 4^a, dal 21 al 37 (SM 4), o in banda 5^a, dal 38 al 69 (SM 5), su richiesta esecuzione fuori banda (da 420 a 470 MHz, o da 860 a 1000 MHz); equipaggiato con stadio finale da 0,5 Watt, potenza d'uscita.

Può essere impiegato da solo, o in unione a stadi amplificatori di potenza, dei quali ne consente il pieno pilotaggio.

È fornito in esecuzione in contenitore rack, in contenitore stagno, entrambi dotati di strumenti e alimentatore entro contenuto a 220 Volt, o senza alcun contenitore (alimentazione a 24 Volt, 0,5 A).



VIDEO SET TV

RIPETITORI

NUOVO RVA3 A SINTONIA CONTINUA

Consente la ricezione e la ritrasmissione tramite doppia conversione di frequenza di qualsiasi stazione su qualsiasi canale (potenza 0,5 Watt). Vengono inoltre fornite le versioni RPV1 (quarzata a singola conversione) e RPV2 (quarzata a doppia conversione).



AMPLIFICATORI

1, 2, 4, 8 Watt a - 60 dB d.i.m. e in offerta promozionale 20 Watt. Inoltre vengono fornite le versioni RVA50 (ripetitore con amplificatore con potenza di 50 Watt) e TRVA50 (trasmettitore con amplificatore con potenza di 50 Watt), interamente transistorizzati.

ELETRONICA ENNE

C.so Colombo 50 r - 17100 Savona - Tel. (019) 22407



in 2 sull'antenna (con DB/2000)

FM TRANSMITTER COMBINER DB/2000.

Combinatore ibrido per accoppiare
due trasmettitori su un'unica antenna.

Caratteristiche:

Max potenza per canale: 2.000 W

Perdite inserzione: 0,5 dB

Dist. min. fra i canali: 2 MHz



VIA NOTARI 110 - 41100 MODENA - TEL. (059) 358058 - Tlx 213458-I

OFFERTA

RICETRASMETTITORE



major

MODELLO

M 788

Lire 320.000

IVA compresa



Caratteristiche tecniche:

Frequenza da 26065 a 28305 - Modulazione AM-FM-SSB

Circuito PLL - N. dei canali 200

Roger Beep - Noise Blanker Anl. ecc.

Spedizioni Contrassegno • Per pagamento anticipato spese spedizioni a nostro carico

Disponiamo anche: **Antenne • Rosmetri • Lineari • Alimentatori • Microfoni • ecc.**

RICHIEDETE CATALOGO INVIANDO L. 1.000 IN FRANCOBOLLI A:

CRESPI ELETTRONICA Corso Italia 167 - Tel. 0184/551093 - 18034 CERIANA (IM)

Novita

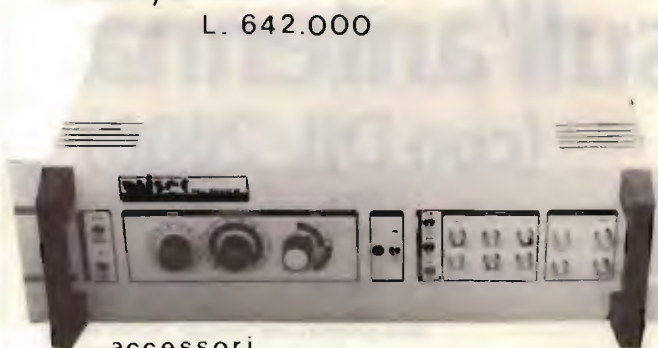
INDISPENSABILE ALLA COSTRUZIONE E INSTALLAZIONE
RADIO E TV

ora rinnovato e migliorato

SPECTRUM ANALYZER 03

0136V/3

L. 642.000



accessori

Campionatore coassiale 50 ohm, realizzato in massello di ottone con attacchi N femmina passanti e bnc per prelievo segnale, con attenuazione di circa 80 dB, regolabile a mezzo verniero, consente misure di analisi spettrale sull'uscita di trasmettitori e/o amplificatori operanti in alta frequenza, permettendo il prelievo della corretta quantità di segnale da inviare allo strumento di misura (analizzatore o frequenzimetro) senza alterare l'impedenza della linea di uscita, anche su apparati di grande potenza.

Attenuatore con uscite da 0, 20, 40, 60 db, realizzato in massello di ottone, con attacchi bnc femmina.

Ricevitore supereterodina a doppia conversione per la gamma da 10 a 360 MHz, supereterodina a singola conversione per la gamma da 470 a 860 MHz.

Sensibilità migliore di - 76 dBm/Dinamica misura segnali: >50 dB
Visualizzazione: su qualsiasi televisore, monitor (B.F. video 1 Vpp su 75 ohm), oscilloscopio

Alimentazione: entrocontenuta a 220 Volt

Modello 0136 V/3: campo di frequenza esteso da 10 a 360 MHz in visione panoramica o espansa con reticolo elettronico.

Modello 0136 UH/3: campo di frequenza esteso da 10 a 360 MHz e da 470 a 860 MHz in visione panoramica o espansa, con reticolo elettronico.

ALCUNE APPLICAZIONI

Consente l'immediata visualizzazione delle emissioni spurie e della qualità di trasmissione, in particolare del contenuto armonico, dei prodotti di intermodulazione presenti nei circuiti a più portanti. Resta pertanto possibile la messa a punto di qualsiasi circuito accordato o a larga banda operante in alta frequenza, mediante l'osservazione contemporanea delle emissioni indesiderate e della portante fondamentale. Inoltre consente la valutazione percentuale e qualitativa della modulazione, il funzionamento e la resa degli oscillatori, liberi o a quarzo, mediante l'impiego di antenna ricevente fornisce la visione panoramica o espansa dei segnali presenti in banda. Risolve pertanto qualsiasi problema inerente alla costruzione, manutenzione, progettazione di apparati ad alta frequenza, sia trasmettenti che ricevitori.

UNISET Casella Postale 119 17048 Valleggia (SV) tel. (019) 22.407 (ore 9-12 e 15-17) / (019) 387.765 (ore 9-20)

Radio ricambi

Componenti elettronici civili e professionali:
via del Piombo 4 - 40125 BOLOGNA
tel. (051) 307850-394867

OFFERTA SPECIALE ALTOPARLANTI ALTA FEDELTA'

SERIE PHILIPS

tweeter

AD0140	Ø 94 20/40 W	L. 12.000
AD0141	Ø 94 20/50 W	L. 12.000
AD0162	Ø 94 20/50 W	L. 13.500
AD0163	Ø 94 20/50 W	L. 13.500
AD21600 RT8	100 W	L. 67.000
AD20302 T4	□ 55 8 W	L. 8.000
AD11810	□ 75 10 W	L. 10.000
AD2273	□ 96 10 W	L. 5.700
AD1600	□ 96 20/50 W	L. 14.000
AD11600	□ 96 20/50 W	L. 13.000

tweeter piezoelettrici

AD2200PT	□ 53	L. 8.000
----------	------	----------

midrange-squawkers

AD0210	Ø 134 60 W	L. 24.000
AD02110	Ø 134 80 W	L. 31.000
AD5060	Ø 129 40 W	L. 20.000
AD33801SQ	Ø 97 20 W	L. 16.500
AD50800	Ø 115 40 W	L. 18.000
AD50600SQ4	Ø 129 60 W	L. 21.000

woofer-sosp. pneumatica

AD40501	Ø 102 20 W	L. 19.500
AD44900	Ø 102 8 W	L. 13.500
AD5062	Ø 129 20 W	L. 16.000
AD70652	Ø 166 50 W	L. 25.000
AD80602	Ø 204 50 W	L. 21.500
AD80652	Ø 204 60 W	L. 26.000
AD80672	Ø 204 70 W	L. 35.000
AD12200	Ø 311 80 W	L. 75.000
AD12250	Ø 311 100 W	L. 76.000

AD12600	Ø 311 40 W	L. 50.000
AD12650	Ø 311 60 W	L. 56.000
AD15240	Ø 381 90 W	L. 88.000

SERIE HECO 4 Ω

tweeter		
KC25	☒ 95	L. 21.000
midrange		
KC38	☒ 106	L. 30.000
KC52	☒ 118	L. 47.000
woofer		
TC130	Ø 130 25/ 40 W	L. 33.000
TC170	Ø 174 40/ 60 W	L. 37.000
TC200	Ø 202 50/ 80 W	L. 40.000
TC240	Ø 235 70/100 W	L. 48.000
TC250	Ø 250 90/120 W	L. 74.000
TC300	Ø 303 110/150 W	L. 89.000

SERIE ITT 8 Ω

tweeter		
LPH70-93	☒ 70	L. 9.500
LPKH91-19	☒ 90	L. 18.000
LPKH94-19	☒ 90	L. 19.500
midrange		
LPKM105	☒ 106 20 W	L. 35.000
LPKM130	☒ 130 40 W	L. 88.500
woofer		
LPT175	Ø 176 40 W	L. 33.500
LPT200	Ø 202 45 W	L. 35.500
LPT245-25	Ø 245 60 W	L. 46.900
LPT300	Ø 304 80 W	L. 87.000

tweeter piezo Motorola

KSN1001A	1001A rotondo	L. 18.000
KSN1025A	1025A ellittico	L. 26.000

filtri Crossover Philips

ADF2000	4 Ω 20 W	L. 13.800
ADF2000	8 Ω 20 W	L. 12.500
ADF3000	4/8 50 W	L. 13.000
ADF600/5000	4 Ω 50 W	L. 19.600
ADF600/5000	8 Ω 50 W	L. 19.600
ADF700/2600	4/8/15 Ω 50 W	L. 19.000
ADF700/3000	4/8 Ω 80 W	L. 28.000

filtri Crossover Heco 4 Ω

N2	2 vie 60 W	L. 21.000
N3	3 vie 90 W	L. 34.000
HN743	3 vie 90 W	L. 29.000
N4	4 vie 120 W	L. 49.000

lenti acustiche

AL1	251x78x75	L. 15.000
AL2	175x57x75	L. 13.000

STREPITOSO

Cuffie stereo Hi-Fi Elegia DR500	L. 19.000
Cuffie stereo Hi-Fi ATC FT8	L. 18.000
Confezione 100 condensatori valori assortiti	L. 2.000

relè Siemens

V23027 6 V 1 scambio 15 A	L. 3.500
V23012 24 V 2 scambi 1 A	L. 2.500
R-relay National RS 12 V	L. 3.500
R-relay National RSL2 12 V	L. 3.900

A richiesta possiamo fornire tutti i modelli prodotti dalla PHILIPS. Nell'ordine indicare sempre se da 4 o 8 ohm. Inoltre vasto assortimento se-
miconduttori, tubi elettronici, condensatori.

MODALITÀ D'ORDINE: Scrivere in stampatello il proprio indirizzo e CAP. Pagamento in contrassegno maggiorato delle spese di spedizione.

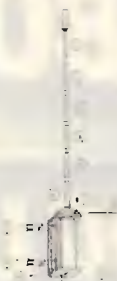
NEGRINI ELETTRONICA

C.so Trapani, 69 - 10139 TORINO - tel. 011/380409

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO PER TORINO e PROVINCIA, CUNEO e PROVINCIA

AUGURI DI BUONE FESTE

È stata la 1^a 5/8 ora
è l'unica anodizzata



GOLD STAR ANODIZZATA

lunghezza: 5,65
pot: 6 kW P.P.
freq: 26-30 MHz
radiali: 4
res. vento: 120 km/h
peso: Kg. 3,800
SWR: 1:1,1
base in alluminio
pressofuso.
L. 95.000
IVA compresa



SUPER BABY

lunghezza: mt. 1,50
pot: 2 kW P.P.
freq: 26-28 MHz
radiali: 4 cad. cm. 30
peso: Kg. 0,950
SWR: 1:1,1
installazione rapida,
ideale per balconi,
campo, tetto.
L. 55.000
IVA compresa



La 1^a e l'unica con
accordatore incorporato

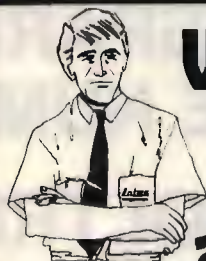
AUGURI DI BUONE FESTE

**STREPITOSA OFFERTA NATALIZIA
LA NUMERO UNO IN ASSOLUTO AL PREZZO DI
UNA QUALUNQUE**

**SCONTI SPECIALI PER QUANTITATIVI
FIRENZE 2 INSUPERABILI NEL GUADAGNO
E NELLA QUALITÀ!**

— SPEDIZIONI CONTRASSEGNO —

Radiotelefoni mobili, portatili, stazioni fisse



**Sistemi Sicuri
con la Garanzia del
Made in Italy**

Labes

Vent'anni di esperienza nelle Radiocomunicazioni

Saremo lieti
di fornirvi su richiesta
materiale informativo
per tutta la gamma
delle nostre
apparecchiature radio.



TELECOMUNICAZIONI LABES S.p.A. 20060 ZELO BUON PERSICO (MILANO) Via Dante
Tel. 90.65.272.3.4.5.6 - Telex: 315431 LABES I

CB/OM/HOBBY CON COMPUTER «NATURALMI

CAMPAGNA ABBONAMENTI

CON 28'500 LIRE



**TI GARANTISCIAMO
"CQ EL
TI REGALIAMO
CON IL P**

**TI RISPARMIAMO
DUE NUMERI**

**INOLTRE:
SE TI AFFILIAI
(ENTRO IL 31/1/84)
AVRAI IN OMAGGIO
XELECTR**

ENTE»!

**MENTI CQ 85 VALIDA FINO AL
31/3/1985**

INVECE DI £.36'000

**ANTISCI, A CASA, OGNI MESE
“ELETTRONICA & COMPUTER”**

**ALI 12 NUMERI EFFETTIVI
PREZZO BLOCCATO PER 1 ANNO**

**BEN 7500 LIRE:
RI E MEZZO DI CQ GRATIS!!**

FRETTI

(1985)

AGGIO

ON!

o in alternativa allo sconto

1 libro a tua scelta della collana

“I LIBRI DELL’ELETTRONICA”:

**IL MANUALE DELLE ANTENNE - ALIMENTATORI E
STRUMENTAZIONE - COME SI DIVENTA CB
E RADIOAMATORE - RADIO SURPLUS IERI E OGGI -
IL COMPUTER È FACILE - DAL TRANSISTOR
AI CIRCUITI INTEGRATI - IL BARACCHINO CB**

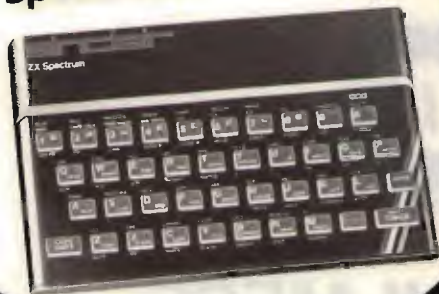
MODALITÀ DI PAGAMENTO

**Il pagamento potrà essere effettuato a mezzo:
C/C postale intestato a “EDIZIONI CD” n. 343400 -
assegno proprio o circolare - vaglia postale.**

**Scrivete sul modulo di contocorrente o nella lettera
allegata, che libro avete scelto.**

IN ARRIVO GLI ULTIMI 3 ZX «1984»

sinclair
Spectrum



Hanno già vinto uno Spectrum i sig.:

- Ignazio PACCES - Milano
- Gianluca MERCURI - Roma
- Aldo MARCHETTO - Settimo T-(TO)
- Maurizio LANERA - Pordenone
- Simone BORILE - Battaglia Terme (PD)
- Teresa MELE - Sala Consilina (SA)
- Daniela VIGNUDELLI - Bologna
- Angela RUSSELLO - Agrigento
- Michele BULLA - Benetutti (SS)

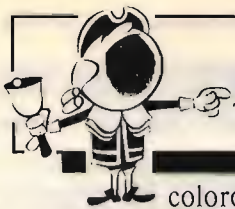
E TU COSA ASPETTI?

CQ assegnerà a suo giudizio altri tre Personal Computers ZX Spectrum tra tutti i Lettori che, entro il 31 dicembre prossimo, risponderanno a queste 4 domande:

- 1) Sei OM o CB?
- 2) Quale utilizzo potrebbe avere il Computer nella tua stazione?
- 3) Lo hai mai usato?
- 4) Conoscevi CQ?

CQ REGALA PERSONAL COMPUTER

Tagliando che deve obbligatoriamente accompagnare le vostre risposte. CQ 12/84



OFFERTE E RICHIESTE

coloro che desiderano effettuare un'inserzione utilizzino il modulo apposito

© copyright CQ elettronica 1984

offerte COMPUTER

VENDO SUPERTERMINAL ROBOT 800 RTTY-CW-SSTV praticamente nuova con imballo originale e manuale in italiano ed inglese a Lire 900.000.
(13E1), Guglielmo Fera - via Villa Cozza 28 - 37131 Verona (045) 529440 (serali)

CAMBIO RTX 144 KENWOOD TR2500 perfettamente funzionante con computer Commodore 64 o Spectrum purché in perfetto stato di funzionamento.
Francesco Tedeschi - viale A. De Gasperi 8 - 61029 Urbino (PS)
(0722) 3560 (pasti)

VENDO MODEM RTTY AD USO COMPUTER CBM64-VIC 20, con relativo software a vari livelli Basic L/M, su nastro e disco.
Stefano Albonetti - via Don Minzoni 3 - 47100 Forlì

VENDO O CAMBIO CON APPARATIOM computer Commodore CBM3032 + registratore, monitor fosfori verdi incorpora 32 K memoria + 200 programmi utility OM, Contest, Lavoro e giochi, Lit. 750.000.
Vittorio Ghidini - via Schio 71 - 41100 Modena (059) 393964 (14÷20.30)

PER COMMODORE 64 VENDO n. 1 piastrina hardware di programma residente RTTY/CW della THB el. tutte le velocità ASCII Baudot/CW con istruzioni Lit. 60.000 contrassegno. I4YSS, Vittorio Ghidini - via Schio 71 - 41100 Modena (059) 393964 (ore 20-20.30)

VENDO CAMBIO PROGRAMMI PER CBM64 utility, varie per proteggere e proteggere: Unguard, Clone, Mimic5, Super-copy, Copy, Fast da 3-5 min. gestionali, giochi.
Augusto Bernardini - via Valle Verde 5 - 05100 Terni (0744) 56870 (47148, sera)

VENDO 2 VIC 20 COMPUTER nuovi con imballo originale + manuale in italiano a sole Lire 130.000 cadauno + 1 interfaccia per registratore a Lire 25.000.
Cogo Silvano - corso 4 Novembre 52 - 36012 Asiago (VI) (0424) 63990 (ore 9÷12 e 15÷19)

SCAMBIO-VENDO PROGRAMMI per Commodore 64 inviati la vostra lista vi invierò la mia con 580 utility e giochi su disco o cassette.
Gianfranco Ropele - via Marconi 30 - 39055 Laives (BZ) (0471) 951480 (non oltre le 22)

CAMBIO VENDO COMPROM SOFTWARE per CBM64. Dispongo di numerosi programmi. Tante novità 84. Pirata, Clon Machine, Unguard, Disc Key per proteggere e proteggere. Gastone Fausti - via Degli Oleandri 63 - 05100 Terni (0744) 56870 (8÷13, 15÷19.30)

CAMBIO VENDO PROGRAMMI per CBM 64, Easy, Script, Clone Machine, Omnicalc, ecc. Preferibilmente province Pisa, Firenze, Lucca.
Paolo Nucci - via Mascagni 3 - 50166 Montecatini Terme (PT)
(0572) 771496 (solo serali)

VENDO CIRCA 230 PROGRAMMI per ZX Spectrum, solo in blocco a L. 200.000. I migliori giochi (Atic, Atac, Sabre Wulf, ecc.) + molti programmi di gest. e utility.
Tommaso Mastroberardino - via De Pretis 30 - 86100 Campobasso (0874) 91061 (13÷13.30)

SCAMBIO PROGRAMMI per C64, ZX Spectrum, Apple. Inviatemi la vostra lista, io vi invierò la mia.
Tullio Monti - via Damiano Chiesa 16 - 22037 Pontelambro (CO)

SUPER PROGRAMMA TOTOCALCID in L.M. per elaborazione sistemi integrali con vari condizionamenti senza limite di colonne con ZX Spectrum 48K.
Gian Battista Gilberti - via B. Pascal 23 - 25050 Passirano (BS)

PROPONGO SCAMBI: PER CBM64 DISPONGO nuovi copiatori, inoltre programmi per ogni scopo comprese ultime novità.
IWBATR, Enzo Petrizio - via Nazionale 157 - 84030 Padula Scalo (SA)
(0975) 74022

CEDO 2 RAM BOARD per 65 complete di RAM 6514 a L. 70.000 l'una. Cedo a L. 45.000 scheda RAM statica 32K per bus N.E. monitor 8" fosfori verdi a L. 100.000.
IW3FFU, Claudio Redolfi 26 - 35043 Monseice (PD) (041) 922777 (ufficio)

VENDO STAMPANTE PROFESSIONALE Siemens per Computer oppure cambio con materiale RTTY o radioricevitore onde corte (0.5-30 MHz AM-SSB) funzionante a L. 350.000.
Alberto - Vicenza (0444) 22343

VENDO G5 MICROCOMP. + 48K RAM + P10 + int. Centronics + int. registrat. + aliment. tutto in elegante contenitore con tastiera esterna. Tutto funzionante a L. 350.000.
Pierluigi Fabbri - via Di Mezzo 8 - 50121 Firenze (055) 241160 (pasti)

VENDO VIC 20 reg. C2M esp. 16K mon. f.v. 12" ModemAFGS scheda THB per CW e RTTY, joystick, giochi. Tutto come nuovo.
Ernesto Inzani - via Crocetta 19 - 29014 Castell'Arquato (PC) (0523) 28370

CEDO MIGLIOR OFFERENTE scheda RAM C/MOS 4K per G5. Permuta FDX505 con 11 metri in cambio di RTX all-mode per 144 MHz.
IW3FFU, Claudio Redolfi - via Moraro 26 - 35043 Monseice (PD) (041) 922777 (ufficio)

VENDO ZX81 CON CAVETTI ALIMENTATORE manuali libri cassette di programmi + ricezione RTTY con ZX81 interfaccia Usart con tutti i componenti e schema elettrico da montare + regalo espansione da 16 K della BFV da riparare una RAM. Il tutto Lire 150.000 trattabili.
Mario Spezia - via del Camminello 2/1 - 16033 Lavagna (GE)

SCAMBIO SOFTWARE PER CBM64 Commodore, dispongo di diverse centinaia di programmi. Cerco corrispondenti adeguati per completare le reciproche liste.
Elio De Falco - via Roma 14 - 84036 Sala Consiliina (SA)

VENDO TEXAS INSTRUMENTS TI-99-4A completo di Joystick cassetto per registratore, 8 lezioni su cassetta e libro didattico per il Basic TI-99-4A + 6 programmi.
Antonello Miscali - via Oel Lasca 14 - 50133 Firenze (055) 579608 (pasti)

DISPONGO PER CBM 64 di oltre 600 programmi di ogni genere.
Massimo Cantelli - via Corso 40 - 40051 Altedo (BO) (051) 871270 (pomeriggio)

SCAMBIO SOFTWARE PER COMMODORE 64 disponibile ampia biblioteca di programmi per radiomatori. Esclusi videogames. Cerco programma per funzione matematica. I8BENH, Nino Molano - via Raiola 61 - 80053 Castellammare di Stabia (NA) (081) 8713559 (14.00÷15.30)

RTX-FRG7 PERFETTO con manuali originali e italiano, cambio con TI59 + PC100 perfetta o con HP 41 CV.
Luciano Guccini - via S. Francesco 273 - 18011 Arma di Taggia (IM)

COMPUTER MULTITECH MPF il completo di drive tastiera esterna numerosi programmi 64 K Apple compatibile, nuovissimo da amatore L. 950.000.
Massimo Fabrizi - via Isidoro di Carace 47 - 00176 Roma (06) 274138 (ufficio)

offerte RADIO

R.B.C. GROSSETO VENDE urgentemente ripetitore causa potenziamento, 1 anno di vita perfetto, composto da trasmettitore 10 W L. 800.000. Lineare valvolare 900 W L. 2.500.000 marca D.B.
G. Franco Fiorelli - via Gozzano 3 - 58100 Grosseto (0564) 24947

CAUSA CESSATA ATTIVITA' VENDO Midland 7001, 120 CH L. 300.000. Hy-Gain V, 120 CH L. 200.000. Ampl. lin. Jumbo Arist. 600 W pep L. 100.000. Mic. preamp. base Astatic 1104C L. 100.000. Transmatch 11/45 Z.G., 500W L. 30.000. 1 al. 4-15 V, 5 A L. 60.000. Al. 8÷20 V, 6 A L. 60.000. Blocco L. 1.050.000. Max seriata.
Mario Zunino - via Migone 37/10 - 17100 Savona

VENDESI LINEARE MICROSET 144-80 Heathkit TSB220 alimentatore stabilizzato ZG 7 A con voltmetro e amperometro. Atoldo Bizzarri - via Pantelleria 19 - 91100 Trapani (0923) 20044 (14÷15.30 e 21÷23)

VENDESI GENERATORE 100 MHZ con frequenzimetro fino 10.000 MHz, americano con schemi.
Andrea De Bartolo - via Caldarola 45/2 - 70126 Bari (080) 482878 (serali)

2 metri TRANSCEIVER SRC14 con VFO SCVR100 vendo valvole 8122 e 4XC250B.
Franco Garrone - piazza Toscanini 4/19 - 17012 Albisola Marina (SV) (019) 42040 (12.00÷22.00)

DRAKE TR7 OTTIMO STATO VENDO o permuta con Drake R7. Cerco elemento per Bird da 10 W banda E.
Mauro Magni - via Valdinievole 7 - 00141 Roma (06) 8924200 (pasti)

VENDO BC312N ALIMENTATORE 220 V e radio anni 30 Fa-da-La Precisa.
Marco Ventura - piazza Cavour 4 - 10078 Venaria (TO) (011) 491579 (dopo le 20)

VENNO RX GELOSO G4/216. TX Hallicrafters HT44. Alimentatore PS150-120, autotrasformatore 800 VA, uscita 110-125-160-220-260-280, in blocco L. 400.000.
Raffaele Boninsegna - via Marconi 15 - 38037 Predazzo (TN) (0462) 51544 (pasti)

VENDO TRASFORMATORE 1KVA ent. 220, uscita 6.3-800 V per alimentazione lineare, peso 20 kg a L. 100.000. Linea FR-FL-508 a L. 300.000.
Raffaele Boninsegna - via Marconi 15 - 38037 Predazzo (TN) (0462) 51544 (pasti)

SURPLUS VENDO RX Philips da 0,5 a 30 Mc, alim. 220V, filtri cristallo S-meter. Completo contenitore L. 300.000. Cerco RX Rascal R17 o R1117 completo.
Leopoldo Mietta - viale Arcella 3 - 35100 Padova (049) 657644 (ufficio)

VENDO LINEARE 144 MHz Tono MR250 transistorizzato vedi listino Marcucci 84. Vendo alimentatore 30 A, nuovo il materiale e tutto in garanzia totale.
Luisa Bigoni - viale Po 1 - 44100 Ferrara
(0532) 92672 (pasti)

VENDO RTX Uniden 2020, 100 W effettivi, 45-11 m perfettamente funzionante e provabile senza alcun impegno, L. 500.000.
Stefano Bertuzzo - via Aurelia 80/19 - 17047 Vado Ligure (SV)
(019) 882317 (pasti)

VENDO TELESCRIVENTE TONO TETA 7000E in perfette condizioni usata solo in ricezione per poche volte a L. 700.000 con istruzioni d'uso e cassetti vari.
Megalmo Prati - via Montefalcone 18 - 47037 Rimini (FO)
(0541) 21188 (pasti)

RTTY TECHNOTEN T1000 perfetta 8 mesi vita revisione e ultima modifica della casa L. 700.000. Interessato a cambi particolarmente RX cop. continua.
Giordano Maffei - via Senese 3 - 58100 Grosseto
(0564) 20212 (ufficio)

VENDO LAFAYETTE LMS200 L. 300.000. Cubica Hy Gain L. 100.000. Vert. ant. 45 m L. 40.000. Ant. Eco 2 m L. 10.000.
Aldo Capra - via P. Morizzo 22 - 38051 Borgo Vals. (TN)
(0461) 752708
VENDO ORFEO "DC701" tre bande 15, 20, 40 m. 3 W OUT ricevitore molto sensibile. Ottimo per neo OM o per Field Day. L. 150.000 non trattabili.
Roberto Petri - via Castellamonte 14/A - 10010 Banquette D'Ivea (TO)
(0125) 47381 (dopo le 20)

TECHNOTEN T-1000 VENDO: tastiera RTTY e CW, perfetta L. 750.000. Monitor 9" F.S. L. 180.000. Antenna PKW 3 el. 10-15-20 m come nuova con imballo L. 250.000. Non si spedisce.
Giuliano Nicolini - via Giusti 39 - 38100 Trento
(0461) 33803 (dopo le 18,00)

VENDO FRG 7 ULTIMA SERIE poco usato ottime condizioni, manuale schema, imballi optionalis L. 350.000, spedizione a mio carico. Scrivere per delucidazioni.
Vittorio Alessci - via Gen. Cascino 96 - 93012 Gela (CL)

INTERESSANTISSIMO OFFRO 1 lineare FM a transistor 300 W + 2 eccitatori FM L.B. 88-108 MHz + 1 lineare valvolare 250 W. Tutto come nuovo a prezzo di realizzo.
Libero Sica - via Torrepalazzo - 82030 Torrecuso (BN)
(0824) 874524 (13-15)

VENDO LINEARE DECAMETRICHE autocostituiti in max 100 W OUT, max 500-600-1200 W. Chiedere prezzo, vero affare, materiale OK.
Bruno Bardazzi - via F. Ferrucci 382 - 50047 Prato (FI)
(0574) 592922 (ufficio)

VENDO KENWOOD TS120V in perfette condizioni a L. 700.000. Tasto con memoria e sequenze STE L. 150.000.
Antonio Vettese - via Pompeo Neri 3 - 20146 Milano
(02) 478072

VENDO RTX CTE SSB350 omologato + antenna Hy-Gain 5/8 λ + lineare 100 W + filtro anti TVI + antenna B/M + cavo RG8 tutto L. 600.000.
Bonaventura Criaco - via Vecchia Pentimelle 47 - 89100 Reggio Calabria
(0965) 332300 (ufficio)

VENDO LAFAYETTE LMS200 + lineare CTE. 100 W E.T. + Mic. Sadelta HM20 palmo + alim. Bremi 3 A + ant. Boomerang 27 + ant. 1/2 onda da barra m. fino 300 W. Tutto il blocco nuovo a L. 580.000.
Raffaele Bascatta - viale M. C. di Savoia 18/C - 80122 Napoli
(081) 680653 (13-16)

VENDO: RX 2C DRAKE L. 350.000. FRG7 L. 350.000. Bug (tasto elettronico) L. 80.000. Preferibilmente zona Lombardia.
I2WYX, Giancarlo Marmaglio - via XX Luglio 35 - 25030 Roncadelle (BS)
(030) 2780904 (pasti)

KENWOOD TS530S NUOVO VENDO; ricevitore FRG7000 L. 600.000; ricevitore R2000 Kenwood L. 900.000; Telegreader 675E L. 900.000; filtro YK88C L. 70.000.
Giacomo Coppolecchia - C. Alberto Villa Poli - 70056 Molfetta (BA)
(080) 945736 (dopo 22,00)

VENDO YAESU FT707, FP707, FC707, YM35 o cambio con ricevitore copertura continua. Cerco 51J4, AR88 Hro Torn Eb. Gradite visite.
Gianfranco Piu - via C. Alberto 14 - 07041 Alghero (SS)
(079) 975407 (ufficio)

VENDO RTX CB 23 CH, 4 W rotore antenna AR30. Antenna CB Mantova 1. Antenna CB Ground Play. Alimentatore GBC & A. 13,8 V. Antenna HF 5 bande PKW verticale, nuova.
Felice Scarano - via Mantova 135 - 85100 Potenza
(0971) 20507 (pasti)

VENDO RX COLLINS R278B 220;390 MHZ professionale perfetto come nuovo. Wattmeter Drake modello W4 L. 300.000 e L. 100.000.
Guerino DiBerardino - via P. Nenni 61 - 02047 Poggio Mirto (RI)
(0765) 23161 (pasti)

SVENDO URR390, GENERATORE 10-400 MHz, doppio demod. RTTY NRC a rispettivamente 400, 150, 80 mila. Molto altro materiale sia di strum. sia componenti. No spediz.
Luciano Paramithiotti - via Oella Scala 41 - 50123 Firenze
(055) 296803 (dopo le 21)

VENDO a prezzo da concordare TX4C-R4C + N.B. + filtri 1,5-5,0-2,5 + 4 quarzi aggiunti. W4-MS4-FT102-FD1, freq. 500 MHz. Linea Braun SE401-LT470 per 2 metri e 70 centimetri. ST6000S Satellit 2100.
Antonio Di Masi - via Molini 16 - 33033 Codroipo (UD)
(0432) 904024 (serali e festivi)

VENDO PERMUTO RX RCA RAL6, RAL7, RAK6, RAZ1, TCS12, TXTC56, SP80DJX1 Ricambi per BC610. Manuali originali USA, cataloghi surplus valvole RX d'epoca.
Tullio Flebus - via Mestre 16 - 33100 Udine
(0432) 800547 (serali)

TELCOM

di Tognoni Vanna
Via Antonio Cecchi, 47
95125 CATANIA
TEL. 095/339501

Si vende per corrispondenza. Ordine minimo £. 15.000

**COMPONENTI PER L'ELETTRONICA
CIRCUITI STAMPATI PROFESSIONALI
PROTOTIPI CIRCUITI STAMPATI CONSEGNA 2 GG
PROGETTAZIONE CIRCUITI E MASTER
ATTREZZATURE E PRODOTTI PER CIRCUITI STAMP.**

EVASIONE ORDINE IMMEDIATA!

**SAREMO LIETI DI INVIARVI GRATUITAMENTE IL NS
LISTINO PREZZI**

KITS DISPONIBILI.

VENDO RTX 2 m 10 W BIGEAR 24 CANALI con tutti ponti quarzati mai usato come nuovo L. 300.000 trattabili. Elvio Maero - via D'Azeglio 16 - 12026 Piasco (CN) (0175) 79458 (pasti)

SVENDO PER REALIZZO lineare BBE decam. + 11 m, 1200W L. 400.000. RX decam. Hallicrafter L. 200.000. Cerco RX 144 MHz FM RTX 2 m FM RTX 2 m all-mode o cambio conguagliando. Paolo Paolini - via Salvini - 60100 Ancona (071) 34667 (21-22,30)

VENDO STRUMENTI OSCILLOSCOPIO uoaom G470A 5" 10 MHz perfetto con sonde L. 450.000. Multimetro digitale Fluke mod. 8020A come nuovo L. 250.000 con manuali. Adriano Marchetti - via IV Novembre 11 - 15067 Novi Ligure (AL) (0143) 741469 (pasti)

VENDO RICEVITORE DRAKER 7 con filtri 1,8-2,3-4 N.B. M57 manuale originale come nuovo al miglior offerente. Renato Rao - viale Strasburgo 40 - 90146 Palermo (091) 514315

TRANSVERTER MICROWAVE CERCO 432-28 funzionante e non manomesso a prezzo onesto. Filippo Zanetti - via Provinciale 160 - 43031 Baganzola (PR) (0521) 601632 (pasti)

VENDESI VALVOLE EIMAC NUOVE in imballo originale 3/1000Z-4/400-4/250. Rotore HAM IV c.d.e. 100 V nuovo ancora imballato, montaggio a traffico. Lineare HF 80-10 m autocost. professionale 4X813, 1,5 kW OUT. Rubens Fontana - via V. Veneto 104 - 19100 La Spezia (0187) 934136 (ufficio)

VENDO RTX 2 m PALMABILE 1200 ch 1-5W, palmabile 2 m 6 CH, 2 W. Rievitatore HF Trio, piastra di registrazione HI-FI a L. 50.000 trattabili. Ugo Braga - viale Martiri della Libertà 1 - 43100 Parma (0521) 581712 (13-21)

SI ESEGUONO TARATURE e riparazioni RTX 2 m, ponti e duplexer. Spedisci il tuo apparato, ti verrà restituito con una scheda tecnica. La prima è gratis. IW7AOU, Martino Colucci - via De Pretis 1-H - 74015 Martina Franca (TA) (080) 703284 (20,30-24,00)

VENDO ICOM IC451E 70 cm carico Bew 334 A. Yaesu FT101, FT290R, FT480RE, FT225RD, FT203R, Kenwood TR250Q; Drake TR7 N.B. filtri 0-90 MHz; Antenna Hoxin GPU 720. Gilberto Giorgi - piazzale Della Pace 3 - 00030 Genazzano (RM) (06) 857162 (19,00-23,00)

TONO 350 DEMODULATORE RTTY ASCII CW, 2 pagine di memoria, tutte le velocità e shift int. video e stampante, imbalto, man. istr., no spedizioni L. 390.000. IK2CK, Pietro Cardella - via Monviso 120 - 20024 Garbagnate (MI) (02) 9954019 (serali 20-22)

VENDO LINEARE JUPITER 400 WAM, 600W SSB come nuovo L. 390.000. Freqenzimetro REL sino a 500 MHz L. 130.000. VFD 23 MHz con freqenzimetro digitale L. 145.000. Maurizio Della Bianca - corso De Stefanis 29/01 - 16139 Genova (010) 816380 (dopo le 20,00)

RICEVITORI VENDO: Gelojo G-216 MK 3 bande amatoriali 3,5-30 MHz e Hallicrafters SX-28 da 0,5 a 42 MHz continui, veramente come nuovi e perfetti. Ruggero Casellato - via Valtravaglia 38 - 00141 Roma (06) 8121914 (serali)

VENDO SHIMIZU HF con 45-11 m, antenna Boomerang. Sigma mobile 40-45 m, alimentatore rosmetro, amplificatore e varie cose. Vittorio Di Maria - via Boccaccio 59 - 55046 Quercetta (LU) (0584) 769650 (pasti)

KENWOOD TR-2400 con tutti gli accessori + lineare 15 W vendo a L. 350.000 intrattabili. Usato solo in casa e non in mobile. I4YTU, Marcello Minetti - via Bers. del Po 10 - 44100 Ferrara (0532) 48064-900804

RTTY TECHNOTEN T1000 perfetta. ASCII Baudot CW L. 750.000 tratt. Scanner portatile 70-90 MHz e 140-170 MHz, 10 can. L. 350.000 trattabili. Paolo Zaffi - via Brancaleone 78 - 48100 Ravenna (0544) 31448 (dopo le 20)

RACAL RA17 RX L. 500.000. Copia manuale di servizio R2001 L. 15.000. Un centinaio di pagine apparecchiature militari italiane del famoso Jane's Communications Handbook L. 18.000. Nuove liste stazioni utility: RTTY L. 30.000. Codici bollettini meteo L. 30.000. Altre a richiesta. I5XWW, Crispino Messina - via di Porto 10 - 50058 Signa (FI) (0573) 367851 (uff. 15-17)

SCAN CONVERTER APT nuovissimo vendo. A richiesta uscita con colori sintetici, oppure cambio con RTX HF stato solido. Federico Sartori - via Orso Partecipazio 8/E - 30126 Lido di Venezia (VE) (041) 763374

VENDO KENWOOD TS390S con AT, filtro CW e micro. Nuovissimo. Domenico Bardi - via Buonarroti 11 - 48022 Lugo (RA) (0545) 21064 (20,30)

VENDO RX N.F. 3-30 MHz modif. in 12 bande AM/SSB TX 10 MHz, 12 V, 1 W Axtal. RX 10 MHz, 12 V Axtal. TX 1,8-2,2 MHz, 10 W, 12 V mod. VI BF 10 W e trasf. autocost. tutto. Demetrio Vazzana - via Gaetani 14 - 84073 Sapri (SA)

VENDO RTX-CB HAM CONCORDE 2 120 CH all-mode con beep, SWR meter, RF gain nuovo e perfettamente funzionante con imballo originale a L. 200.000. Franco Basilico - via Trieste 21 - 20020 Cogliate (MI) (02) 9661245 (pasti)

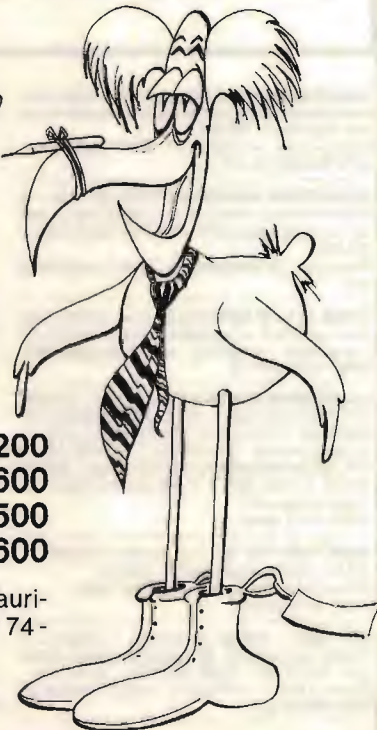
Vi mancano dei numeri di cq?

OFFERTA SPECIALE ARRETRATI
(valida fino al 31/ 03/ 85)

3 fascicoli	£. 9.000	- sconto 20%	£. 7.200
6 fascicoli	£. 18.000	- sconto 30%	£. 12.600
9 fascicoli	£. 27.000	- sconto 35%	£. 17.500
12 fascicoli	£. 36.000	- sconto 40%	£. 21.600

fascicoli a scelta dal 1965 al 1983 - esclusi i seguenti numeri già esauriti: 9/ 65 - 6/ 66 - 7/ 66 - 2/ 67 - 4/ 67 - 5/ 68 - 5/ 73 - 7/ 74 - 8/ 74 - 9/ 74 - 10/ 74 - 11/ 74 - 12/ 74 - 4/ 76 - 2/ 77 - 3/ 77.

MODALITÀ DI PAGAMENTO: assegni personali o circolari, vaglia postali, a mezzo conto corrente postale 343400. Per piccoli importi si possono inviare anche francobolli. Gli importi sono comprensivi di ogni spesa di spedizione.



STEREO FLASH



VIA PORTUENSE 1450 - 00050 PONTE GALERIA (ROMA)
TELEFONO (06) 6471026

SOFTWARE PER TUTTI I COMPUTERS.
SISTEMI PER UFFICIO - MACCHINE DA SCRIVERE -
CALCOLATRICI.

PER I RESIDENTI NEL COMUNE DI ROMA SI POSSONO EFFET-
TUARE FORMULE DI PAGAMENTO RATEALI ANCHE SENZA
CAMBIALI. AD ESEMPIO:
APPLE COMPATIBILE + VIDEO F. VERDI + STAMPANTE 80 C. BI-
DIR. + 2 F.D.D. + 6 PROG. = L. 130.000 PER 36 MESI!!

ALTRE SOLUZIONI SONO POSSIBILI! INTERPELLATECI!

MATERIALI IN OFFERTA:
CASSETTE VERGINI SHORTIME DA L. 500 (min. 5)
MONITOR PHILIPS F. VERDI L. 175.000
JOYSTIK DA L. 10.000
COMMODORE 64-SPECTRUM A RICHIESTA TELEFONICA
FLOPPY DISK DA L. 3.900 (min. 5)
JOYSTIK SENZA FILO L. 99.000

TUTTI I PREZZI SONO IVA INCLUSA - SPESE POSTALI L. 4.500

**RICHIEDETE IL CATALOGO SPECIFICANDO IL PRODOTTO CHE
VI INTERESSA E INVIANDO L. 1.500 PER CONTRIBUTO S.P.**

VENDO SCANNER AR2001 AM/FM da 25 a 550 MHz, 20 me-
morie alimentata, 220 V e 12 Vcc nuovissimo lo cedo per ces-
sato interesse a L. 800.000.
Sergio Accardo - via Magenta 51 - 81031 Aversa (CE)
(081) 8902824 (19=21)

TRASMETTITORE SOMMERKAMP FL2008 OM + CB + 45,
240 W con valvole ricambio vendo L. 250.000 tratt. o scamb.
con demodulatore RTTY. RX Barlow XCR30 vendo L.
250.000.
Piero Giorgi - via Risorgimento 8 - 55052 Fornaci di Barga
(LU)

CUBICA 10-15-20 METRI interamente in alluminio, 5 ele-
menti completa di vari morsetti e 3 adattori a 50 C vendo.
Luigi Bernardi - via Fienilli 13 - 46020 Quingentole (MN)
(0368) 42147 (18=21)

AMPLIFICATORE LINEARE 144 MHz, 1090 W L. 1.250.000;
400 W L. 700.000; 100 W L. 150.000; retè coassiali nuovi im-
ballati 1 kW, 1,5 GHz tipo CX 1400 e CX5200 L. 35.000 e L.
65.000. Transverter 144-1296 MHz. L. 350.000; Grid dip
AFM 1500 professionale 70-1500 MHz nuovo L. 500.000.
IKSCON. Riccardo Bozzi - via Don Giovanni Bosco 176 -
55049 Viareggio (LU)
(0584) 50120 (pasti)

VENDO YAESU FT7B come nuovo inusato 11-45 metri a L.
800.000. Regalo rosmetro 1000 W della ERE.
Adriano Bozzi - via Cavallotti 35 - 43100 Parma
(0521) 24701 (pasti)

RTTY T2CN + COFANO insonorizzato + perforatore L.
100.000. Demodulatore L. 80.000. BC453 perfetto L. 80.000.
Conv. 144-28 STE L. 40.000. AR10 STE L. 80.000 tratt.
Giovanni Lattanzi - via Milano 21 - 64022 Giulianova (TE)
(085) 865932 (pasti)

VENDO RICETRASMETTENTE CB Midland 6001, nuova 1 me-
se di vita nel suo imballo originale, 200 canali AM-FM-USB-
LSB RF/Gain N.B. + anl. frq. shift Clar L. 350.000.
Silvano Ciavaglia - via Pio Fabri 16 - 00173 Roma
(06) 6130847 (dopo le 21)

ECCAZIONALE VENDO CB Midland mod. 76-860, 40 CH AM,
5 W a L. 150.000 trattabili. Come nuovo.
Sandro Saragosa - via Terelle 11 - 03040 Cairi (FR)
(0778) 467005 (solo serali)

VENDO RTX HF KENWOOD TS1805 a Lit. 850.000. Daiwa AF-
608K filtro attivo a Lit. 180.000. Stampante Plotter 1520
Commodore a Lit. 300.000. Comp. T.U. AF9 (Thb) Modemp
Personal Computer a Lit. 200.000. Microfono Turner + 2 a Lit.
40.000. Trattati di apparati come nuovi.
V30GY. Dino - via Baldass. Media 176 - 33100 Udine
(0432) 802731 (19,30=20,30)

VENDO LINEA ERE XT600C - XR1001 10-80 metri, filtro CW,
ottime condizioni L. 600.000. Completa con wattmetro Dai-
wa e cavi collegamento. Causa rinnovo stazione.
Paolo Loss - piazza Della Fontana 10 - 38050 Mezzano (TN)
(0439) 67476 (ore ufficio)

VENDO RTX SOMMERKAMP FT DX500 + Magnum
MT3000A + Turner + 2 decametriche + 11 m, istruzioni e ma-
nuali in italiano, in perfetto stato, valvole nuove omaggio.
Silverio Ortolani - via Sebino 12-C - 37019 Peschiera del Gar-
da (VR)
(045) 7552016 (19 in poi)

VENDO RX PROFESSIONALE CENTURY 21 o 30 MHz: sinto-
nia continua L. 250.000 e CB 350 canali AM-SSB con anten-
na ad alto guadagno e 30 m di cavo RGL L. 300.000.
Augusto Pezzola - via Montebello 23 - 25127 Brescia
(030) 58949

YAESU FT901DM 160-80-40-15-11-10 metri LSB-USB-
CW-AM-FSK con speech-proc. e keyer aut. + SP901 altop.
vendo L. 1.400.000 in tratt. Non effettuo spedizioni.
Antonio Bellofatto - via Gobetti 4 - 31100 Treviso
(0422) 45774 (12=13,30)

VENDO KENWOOD TS530S ricevitore FRG7000, ricevitore
Kenwood DR2000, Telereader 675E e altro materiale OM per
cessato interesse. Il tutto è come nuovo.
Giacomo Coppolecchia - via C. Alberto 51 - 70056 Molfetta
(BA)
(080) 945736 (dopo le 22,00)

VENDO LINEA KFT PER RTTY completa di monitor L.
500.000. Ricetrans Kenwood TS820/S e SP820 L. 800.000.
Ricetrans FT7B Sommerkamp con lettore digitale L.
700.000.
Mario Ferrari - via Molino 33 - 15069 Serravalle Scrivia (AL)
(0143) 65571 (dopo le 19)

CB WKS1001 120 CH AM-SSB e amplificatore RMS1200
watt e tutto ciò che può servire per un'ottima stazione CB.
Vendo al migliore offerente. Tutto nuovo.
Antonio Monaco - via Roma 18 - 84020 Petina (SA)

VENDO DUE RTX PRC1 frq. 38÷55 MHz FM 1 W con alim
orig. tutto L. 200.000 poco trattabili
Marzio Francalanci - via Oante 44 - 56020 Capanne (PI)
(0571) 467349 (20=22)

ICOM UHF IC30 dodici canali di cui cinque quarzati 430-40
MHz FM.
W P.L. Teresio Simoni - via Valdettaro 8/A - 16035 Rapallo
(GE)
(0185) 271445 (serali, fino 20)

VENDO O CAMBIO con ottimo ricevitore a copertura conti-
nua o Yaesu FT757GX linea Yaesu FT707, FP707, FC707,
YM35 ultima serie come nuova immacolata.
ISOPIF, Gianfranco Piu - via C. Alberto 14 - 07041 Alghero
(SS)
(079) 975407 (15,30=20)

VENDO: RTX BRAUN SE401 + LT432 - ST600S - FT102 +
SP901. Telex Olivetti a nastro + lettore + perforatore da
montare. N. 4 quarzi per R4C-25-1; 37-6; 38-1; XS600S.
Antonio Dimasi - via Molini 16 - 33033 Codroldo (UD)
(0432) 904024 (serali, non oltre le 22,00)

KENWOOD TR2400 PALMARE 2 m con tutti gli accessori
(caricabatt. micro etc.) + lineare 15 W vendo come nuovo L.
350.000 intrattabili.
I4YTU, Marcello Minetti - via Bers. del Po 10 - 44100 Ferrara
(0532) 48064

CELO LINEA HALLICRAFTER SX146 con filtri e quarzi, HT46
+ micr. linear HT33B, 2 kW (valvola ceramica 8295A in AB1) +
rotore CD44, antenna Ashi, AS33 L. 2.300.000.
Aldice Bedeschi - via Bertaccini 6 - 47100 Forlì
(00543) 50264 (solo serali)

LINEARE TRIO MOO. 911 L. 600.000. Yaesu 221 L. 550.000.
Realistik 27 MHz mod. TRC455 con orologio, nuovo L.
220.000. Altro identico con lineare 100 W nuovo L. 380.000
+ postali.
Giancarlo Bovina - via Emilia 64 - 04100 Latina
(0773) 42326 (solo serali)

IC25H ICOM RTX 144=148 45 W, solo poche ore di funzio-
namento vendo L. 600.000. RX FM 144 SR9 Dawla L. 60.000.
Sandro De Crechchio - via Fornase 76/A - 30038 Spinea (VE)
(041) 990879 (19=22)

PER CAMBIO FREQUENZA, VENDO staz. CB completa omo-
logata in ottime condizioni. Prove in loco. Molti accessori.
Vendo in blocco o separati.
WABCE, Andrea Tampieri - viale Ricci Cur. Bastro 33 - 48022
Lugo (RA)
(0545) 23922 (20=22)

CELO RICEVITORE NATIONAL 3,5-28 MHz o cambio con
VHF portatile usato 140-150 MHz.
Roberto Concas - località Satiacca - 09045 Quartu S. Elena
Plumini (CA)

PER IL DECESSO DI IZHO, mio consorte, vendo l'intera sta-
zione che aveva da poco rinnovata: materiale per lo più in
garanzia.
Maria Pavese-Vergnano - corso Beccaria 2 - 10122 Torino
(011) 538706, 442774 (pasti)

VENDO PER CESSATA ATTIVITÀ radio privata trasmettitore e lineare DB 400 W antenne mixer Davoli bobinato Pioneer ed altro.
Gaetano Valenza - via Aldisio 63 - 93018 S. Caterina Villarmosa (CL)
(0934) 971535 (solo serali)

COSTRUISCO PRIVATAMENTE DIPOLI FILARI semplici tarati su qualsiasi frequenza richiesta, completi di isolatori a L. 15.000 + spese di spedizione.
Luciano Anese c/o Lorusso - viale Traiano 16 - 70022 Altamura (BA)
(080) 841881 (21÷22)

RTX 144÷146 MHz FM-LSB-USB-CW MOD. FDK MULTI-750A a L. 680.000. Due computer Sinclair ZX81 nuovissimi mai usati, garanzia e manuali in it. a L. 70.000 cad.
Roberto Franzo - via M.S. Gabriele 9 - 28100 Novara (0321) 33746 (19.30÷20.30)

VENDO AMPLIFICATORE LINEARE 144÷146 MHz Micro-settipo T2-45 in 2W DUT, 45 W alim., 12 V, 7 A AM-FM-SSB perfetto L. 150.000. Prefer. di persona.
I. SBB, Giuseppe Sartori - via Lipari 5 - 36015 Schio (VI) (0445) 22408 (dopo le 20.00)

YAESU 290R COME NUOVO L. 500.000. A.I. Yaesu 2010 per detto L. 150.000. Yaesu 290R due mesi = nuovo L. 400.000. Mike Turner +3 nuovo L. 80.000. Antenna CB Hy-Gain s. penetr. nuova.
Luigi Palomba - via Verdi 27 - 80055 Portici (NA)
(081) 7752506 (dopo le 21)

VENDO RX 390A/URR L. 1.800.000. TX 32SSC + alim. L. 2.200.000. Calibratore HA19 Hallicrafter 100 kHz L. 50.000 (RX SX122). RX FRG7700 L. 680.000. 4CX 250B L. 50.000.
Lucio Pagliaro - via Gino Bonichi 10 - 00125 Acilia (RM) (06) 6052058 (ore 20)

VENDO RX COLLINS PROFESSIONALE R278B banda aerea militare 220-400 MHz L. 300.000.
Guerino Di Berardino - via P. Nenni 61 - 02047 Poggio Mirteto (RI)
(0765) 23161 (pasti)

VENDO VIDEO CONVERTER T132 L. 380.000. Demodulatore RTTY L. 130.000. Tastiera L. 200.000 (Technoten). Dndametro 10÷12,5 GHz div. 2 MHz L. 250.000. RX Drake R4B L. 400.000.
Lucio Pagliaro - via Gino Bonichi 10 - 00125 Acilia (RM) (06) 6052058 (20)

ESEGUO RIPARAZIONI E RITARATURE PERIODICHE ai vostri apparati RTX 140÷470 MHz radioamatoriale e civili. Vi verrà rilasciata una scheda con le sue caratteristiche tecniche, speditemi il vs. apparato. La prima volta è gratis.
I. W7ADJ, Martino Colucci - via De Pretis 1/H - 74015 Martina Franca (TA)
(080) 703284 (21.00÷24.00)

RICEVITORE MARC NR-82F1 140 kHz a 30 MHz AM-SSB-CW da 30 MHz a 470 MHz FM, lettura digitale della freq. vend. L. 380.000, lineare ZG B40 144 MHz a 60.000.
I. W2AOC, Guido Mazzola - via Fornari 22 - 20146 Milano (20146) 4036858 (serali)

VENDO TELESCRIVENTE KLEINSCHMIDT e demodulatore con tavolinetto metallico ottimi il tutto L. 220.000 oppure cambio con RX professionali anche surplus.
Renato Bianucci - quartiere Diaz 21 - 55049 Viareggio (LU) (0584) 52670 (serali)

VENDO YAESU 10t A511H alimentazione 12-220 L. 850.000. Regalo Turner +2 ex Sternalspeker FRG7 seconda serie L. 330.000. RTTY decoder ASCII baudot + Morse Tutor CWR610 Telerader L. 310.000.
Vittorio Alecci - via Gen. Cascino 96 - 93012 Gela (CL)

VENDO RTX MIDLAND 6001, 400 CH AM-FM-SSB dotato di TX RX si 15 kHz tra i canali apparato nuovo ed imballato, qualsiasi garanzia e prova L. 350.000 intratt.
Marco Papi - via Pace 25 - 62100 Macerata (0733) 48184 (pasti)

MAI USATA ANTENNA UHF 430/440 MHz tipo GP Asahi L. 40.000 + s.p. Manuale frequenze per ricevitori scanner. Regioni, Lombardia, Veneto, Piemonte, Emilia, Liguria. Servizi pubblici aeronautica marina L. 30.000 + s.p. Cerco inoltre appassionati ascoltatori di scanner per scambio notizie.
Silvio Veniani - viale Cassiodoro 5 - 20145 Milano (02) 490934 (13 o 20)

VENDO BELCOM LINER-TRANSIVER 430 MHz SSB/CW 2 bande 432/432, 480 433/433, 480, 24 canali ogni banda con VKO per l'esplorazione dei 20 HCS tra i canali. Assolutamente nuovo mai usato completo accessi d'uso. Vendo solo per aver acquistato gemelli TR9130 e TR9500.
(0731) 78218 (non oltre 22)



*** offerte e richieste ***

modulo per inserzione gratuita

- Questo tagliando, opportunamente compilato, va inviato a **CQ ELETTRONICA**, via Boldrini 22, 40121 BOLOGNA.
- La pubblicazione del testo di una offerta o richiesta è gratuita, pertanto è destinata ai soli Lettori che effettuano inserzioni a carattere non commerciale. Le inserzioni a carattere commerciale sottostano alle nostre tariffe pubblicitarie.
- Scrivere in stampatello.
- Inserzioni aventi per indirizzo una casella postale sono cestate.
- L'inserzionista è pregato anche di dare una votazione da 0 a 10 agli articoli elencati nella «pagella del mese»; non si accetteranno inserzioni se nella pagella non saranno votati almeno tre articoli; si prega di esprimere il proprio giudizio con sincerità: elogi o critiche non influenzeranno l'accettazione del modulo, ma serviranno a migliorare la Vostra Rivista.
- Per esigenze tipografiche e organizzative preghiamo i Lettori di attenersi scrupolosamente alle norme sopra riportate. Le inserzioni che vi si discosteranno saranno cestate.
- Gli abbonati hanno la precedenza.

UNA LETTERA IN OGNI QUADRATINO - LASCIARLO BIANCO PER SPAZIO

Nome					Cognome				
via, piazza, lungotevere, corso, viale, ecc. Denominazione della via, piazza, ecc. numero									
cap			Località				provincia		
(☎)		()							
prefisso		numero telefonico			(ore X ÷ Y, solo serali, non oltre le 22, ecc.)				

VOLTARE

VENDO MANUALI TECNICI ORIGINALI R390, 390A, 220 RAL RAK ecc. Vendo RX RAL6 RAL7 SP600JX TSC. Ricambi per BC610 SSB converter CV-591 MSR4 per R390 R220 SP600. Tullio Flebus - via Mestre 16 - 33100 Udine (0432) 600547 (non oltre 21)

VENDO LINEARE 300 W TRANS. FM 88-108 MHz L. 1.000.000. Coppia RTX Intek Poket II palm. 144-148 MHz imbalsati L. 500.000 entrambi. Oscilloscopio Tektronix 531A. Francesco Laurelli - via Cisterna dell'Olivo 5 - 80134 Napoli (081) 328296, 453929

VENDO A L. 35.000 CADAUNO US Armor Communications data 1973, descrizione radio militari. Aviation Electronics Technician e Air Reconnaissance Usaf. Nuovi. Geo Canuto - via Lanificio 1 - 13051 Biella (VC) (015) 32289 (20=21)

VENDO DFC 230 KENWOOD nuovo ancora imballato al miglior offerente oppure permutato con lineare per i 27 MHz minimo 100 W. Umberto Passarelli - via IV Novembre 13 - 36073 Cornedo Vicentino (VI) (0445) 953193 (20=22)

VENDO TX RHODE SCHWARZ onde medie L. 250.000. 10 W RX G4/215 con manuale L. 250.000 o cambio il tutto conguagliando coppia FT203R o similari 144/148 FM. Enzo - Torino (011) 345227 (12=13 e 20=22)

FT277E DECAMETRICHE e 11 m vendo in perfette condizioni L. 700.000 intrattabili. IRQLS, Pasquale Speranza - via Arenaccia 29 - 80141 Napoli (081) 265424 (serali)

VENDO RICEVITORE COPERTURA continua 0=30 MHz Kenwood R600 usato poche ore nel suo imballo per L. 400.000. Emilio Prandi - via Celadina 51 - 24020 Gorle (BG) (035) 296630 (pasti)

VENDO 2 AMPL. 144 MHz 40-4,5 W L. 120.000 cad. RTX Midland 11 m 1600 canali AM-FM-SSB nuovo L. 450.000. RX Philips 990 digit. + clock + 2 sintonie + SSB + FM ecc. L. 485.000. Daniele Monti - via Dante 5 - 20020 Cogliate (MI) (02) 9660037 (20=20.30)

DRAKE MN2700 ACCORDATORE vendo L. 700.000. Drake MS7 L. 80.000. Drake MS4 L. 80.000. Mauro Magni - via Valdinievole 7 - 00141 Roma (06) 8924200 (14)

VENDO AMPLIFICATORE LINEARE RM 70 W AM. 150 W SSB, 2 potenze 26-28 MHz in buono stato a Lire 110.000 trattabili. Più vendo commutatore anl. ZG Lire 15.000. Marco Bianchini - via Tremalaia 136 - 55044 M. di Pietrasanta (LU) (0584) 23329 (pasti)

VENDO TS788DX CB 25-30 MHz al migliore offerente. Console VSBE CB con orologio e memorie 100 CH a L. 350.000. Vincenzo Di Stefano - via Vincenzella 70 - 92014 Porto Empedocle (AG) (0922) 64095 (9=13.30 e 19.00=20.00)

VENDO RX KENWOOD QR666 150 Ke-30 Mc perfetto completo caibratore interno manuale cavi CA-CC Lire 200.000. Sergio Vasacci - via D. Compagni 26 - 50133 Firenze (055) 575090 (19=21)

SOMMERKAMP FT501 + AL. + MIKE palmo vendo L. 700.000 o cambio con Commodore C64 e Spektrum 48K pari valore. Preferibilmente in Puglia. Ettore Piccinini - via Seneca 8 - 72100 Brindisi (0831) 28085 (mattina 7=8)

RICEVITORE FRG 7 0,5=30 MHz VENDOR perfetto stato, ottimo per SWL. Cedo anche palmare 2 m Standard SR146 completo di caricatore e antenna in gomma. Gabriele Arborini - piazzale Camicie Rosse 21 - 44100 Ferrara (0532) 96926 (pasti)

VENDESI LINEARE 100 W FM-SSB 140=150 MHz alimentazione 12 Vcc, 220 Vca in RAK 19 pollici ingresso 5=12 W. Andrea Debartolo - via Caldarola 45/2 - 70126 Bari (080) 482878 (serali)

VENDO RX-TX VHF ICOM IC-245E FM-SSB a Lire 400.000. Scrivere per accordi. IWSBIN, Angelo Picci - via Dandoio 5 - 57023 Cecina (LI)

VENDO VIDEOCONVERTER HAL-2000XS (RTX BAUDOT/ASCII/CW), demodulatore (con tubo catodico) KG-ZS8000, TX AN-ART13B. Cerco RX surplus di elevate prestazioni. Federico Baldi - via Solferino 4 - 21018 Novara (0321) 27625 (14=17 e 20,30=22)

RTTY COMPUTER BAUDOT ASCII CW Technoten T1000 vendo in imballo originale, ricevitore copertura continua Yaesu FRG7 con frequenzimetro digitale. Filippo Cutugno - corso Indipendenza 29 - 95122 Catania (095) 359684 (serali e pranzo)



Al retro ho compilato una

OFFERTA RICHIESTA

del tipo

COMPUTER RADIO VARIE

Vi prego di pubblicarla. Dichiaro di avere preso visione di tutte le norme e di assumermi a termini di legge ogni responsabilità inerente il testo della inserzione.

SI NO

ABBONATO

(firma dell'inserzionista)

pagella del mese

(votazione necessaria per inserzionisti, aperta a tutti i lettori)

pagina	articolo / rubrica / servizio	voto da 0 a 10 per	
		interesse	utilità
6	Gli Esperti rispondono		
37	Offerte e richieste		
42	Un Personal Computer in regalo		
43	Raffaella		
47	Elettronica nell'auto		
54	La Twelve		
69	Un paio di... trapianti		
77	Ricetrasmittitore Alfa/Beta Geminorum		
85	Santiago 9+		
94	Sperimentare		

RISERVATO a CQ ELETTRONICA

dicembre 1984		
	data di ricevimento del tagliando	osservazioni controllo

QUESTO TAGLIANDO NON PUÒ ESSERE SPEDITO DOPO IL 31/12/1984

VENDO RTX PRESIDENT 40 CH AM + alimentatore 13,8 V, 5 A (Brem) stab. + acc. antenna 27 MHz (RMS) + rosmetro mod. 101 (SMS). Tutto a Lire 150.000.
Giuseppe Cardinale - via S. La Franca 114 - 90100 Palermo (0934) 238320 (serali)

VENDO RICEVITORE DRAKE SSR 10-30 MHz AM-LSB-USB-CW alimentazione 220 V, 12 V e batterie. Tutto allo stato solido L. 280.000.
Giuliano Bellini - via 10 Giornate 1 - 25010 Portese sul Garda (BS) (0365) 626108 (18÷19)

KENWOOD TS820TRX HF DIGITALE filtro CW + micro M50 + VFO separato + transverter VHF perfetti manuali cavivendo/cambio con qualunque cosa di mio gradimento.
Mario Fedi - via Bari 5/12 - 16127 Genova (010) 250910 (19÷23)

PERFETTO VENDO causa problemi vicinato TVI, RTX decametriche + 45 e 11 m FTDX505. Tratta solo di persona L. 600.000 trattabili.
Paolo Gualdoni - via Beolchi 2 - 20012 Cuggiono (MI) (02) 974230 (9,30÷21,00)

VENDO: RTX KENWOOD TS120S con 11 e 45 m, 200 W in perfetto stato a L. 750.000. Alimentatore Kenwood PS30 a L. 250.000 con imballi originali.
Camillo Vitali - via Manasse 12 - 57100 Livorno (0586) 851614 (pasti)

VENDO ICOM IC402 SSB/CW 430 MHz garantito migliore offerta. Trasformatore AT 1500 V, 1 Amp. sec. miglior offerta. Adattatore SSB/CW Satellite 2000 Grundig L. 30.000.
Franco Tampieri - via Bertazzoli 48 - 48022 Lugo (RA) (0545) 20735 (9÷13 e sab)

VENDO CAUSA CAMBIO FREQUENZA frequenzimetro programmabile ELT elettronica 6 display 0÷100 MHz con contenitore originale a L. 100.000.
Roberto Baroncelli - via Pasolini 46 - 48100 Ravenna (0544) 34541 (pasti)

VENDO CB 40 CANALI con preampli L. 100.000. Alimentatore e accordatore antenna L. 20.000.
Antonio Di Simone - via Garibaldi 18 - 20090 Cesano Boscone (MI) (02) 4581033 (pasti)

SCAMBIO CON ROTORE possibilmente AR30-40 o altro tipo con teles. Olivetti con perforatore, alimentatore e trasm. automatico. Tutto funzionante.
Gianni Terenziani - via Saletti 4 - Salsomaggiore Terme (PR) (0524) 70630 (serali)

TELEGRAFO MILITARE IN CASSETTA LEGNO 50 x 25 x 30 con maniglia completo di tasto, amperometro e utensili venduto o scambio con grammofono a tromba o cilindri.
Salvatore Ciaizza - via Dei Dauni 24 - 00185 Roma (06) 4959796 (14÷16 e 20÷23)

offerte VARIE

VENDO RADIO STEREO 7 Philips 810 a cristalli liquidi mem. 6 FM, 30 M, 30 L, ricerca PLL L. 300.000. Baracchino 160 canali L. 150.000. Trad. Sharp Ita. -ing.-fran. L. 200.000 o cambio SX200.
Prospero Giordano - via Bruzzesi 37 - 20148 Milano (02) 4221107 (dopo ore 20,00)

VENDO O CAMBIO CON GRAMMOFONI, RX valvolari, valvole, libri, riviste e schemari; circa 10 autoradio nuovi ed usati, varie marche, accettassi permutate ed offerte.
Antimo Papale - piazza 1° Ottobre 4 - 81055 S. Maria C.V. (CE) (0823) 811468 (13÷22)

SVENDO RIPRODUTTORE AUTOMATICO 10 cassette RAC 10 Lenco stereo Lire 400.000. Piatti, piastre e altro per chiusura radio vere occasioni affrettatevi.
Giuseppe Tozzi - via Marconi 30 - 71010 Poggio Imperiale (FG) (0882) 94266 (9,00÷12,00 e 16÷20)

TEKT. 545A + ANALIZZATORE SPECTRUM mod. 1L101 36 MHz L. 1.600.000. Gener. B.F. HP 241A L. 280.000. Millivoltmetro HF Philips GM6014 L. 170.000. Oscilloscopio USM 24 L. 150.000. Mult. a valvole HP 410B L. 250.000.
Salvatore Italia - Lungotevere di Pietra Papa 139 - 00146 Roma (06) 5562492 (solo serali)

KIT INGLESE FILTRO IF455 kHz ricevuto soprannumero vendo a L. 80.000 (ideale per FRG7) SSB: fil. mecc. 4,3 kHz, 60 dB. AM: fil. ceram. 10 kHz, 80 dB.
Franco Schellenbaum - strada Rivaoliero 7 - 10025 Pino T.se (TO) (011) 842885 (serali)

VENDO KENWOOD 598 TRASM-RICEV. decametriche L. 700.000, oscilloscopio Panlec 10 MHz L. 300.000; generatore TV Sweep-Marker EP655R unaohm L. 900.000; tutto come nuovo.
Luigi Fersini - via G. Oberdan 36 - 0150 Alessandria (01131) 67949 (serali)

SPLENDIDA TONO 7000E RTTY e CW con la perfezione su monitor o TV senza programmarla eccezionale per apprendere CW tastiera ergonomica L. 550.000 ogni garanzia.
Pierfranco Costanzi - via Marconi 19 - 21037 Lavena P. Tresa (VA) (0332) 550962 (12÷14)

CEO PER CONTO DI UN AMICO: Kenwood TS180S; Matchbox originale e alimentatore. Da vendere: rotore CDE. Cerco: valvole radio anni 20-30 a 4 o 5 piedini sottili, tubia ghianda, metallici tedeschi ed USA; vecchie radio a cuffia anni 20.
Giovanni Longhi - via Gries 80 - 39043 Chiusa (BZ) (0472) 47827 (fine settimana, serali)

VENDO MIGLIOR OFFERENTE orologio marcatempo tipo solari S.P.A. Udine mod. S.
Nicoletta Vignotto - via Sabbioni 73 - 30027 San Donà di Piave (VE) (0421) 2472 (non oltre 22)

OFFRO COMPONENTI ELETTRONICI o adeguato compenso a sperimentatore capace in realizzazione circuiti PLL vari.
Maurizio Lanera - via Pirandello 23 - 33170 Pordenone (0434) 960104 (serali)

MOTOTEST 447 TECNOMOTOR CEDO per cessata attività, funzioni diagnosi completa su qualsiasi vettura, c.o. infrarosso digitale, oscilloscopio ecc. Vero affare!
Adriano Paolini - via Reggiolo 10 - 46039 Villimpenta (MN) (0378) 667327 (pasti)

SVENDO ANNATE 70-71-72-73-74 di CO ELETTRONICA complete di riccoltori.
Vittorio Vallini - via Rubino 79A - 10137 Torino (011) 303390 (17÷22)

VENDO MIGLIOR OFFERENTE 24 RAM 6514 (versione c/mos delle 2114), 7RAM 4116. Permuterei FT505 con set tubi cswt e banda CB, in cambio Commodore C64.
IWAFFU, Claudio Redolfi - via Moraro 26 - 35043 Monselece (PD) (041) 822777 (ufficio)

VENDO DISCHI DI MUSICA POP-ROCK e leggera a L. 8.000 cadauno. Richiedere lista delle disponibilità. Sono in ottime condizioni. Ascoltati una sola volta.
Eduardo De Martini - via Vincenzo Ricci 1-13 - 16122 Genova (041) 822777 (ufficio)

VENDO TELESCOPIO NIWTON F1600D 31 cm con vari accessori. Fare offerte. Vendo SSTV telecamera monitor robot 70 fosfori verdi L. 750.000 trattabili.
IWCZVZ, Lucio Malinverni - via Mentana 10 - 20052 Monza (MI) (039) 365511 (solo serali)

SAMPLING SCOPE HP 185A completo di Plug in verticale a 2 canali. HP 187A (500 MHz di banda) a miglior offerente.
Lauro Bandera - via Padana 6 - 25030 Urigo D'Oglio (BS) (030) 717459 (19÷22)

VENDO RELÈ A PIÙ CONTATI L. 800, capacità di valore elevato L. 1.500, e altro materiale elettronico causa accumulo eccessivo.
Menzo Dalla Torre - via Trento 31 - 30170 Mestre (VE) (041) 977461 (pasti)

PERFETTO ROTORE CDE HAM IV + controllo normale + digitale L. 250.000. Eccezion. ant. 2 m 20 elem. orizz. + vert. perletta Cushcraft 16 dB, tutte le polarizzazioni L. 140.000.
Pierfranco Costanzi - via Marconi 19 - 21037 Lavena P. Tresa (VA) (0332) 550962 (13÷14)

PERSONAL COMPUTER GA-64S

DOPPIO CPU: 6502 e Z-80
64 k RAM - 12 k ROM
83 TASTI PILOTI
188 FUNZIONI
10 TASTI FUNZIONE DATI DALL'OPERATORE
APPLE® COMPATIBILE
PREZZO ECCEZIONALE



CENTRO ASSISTENZA E LABORATORIO NOSTRO

ESSE 3
TELECOMUNICAZIONI

VIA ALLA SANTA, 5
22040 CIVATE (COMO)
TEL. (0341) 551133

OM E CB - SCONTI SUL LISTINO MARCUCCI

SVENDO MIXER PROFESSIONALE + microfono Aiwa il tutto a L. 250.000.
 Giovanni Ceni - via Anzani 21 - 37126 Verona
 (045) 46039

VENDO RIVISTE SUONO dal n°21 al n°59 escluso il n°26-49 e dal n°88 al n°79 compresi gli annuali al prezzo di copertina.

Luigi Albarella - via Feudo 13 - 80030 Scisciano (NA)
 (081) 8441139 (20÷22)

TX FM 88-108 MHZ, TX TV CANALI 21 a 89, TX TV amatori, e amplificatori a transistori fino a 800W per FM e a 120W per TV. Tutto nuovo. Buon mercato.
 Juan Mas - Calle Maresma 57 - 08019 Barcellona (Spagna) (33-3) 3073522 (9÷14, 15÷17)

VENDO CB 40 CH THUNDERBINO 40 L. 130.000 digitale 5 W; casse con altoparlanti per auto come nuove 3 vie, 30W RMS, 60 musicali a L. 50.000; comp. per TX L. 30.000.
 Gaetano Schiavone - via Gaetano Grassi 20 - 74015 Martina Franca (TA)

CAMBIO O VENDO KIT completo di parti e documentaz. oscilloscopio, Pantec 8002-CRT 8x10 con RX AM-SSB da 3 a 30 MHz tipo SSR 1 Drake e simile o gener. segnati marca IW2BXG. Piergiorgio Briganti - via Monviso 20 - 21056 Induno Olona (VA)
 (0332) 201264 (11÷14 e 19÷22,30)

VENDO INGRANOITORE LUP0 M2 per foto max 30x40, compresso obiettivo e lampada, acidi rivelatori e fissaggio, usato pochissimo L. 150.000 non trattabili.
 Paolo Fares - Contrada Cabiano - 63038 Ripatransone (AP) (0735) 90192 (20÷24, venerdì)

GENERATORE DI MARCHIO per emittente televisiva, possibilità di scrivere e di disegnare qualsiasi figura vendo a L. 650.000.
 Maurizio Caruso - viale Libertà 85 - 95014 Giarre (CT)
 (095) 932085

HITACHI COPPIA DI ALTOPARLANTI HS-11 mini nuovi perfettamente funzionanti potenza max 80 W efficienza 85 dB per libreria imbollo istruzioni vendo L. 160.000.
 Giacomo Galano - via Laspro 27 - 84100 Salerno
 (089) 236529 (solo serali)

A.A.A. ATTENZIONE ALL'AFFARE: tasto autom. Katsumi MK1024 per 400.000 (nuovo imballato) + Daiwa CN520 18-60 MHz ros-watt L. 70.000 + direzion. 27-28 MHz 3-4 et. L. 35-50.000.

Mario
 (049) 594023 (pasti)

VENDO TV 5 POLLICI FIMAN RTV55 calcolatrice scrivente Sharp EL-550; realizzatrice con 3 rotoli; microfono senza filo FM 100; dischi di musica; invio lista.
 Edoardo De Martini - via Vincenzo Ricci 1/13 - 16122 Genova

VENDO 10 LP MUSICA elettr. Tangerine D. e Schultze + 3 Amon Duul ottimo stato L. 55.000. Inoltre integrato speciale ONR stereo con schema applic. a L. 20.000.
 Giovanni Calderini - via Ardeatina 212 - 00042 Anzio (RM) (06) 9847506

MILLIONMETRO SHALLCROSS originale americano da 1 mC2 a 5 C in 5 scale, completo di alimentatore C.A. sonde e resistenza campione vendo a L. 160.000.
 Amedeo Bolini - via Teodosio 33 - 20131 Milano
 (02) 290579 - 2846711

VENDIAMO REGISTRATORE BOBINA Akai GOX239 L. 400.000. Altro stesso modello L. 700.000. Solo contanti più spese postali.
 Ponteradio - via Modena 1 - Zingonia (BG)
 (035) 884396

TE 300 SOLO RICEZIONE da tarare vendo a prezzo interessante.
 Aldo Simonazzi - via Gina Bianchi 10 - 46020 Peggognaga (MN)
 (0376) 559094 (pasti, serali)

ENCICLOPEDIA PRATICA per fotografare Fratelli Fabbri 6 volumi nuovi cambio con espansione memoria per ZX81 o altro materiale sempre per ZX81.
 Roberto Gazzaniga - via Cavour 13 - 27055 Rivanazzano (PV) (0383) 92354 (pasti)

VENDO GENERATORE B.F. EM96R e distorsimetro CS27R unaohm e mixer Sennheiser M10T ai migliori offerenti. Tratto solo di persona.
 Vittorio De Tomasi - via Melzi D'Erli 12 - 20154 Milano
 (02) 389261 (20,30÷21,30)

VENDO REGISTRATORE A CASSETTE con memoria Kronosys KS101 nuovo con accessori per memorizzare con orologio cristallini liquidi prezzo (favorevole).
 Roberto Castellini - quartiere Badia Terza 94 - 25100 Brescia (030) 314783 (19,30÷20,00)

VENDO ALIMENTATORI INDUSTRIALI stabilizzati, anche switching in 220 Vca DUT varie tensioni b.t. completi di schemi e manuali tecnici in italiano.
 Dorian Rosello - via Genova 6E/8 - 17100 Savona
 (019) 34659. 542035

VIDEOREGISTRATORE PHILIPS VCRN 1700 da riparare e 10 videocassette vendo a Lire 300.000. Tratto preferibilmente con chi potrebbe ritirarlo.
 Paolo Muretto - via Asti 3 - 10131 Torino
 (011) 834553 (14)

MULTIMETRO DIGITALE, radiocomando 3 canali per auto o navi tornietto per modellismo, alimentatore per ZX anti black-out, vendo anche separati.
 Roberto Barina - via Cappuccina 161 - 30170 Mestre (VE) (041) 930954 (dopo le 19)

VENDO GENERATORE BARRE colori nuovo, ottimo per piccole emittenti TV, solo L. 360.000. Autoradio usati marche: Sony, Pioneer, ecc. TX TV 0.5 W L. 890.000.
 Antonio Piron - via M. Gioia 8 - 35136 Padova
 (049) 653062 (pasti)

VENDO NUMEROSI TRANSISTORI nuovi e usati per AF e BF a L. 200 cad. Annate CQ 72÷76 non complete. 30 N.E. valvole 807N6 di cui 2 nuove 14CX250 usata. Conv. rotante 24 V, 115 V, pezzo antiquariato.
 Egidio Moroni - via Tonale 66 - 21100 Varese
 (0332) 289862 (18÷21)

ESEGUO MONTAGGI ELETTRONICI per ditte. Cerco ricevitore per fax simile. Vendo riviste di elettronica. Chiedere lista. Altero Rondinelli - via Sabotino km. 1,700 - 04010 Borgo Piate (LT)

SUPER OCCASIONE VENDO telecamera Hitachi VKC830 tubo SaliCon 200M per 8 usata poche ore nel suo imballo L. 680.000.
 Emilio Prandi - via Celadina 51 - 24020 Gorle (BG)
 (035) 296630 (pasti)

PERFETTA RTTY TONO 700GE antenna 144 10+10 elem. Asahi 20 dB + lin. 70 W + lin. 120 W preampli 144, 20 dB Gaas. ANT432 48 elem. Cuscraf transv. 144-432 Microwave. Pierfranco Costanzi - via Marconi 19 - 21037 Lavena Porta Tesla (VA)
 (0332) 550962 (12,30÷14)

CESSATA ATTIVITÀ VENDO: osc. modulato TES mod. OM866; misuratore di campo TES mod. MC861C; oscilloscopio TES 5" valvoiare 5 MHz mod. 659 tutti perfetti fare offerte.
 Luigi Boffa - via G. Italia 20/3 - 17019 Varazze (SV)
 (019) 97875 (serali fino 20)

OCCASIONE: registratore dei costi telefonici nuovo imballato con garanzia L. 500.000, modello Sime Brondi.
 Enrico Pixner - via Mosò 120 - 39015 S. Leonardo/Passiria (BZ)
 (0473) 86238

VENDO 4 VALVOLE NUOVE Siemens YL1052 frequenza di lavoro fino a 1212 MHz potenza 1,8 kW + tornio Mentor U350 completo di tavolo con cassette per attr. Giuseppe Cavallini - Viebasse Pontelangorino 72/A - 44020 Codigoro (FE)
 (0533) 98328 (pomeriggio)

VENDO AL MIGLIOR OFFERENTE S178/A generatore sincronismo TV per telecamere TV Color.
 Attilio Bianchetti - viale Della Gioventù 31 - 02100 Rieti
 (0746) 483049

GENERATORE DI FUNZIONI modello NE LX146 composto da C.S. + tutti i componenti e trasformatore perfettamente assemblato con zoccoli per I.C. vendo a L. 60.000.
 Maurizio Lanera - via Pirandello 23 - 33170 Pordenone
 (0434) 980104 (serali)

richieste COMPUTER

CERCO POSSESSORI DI SHINE comp. per scambio esperienze e software.
 IT9HXW, Emanuele Abbate - via Garibaldi 129 - 97016 Pozzallo (RG)
 (0923) 953739 (20÷22)

CERCO ESPANSIONE 16 KB o 32 KB per VIC 20 scambio o compra.
 Lorenzo Vescovo - via Capodici 23 - 96100 Siracusa

COMPRO COMMODORE 64 in buone condizioni a prezzo conveniente, eventualmente anche drivers e stampante.
 Gianpietro Frattola - Cantone del Cristo 40 - 29100 Piacenza

richieste RADIO

CERCO URGENTEMENTE BARACCHINO Boman CB-765 in buono stato.
 Mauro Callegari - via Ugo Foscolo 7 - 21050 Bolladello (VA)
 (0331) 310792 (dopo le 20)

CERCO SCHEMA DEL RTX VHF NAUTICO Standard Nov. el C808N e schema del RX Kenwood R2000. Rimborsa le spese avute. Grazie.
 Giuseppe Volpe - via Giovanni XXIII, 9 - 10043 Orbassano (TO)

VENDO IC201 COMPLETO ALIMENTAZIONE IC3PU con modificata uscita anche a bassa potenza ecc. ecc. Ottime condizioni in tutto.
 (0731) 78218

CERCO BASE CB 23 CH AM-USB-LSB quarzato in buone condizioni possibilmente zona Verona.
 Alessandro Solfa - via San Martino 19 - 37059 Valon di Zevio (VR)

COMPRO RTX IC0M IC271E purché non manomesso. Possibilmente zona Veneto.
 Renzo Dal Grande - via Bologna 18 - 38016 Thiene (VI)
 (0445) 368309 (dopo le 20)

CERCO S27C - ARR 58 - R316 - BC1161 - BC701.
 Luciano Manzoni - via D. Michel 36 - Lido di Venezia (VE)
 (041) 764153 (15÷17 e 20÷23)

CERCASI FTV650 PER COMPLETAMENTO LINEA Sommerkamp FTDX505. Cercasi NC2 carica rapida. Palmare 207R. Trattasi solo pezzi in ottimo stato.
 Mario Meloni - via S. Teresa 8A - 19032 San Terenzo (SP)
 (0187) 970335 (19÷22)

CERCO VECCHI APPARATI GELOSO (TX G222/223, RX G214/215 o similari), anche guasti purché perfettamente integri e riparabili.
 14MGA, Gianni Miglio - via Macchiavelli 6 - 40127 Bologna
 (051) 504567 (18,30÷21,30)

DISPERATAMENTE E URGENTEMENTE CERCO schema elettrico del RTX Sideband I° 12 CB della SBE pago bene.
 Sergio Lever - via Cavour 1 - 38070 Vigo Cavedine (TN)
 (0461) 568889 (20÷22)

CERCO URGENTEMENTE RTX SURPLUS per decametriche possibilmente con 28 Mc. Vendo apparati surplus USA, compo Wirelax 22-48-38-68 P, BC653-1335-1306-19MK-654, Fabrizio Levo - Gran viale S.W. Elisabetta 8-A - 30126 Lido di Venezia

CERCO ALAN 68 perfettamente funzionante. Scambio con antenna auto DX 100 Sigma + attacco gronda + cavo antenna + dipolo 11 m autocostituito + 10 m cavo RG58.
 CB Ranger, Stefano Bonzanini - via Divisione Trid. 13 - 25087 Salò (BS)
 (0365) 41171 (pasti)

richieste VARIE

CERCO RICEVITORE FAXSIMILE esperto elettronico con proprio laboratorio cerca ditte per montaggi elettronici.
 Altero Rondinelli - via Sabotino km 1,700 - 04010 Borgo Piate (LT)

RAFFAELLA

programma per il Commodore 64 ideato espressamente per tutti i Radioamatori

Massimo Cerveglieri

Raffaella è una mia carissima amica, dagli stupendi occhi verde-turchese, che involontariamente ha dato il suo nome a questo programma per il Commodore 64, pensato proprio per i radioamatori di ogni tipo (OM, SWL, BCL, CB, ecc.), ma che è facilmente adattabile ad uso archivio, rubrica telefonica, e così via.

Il problema di ogni radioamatore (soprattutto per gli ascoltoni (SWL!) è quello di avere decine e decine di informazioni inerenti ascolti da effettuare o già effettuati da altri e di doverli catalogare in base all'ora di ricezione (o trasmissione), o in base alla frequenza o,

per ultimo, secondo un nominativo desiderato. E se la cosa può essere agevole con un numero limitato di informazioni (in inglese *tips*), figuriamoci quando se ne hanno centinaia! Questo programma permette, appunto, di memorizzare ad esempio *tips* del genere:

1200.1230 6165 -B RSI-II,nx alle 1215, richiedere QSL, ecc...

fino a un numero massimo di 200, avendo a disposizione per ognuno due righe con un massimo di 72 caratteri (compresi spazi bianchi e interpunzioni) e di richiamarli in ordine di ora, o di

frequenza, e secondo un nominativo prescelto. Inoltre il programma dispone anche di un promemoria che viene visualizzato a richiesta e che può contenere qualsivoglia informazione

che debba, appunto, essere ricordata dall'utente. Per ultimo, all'interno del programma è compresa una "micro routine" che ne registra automaticamente tre copie su nastro, distanzian-

te di circa 15 secondi l'una dall'altra.

MEMORIZZAZIONE DEI TIPS

I tips vanno memorizzati come stringhe alfanumeriche con i numeri crescenti dall'1 al 200 compresi, in questo modo:

numero da
1 a 200

1 A\$(1)="1230.1300 15725 - B RAI programma
in lingua
inglese... 1,5

Dopo il numero di riga (che deve essere uguale a quello tra parentesi dopo A\$) e dopo il segno di uguale ci sono le nove cifre dell'ora, le prime quattro corrispondenti all'inizio della trasmissione, e le seconde quattro a quelle della fine della medesima, divise da un punto che il calcolatore interpreta come punto decimale. Così, se la trasmissione inizia alle ore 1400 e termina alle 1500 bisognerà scrivere 1400.1500. Dopo uno spazio bianco vengono le cinque cifre della frequenza: se le cifre sono di meno, per ogni cifra mancante occorre lasciare uno spazio bianco.

Per ultimo, dopo il trattino (che deve essere esattamente nella sedicesima posizione a partire dall'inizio della riga dopo le virgolette) viene il nominativo che può

essere di qualsiasi genere e di qualsiasi lunghezza e viene chiuso da un secondo trattino. Nei restanti spazi si può scrivere "qualsiasi cosa a esposizione", come ad esempio la lingua di trasmissione, i notiziari se ce ne sono, il tipo di musica, ecc.

In fondo alla riga io metto prima il numero della stringa stessa (per facilitarne il ritrovamento quando viene visualizzata sul video) e poi il numero del mese in cui tale informazione è stata desunta; ma tutto ciò è facoltativo.

PROMEMORIA

Dopo la riga 450 con i numeri crescenti da 451 a 497 compresi, come xxx PRINT"... " si possono scrivere tutte quelle informazioni che per una ragione o per l'altra è necessario non

scordare, come per esempio:

451 PRINT "cambiare la yagi con la GP e segare quella del vicino",

e che verranno poi visualizzate a richiesta, se l'utente lo riterrà opportuno.

FUNZIONAMENTO DEL PROGRAMMA

Dopo aver battuto RUN compare sul video "DAMMI LA FREQ.": se si desidera avere i tips in ordine di frequenza, appunto, è sufficiente battere il numero (in kHz, come ad esempio 17725 o 15175) e poi RETURN, e il calcolatore visualizza immediatamente "VUOI UN NOME?". Altrimenti, se non importa la frequenza, battere soltanto RETURN, e il calcolatore

RAFFAELLA

```

0 DIM A$(200):DIM AA(200):AB=0
200 PRINT"CIAO,IO SONO RAFFAELLA":PRINT ""
210 PRINT"DAMMI LA FREQ.":INPUTA2:IF A2<>0 THEN GOSUB 432:GOTO 350
220 PRINT"DAMMI L'ORA":INPUT A2
230 PRINT"VUOI UN NOME?":INPUT A2$
240 PRINT"VUOI IL PROMEMORIA?":INPUT A1$
250 IF A1$<>"" THEN GOSUB 450
270 FOR X=1TO 200
280 AA(X)=VAL(A$(X))
290 IF AA(X)=0 GOTO 330
300 IFINT(AA(X))>((AA(X)-INT(AA(X)))*10000) THEN AA(X)=
(AA(X)+0.24):GOTO330
320 IFA2>((AA(X)-INT(AA(X)))* 10000)THEN AA(X)=AA(X)+2400.24
330 NEXT X
340 PRINT"SINO ALLE ORE" A2 " ": PRINT ""
350 FOR Y=1 TO 200:A0= 30000
360 FOR X=1 TO 200
370 IF(A2<>"" ) AND A2$<>MID$(A$(X),17,LEN(A2$)) GOTO 400
380 IF AA(X)<=0 GOTO 400
390 IF AA(X)<A0 THEN A0=AA(X):A1=X
400 NEXT X
410 IFAA(A1)=0 THEN END
420 IF(AB=0)AND(AA(A1)>A2)THEN PRINT"++++++":AB=1
430 PRINT LEFT$(A$(A1),40),MID$(A$(A1),41,80)
431 AA(A1)=0:NEXTY:END
432 PRINT"VUOI UN NOME?":INPUT A2$
435 PRINT"VUOI IL PROMEMORIA?":INPUT A1$
437 IF A1$<>"" THEN GOSUB 450
440 FOR X=1TO 200 :AA(X)=VAL(MID$(A$(X),11,5))
442 IF AA(X)<A2THEN AA(X)=0
443 NEXT X
445 PRINT "DALLA FREQ. DI KHZ" A2 " ":RETURN
450 PRINT"ECCOTI IL PROMEMORIA:"
498 PRINT"":RETURN
499 FOR W=1TO2:PRINT"";NEXT:RETURN
500 FOR Q=1TO3:SAVE"RAFFAELLA"
510 FOR A=1TO 10000:NEXT A
520 NEXT Q:STOP

```

visualizza "DAMMI L'ORA": L'ora che si batte sulla tastiera deve essere formata da quattro numeri consecutivi, ad esempio 1725 o 1930, che corrispondono all'ora in cui dovete operare in RX o TX. Tenete presente che il calcolatore considera soltanto quelle trasmissioni ancora in corso: se avete richiesto le ore 1200, non visualizza ad esempio quelle finite alle 1100 o 1130. Le trasmissioni che iniziano dopo l'ora stabilita dall'utente vengono separate da quelle già in corso da una greca, per facilitarne il riconoscimento. Dopodiché si batte RETURN e compare "VUOI UN NOME?".

Se si desidera solo un nominativo, è sufficiente batterlo da tastiera (che, naturalmente, deve essere perfettamente identico a quello memorizzato nella stringa); personalmente antepongo una lettera a ogni nominativo per dividere a gruppi le emittenti: ad esempio P per tutte quelle private, B per le broadcasting, U per le utility e così via: è un modo intelligente per eliminare ciò che non serve e sveltire il lavoro del "Sig. Commodore". Se non ci interessa alcun nome, non battere nulla e dopo aver premuto RETURN compare "VUOI IL PROMEMORIA?": se viene battuto sulla tastiera un carattere qualsiasi, e poi RETURN, compare sul video il promemoria appunto, oppure premendo soltanto RETURN il calcolatore incomincia a darvi le informazioni in ordine di frequenza o ora e magari con il solo nome prescelto.

FUNZIONAMENTO DEL PROGRAMMA

Sono convinto che ogni programma possa essere migliorato, e Raffaella non fa certo eccezione, e il primo passo è capirne il funzionamento, anche se soltanto a grandi linee. La riga 0 dimensiona due matrici unidimensionali A\$ e AA di 200 elementi ognuna: la A\$ contiene le stringhe battute dall'utente. Dopo i vari PRINT dalla riga 270 alla 330 comprese, il "Sig. Commodore" calcola l'ora che interessa: considera l'ora di ogni stringa da noi fornita e la pone nella matrice "parallela" AA, eliminando i valori che non interessano (in base a quello di riferimento che gli abbiamo fornito), e i valori nulli.

Le righe 300 e 320 sommano 24 ore ad ogni orario che superi le 00.00, e questo per eliminare alcuni gravi errori. Infatti se, ad esempio, sono le 23.00 e una trasmissione si protrae fino alle ore 1.00, le righe 300 e 320 le fanno diventare le ore 25.00.

Provate a eliminare queste due righe e vedrete cosa succede!

La subroutine da 432 a 445 fa lo stesso procedimento con le frequenze: quelle frequenze che hanno valore maggiore della frequenza campione fornita dall'utente vengono poste nella matrice "parallela" AA. Le righe da 350 a 410 considerano solo la matrice numerica AA (in cui vi possono essere gli orari o le frequenze) e le fanno stampare in ordine numerico crescente.

Le righe 420 e 430 si occupa-

no della stampa (su video) dei risultati, dandone un aspetto ordinato e tale da non creare confusioni.

Per il programma è tutto; so di non essere stato chiarissimo, ma per ragioni di spazio ho dato solo uno spunto al programmatore.

REGISTRAZIONE SU NASTRO

All'interno del programma ci è una "micro routine" per registrare automaticamente tre copie su nastro del programma distanziate l'una dall'altra di circa 15 secondi.

È sufficiente battere GOTO 500, avviare il registratore (se, come nel mio caso non si usa il Datassette) poi RETURN, e il calcolatore farà il resto.

Bene, spero di essere stato esauriente, e che possiate passare ore meravigliose con Raffaella, ma attenti: Donne e calcolatori, gioie e dolori!

Ciao da Massimo.

CQ FINE

Elettronica nell'auto

•Regolatore elettronico di fase per l'accensione nelle auto

I4NBK, Guido Nesi

Il circuito che viene di seguito descritto è stato progettato particolarmente per le auto con impianto a gas, ma può risultare idoneo anche per chi volesse sperimentare e aggiungere circuiti "satelliti" in grado di intervenire sulla fase di accensione in funzione delle condizioni ambientali in cui si trova ad operare il motore (pressione, umidità, ecc.).

La descrizione che segue fa comunque riferimento al primo caso, cioè per impianti a gas su auto.

Nei motori con impianto a gas (GPL o metano ma molto più per quest'ultimo), è necessario anticipare la fase di accensione di molti gradi onde ottenere un buon rendimento anche con questi combustibili.

Di norma, con impianti a metano, occorre anticipare la fase da 6 a 10 gradi in più di quanti non avvenga nelle condizioni di funzionamento a benzina. Ad esempio, su alcuni motori della nota Casa costruttrice italiana, dove si legge un anticipo statico di 10°, quando questi vengono modificati per funzionare a gas metano, occorre un anticipo statico di 17÷

18°. L'anticipo dinamico viene quindi anch'esso variato degli stessi 7÷8°.

Queste sono le condizioni ottimali per funzionare a gas, ma non quando si passa a benzina, avendo esaurito il metano. In queste condizioni, cioè funzionamento con benzina, il motore si trova esageratamente anticipato con scarso rendimento, ma soprattutto, ciò che è peggio, il motore, si dice in gergo, "picchia in testa", con il rischio che ne consegue.

Il circuito che propongo ha il compito di evitare tale inconveniente, permettendo così di avere il motore

nelle condizioni ottimali sia a benzina che a gas, e non, come accade normalmente, che si ricorre a un compromesso (3÷4°) in modo che le due cose possano convivere.

In quest'ultimo caso, infatti, avremo il motore in funzionamento anomalo sia con alimentazione a benzina che a gas.

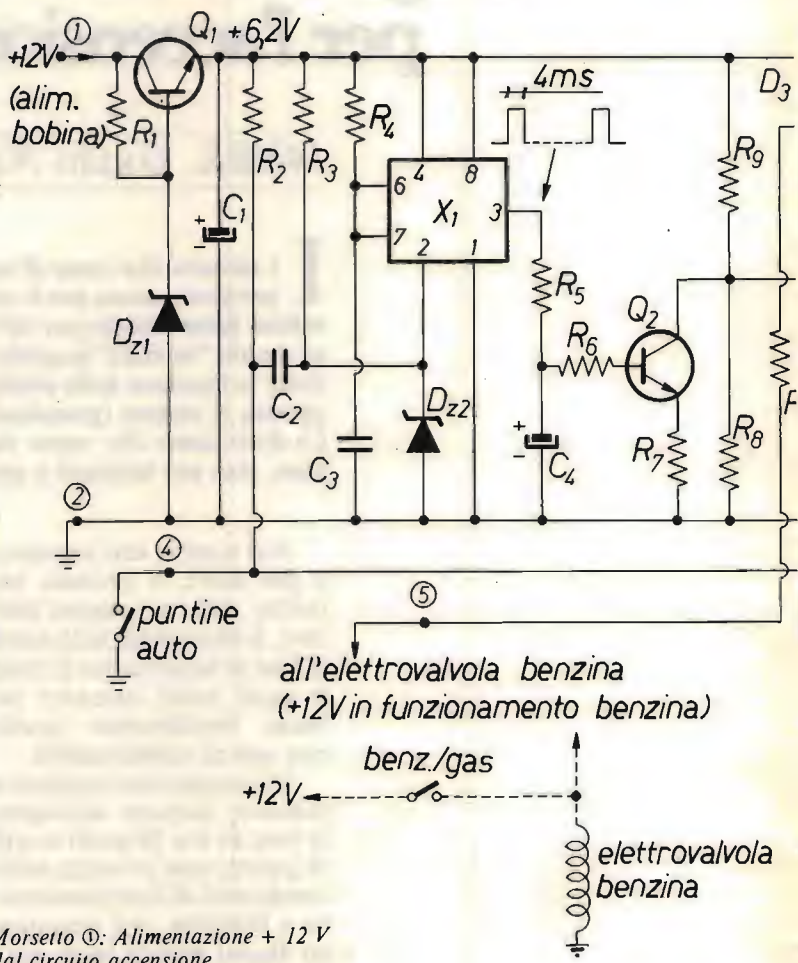
È bene precisare subito che il motore viene regolato

meccanicamente per le condizioni di funzionamento di massimo anticipo cioè a gas, e, quando si marcia a benzina, mediante il circuito in esame si ritarda elettronicamente degli stessi gradi precedentemente anticipati (d'altra parte sarebbe molto laborioso il contrario, cioè anticipare elettronicamente). Puntualizzato questo, si tratta di creare una costante di tempo, sincronizzata dal-

le puntine all'attimo dell'apertura, e agire di conseguenza sull'impianto di accensione. Occorrerà quindi calcolare il tempo che impiegherà l'albero motore a ruotare di un grado, poi moltiplicare questo tempo per il numero di gradi da ritardare. Ma il tempo per grado è funzione del numero di giri motore, come risulta anche dalla tabella 1.

figura 1
Schema elettrico del regolatore d'anticipo accensione.

- R₁ 1 kΩ
- R₂ 180 Ω
- R₃ 18 kΩ
- R₄ 18 kΩ
- R₅ 390 kΩ
- R₆ 560 kΩ
- R₇ 1,8 kΩ
- R₈ 100 kΩ
- R₉ 5,6 kΩ
- R₁₀ 4,7 kΩ
- R₁₁ 22 kΩ, trimmer
- R₁₂ 68 Ω
- R₁₃ 330 Ω
- R₁₄ 100 kΩ, 0,5 W
- C₁ 10 μF, 16 V
- C₂ 33 nF
- C₃ 220 nF, polistirolo
- C₄ 2,2 μF, 10 V
- C₅ 47 nF, polistirolo
- C₆ 0,3 μF, 400 V
- Q₁ 2N1711
- Q₂ BC108
- Q₃ BC177 (o BC179)
- Q₄ 2N1711
- Q₅ 2N1711
- Q₆ 2N3439
- Q₇ BU426
- D_{z1} zener 6,8 V, 1 W
- D_{z1} zener 8,2 V, 1 W
- D_{z1} zener 2 V, 0,5 W
- D₁, D₃ 1N4148
- D₂, D₄, D₅ 1N4004



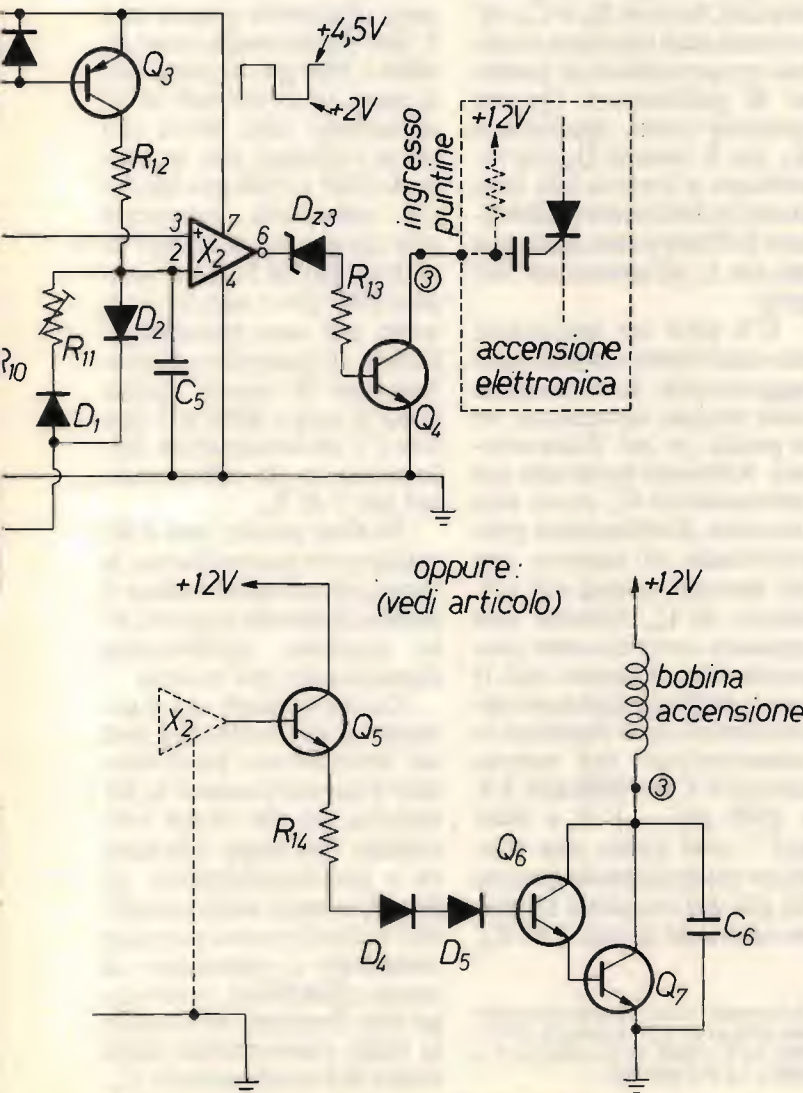
Morsetto ①: Alimentazione + 12 V dal circuito accensione
 Morsetto ②: Massa (assicurarsi un collegamento non in comune alla bobina)
 Morsetto ③: Uscita comando puntine ritardato
 Morsetto ④: Ingresso comando puntine

Morsetto ⑤: Comando per uscita 3 in fase o ritardata rispetto all'ingresso 4 (a seconda se si marcia a benzina o a gas).

tabella 1

Parametri principali per motore a 4 cilindri.

giri/min motore	giri/sec motore	tempo per giro (in ms)	tempo per grado (μ s)	scintille al secondo (4 cilindri)	ritardo 4° (μ s)	ritardo 6° (μ s)	ritardo 8° (μ s)
gm	gs = gm/60	tg = 1/gs	$t_{gr} = tg/360$	$s = 2gs$	$R^4 = 4 \cdot t_{gr}$	$R^6 = 6 \cdot t_{gr}$	$R^8 = 8 \cdot t_{gr}$
1000	16,6	60	166,6	33,3 (Hz)	666	999	1332
2000	33,3	30	83,3	66,6 (Hz)	333	499	666
3000	50	20	55,5	100 (Hz)	222	333	444
4000	66,6	15	41,6	133,3 (Hz)	166	249	333
5000	83,3	12	33,3	166,6 (Hz)	133	200	266
6000	100	10	27,7	200 (Hz)	111	166	221



Pertanto occorrerà progettare un circuito che generi, si, una costante di tempo, ma che essa sia funzione del numero di giri del motore. Osservando ancora la tabella, se a 1000 abbiamo un certo ritardo (a secondo del numero di gradi da ritardare) che per comodità riferiamo a 1, a 2000 giri avremo un ritardo uguale a 0,5 (essendo raddoppiato il numero di giri, è logico che dimezzi il tempo occorrente per ruotare degli stessi gradi).

A 4000 giri, avremo un altro dimezzamento, e cioè 0,25, e così via.

Il compito di effettuare questo ritardo è affidato a X_2 che è il comunissimo operativo L141, ma che può essere benissimo sostituito anche da un corrispondente.

All'attimo dell'apertura delle puntine (7 o 8 gradi in anticipo, in quanto, come già detto, il motore è regolato meccanicamente sullo spinterogeno per funzionare a gas e ora stiamo considerando il funzionamento a benzina), il condensatore C_5 inizia la sua carica attra-

verso R_{11} e R_2 con costante di tempo uguale a $R_{11} \times C_5$ (R_2 trascurabile nei confronti di R_{11}).

La tensione di carica del condensatore è applicata all'ingresso invertente pin 2 dell'operazionale impiegato come trigger essendo in configurazione ad anello aperto. Quando la tensione dell'ingresso invertente avrà raggiunto e superato la tensione di riferimento applicata all'ingresso non invertente (pin 3), l'uscita commuterà azionando il circuito di accensione vero e proprio. Sarà trascorso un certo tempo, che, come detto, sarà funzione della costante di tempo $R_{11} C_5$. Ma questa costante di tempo, una volta tarata in funzione dei gradi da ritardare, assume un valore fisso e non varia con il numero giri come invece è richiesto (la taratura viene effettuata all'attimo dell'installazione tramite il trimmer R_{11}). Questo compito viene lasciato svolgere a una seconda variabile in gioco, che è la tensione di riferimento applicata all'ingresso non invertente (pin 3) e funzione del numero giri del motore, essendo comandata da X_1 che funziona da circuito tachimetro ovvero "sente" il numero dei giri del motore. Cioè, più sarà elevato il numero di giri (tempo minore per grado di rotazione) più basso sarà il valore della tensione di riferimento quindi anche minore il tempo che impiegherà il condensatore a raggiungere la tensione di soglia, o scatto, del trigger. Diciamo che questo circuito X_2 è un po' il cuore di tutto il sistema, in quanto il resto dei

componenti sono un po' in ausilio ad esso. Infatti, X_1 , come detto, è il sensore del numero di giri del motore. Trattasi del solito NE555 in configurazione monostabile il quale forma un impulso di 4 ms circa ogni volta che le puntine aprono.

Avremo così elevato numero di impulsi da 4 ms a elevati giri, e viceversa. Ovvero, sul pin 3 di X_1 avremo un'onda con duty-cycle variabile, quindi valore medio variabile. Integrando questi impulsi, tramite R_5 e C_4 , otterremo una tensione continua proporzionale al numero di giri/motore. Questa tensione viene applicata a X_2 , pin 3, tramite Q_2 che interfaccia e inverte tale funzione (infatti occorre abbassare il riferimento, applicato sul pin 3, all'aumentare dei giri).

C'è però un particolare che interviene a complicare leggermente la situazione (non troppo, comunque, se si presta un po' d'attenzione). Abbiamo detto che sul condensatore C_4 esiste una tensione direttamente proporzionale al numero giri del motore, quindi sul collettore di Q_2 avremo una tensione inversamente proporzionale. Avremo cioè (i valori dell'esempio sono approssimati onde facilitare la comprensione del meccanismo) 6 V per 1000 giri, 5 V a 2000 giri, ... 1 V a 6000 giri⁽¹⁾, cioè esiste una relazione proporzionale inversa fra giri del motore e tensione applicata al pin 3 di X_2 .

(1) In realtà i valori misurati sul collettore di Q_2 sono: 5,5 V a 1000 giri, 4,9 V a 2000, 4,1 V a 3000, 3,2 V a 4000, 2,2 V a 5000 e 1,6 V a 6000 giri.

Osservando la tabella, si nota che, se a 1000 giri abbiamo un ritardo di circa 1000 μ s (abbiamo scelto, per comodità, il ritardo di 6°), passando a 2000 giri la tensione di riferimento che è variata di 1 V (da 6 V è passata a 5 V) dovrà provocare una variazione di ritardo di tempo Δt (500 μ s) tale da ridurre al 50% il tempo equivalente a 1000 giri.

Se ora passiamo a 3000 giri, la tensione di riferimento, essendo proporzionale, diminuirà ancora di 1 V allo stesso modo come da 1000 a 2000 giri. Questa volta però, lo stesso volt di diminuzione non dovrà più avere l'efficacia che ha avuto da 1000 a 2000 giri ma dovrà solamente provocare una variazione di tempo Δt (170 μ s) pari al 33% del tempo a 2000 giri e non del 50% come nel caso precedente. Infatti, il successivo dimezzamento di tempo questa volta si avrà a 4000 giri cioè con 2 V di diminuzione della tensione di riferimento sul pin 3 di X_2 .

In altre parole, non è direttamente proporzionale la legge con cui deve variare il tempo di ritardo rispetto alla tensione tachimetrica funzione dei giri motore.

Occorre quindi che il generatore di ritardo (X_2) non sia linearmente proporzionale a questa tensione tachimetrica, ma che venga controllato con legge quadratica o pseudoquadratica. Al fine di restare nella semplicità senza ricorrere a circuiti complessi o comunque di scarsa affidabilità, si corregge tale funzione sfruttando la legge esponenziale della carica del condensatore C_5 .

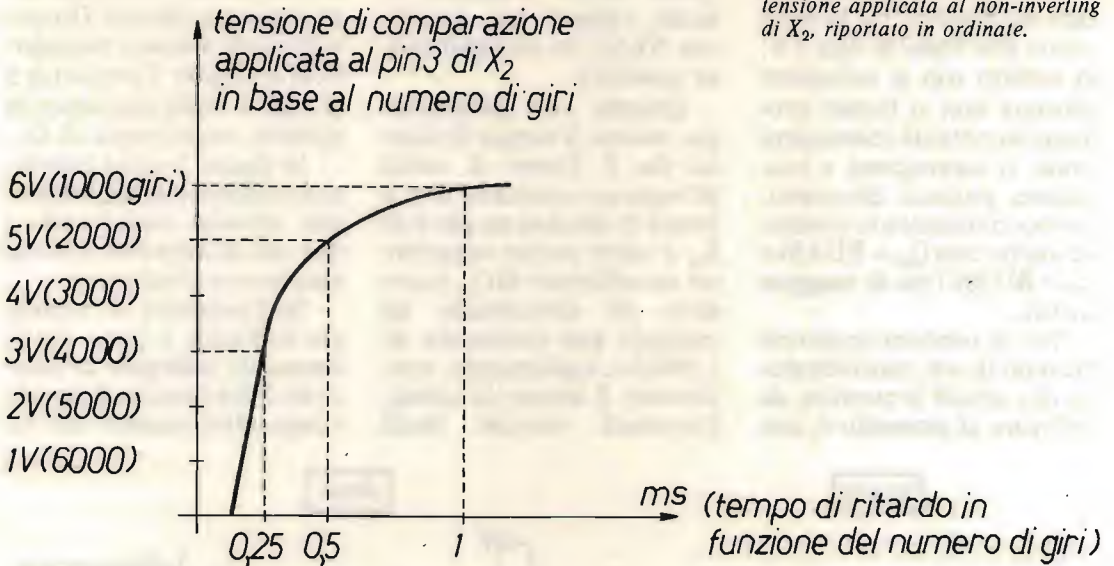


figura 2

Grafico rappresentante il ritardo, riportato in ascisse, in funzione della tensione applicata al non-inverting di X_2 , riportato in ordinate.

Infatti, contrariamente a quanto si sarebbe portati a pensare, tale condensatore non viene caricato a corrente costante (rampa), ma si lavora, specialmente a bassi regimi di giri, proprio nella parte finale della curva esponenziale come meglio può comprendersi osservando il grafico riportato in figura 2.

Il compito nello scegliere la giusta porzione di curva di lavoro per ottenere la giusta compensazione, è affidato a R_7 e R_8 tramite Q_2 . R_7 definisce il punto inferiore di lavoro sulla curva (6000 giri) e R_8 il punto superiore (1000 giri), R_6 e anche R_9 la velocità con cui si sposta la soglia di trigger sulla curva rispetto al numero di giri. Q_3 non fa altro che by-passare il trimmer R_{11} quando l'auto funziona a gas. Infatti,

mancando i +12 V all'elettrovalvola benzina, Q_3 satura caricando immediatamente, attraverso R_{12} di basso valore, il condensatore C_5 appena le puntine si aprono. In queste condizioni si ha la scintilla in fase con l'apertura puntine, cioè di tanti gradi in anticipo quanto stabilito all'attimo della regolazione meccanica della fase d'accensione (che ripeto ancora una volta, viene effettuata sullo spinterogeno anticipando per il miglior funzionamento a gas).

Q_1 stabilizza la tensione di alimentazione a circa 6 V anche se la tensione di batteria dovesse abbassarsi eccessivamente durante le fasi di avviamento nel periodo invernale (sconsiglio gli integrati stabilizzatori anche se più semplici).

Nello schema di figura 1

sono riportate due possibilità di pilotaggio dallo stesso X_2 . Vengono cioè presi in esame i due casi in cui l'automobile sia provvista di accensione elettronica o meno. Infatti, nella parte alta dello schema elettrico, è riportato il circuito idoneo a comandare l'accensione elettronica di tipo più comune (comando di ingresso su SCR); in caso diverso sarà sufficiente modificare il circuito relativo a Q_4 rendendolo idoneo al tipo di accensione elettronica in possesso. In basso, sempre con riferimento alla figura 1, è riportato lo schema adatto su qualsiasi automobile sprovvista di accensione elettronica.

Non viene riportato il circuito a monte di X_2 essendo identico al precedente.

In caso di difficoltà nel reperire Q_6 , e Q_7 , essi potranno essere sostituiti con altri equivalenti fra la serie adatta per finali di riga TV, in quanto con la soluzione adottata non si hanno problemi di criticità (bassissimi valori di saturazione e bassissima potenza dissipata). Un buon risultato lo si ottiene anche con $Q_6 = BU426$ e $Q_7 = BU208$ (ma di maggior costo).

Per la taratura occorrerà munirsi di un multivibratore, che simuli le puntine, da collegare al morsetto 4, con

frequenza da 33 a 200 Hz, come risulta dalla tabella 1 (potrà essere montato, in modo volante, un circuito con NE555 in configurazione astabile).

Quindi, con oscilloscopio, vedere il tempo di ritardo fra il fronte di salita all'ingresso morsetto 4 e il fronte di discesa su pin 6 di X_2 o altro punto seguente (se su collettore di Q_4 , ricordarsi di alimentarlo ad esempio con resistenza da 1.000 Ω e, logicamente, confrontare il fronte di salita). Eventuali ritocchi finali

possono essere fatti a circuito in opera con lampada stroboscopica dall'elettrauto di propria fiducia. Durante le prove a banco, ricordarsi di collegare il morsetto 5 al +12 V onde assicurare la perfetta interdizione di Q_3 .

In figura 3 viene riportato il modo di installazione di tale circuito esaminando i due casi di auto con o senza accensione elettronica.

Nell'eseguire il cablaggio sull'auto, è bene che la massa da collegare al morsetto 2 del circuito di ritardo venga direttamente dal te-

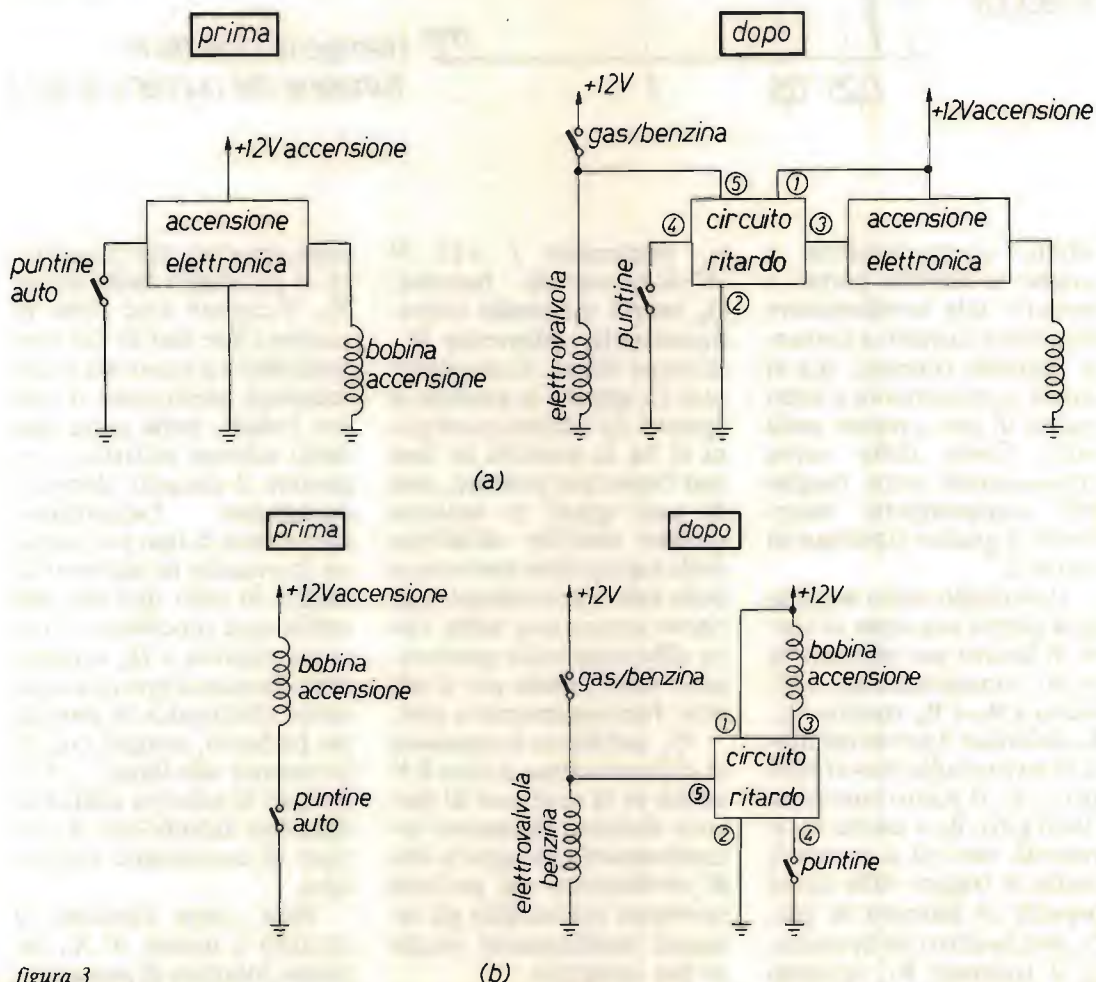


figura 3

Schemi di inserzione circuito in caso di impianto con accensione elettronica (a) oppure con impianto normale (b).

laio onde evitare il rischio di sottoporre a impulsi di alta tensione il circuito attraverso masse imperfette.

Ad esempio, nel caso di accensione normale, l'emitter di Q_7 e condensatore C_6 , è consigliabile vengano collegati a massa con il minor percorso in comune alla massa del restante circuito. Potrà essere inserito un commutatore per l'esecuzione di tale circuito in caso di anomalia. Sarà sufficiente un deviatore posto in serie fra morsetto 3 e ciò che segue (accensione elettronica o bobina) con il comune collegato con il suddetto circuito a valle del morsetto 3. I due contatti del deviatore saranno collegati al morsetto 3 e 4 in modo da prendere il comando diretto delle puntine o dopo il circuito. Una seconda via del commutatore interromperà l'ingresso 4 dalle puntine onde evitare impulsi elevati al circuito (figura 4).

Chi volesse rendere tale operazione comoda, cioè dall'abitacolo, dovrà fare uso di relè a due scambi anziché commutatore meccanico. Questo particolare, oltre ad essere di estrema utilità in caso di guasto, può essere comodo per eseguire le prove con i circuiti satelliti citati all'inizio dell'articolo. In tal caso, potrebbe essere utile avere nell'abitacolo anche il potenziometro R_{11} . Coloro che invece hanno solo problemi di funzionamento gas/benzina e non vogliono cimentarsi in altri esperimenti, possono installare il circuito così come è presentato, in quanto messo a punto per tale scopo e collaudato nel corso dei

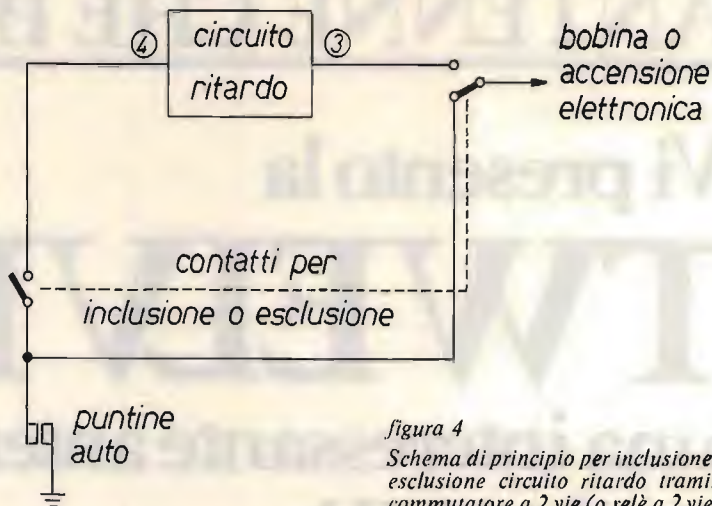


figura 4

Schema di principio per inclusione o esclusione circuito ritardo tramite commutatore a 2 vie (o relè a 2 vie).

5 anni di funzionamento prototipi.

In figura 3 vengono riportati alcuni esempi di installazione su auto munite di accensione elettronica (caso a) oppure di accensione normale (caso b).

Ricordo che in quest'ultimo caso, dovrà essere montato il circuito riportato nella parte inferiore di figura 1 (Q_5 , Q_6 , Q_7). Il condensatore in parallelo alle puntine, non rappresentato in figura 3, non verrà scollegato in alcun caso, cioè rimarrà collegato così come fornito dalla Casa costruttrice l'autoveicolo.

Infatti, la presenza di tale condensatore C in parallelo alle puntine, provoca un ritardo fisso che verrà preso in considerazione solo nelle condizioni in cui tale tempo è confrontabile con il tempo per grado, e cioè al tempo riferito a 6.000 giri (circa il massimo per i motori normali) e in posizione di funzionamento a benzina (a

metano si riduce tale tempo fisso). Chiamando con V_{cc} la tensione di fine carica del condensatore (circa 6 V o poco meno), V_c la tensione sul condensatore in cui avviene lo scatto (circa 1,6 V per 6.000 giri) R coincidente con R_2 , C il condensatore in questione (250.000 pF tipico), e t il tempo di questo ritardo fisso, si ha:

$$t = R \cdot C \cdot \ln \frac{V_{cc}}{V_{cc} - V_c} =$$

$$180 \cdot 250 \cdot 10^{-9} \cdot \ln \frac{6}{4,5} \sim 13 \mu s$$

Ciò significa che, nelle peggiori condizioni, il ritardo causato da tale condensatore è di circa mezzo grado, trascurabilissimo per la tolleranza che hanno i motori (a 3.500 giri, tempo di normale marcia, si ha un quarto di grado).

CQ FINE

ANTENNE CHE PASSIONE!

Vi presento la **TWELVE** una interessante antenna per i 144 MHz

18YGZ, prof. Pino Zàmboli

Con il rilascio delle patenti speciali per le bande VHF e superiori, e con l'avvento dei ponti ripetitori, l'attività in 144 MHz ha avuto un incremento non indifferente.

Quella che una volta era considerata una banda deserta, oggi è popolata da tantissime stazioni che, grazie ai ponti, anche con piccoli apparati palmari riescono a fare QSO con corrispondenti lontano a volte anche centinaia di chilometri.

La patente speciale "IW" senza l'esame di CW (...eterno spauracchio dei futuri OM!) ha favorito molto gli appassionati della radio che avevano una "refrattarietà" verso la telegrafia Morse.

I ponti ripetitori sistemati in particolari QTH offrono

possibilità di collegamenti impensabili se si volessero fare in diretta con le stesse condizioni di potenza e di antenna; infatti, il boom degli apparati portatili, i cosiddetti "palmari", si è avuto sicuramente grazie al fatto che essi vengono adoperati prevalentemente per fare QSO attraverso i ripetitori. Questo non significa che non vengono usati per QSO in diretta, ma lavorando con bassa potenza e con antenna in gomma sull'apparato, dall'interno dello shack, non è che si arrivi molto lontano specialmente se il QTH è al centro cittadino!

Sicuramente chi si trova su in montagna avrà certamente altre possibilità, ma dovute all'altezza...

Oltre ai palmari il mercato offre una vastissima gamma di apparati per i due me-



tri solo FM o "All mode" (FM, CW, SSB): vi è solo l'imbarazzo della scelta e la "capacità" del proprio portafoglio!

La scelta di un apparato per VHF è anche condizionata da un'altra cosa: quale uso e quale tipo di traffico si intende fare; dal tipo di traffico, scaturisce anche la scelta dell'antenna.

E questa è una cosa importantissima.

Gli OM che intendono fare QSO locale o via ripetitore certamente sceglieranno un apparato in FM canalizzato

che offra una rapida possibilità di spostamento in frequenza senza inutili e problematiche manovre di sintonia. L'antenna, una semplice Ground Plain o 5/8 da sistemare sul tetto o sul balcone, e via senza problemi a fare le quattro chiacchiere con gli amici.

Chi è interessato al collegamento a lunga distanza si dovrà attrezzare in maniera differente; la prima cosa da prendere in considerazione è l'antenna che dovrà essere prevalentemente direttiva a molti elementi e il modo di

emissione SSB o CW. Attrezzarsi per lavorare il DX in VHF comporta tutta una serie di accorgimenti particolari a cominciare dal cavo di discesa dell'antenna per arrivare ai recentissimi preamplificatori a Gasfet per avere elevati guadagni di segnale e rumore quanto più basso è possibile.

A dir la verità, pochi sono quelli che si dedicano al DX in VHF o bande superiori... un collegamento di 1.000 km (che in HF non rappresenta nulla di eccezionale) in VHF, e oltre, fa

La TWELVE "in posa".



aprire bottiglie di barbara per la soddisfazione di avere atteso a volte intere ore in ascolto e poi approfittare di pochissimi minuti di apertura di propagazione per veder soddisfare tanti sacrifici...!

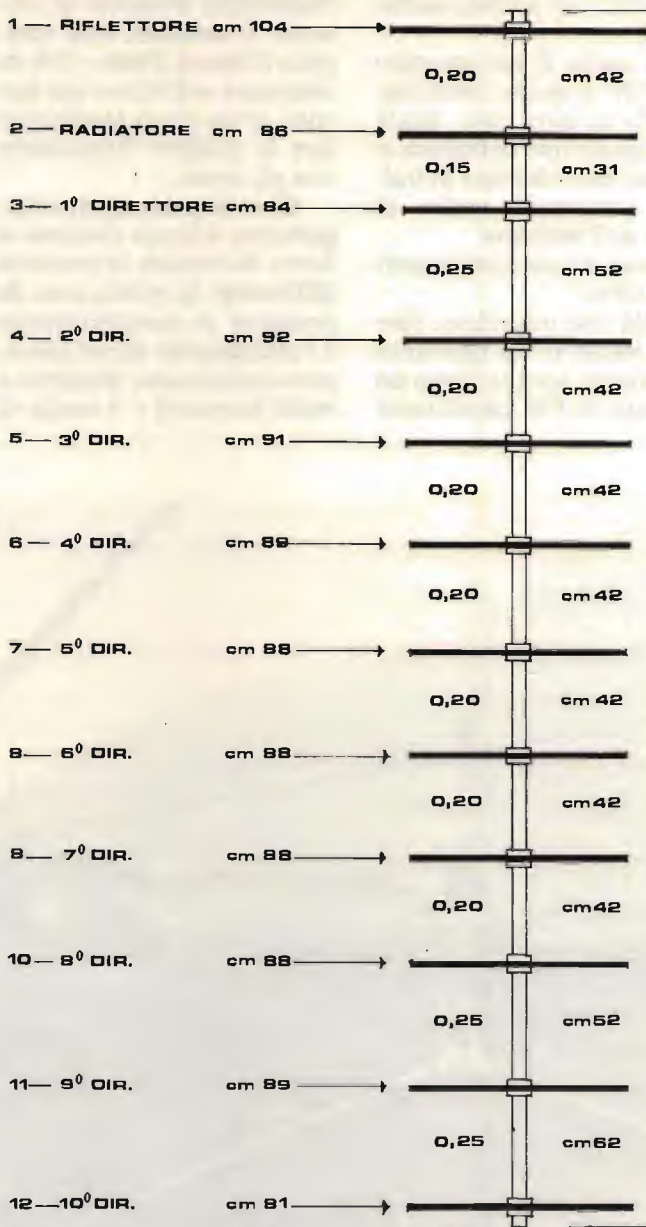
Date le particolari caratteristiche di propagazione delle VHF non è sempre possibile effettuare dei QSO-DX dal proprio QTH specialmente se si abita nel centro cittadino, circondati da palazzi e a bassa quota sul livello del mare.

Per chi si trova in queste cattive condizioni, l'unica cosa da fare resta quella di andare in alto su per i monti o le colline per cercare di trovare un QTH idoneo dal quale è possibile fare QSO-DX senza problemi.

Nasce così la passione per la montagna (radiantisticamente, si intende...) che vede tanti radioamatori "affardellati", intenti a proverbiali "scarpinate" per l'ebbrezza del QSO-DX in condizioni ottimali. E gli appuntamenti non mancano... quasi tutti i mesi in un fine settimana si presentano le occasioni tanto desiderate: i contest.

I contest sono delle competizioni che non vanno perse; in questo sabato e domenica, tantissime persone sono attive e, come d'incanto, la banda si anima di segnali e segnalini che eccitano l'operatore in modo formidabile! Durante i contest si possono contattare tantissimi OM e allacciare anche QSO internazionali sempre se la propagazione fa la sua parte!

MISURE E RAPPORTI.



A = numero degli elementi
B = caratteristiche di ogni elemento
C = lunghezza degli elementi
D = rapporto λ fra gli elementi
E = distanza fra gli elementi

A PROPOSITO DI CONTEST... UN PO' DI REVIVAL!

Molti OM forse non sanno che la banda dei 2 m si estende anche sotto i 145 MHz.

Solo così si può spiegare perché la zona bassa, quella destinata al CW e SSB, è sempre muta! (ci sarebbe anche l'AM, ma questo modo di emissione è andato un po' in disuso...!) D'altra parte, come ho detto prima, basta disporre di un ricetrasmittitore canalizzato in FM e comodamente si fa il "pontiere" stagnando in interminabili QSO-ruote che tengono impegnati i ponti

ripetitori installati per altri tipi di QSO, non certamente locali.

La gamma dei 144 MHz perde così quel vecchio fascino a cui ero abituato dagli inizi della mia attività radiantistica. Ascoltai per la prima volta le VHF a Nola da Felice allora IIRL: correva l'anno 1963, portavo i calzoncini corti... la 11 elementi Fracarro ancora non si trovava in giro.

Le antenne che facevano battaglia erano le 6 elementi, la FM non era usata, si trasmetteva in AM e CW, era l'epoca del converter a valvole Geloso (per ricordo lo tengo ancora: è un G/152...), si affacciavano i nu-

vistor, di SSB non si parlava ancora... era sporadica anche sulle bande HF!!

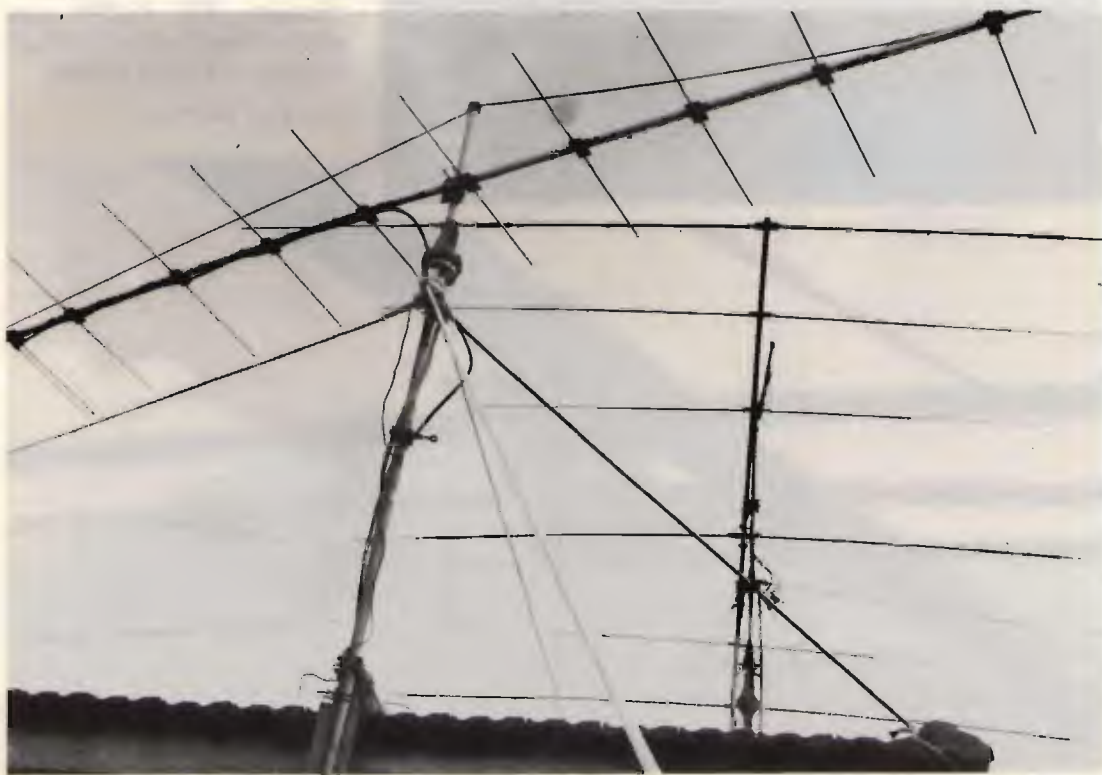
La sera si faceva il QSO locale, e vi posso assicurare che era molto più differente di adesso!

Ognuno cercava di auto-costruirsi la "scatoletta parlante"... la buona volontà c'era, ma i buoni risultati non sempre coronavano gli sforzi tecnici ed economici ai quali uno andava incontro!

L'interesse più forte dei 2 m rimaneva sempre il QSO a lunga distanza.

Il mio QTH (zona bassa vesuviana) è stato sempre infame per i segnalini DX; quindi l'unica possibilità di

"Opinioni a confronto" ...la TWELVE insieme alla TH6DXX.





*Il fissaggio del boom
al palo di sostegno.*

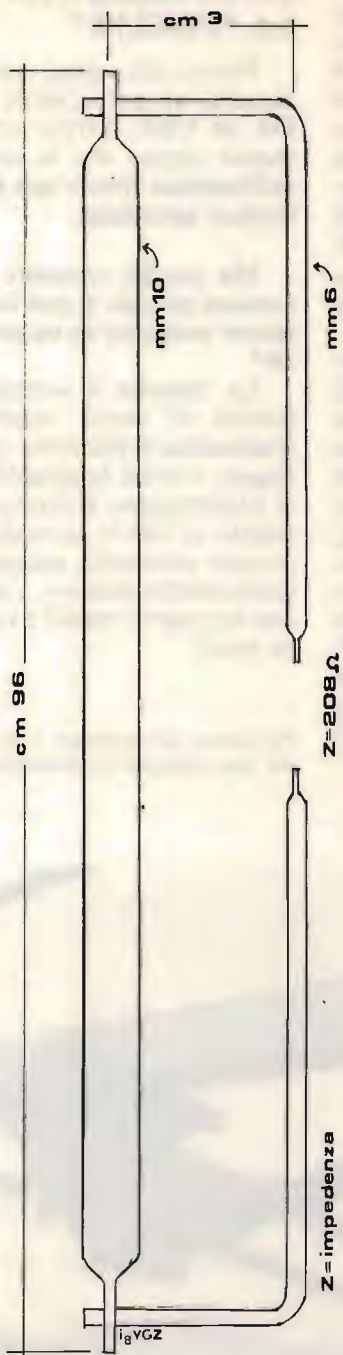
fare qualcosa di veramente buono era l'occasione del contest.

Da un anno all'altro ci si preparava per questo avvenimento-gara che metteva a dura prova sia gli operatori che le apparecchiature. Come QTH/p si sceglievano i punti più alti delle nostre zone: monte Faito, Montevergine, il Terminio, il Cervialto ecc. Il mio primo contest fu a Montevergine; avevo 16 anni ed ero SWL I1-12578. Da Poggiomarino, mia città natale, mi recai a Nola per incontrarmi con Felice I1RL; 25 km con la bicicletta...! Saliamo su in montagna con la 500 di RL piena zeppa di materiale: queste erano le apparecchiature: RX G/209 con convertitore tutto della "nota Casa" il TX era autoco

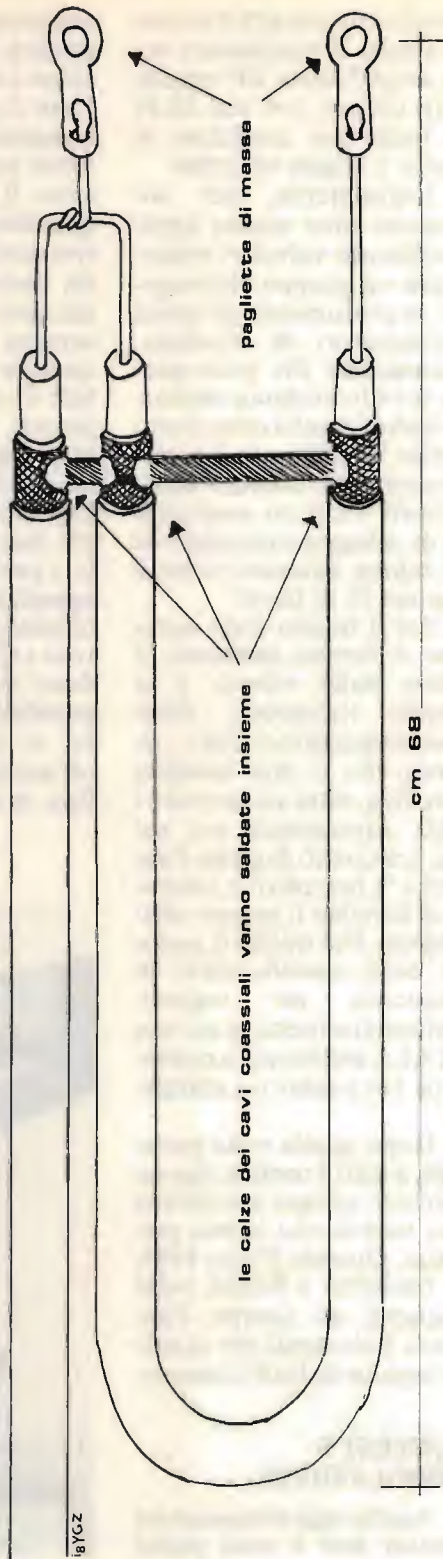
Particolare del balun.



PARTICOLARE DEL RADIATORE



cavo coassiale 52Ω tipo RG 8 o RG 58



BALUN ADATTATORE D'IMPEDEZZA 52Ω

struito con una 829 B in passo finale. Il modulatore era un amplificatore BF sempre della Geloso con due EL34 in finale per modulare di placca e griglia schermo.

Logicamente, per alimentare tutte queste apparecchiature valvolari necessitava un gruppo elettrogeno: lo procurarono gli amici radioamatori di Avellino. Immaginate che tutta questa roba fu portata a mano e in spalla fin sulla cima (sotto i radar NATO) e da lì partecipammo al contest accovacciati sotto un ombrellone da spiaggia circondato da un telone attaccato intorno con del fil di ferro!!

Per il freddo della notte non ci furono problemi: il calore delle valvole e la grappa scaldarono abbastanza operatori e QSO... ricordo che il mio compito specifico, oltre ad ascoltare i QSO annotandoli poi sul log, era quello di girare l'antenna "a orecchio" e rifornire di benzina il gruppo elettrogeno. Era quello il periodo delle classificazioni di frequenza per regioni: ognuno trasmetteva sul suo XTAL e andava poi a ricevere da 144 a salire o a scendere!

Dopo quella volta partecipai a tutti i contest che seguirono; ad ogni spedizione non mancò mai la mia presenza. Quando Felice IIRL fu trasferito a Roma, volle lasciarmi un ricordo: l'antenna 6 elementi che ci aveva seguito in tutti i contest.

CONTEST'S TRIBOLATIONS...

Anche oggi preparare un contest non è cosa molto

semplice: ci si promette di portare sempre e solo il minimo indispensabile e in ultimo ci si accorge che per il trasporto delle "poche" cose serve un camion con rimorchio...!! Di norma si parte qualche giorno prima; si arriva con le quattro elementi fin dove è possibile, poi si iniziano le scalate. Bisogna sempre salire e scendere qualche volta in più per portare in cima tutto. Le tribolazioni, miste a irripetibili imprecazioni iniziano in cima quando ci si accorge che... manca il micro! Allora che fare?? senza scoraggiarsi, a turno, si sale sul palo e, appollaiati all'antenna, si incomincia a passare i numeri e QRA-locator... E solo dopo aver fatto 2000 QSO, guardando giù dall'altra parte, ci si accorge che c'è un'autostrada che arriva su fino in cima...

E... FINALMENTE LA "TWELVE"

Penso che, dopo avervi chiarito un po' le idee sul DX in VHF, avrete certamente capito che **la scelta dell'antenna riveste una particolare attenzione.**

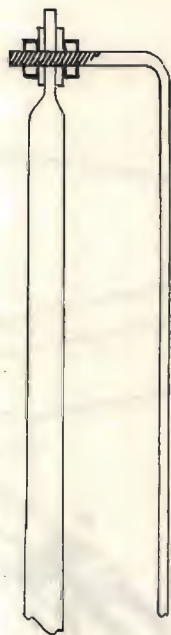
Ma perché costruire un antenna quando si può facilmente comprare in un negozio?

La risposta è semplice: perché si vuole ottenere qualcosa in più come guadagno, e avere la possibilità di ottimizzarne il funzionamento al 100 % secondo le proprie necessità, spendere decisamente meno e, ... farla con lo proprie mani!! e vi pare poco!

Particolare del radiatore, e attacco del cavo coassiale al medesimo.



SEZIONE

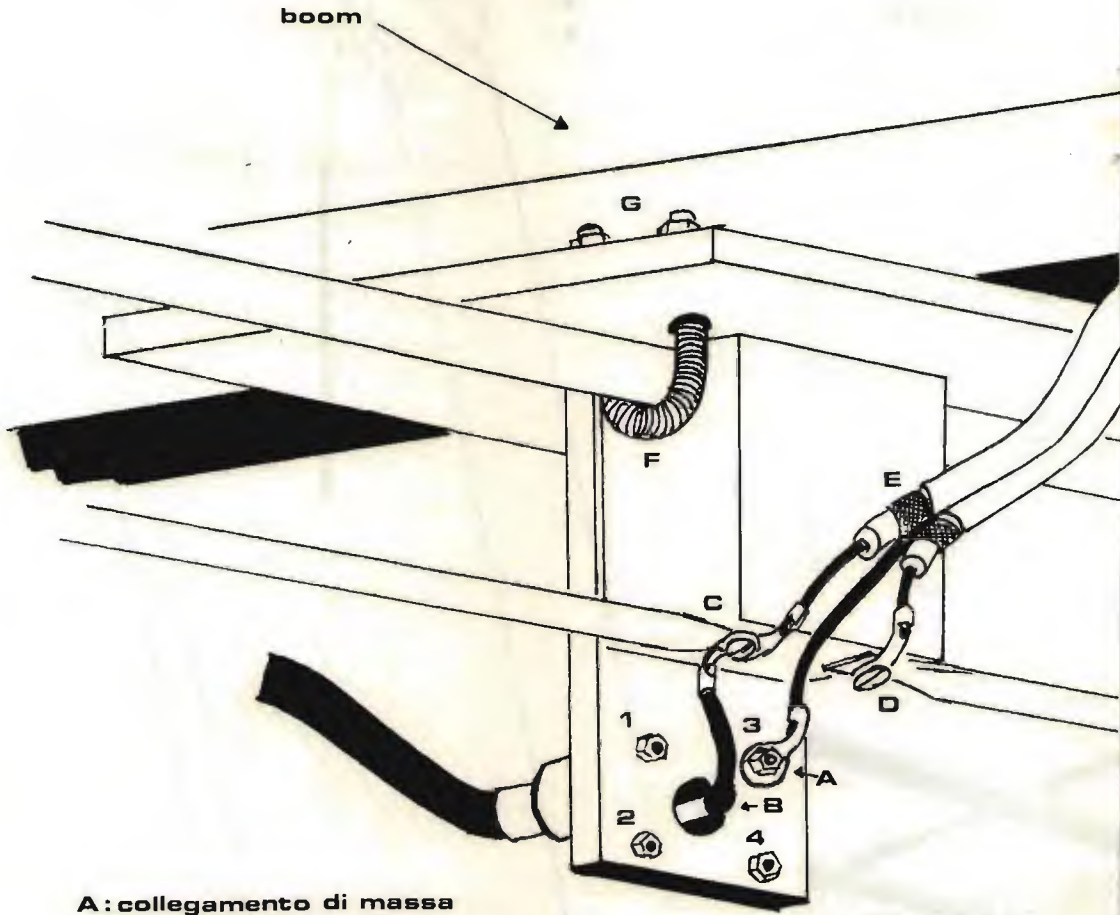


A-B dado e rondella



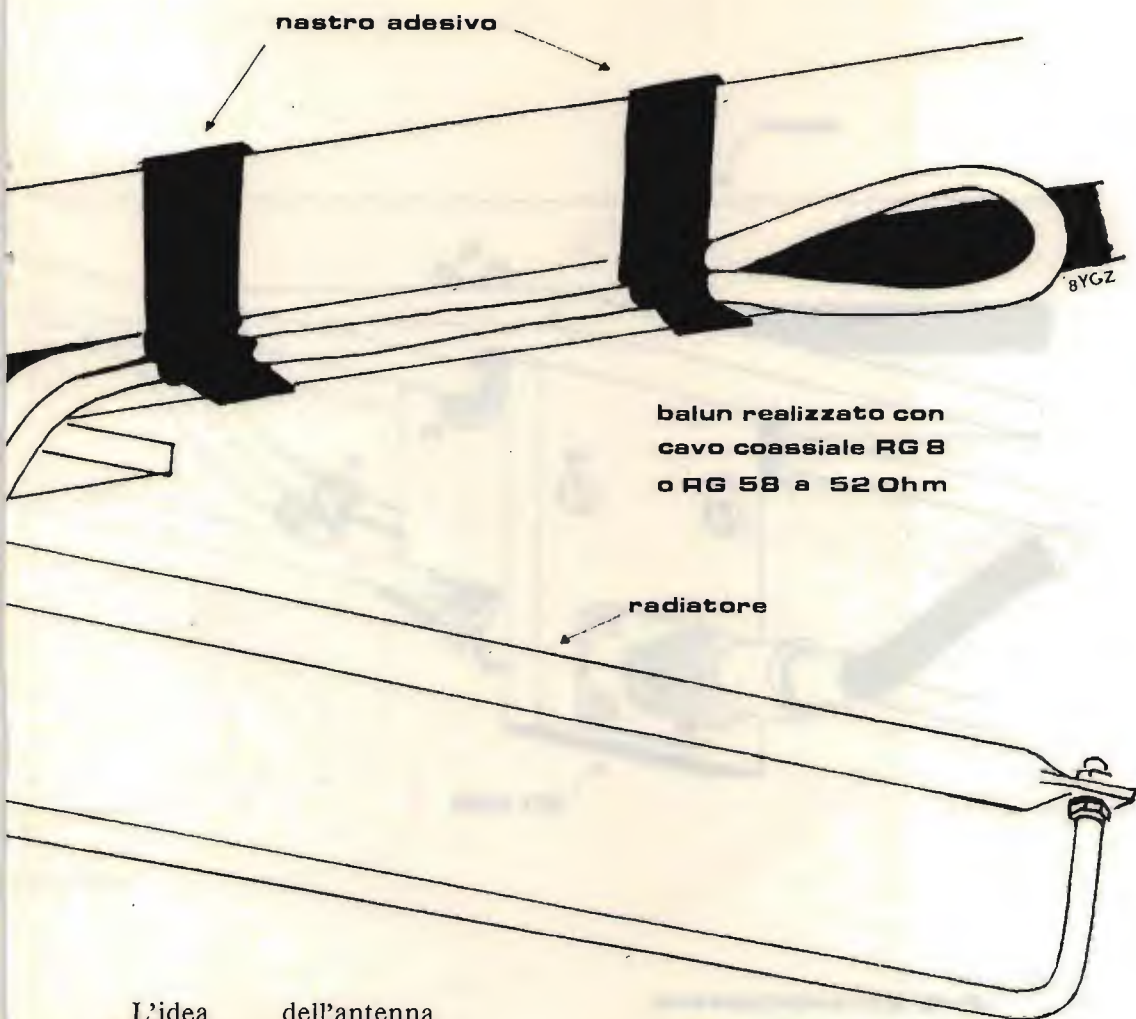
PARTICOLARI COSTRUTTIVI DEL RADIATORE

PARTICOLARE DEL MONTAGGIO DEL RADIATORE E D



- A:** collegamento di massa
- B:** » » al centrale SO 239
- C-D:** pagliette di massa-capicorda
- E:** calze del cavo coassiale del balun saldate insieme
- F:** barra filettata
- G:** dadi e rondelle
- 1-2-3-4:** viti e dadi di fissaggio SO 239

EL BALUN (vista anteriore)



balun realizzato con
cavo coassiale RG 8
o RG 58 a 52 Ohm

L'idea dell'antenna "TWELVE" nacque nella diabolica mente di **18SGS**, Dino Saggese, bravissimo tecnico e sperimentatore nostro conterraneo (a lui si deve il primo trasmettitore SSB autocostruito negli anni '60 nella provincia di Salerno...).

Dino, camice bianco con "missione" nella città di Potenza, quando ritornava a Salerno aveva delle difficoltà nel contattare gli amici

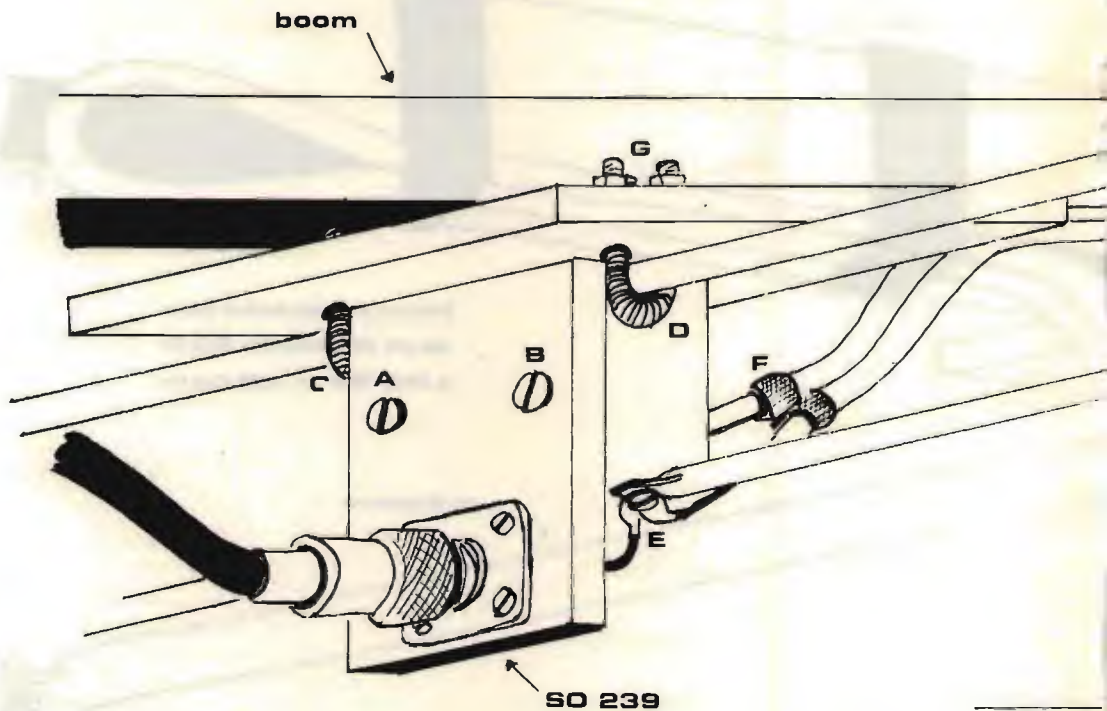
potentini o in diretta o via il loro ripetitore R0. Dopo l'esperienza con una 11 elementi di costruzione nazionale, il nostro amico, non troppo soddisfatto dei risultati, si vide praticamente "costretto" a cercare di far meglio!

Così, dopo varie peregrinazioni sui sacri testi, fra un consulto e un altro dopo tante peripezie venne fuori

questa rivoluzionaria antenna che battezzo "TWELVE" ovvero **dodici elementi ad alto guadagno particolarmente studiata per il traffico DX.**

Bastarono pochi QSO e subito l'antenna ebbe grande popolarità: infatti molti amici l'hanno costruita e sono rimasti praticamente a

PARTICOLARE DEL MONTAGGIO DEL RADIATORE E I

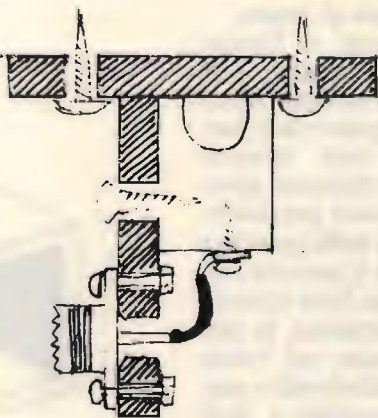


- A-B:** viti autofilettanti
- C-D:** barre filettate
- E :** pagliette di massa
- F :** calze saldate
- G :** dadi e rondelle

DEL BALUN (vista posteriore)



SEZIONE



bocca aperta quando ne hanno costatato il buon funzionamento. Fra i tanti che hanno apprezzato i "servigi" della Twelve si è distinto Tony **18YAV**, il quale ne ha fatto una versione personalizzata e tutte le fotografie di questo articolo si riferiscono alla sua antenna!

LA COSTRUZIONE

La costruzione della TWELVE non è assolutamente difficile; basta seguire attentamente le misure e **per il miglior rendimento non modificare nessun parametro!** Per meglio comprendere i particolari costruttivi, sono stati realizzati dei disegni molto chiari e molto particolareggiati; le foto poi chiariscono ancora di più la costruzione.

La frequenza di taglio è 144,300 MHz.

Il boom è lungo 485 cm; nella prima versione, I8SGS lo ha realizzato in tubo di alluminio da 30 mm e con un rinforzo centrale con tubo da 34 mm (per non farlo flettere). I8YAV ha realizzato invece con quadrello di alluminio da 20x20, a parer suo più robusto; però ha avuto l'accortezza di sostenere gli estremi dell'antenna con una corda di nylon, come si può ben vedere in fotografia. Logicamente la differente forma dei due boom ha posto due possibilità di fissaggio degli elementi: nella prima versione (rotondo) gli elementi sono stati fissati con cavallotti piegati a U realizzati da un'asta filettata di ottone da 4 mm.

Nella seconda versione (quadrato) gli elementi sono stati fissati con viti autofilettanti di acciaio inossidabile.

Logicamente ognuno può scegliere la soluzione che ritiene più opportuna.

Gli elementi sono in alluminio da 8 mm e sono schiacciati alle estremità. Una particolare cura dovrà essere evidenziata nella costruzione del radiatore: esso sarà composto da una parte superiore di tubo di alluminio da 10 mm schiacciato alle estremità; la parte inferiore sarà formata da un tondino sempre in alluminio da 6 mm filettato alle estremità e fissato alla parte superiore con dado superiore e inferiore a relative rondelle. Meglio sarebbe ancora saldarlo...!

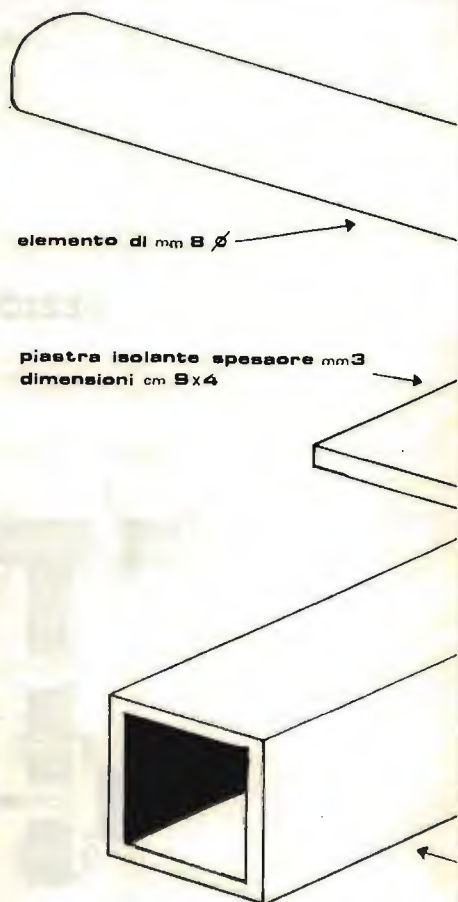
Dai calcoli effettuati il diametro ottimale degli elementi per frequenza 144 MHz è 7,7 mm.

La lunghezza degli elementi è stata calcolata in base a: λ boom, diametro del boom, diametro degli elementi, frequenza di taglio.

La novità più importante di quest'antenna è quella di avere tutti gli elementi isolati dal boom; l'isolamento si ottiene interponendo fra gli elementi e il boom una piastrina di materiale isolante (fenolico, bachelite, PVC ecc); sulla piastrina si fissa l'elemento e poi la stes-

bocchettone SO-239; l'altra, più in alto, mantiene la distanza fra la parte inferiore e superiore del radiatore.

Il tondino di alluminio che forma la parte inferiore del radiatore alle estremità interne deve essere bucatato per permettere il passaggio di due viti autofilettanti che lo manterranno fissato alla piastra isolante e nello stesso tempo le viti formeranno il balun. Una delle estremità del radiatore verrà collegata



sa viene fissata al boom.

Gli elementi si fissano alla piastrina usando una barra filettata da 4 mm ripiegata su di un perno da 8 mm. I cavallotti così ottenuti stringono gli elementi attraverso due buchi precedentemente fatti sulla piastrina isolante e poi si serrano con viti a rondella. Una volta sistemato l'elemento, la piastrina va fissata sul boom con viti autofilettanti o passanti con rondelle e dadi (dopo aver forato il boom).

Il radiatore si fissa allo stesso modo, in più bisogna preparare altre due piastre isolanti: una più lunga che porta sulla parte bassa il

PARTICOLARE DEL FISSAGGIO

al centrale dello SO-239 con un corto spezzone di filo; al centrale sarà saldato, dall'altra parte, un capicorda che lo fisserà attraverso la vite autofilettante.

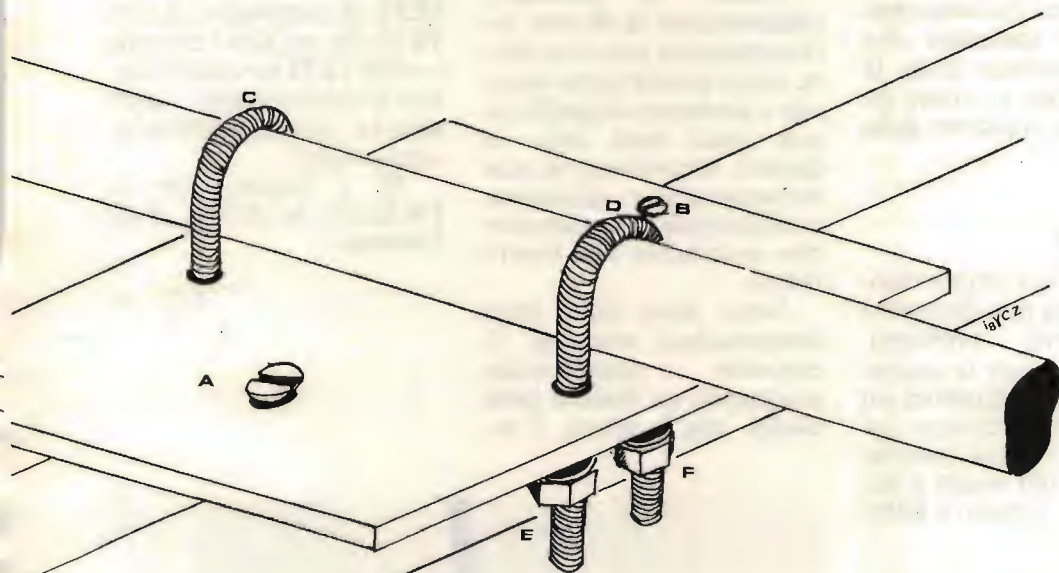
L'impedenza del radiatore è 208 Ω ; per far sì che l'antenna possa essere collegata al cavo coassiale a 52 Ω c'è bisogno di costruire un balun adattatore d'impedenza. Non ci sono difficoltà per realizzarlo: bastano 68 cm di cavo coassiale RG8 o RG58

a 52 Ω e si risolve il problema! Il disegno con le misure rappresenta il classico schema di balun da collegare direttamente ai morsetti del radiatore; il cavo lungo è quello che va direttamente al TX, la "U" rappresenta l'adattatore. Nel caso specifico della TWELVE è stato impiegato un bocchettone (per poter eventualmente sciogliere il cavo senza problemi) quindi la figura potrebbe trarre in inganno...

ma è esattamente la stessa conformazione circuitale, basta fare solo un po' di attenzione!

Le calze del cavo coassiale vanno saldate insieme: fare molta attenzione perché se si stà molto con il saldatore si corre il rischio di mettere in corto il centrale con la calza.

Nel nostro caso, dopo aver saldato insieme le calze, con un pezzo di filo con a un estremo il solito capicorda saldato, sono state collegate alla massa del bocchettone SO-239 stringendo il



- A-B: viti autofilettanti
o passanti con dado
C-D: barre filettate da 4 mm
piegate su perno da 8 mm
E-F: dadi e rondelle

boom realizzato con quadrello
di alluminio da mm 20 x 20 lungo 485 cm

DEGLI ELEMENTI AL BOOM

capicorda sotto uno dei quattro dadi di fissaggio del bocchettone stesso.

I capicorda non sono altro che delle pagliette di massa saldate da un lato dei fili e serrate con rondelle sotto ai dadi, o alle viti autofilettanti.



Il radiatore e il primo direttore (a destra). Molto importante la loro distanza per il migliore ROS.

Il balun è stato fissato al boom con del nastro adesivo. Dopo aver sistemato tutto, è bene spruzzare con spray trasparente tutte le imbullonature o, come ha fatto I8YAV, metterci della vernice.

TARATURA

Se tutto si è fatto a regola, la taratura non comporta assolutamente problemi: basta ottimizzare la spaziatura fra il primo direttore e il radiatore per ottenere un ROS = 1:1; basta qualche centimetro più avanti o più indietro e... il gioco è fatto!

ROS

$$144,300 = 1:1$$

$$145,000 = 1:2$$

$$146,000 = 1:3$$

GUADAGNO

Parlare di guadagno esprimendosi in dB non sarà certamente una cosa chiara, anche perché prove accurate e altamente scientifiche non sono state fatte in quanto necessitano di una strumentazione altamente professionale e certamente non accessibile alle nostre tasche.

Sono state fatte delle comparazioni con una 11 elementi commerciale ascoltando un beacon dalla Sicilia: con la prima, il se-

gnale si perdeva nel QRM, con la TWELVE era perfettamente comprensibile e lo Smeter segnava anche dei punti. Ma certamente non si vuole credere alla "bontà" di uno Smeter, diciamo che la differenza si è notata e quindi valeva la pena di costruire l'antenna!

Altri amici OM locali la stanno preparando, particolarmente per i contest e non si esclude che se ne faccia un'accoppiata... "vincente" e chissà che la fortuna mi baci (...si sa che è cieca...!) e mi faccia chiamare "CQ-contest" dall'alto dell'EVE-REST in compagnia di uno YETI che mi gira l'antenna (e se di YETI ne vedete due, non v'impressionate: l'altro sono io... equipaggiato in tenuta-contest).

73 e auguri con la TWELVE da I8YGZ, Pino Zàmboli.

CQ FINE



Il riflettore.

Un paio di ... trapianti a un nobile RX

“SURPLUS NOTES n.2”

IWOQC, Massimo Bernabei

Il proverbiale lupo perde il pelo, ma non il vizio. Così pure il non proverbiale sottoscritto, che, proseguendo nella sua linea di utilizzazione del materiale surplus, con modifiche -per quanto possibile- non irreversibili, questa volta vi propone un paio di trapianti al ricevitore (guarda guarda!...) R-392/URR.

In proposito, riferendomi anche a lettere ricevute, dirò che riesco a capire -pur non condividendolo- il collezionismo, ma non ce la faccio proprio a entrare nella mentalità di chi “mi vorrei comprare un ricevitore surplus, e chiedo consigli per il suo uso, per la ricezione di SSB, DSB, DSSC, bande tropicali, se si può... anche la Luna... e che assolutamente io non debba metterci le mani dentro!”

Animo, gente! Gli apparati non sono idoli né tabù; le modifiche sono, in genere, migliorative e quasi mai complicate: basta conoscere quel minimo di radiotecnica che ogni appassionato dovrebbe avere nel suo bagaglio culturale, anche per poter trarre il meglio dal proprio hobby; altrimenti, conviene senz'altro comprare apparecchi attuali, che difficilmente possono raggiungere la classe di molti surplus, ma che sicuramente costano molto di più.

D'altro canto, gli apparati surplus provengono quasi sempre da settori con esigenze diverse dalle nostre -in particolare forze armate- dove i trasmettitori devono essere meno potenti possibile, e i ricevitori meno sensibili possibile.

Sembra un paradosso, ma pensateci un attimo...

Fine della tirata.

LA PRIMA IDEA

È nata per divertimento, ma anche pensando alla lenta scomparsa delle valvole dal mercato, specialmente dei tipi speciali, come la serie 26 montata dal ricevitore

in questione⁽¹⁾.

Già dalle mie parti -comunque- è diventato difficile reperire normali ricambi TV.

Mi ha stimolato alla prova anche il fatto di operare su circuiti a relativamente

bassa tensione.

Non avendo nè tempo nè -per ora- necessità di effettuare la transistorizzazione completa -che ritengo comunque possibile- ho voluto verificarne la possibilità sullo stadio di ingresso, per poter lanciare l'idea agli sperimentatori dopo averla, seppur sommariamente, collaudata.

Si tratta di sostituire alla prima valvola amplificatrice RF (ma, sperimentando, anche alla seconda) un circuito a stato solido, intercambiabile "pin-to-pin", **senza** intervenire, con forbici e saldatore, sui circuiti del ri-

cevitore, che -per quanto riguarda questi stadi- è anche complicato da smontare. Considerato che i circuiti accordati del ricevitore sono ad alta impedenza, la scelta è caduta sui mosfet, dopo un timido quanto deludente tentativo con dei fet.

Lo schema di partenza, rintracciabile negli ormai, spero, bisunti "sacri testi", è quello di figura 1, tratto da "The Radio Amateurs Handbook" della ARRL (1981, pagina 4-35 figura 85; vedi anche pagina 8-16, figura 26).

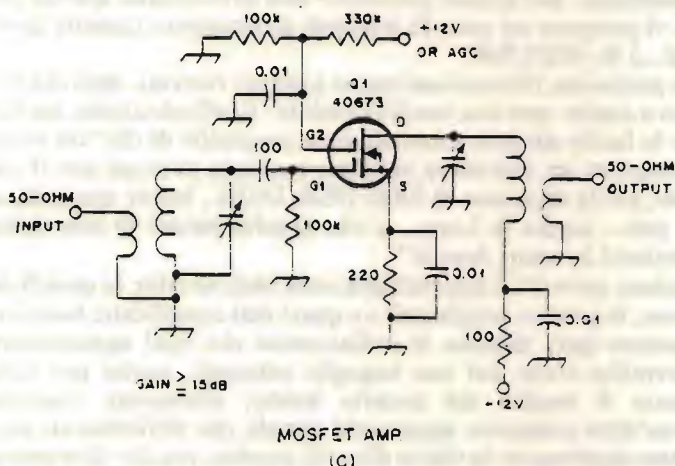
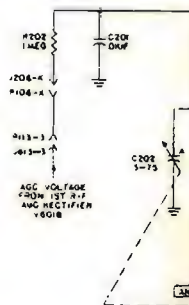
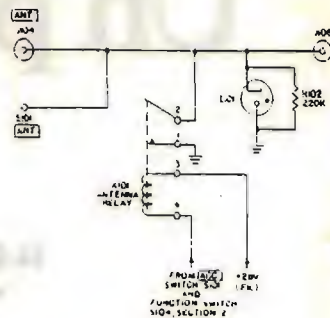


figura 1

Lo schema di base dell'amplificatore RF a mosfet, tratto da "Radio Amateur's Handbook".

(1) A doverosa lode di un venditore di quelli rari come le mosche a pois, senza piaggeria devo dire che ho trovato valvole di questo tipo presso la ditta T. Maestri di Livorno, a prezzi inferiori perfino a quelli di un listino del 1970, e quando un'altra Ditta della stessa città chiedeva -il tutto è documentabile ai Santommasi!- da 10.000 a 15.000 lire per pezzo. Non solo, nel pacco recapitatomi ho trovato un omaggio di ben 3 valvole, e non per errore...



configurazione normale il mosfet autooscillava paurosamente su tutte le gamme (un vero Noise-generator) saturando il ricevitore: così come è stato montato, funge allegro e senza problemi. Opino umilmente che la soluzione del "busillis" risieda in un discorso di capacità interne, impedenze e disaccoppiamenti. Il mosfet MEM680 è stato scelto (come Eva da parte di Adamo) perché era l'unico presente nel mio arcinoto cassetto, e nei negozi dei dintorni.

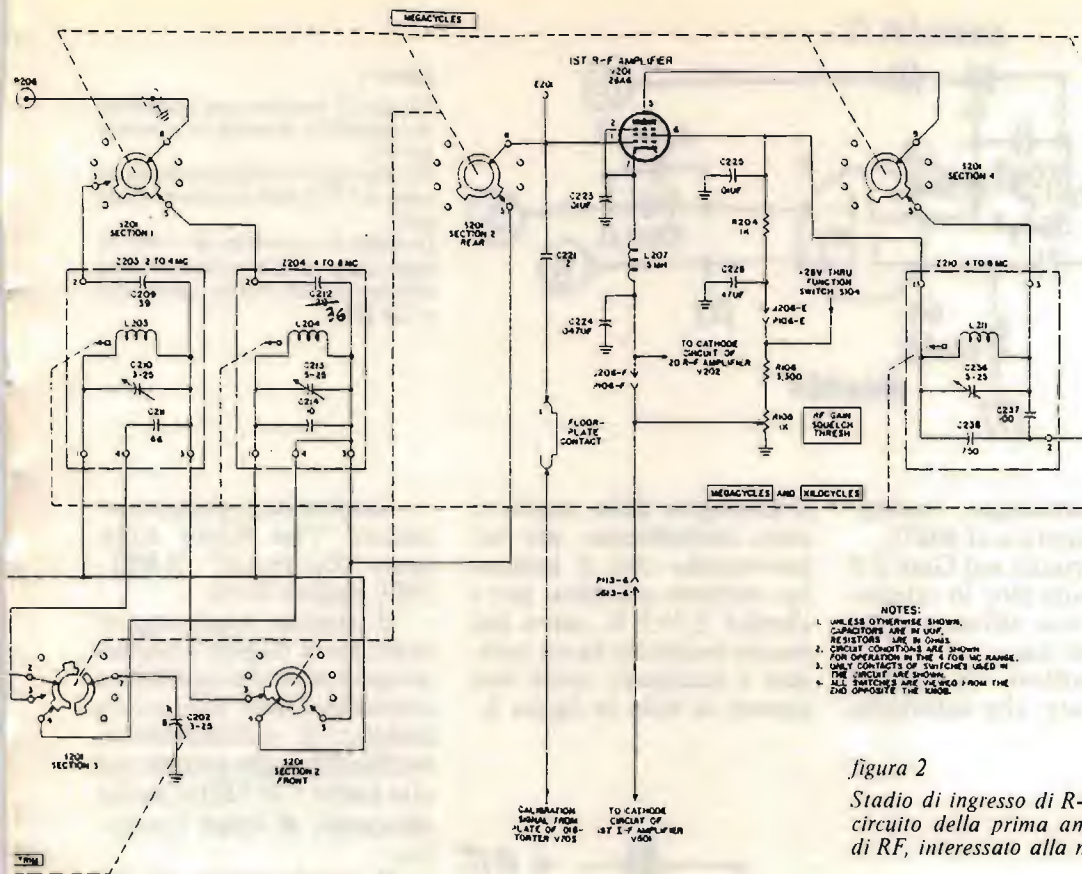
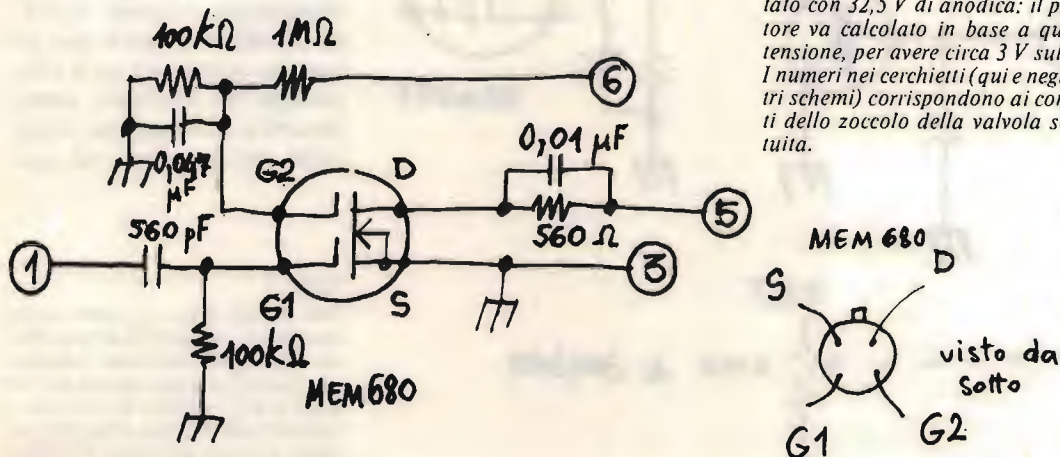


figura 2

Stadio di ingresso di R-392I URR e circuito della prima amplificatrice di RF, interessato alla modifica.

figura 3

Il prototipo, con partitore sul G2. Notare che il mio ricevitore è alimentato con 32,5 V di anodica: il partitore va calcolato in base a questa tensione, per avere circa 3 V sul G2. I numeri nei cerchietti (qui e negli altri schemi) corrispondono ai contatti dello zoccolo della valvola sostituita.



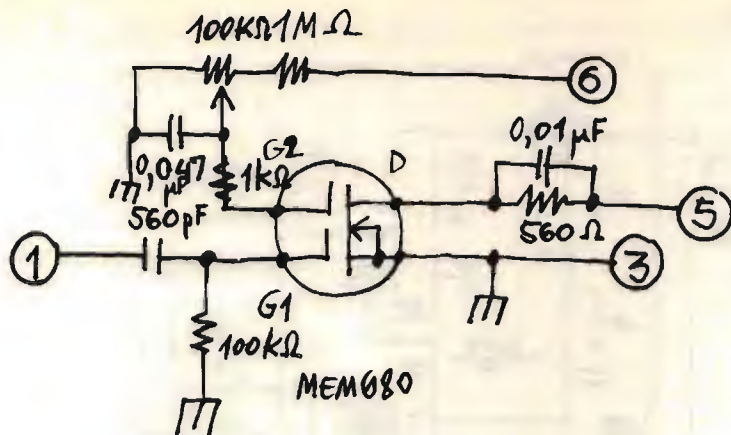


figura 4

Ultima (?) versione, con possibilità di regolare la tensione di controllo sul G2.

Nel mio caso è risultata ottimale intorno a 1 V (1,038 al voltmetro digitale).

In realtà la resistenza da 1 MΩ va aggiustata sperimentalmente. Nel mio caso è stata portata addirittura a 220 kΩ.

È comunque praticamente identico al 40673.

La capacità sul Gate 2 è stata tenuta alta, in relazione alla sua efficacia sulle bande più basse.

Il partitore su questo stesso Gate, che determina

il guadagno dello stadio, è stato inizialmente -per sopravvenuta crisi di pazienza- soltanto calcolato per i classici 2,7÷3 V, salvo poi essere sostituito da un trimmer e accessori, come ben (spero) si vede in figura 4.

Confrontare, per questo, ancora "The Radio Amateurs Handbook" (ARRL, 1981, pagina 8-34).

Il trimmer va poi aggiustato per il miglior compromesso rumore/sensibilità, e comunque per una sicura assenza di autoscillazioni, verificabile sulle gamme più alte (oltre i 10 MHz) anche staccando di colpo l'antenna.

Il condensatore di bypass sulla ricordata resistenza in serie al Drain, funge, ovviamente, da cortocircuito per la radiofrequenza.

Una certa quantità di rumore oltre lo zero dello strumento "carrier level", da 20 MHz in poi e con comando selettività su 8 kHz, ritengo sia normale, considerando la maggiore sensibilità del ricevitore su que-

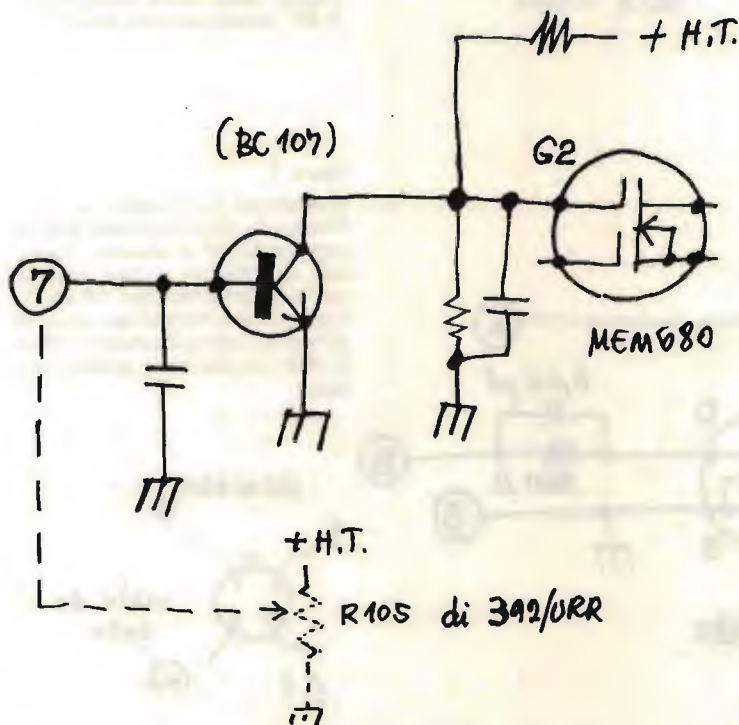


figura 5

Idea per far agire sul primo stadio modificato, il controllo di sensibilità. Il partitore andrebbe calcolato per il max guadagno del mosfet (intorno a 4 V) quando il transistor è interdetto (R105 tutta verso massa). Come spiegato nel testo, il circuito non è stato perfezionato.

ste frequenze. Va anche notato che con la modifica così fatta, il primo stadio è privo di AGC, il che -sommato alla sensibilità del mosfet- fa guadagnare (misurati su RAI 2 a 846 kHz) circa $20 \div 30$ dB.

Sarebbe probabilmente possibile -sfruttando la circuiteria esistente- far agire l'AGC su Gate 1, sostituendo la sezione B di V601 con un diodo che invii verso il "front-end" corrente positiva, e togliendo (se necessario) da questa linea AGC le resistenze in serie eventualmente presenti ($R_{202} 1M\Omega$), considerando che il mosfet vuole da +4 a -2 V sul Gate 2 per variare dal minimo al massimo guadagno.

Ritengo che il resto -eliminato il condensatore di blocco in serie a Gate 1 del mio schema- potrebbe restare com'è, collegando Gate 2 a massa; a meno di non riuscire a portare l'AGC al Gate 2 (come sarebbe più ortodosso) prelevandolo -sempre dopo averlo reso positivo- a monte dei circuiti accordati di ingresso, attraverso i quali controlla la valvola originale. In questo caso il condensatore di blocco su Gate 1 dovrebbe restare in loco.

Questo è solo un suggerimento a sperimentare, non avendo controllato né la possibilità teorica né quella pratica di tutta questa ipotesi.

Sullo stadio modificato non agisce più neanche il controllo manuale di sensibilità. Per non trascurare anche questo problema, ho provato a montare il semplice circuito di figura 5, che ha di-

mostrato la possibilità della cosa, ma nel prototipo implicava la presenza di rumore -sicuramente generato dal transistor- in corrispondenza di certe posizioni del potenziometro di sensibilità. Non sono andato oltre con le prove. **Anche questa esperienza riporto -comunque- come stimolo, essendo soprattutto questo lo scopo dei presenti appunti, e non certo quello di insegnare qualcosa a qualcuno.**

La realizzazione

Il circuito può essere montato "a ragno" su un connettore a 7 piedini, che

va poi inserito nello zoccolo al posto della valvola; ne sono però difficoltose l'inserzione e l'estrazione; non è neanche facile trovare il connettore adatto. Tant'è che io me lo sono costruito con della vetronite ramata.

Lo schizzo del mio montaggio è in figura 6.

La piastrina verticale -in vetronite ramata da ambo i lati, oltre a fare da schermo tra ingresso e uscita del mosfet, serve anche da punto di presa per inserire ed estrarre il modulo.

Sulla massa del connettore va saldata una strisciolina di lamierino di rame, che

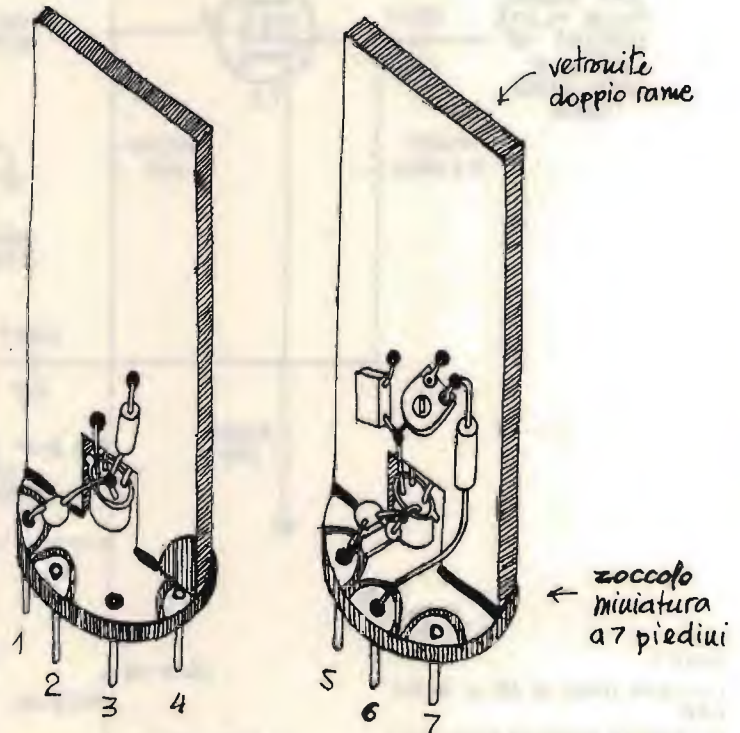


figura 6

Schizzi di montaggio del mosfet.

Le parti tratteggiate indicano che il rame è stato asportato.

Se si usa uno zoccolo (maschio) non autocostituito, ricordarsi di collegare tra loro le due facce ramate della piastrina verticale.

assicuri un ottimo e **corto** contatto di massa con lo schermo a baionetta che copra la valvola.

LA SECONDA IDEA

Deriva dai suggerimenti di IIBIN su CQ 10/76, pagina 1701 dove, insieme ad al-

tre utili modifiche, propone di togliere la finale BF -che è un vero forno!- e sostituirla con un transistor Darlington, stabilizzandone la polarizzazione di base a mezzo di un diodo led (figura 7).

Dopo aver con successo realizzato questa proposta -dapprima in un'ingenua versione discreta, poi con

un TIP33B- adattando i valori delle resistenze al transistor disponibile, poiché sono uno sprecone poco amante delle cose a metà, ho creduto bene raddoppiare il circuito, in modo da approssimare di più e meglio quello originale (figura 8), che è un controfase.

Devo dire che il risultato

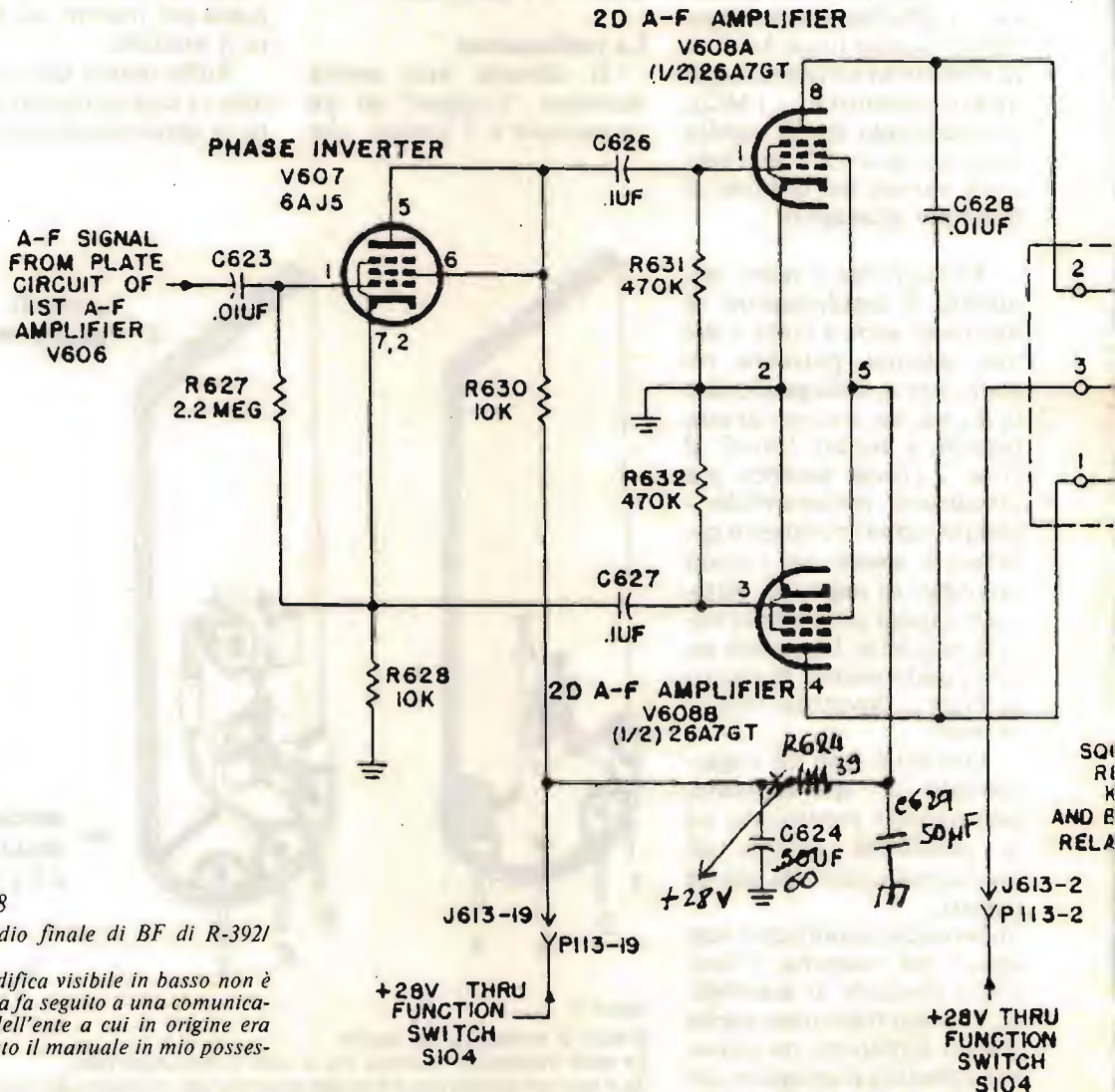


figura 8

Lo stadio finale di BF di R-392/ URR.

La modifica visibile in basso non è mia, ma fa seguito a una comunicazione dell'ente a cui in origine era destinato il manuale in mio possesso.

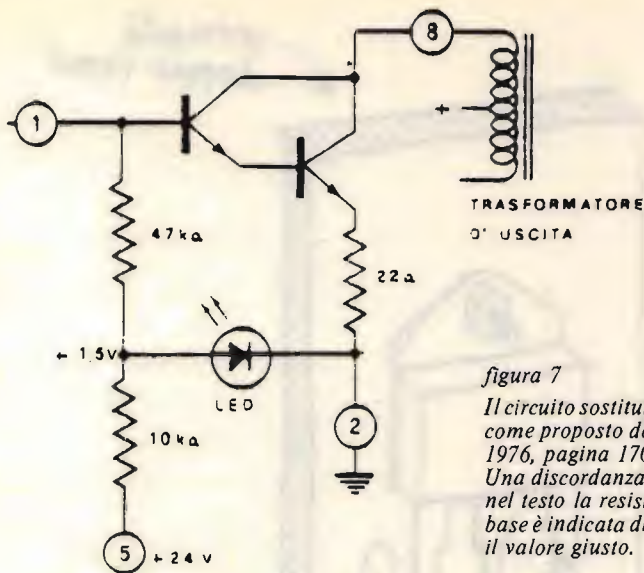
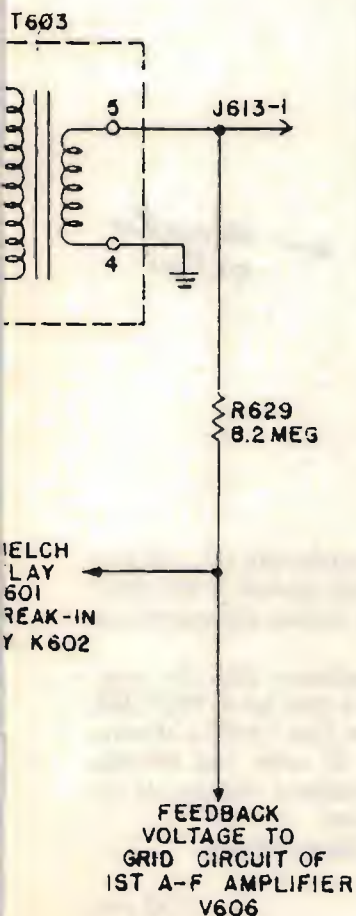


figura 7
 Il circuito sostitutivo della finale BF, come proposto da I1BIN in CQ, 10/1976, pagina 1701. Una discordanza tra testo e disegno: nel testo la resistenza tra il led e la base è indicata di 47Ω, che credo sia il valore giusto.



Devo dire che il risultato è stato ottimo: una buonissima resa di BF, sia in potenza che qualità, carente soprattutto quest'ultima-

con un solo transistor. E in fin dei conti ho pur sempre risparmiato almeno un led... (figura 9).

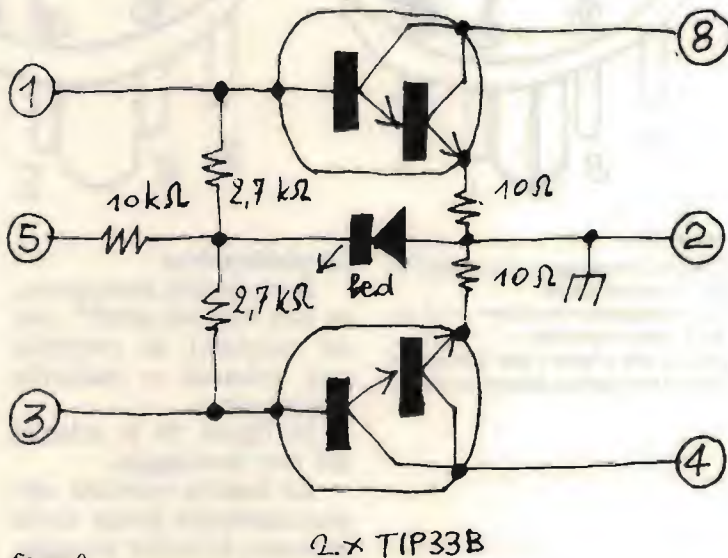


figura 9
 Il finale a transistor -in push-pull- che sostituisce la V608 (26A7 GT) di R-392IURR.

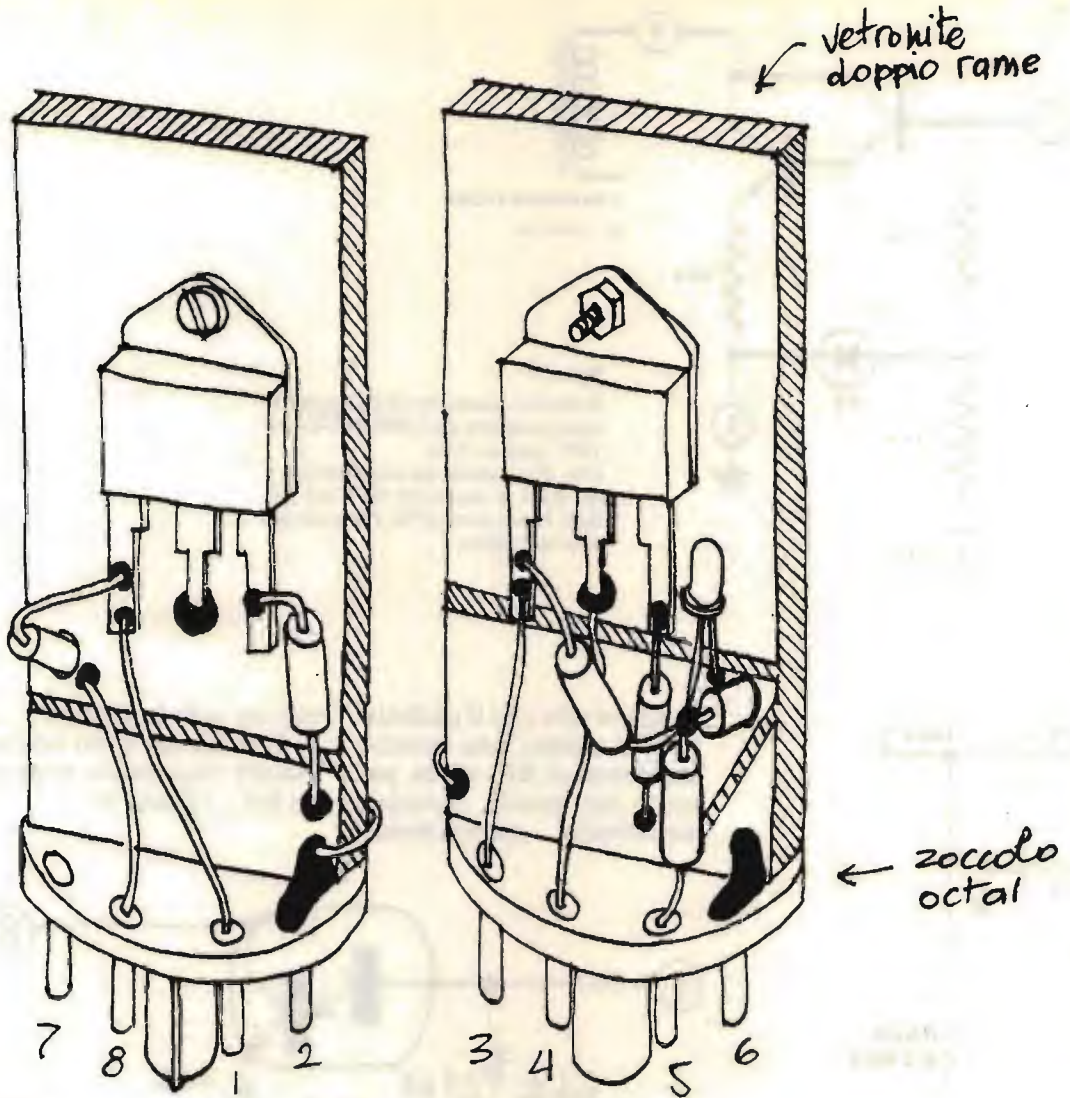


figura 10

Schizzo di montaggio del modulo di BF transistorizzato.

Le tratteggiature indicano che il rame è stato asportato.

La vite che blocca i due darlington deve essere isolata almeno da un lato.

La realizzazione

È simile alla precedente, su uno zoccolo octal⁽²⁾, con un supporto in vetronite (più robusta) o bachelite doppio-rame.

In figura 10 lo schizzo del mio montaggio.

La basetta verticale -opportunamente incisa come indicato- fa anche da radiatore per i transistor.

Badate bene che non hanno mica (...nel senso

che la mica non c'è...) di isolamento, quindi la vite deve essere isolata almeno da un lato.

Qualcuno dirà che maltrattare così un R-392/URR è come fare i baffi a Monna Lisa... È vero, ma talvolta può risultare veramente divertente!

A disposizione.

⁽²⁾ Basta rompere una vecchia valvola e segare via con cautela il cilindro a cui è incollato il vetro.

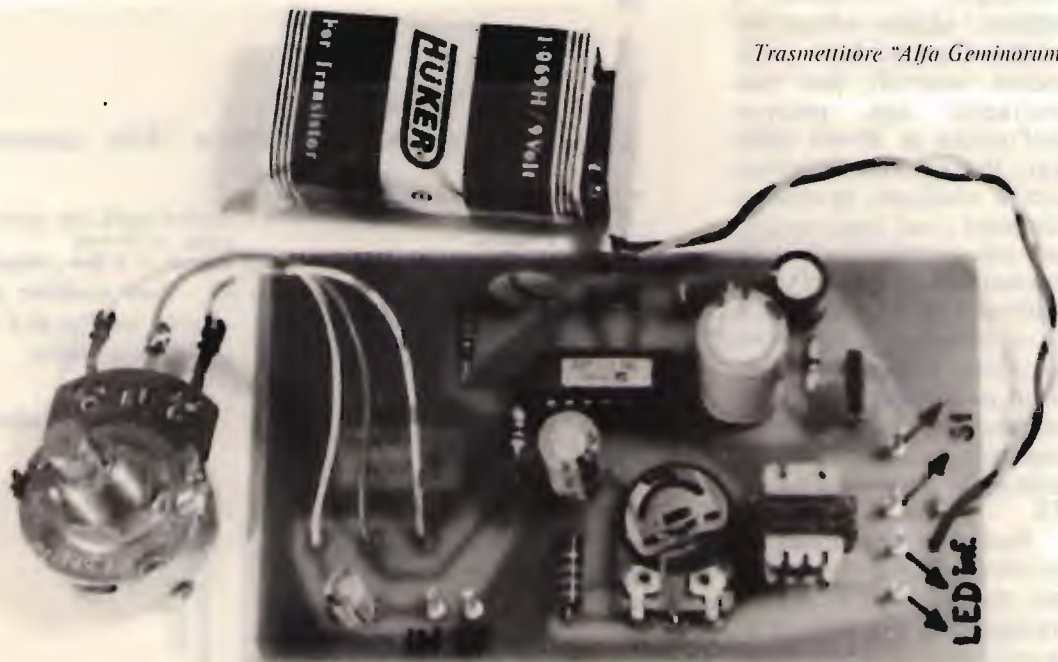
CQ FINE

Ehilà, radiofili, radiomani e radiopati, salve!
Rieccomi a voi dopo le estenuanti fatiche asceticamente sopportate dopo la pubblicazione dell'ALFA ORIONIS, questa volta con un progettino più semplice e destinato, a differenza del precedente, anche ai meno "integrati".
Basterà un po' di attenzione e di savoir-faire per divertirvi con me costruendo un paio di circuitini apparentemente banali ma ricchi invece di sorprese e di applicazioni.
Ma basta con le chiacchiere.
Vi presento subito il

RICETRASMETTITORE "ALFA/BETA GEMINORUM" a raggi infrarossi

Roberto Galletti

Trasmettitore "Alfa Geminorum"



Riuscire a far udire la propria voce via radio è cosa di tutti i giorni, per noi vecchi patiti delle varie frequenze.

Trasmettere e ricevere invece tramite un'onda radio particolare come l'**infra-rosso** è un po' meno banale, specie considerando l'aspetto insolito della apparecchiatura usata. Questa è infatti un misto tra un circuito elettronico e un'apparecchiatura ottica. Come infatti saprete, la radiazione infrarossa si comporta né più né meno che come la luce visibile: può venir riflessa, rifratta, diffusa ecc. ecc. Proprio questa sua caratteristica ci consentirà di costruire una "robertata" (Robertata = idea più o meno brillante da attribuirsi al mio spaventoso genio creativo) niente male.

Modestia a parte, se avremo poi la fortuna di possedere anche un piccolo telescopio, riusciremo a captare i segnali emessi dal nostro trasmettitore a distanze notevoli, pur trasmettendo con potenze dell'ordine di 30÷40 milliwatt. Potremo inoltre divertirci a verificare sperimentalmente i vari fenomeni legati alla propagazione delle micro-micro-onde, come prima accennavo, o costruire un mini ponte radio con un amico. Infine, se lo si volesse, darò i consigli utili e le informazioni necessarie per aumentare la potenza (e quindi la portata) del nostro TX.

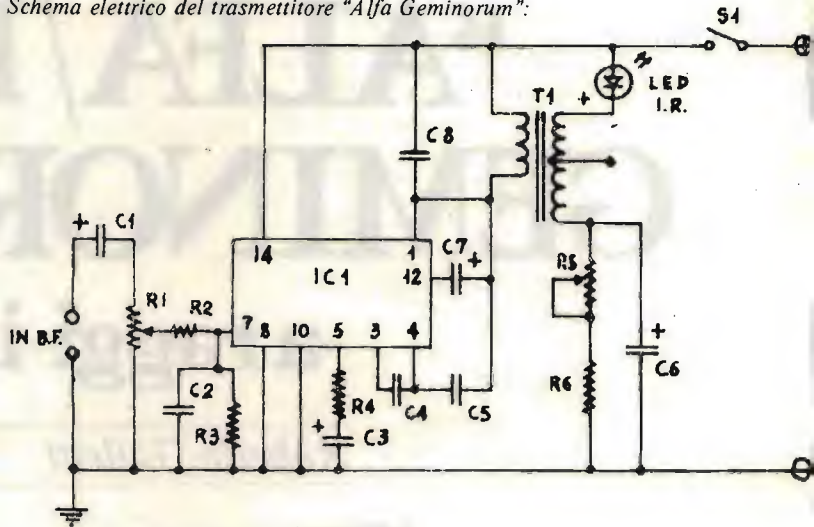
Passiamo subito alla descrizione del circuito. Diciamo subito che sia la parte trasmittente che la ricevente utilizzano uno stesso cir-

cuito integrato, il caro (in senso affettivo, non economico), vecchio TAA611B che avrete già avuto modo di usare in vari circuiti amplificatori BF.

Come potete constatare, si tratta del circuito tipico d'impiego del TAA611B, per quanto riguarda l'in-

gresso, come amplificatore di BF: il segnale d'ingresso viene disaccoppiato tramite C_1 e quindi se ne preleva la giusta dose agendo sul potenziometro R_1 . Il segnale giunge quindi al piedino d'ingresso dell'amplificatore (piedino 7) che provvede ad amplificarlo convenien-

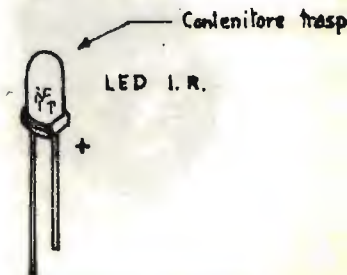
Schema elettrico del trasmettitore "Alfa Geminorum":



Elenco componenti trasmettitore "Alfa Geminorum":

R1: 10 Kohm potenz.
 R2: 1 Kohm.
 R3: 47 Kohm.
 R4: 100 ohm.
 R5: 2,2 Kohm trimmer.
 R6: 380 ohm
 C1: 4,7 μ F elettrol. 16 v.
 C2: 100 pF ceram.
 C3: 33 μ F elettrol.
 C4: 100 pF ceram.
 C5: 100 pF ceram.
 C6: 470 μ F elettrol. 16 v.
 C7: 470 μ F elettrol. 25 v.
 C8: 100 KpF ceram.

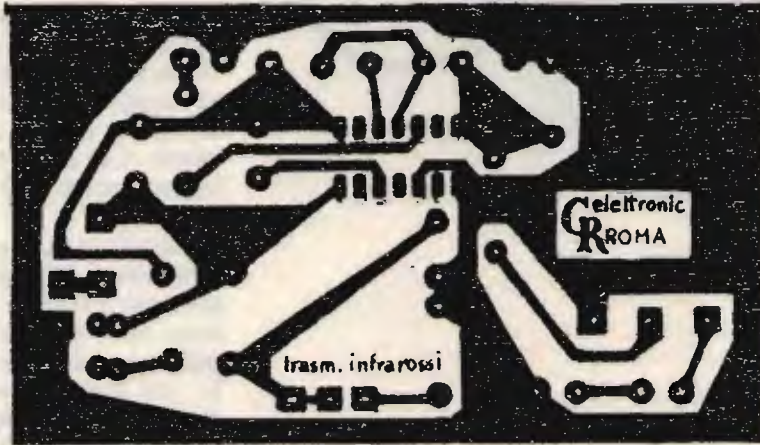
T1: trasf. d'uscita per push-pull
 prim. + 30 ohm
 second. ÷ 8 ohm, collegato invertito
 LED I.R.: diodo emettitore di raggi infr.
 IC1: integrato tipo TAA 611 B.
 S1: interruttore a levella.



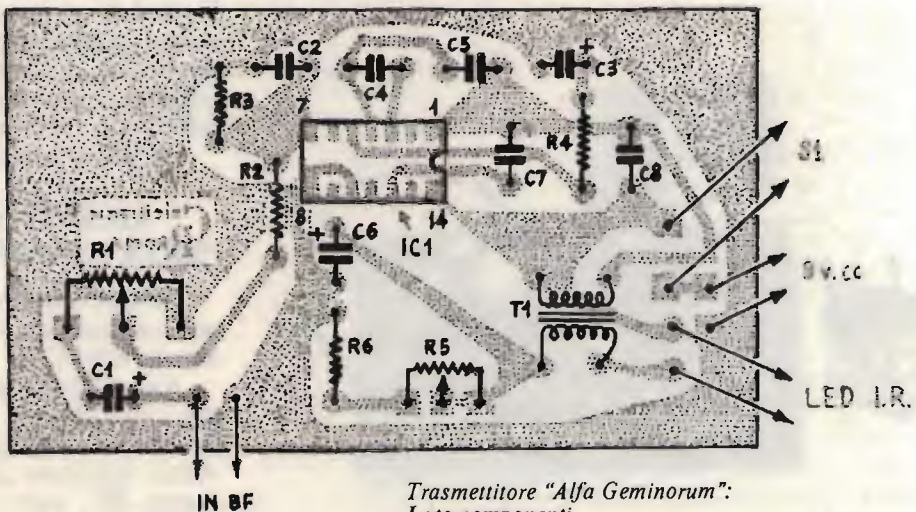
temente. Fin qui niente di nuovo sotto il sole, anzi, sotto il saldatore, ma... (e qui ha inizio la robertata), c'è un "ma". Dal piedino 1 dell'integrato, verso l'alimentazione positiva, invece del solito altoparlantino c'è la sorpresa: ci troviamo inserito l'avvolgimento "se-

condario" di un piccolo trasformatore d'uscita per push-pull da 8Ω , che abbia un primario che presenti una resistenza, direttamente misurata ai suoi capi con un ohmetro, compresa possibilmente tra 20 e 40Ω . Chi non possiede tra i "residua-ti" un simile trasformatore-

no, smontato da qualche vecchia radiolina a transistor o da qualche obsoleta fonovaligia amplificata **SIA FUSTIGATO A SANGUE!** La resistenza misurata direttamente ai capi del "primario," **NON** è assolutamente critica in quanto, per reinserire la corretta com-



Circuito stampato del trasmettitore "Alfa Geminorum" (lato rame).
Scala = 1:1.

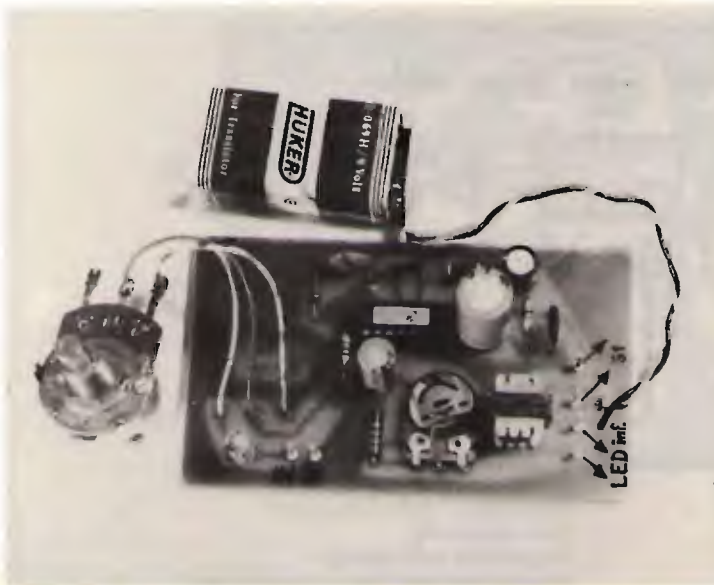


Trasmettitore "Alfa Geminorum":
Lato componenti.
Disposizione sulla basetta
(circuito stampato visto in trasparenza).



Circuito stampato del trasmettitore
"Alfa Geminorum"

Trasmettitore "Alfa Geminorum":
La basetta montata con i componenti.



ponente continua atta ad "accendere" il diodo led per I.R. basterà regolare il trimmer R_5 . I diodi led per I.R. sono quelli con il contenitore plastico **TRASPARENTE**, okay?

Dunque, riepilogando: la corrente fluisce attraverso R_6 , R_5 , l'avvolgimento "primario" di T_1 e il diodo led I.R. stesso, "accendendolo" debolmente. All'uopo regoleremo R_5 finché uno strumentino inserito in serie tra il led e l'alimentazione positiva non ci indichi all'incirca 20 mA d'assorbimento. Ciò confermerà una leggera emissione infrarossa.

Applicando un segnale modulante all'ingresso, ad esempio quello di un microfono, ce lo ritroveremo amplificato sul "primario" di T_1 , qui usato come "secondario" e quindi moduleremo d'ampiezza l'emissione infrarossa generata dal led I.R. -Elementare, Watson!-

Potremo sistemare il diodo al posto di una lampadina tascabile per concentrare il fascio I.R. in un'unica direzione. Accennerò poi alla possibilità di aumentare la potenza, e quindi la portata, del nostro trasmettitore.

Parliamo adesso del

RICEVITORE "BETA GEMINORUM"

Beh, se il discorso di prima era elementare questo è d'asilo infantile!

Ancora una volta troviamo lo stesso integrato TAA611B che esplica la stessa funzione di amplificatore BF, però completo del suo altoparlantino da 8Ω ($0,2 \div 0,5 \text{ W}$).

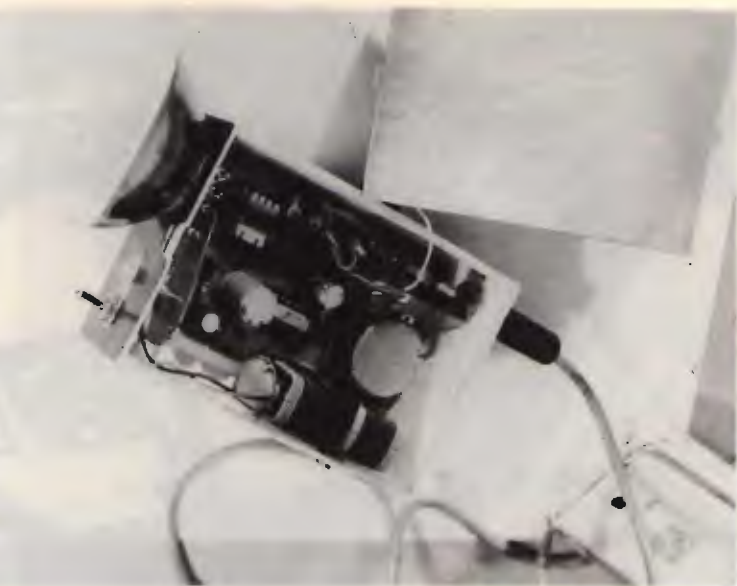
Il trucco questa volta è all'ingresso: invece di una sorgente BF troviamo una fotocellula per infrarossi. Va bene qualunque tipo: personalmente ne ho usata una di quelle quadrate di ~ 5 mm di lato (padre anonimo, madre sconosciuta e sigla inesistente!) ma, ripeto, qualunque tipo deve andar bene poiché il trimmer R₁ presente all'ingresso provvederà ad adattarne le caratteristiche. Orbene, questa cellula capterà l'ampiezza dell'I.R. emesso dal TX "Alfa Geminorum" e l'integrato amplificherà la modulazione in esso contenuta rendendola perfettamente udibile.

- Poppanti, unitevi! - Se fin ora avrete sghignazzato selvaggiamente, adesso arriva la "robertata":!

Se ci si limitasse a porre il trasmettitore semplicemente in linea ottica con il ricevitore la portata sarebbe molto, ma **molto**, limitata. Chi, come me, ha l'hobby dell'astronomia è un fortunato, ma anche coloro che conoscono solo le stelle di Hollywood potranno egualmente realizzare un semplice sistema ottico che permetterà loro di aumentare enormemente la portata del nostro marchinegno.

Basterà poter disporre di una lente convessa di almeno 5 cm di diametro e con una focale di circa 50 cm (andranno benissimo anche lenti per occhiali non tagliate, ad esempio Salmoiraghi o Galileo in vendita presso qualunque ottico). Questo discorso vale sia per l'RX che per il TX.

Costruendoci un tubo



Il trasmettitore "Alfa Geminorum" montato entro un contenitore plastico.

Aspetto complessivo del trasmettitore (senza il sistema ottico costituito dalla lente da anteporre al riflettore a una distanza di poco inferiore alla focale della lente stessa).



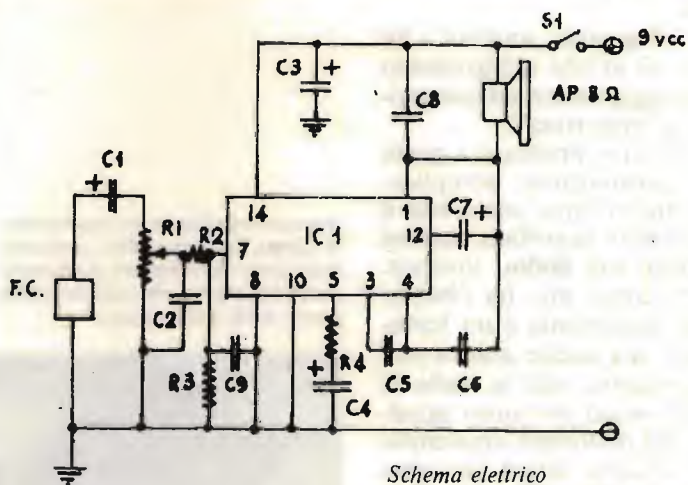


Ricevitore "Beta Geminorum" nel suo contenitore plastico.

Da notare il lungo cavetto coassiale, con a capo la fotocellula, da inserire nel fuoco del sistema ottico (per chi lo possiede, nel fuoco dell'oculare di un telescopio)...

(se ne può usare ad esempio uno di cartone) dello stesso diametro della lente e lungo 2 o 3 cm **meno** della distanza focale della lente che intenderemo usare, e applicandolo davanti alla fotocellula I.R. (e al diodo led I.R. per quanto riguarda il TX) avremo ottenuto il risultato di concentrare il fascio di infrarossi su una superficie molto piccola: vi ricordo per analogia l'esperienza fatta da bambini di bruciare un foglio di carta concentrando i raggi del sole con una lente convessa. Bene, al posto del sole porremo... il TX Alfa Geminorum, e al posto della carta bruciata la fotocellula I.R. del nostro RX Beta Geminorum.

Chi possiede, come ho già detto, un telescopio, è poi sfacciatamente fortuna-



Schema elettrico del ricevitore "Beta Geminorum".

Elenco componenti ricevitore "Beta Geminorum":

R1: 10 Kohm trimmer.

R2: 1 Kohm.

R3: 47 Kohm.

R4: 33 ohm.

C1: 10 μ F elettrol. 16 v.

C2: 1 KpF ceram.

C3: 470 μ F elettrol. 16 v.

C4: 33 μ F elettrol. 16 v.

C5: 100 pF ceram.

C6: 100 pF ceram.

C7: 470 μ F elettrol. 25 v.

C8: 100 KpF ceram.

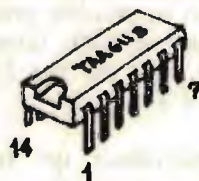
C9: 10 KpF ceram.

F.C.: fotocellula per infrarossi qualsiasi tipo.

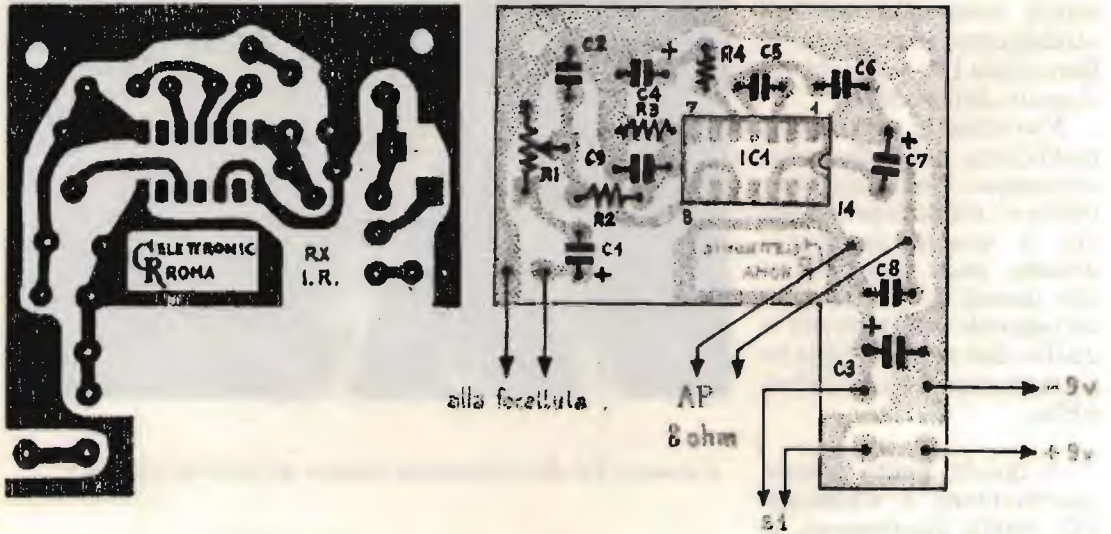
IC1: integrato tipo TAA 611 B.

AP: altoparlante 8 ohm, 1/4 watt.

S1: interruttore a levetta.



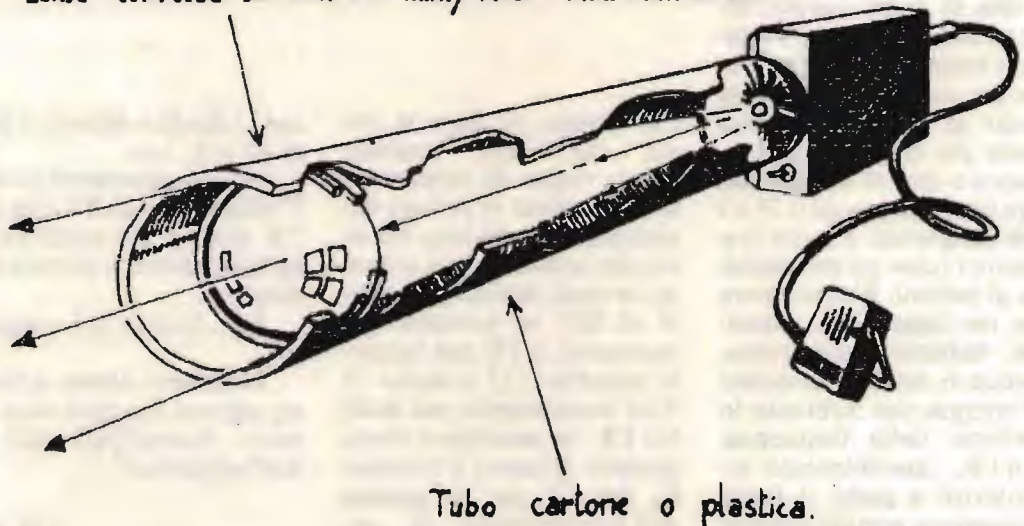
Circuito stampato del ricevitore "Beta Geminorum", (lato rame).



Ricevitore "Beta Geminorum": lato componenti.
 Disposizione sulla basetta (circuito stampato visto in trasparenza).

Disposizione «ottica» trasmittente
 (e ricevente).

Lente convessa \varnothing . mm 50 min./fuoco min. mm. 500.



to perché centrando accuratamente la "mira" del cercatore in direzione del TX riuscirà a captare il segnale a distanze veramente notevoli semplicemente ponendo la fotocellula I.R. sull'oculare, al posto dell'occhio!

Ricordiamo per pura maldicenza scientifica che, comunque, il normale vetro ottico o i normali prismi sono, a queste lunghezze d'onda, poco dispersivi e che quindi il "fuoco" non corrisponde esattamente a quello che si troverebbe se si trasmettesse su "luce" visibile.

A questo punto potrete sperimentare, e v'assicuro ch'è molto interessante, le caratteristiche dell'infrarosso-vicino, provando che alcuni materiali riflettono tale radiazione, come le superfici levigate metalliche, altri la assorbono; alcuni sono trasparenti o quasi, come l'aria, altri ancora la "diffondono" in tutte le direzioni, come certi liquidi. Se farete passare l'I.R. attraverso un prisma di vetro questo "dispenderà", anche se in maniera meno accentuata, il fascio a ventaglio e avrete così modo di selezionare una banda più stretta di tale radiazione che, lo ricordo per pura cattiveria, va da 0,75 a 3 μ di lunghezza d'onda (un micron (1 μ) = un milionesimo di metro). Ricordo pure che, per legge fisica, a qualsiasi radiazione elettromagnetica è sempre associata un'energia che aumenta in funzione della frequenza. Nell'I.R., assorbimento atmosferico a parte, è facile raggiungere portate notevoli con potenze irrisorie.



Il ricevitore I.R. Beta Geminorum collegato all'ottica del telescopio.

Comunque, se dopo le prime esperienze pratiche avrete voglia di aumentare ulteriormente la portata del sistema, non dovrete far altro che aumentare la potenza (in watt) dell'amplificatore di BF, ad esempio alimentando il TX con tensioni superiori (12 o anche 15 Vcc) connettendo più diodi I.R. in parallelo e ricordandosi di tarare il trimmer R₅ del TX per la somma dell'assorbimento di ciascun diodo : 1 diodo = 20

mA, 2 diodi = 40 mA, 3 diodi 60 mA, ecc.

Mi raccomando di curare l'"ottica" sia del RX che del TX perché ciò contribuirà ad aumentare la portata del sistema.

Beh, ancora qui a sognare?

Mettetevi subito al lavoro, pigroni che non siete altro e... buoni QSO sulle ali dell'infrarosso!

CQ FINE

SAN TLAGO 9più

© copyright CQ elettronica 1984

I4KOZ, Maurizio Mazzotti

via Andrea Costa 43
47038 Santarcangelo di Romagna (FO)

Tel. 0541/932072

114esimo scatto



Oh Gesù Gesù!
Ma vi rendete conto che siamo già a Dicembre?

Si, ne sono certo, ve ne rendete conto e tanto vale che ne approfitti per farvi i miei migliori auguri di Pasqua, no, non si tratta di un errore, dico e confermo Pasqua, perché tanto fra Natale e Capodanno ci sarà tanta di quella gente che vi riempirà di auguri che magari se ci fossero anche i miei dovrete aprire un magazzino di surplus per alleggerirvi delle giacenze, invece con un bel buona Pasqua ve lo tenete a conto per l'anno nuovo e se anche non lo vendete subito, una primizia così vi fa "vetrina" eh?

Come vedete, ragazzi, il tempo passa, ma non riesce a intaccare lo smalto della mia voglia di scherzare, ad ogni modo procediamo nel nostro cammino nel tentativo di imparare, e divertirci!

Nel calderone odierno troviamo ancora una volta il **ROMPICAX**, una **carrellata ad usum CB e OM**, e un **listato** che vi permette di fare tante di quelle cose che la metà basterebbero.

Orbene, un bel battima-

ni ai vincitori dell'ultima mandata rompicaxesca che dilapidano di ben 12 scatole di montaggio la ormai celeberrima **CTE INTERNATIONAL**:

Giangiaco	via Mellara 56	81043	Capua (CE)
Muzio Doré	via Stiria 25	31040	Cessalto (TV)
Andreina Della Rocca	via Borgonuovo 4	05035	Narni (TR)
Zeno Assirelli	viale D'Annunzio 18	42047	Rolo (RE)
Ottavio Dossena	via Medusa 3	32040	Valle Di Cadore (BL)
Massimo Pestalozzi	piazzale Serantini 5	50100	Firenze
Romano Sciesa	via Del Gesù 7	00111	Roma
Venturio Rotolo	corso Francia 51	10100	Torino
Michele Placido	via Dante A. 12	97100	Ragusa
Fulgido Piacentini	via Montessori 67	46048	Roverbella (MN)
Vittorio Gaudio	palazzo Costa	16030	Uscio (GE)
Ercole Sotgiu	via Serao 2	09100	Cagliari

Non sto neppure a fare commenti sul quesito, era talmente facile che non uno, dico, non uno, ha avuto la sventata sorte di sbagliare. L'avete capito tutti che l'integrato misterioso altri non era che il celeberrimo NE555, anzi mi sono addirittura accorto che tanta è la vostra familiarità con questo componente che nemmeno vi siete presi la briga di scriverlo per intero, per molti di voi infatti l'integrato era semplicemente un 555 e basta!

Ma se fate così divento cattivo, mi arrabbio e vi mollo un SUPERROMPICAX moltodifficilissimo, ebbene si l'avete voluto voi, adesso scervellatevi per benino se volete guadagnarvi le prossime 12 scatole di montaggio della CTE INTERNATIONAL.

ROMPICAX

Sembra una cosa facile, però non è proprio così, la domandina è semplice sem-

plice: "Con un display a 7 segmenti quanti e quali numeri, quante e quali lettere e quanti e quali simboli aventi un senso pratico si possono visualizzare?"

Ragazzi, state ben attenti, perché in questa doman-

da c'è il trucco ma non vi voglio aiutare ulteriormente.

Non mi sparate cose assurde, come: "Una lineetta verticale è uguale a mezza I". Sarà anche vero, però non ha molto senso pratico, neh?



In pratica vi ho avvertito per quel tanto che basta e come sempre vi enuncio le regole per partecipare al Rompicax sponsorizzato by CTE INTERNATIONAL: spedire al mio indirizzo la soluzione del quesito supportata da vulgaris cartolina postale entro la data di fine mese sperando in un pizzico di fortuna.

Giù il carrello e rulliamo in pista con:

I "MISTERI" DELLA MODULAZIONE

Incredibile, sono sempre le cose più semplici ad essere trascurate da noi redattori, a volte decido che un certo argomento non val la pena di trattarlo perché penso sia così noto che anche i gatti dovrebbero conoscerlo e invece sbaglio e la conferma di ciò mi viene proprio dalle vostre telefonate. OK, all right, come si dice dall'altra parte della Pozzanghera: prendiamo di petto i due argomenti del titolo e facciamo in modo che non siano più misteri.

Partiamo dalla pura e semplice onda portante, generata o da un oscillatore libero o da un oscillatore quarzato o da un altro qualsiasi marchingegno atto a svolgere l'attività di generare un'onda ad alta frequenza, per intenderci, a generare il "prodotto grezzo", senza potenza e privo del contenuto di informazione (non vi spaventate, per contenuto di informazione intendo proprio la modulazione).

Ecco che ci troviamo di fronte ad un'onda radio appena nata, pura come una

bimba che ancora non ha conosciuto il mondo e come tutte le cose pure non serve a nulla se non ad essere elaborata perdendo così la sua purezza, ma guadagnandoci qualcosa...

Per farvi un esempio pratico: volete mettere l'alcool puro e il whisky?

Bene, siamo d'accordo, allora andiamo ad amplificare questa debolissima onda e siamo già in condizioni di dover lottare con qualcosa, ogni conquista deve avere un suo prezzo: per amplificare dobbiamo passare attraverso uno stadio capace di svolgere questo lavoro, ma che a sua volta, per quanto bene lo possa svolgere, viene a introdurre una cosa antipatica (ragazzi non scherzo, anche l'amplificatore più bravo, seppur limitatamente, combina questi pasticci), la distorsione. Per distorsione intendo tutti quei fenomeni che contribuiscono all'alterazione della forma d'onda originale indipendentemente dall'ampiezza, ovviamente, dato che stiamo parlando di stadi amplificatori! Osserviamo ciò che succede: quando un'onda sinusoidale (teoricamente purissima, scusate se ribatto il chiodo, in pratica non credo sia mai esistita!) subisce una distorsione di ampiezza dovuta a sovraeccitazione dello stadio amplificatore superando i limiti concessi dai parametri dello stesso ci troviamo di fronte alla distorsione d'ampiezza con conseguente "squadrimento" del segnale (vedi forme d'onda a pagina seguente). Questo è il sistema più antico usato per generare armoniche pari e

dispari della frequenza fondamentale, in pratica il segnale che all'esame oscillografico appare come una "quasi onda quadra" all'esame spettrale appare come un osceno spargimento di energia con forte sottrazione di potenza alla portante con buone probabilità di TVI. Ecco allora che viene spontaneo chiedersi se non è più giusto sottoeccitare per non incorrere in queste cosucce fastidiose, d'accordo, la cosa è possibile se nonch  se si sta troppo al di sotto dell'eccitazione si pu  anche correre il rischio di tirar fuori poca "birra". Apro una parentesi visto che ho toccato l'argomento, sottoeccitare   lecito ma fortemente antieconomico, in pratica magari occorrerebbero due stadi amplificatori al posto di uno solo con aumento di ingombro e costo. Oggi si cerca di aggirare questi ostacoli per rimanere di pi  in termini pratici! Ma insomma non c'  una via di mezzo, non si pu  trovare un giusto compromesso fra sovra e sottoeccitazione? In teoria la risposta   affermativa, in pratica quando si costruiscono degli apparati di serie si deve sempre tener conto che di una certa tolleranza nei parametri dei componenti per cui il costruttore che intende omologare il proprio prodotto tira sempre a tenersi pi  "basso", in pratica meno potenza, ma pi  pulita, il Costruttore "frettoloso" invece tira dritto sperando che nessuno se ne accorga prima dell'acquisto e fa in modo che nel wattmetro si legga non pi  watt!

Non sta a me giudicare

chi operi nel migliore dei modi e d'altra parte non è questo il tema dell'argomento, noi siamo qua per **cercare di capire come vanno le cose** nel tentativo di porre rimedio al rimediabile.

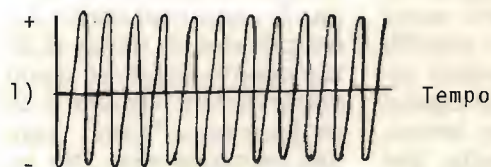
Prendiamo un baracchino di tipo "frettoloso" e vediamo che il danno non è limitato alla sola emissione di impurità spettrali, spurie e

armoniche troppo accentuate, ci accorgiamo che la modulazione è "negativa", cosa mai vorrà dire questo "negativa" che assai spesso ci capita di orecchiare in aria e quali scompensi può portare all'emissione corretta?

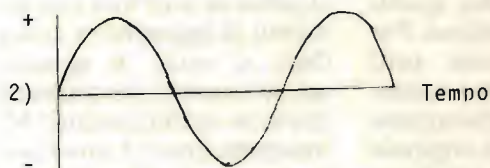
Facciamo un salto indietro e andiamo a riguardare lo specchietto degli involuipi che ormai tutti dovrebbe-

ro avere indelebili nella mente: 1) onda portante ad alta frequenza, 2) onda modulante di bassa frequenza, 3) onda portante modulata.

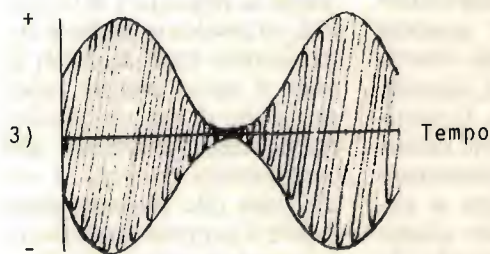
Al numero 3 troviamo la perfezione teorica di una emissione geometricamente corretta, modulata al 100%; in pratica la modulazione al 100% è difficile da ottenere senza eccedere in "spalla-



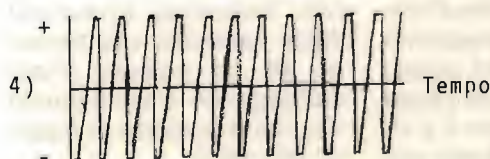
onda portante perfettamente sinusoidale sproporzionata per difetto rispetto all'onda modulante di bassa frequenza per ciò che concerne la frequenza onde far risaltare la sinusoidalità delle cuspidi



onda di bassa frequenza modulante, sinusoidale solo per chiarezza, in realtà questa onda assume le forme più diverse a seconda del timbro o dell'informazione in essa contenuta



onda portante completa di onda modulante, in condizioni ottimali teoriche di profondità di modulazione al 100%, emissione perfetta, si notino gli arrotondamenti alle cuspidi della sinusoida ad alta frequenza



onda portante contenente distorsione per squadrimento, si notino le cuspidi piatte rispetto a quelle arrotondate della fig.1. Modulare una simile forma d'onda porta agli inconvenienti descritti in articolo

ture”, ma seguiamo la teoria, notiamo che dopo la modulazione l'area contenente l'informazione modulante è esattamente identica all'area coperta dalla sola portante non modulata, la media del valore in potenza, e se vogliamo anche in tensione, è rimasta tale e quale per cui in queste condizioni se “moduliamo” e osserviamo l'indicatore di potenza d'uscita non dovremmo notare su quest'ultimo variazioni apprezzabili, l'indice dello strumento in pratica non dovrebbe oscillare né avanti né indietro (sto sempre parlando in via teorica, in pratica le cose possono andare diversamente, ma tiriamo avanti), supponiamo che invece la lancetta sotto i picchi di modulazione si sposti visibilmente all'indietro e analizziamo le cause. Prima di tutto sia chiaro che abbiamo una alterazione geometrica in senso negativo sulla superficie del piano di modulazione e che le cause che determinano questo inconveniente sono puramente da addebitarsi a scorrette polarizzazioni dei punti di lavoro, non andate in tilt, se avete pazienza vi spiego tutto in modo più comprensibile e ci ricollegiamo all'inizio di questa storia, dove si parlava di sovrappilottaggio, ecco allora che ci troviamo a dover modulare una forma d'onda non più perfettamente sinusoidale(4), vi ricordate che avveniva il fenomeno della squadratura? Ebbene in questo caso l'onda di bassa frequenza modulante, per cause di forza maggiore, dovrà andare a modulare TUTTA l'energia a radiofrequen-

za (spurie e armoniche comprese) per cui alla portante vera e propria non toccherà TUTTA l'energia della modulante giacché quest'ultima se ne è andata “bighellonando” sull'intero spettro; totale, l'onda portante, se la potessimo osservare sullo schermo di un oscilloscopio privata del suo contenuto armonico e spurio, non la vedremmo più modulata in maniera simmetrica. In pratica, l'involuppo delle semionde negative non sarebbe più un'immagine speculare delle positive, le differenze algebriche delle sue semionde darebbero pertanto un risultato sempre inferiore a 1 (o meglio sempre inferiore a 1/2 dato che ci interessiamo delle semionde, ma è una voluta pignoleria), appare evidente pertanto il risultato che in termini pratici viene rivelato come MODULAZIONE NEGATIVA a grande discapito della potenza in uscita. Per ottenere il fenomeno contrario, modulare in senso positivo, è bene avere una portante più bassa di quella consentita dai parametri del dispositivo amplificatore (valvola o transistor) e dalle sue tensioni di alimentazione e eccitazione che non deve a sua volta eccedere il 100 %, l'ottimale sarebbe un “pelo” in meno del 100 %. Uscendo per eccesso da queste norme possiamo incontrare un altro fenomeno antipatico: lo splatter, o “sblatero” come da gergo ormai acquisito, in sostanza si può splatterare in diversi modi, ma sempre per la stessa causa: l'onda di bassa frequenza a sua volta può presentare

delle “squadrature”, la causa più comune è data da eccesso di preamplificazione microfonica, la più brutta è data da distorsione vera e propria causata da anomalie nel funzionamento dei circuiti di amplificazione a bassa frequenza. Per una migliore comprensione di questo articolo consiglio al lettore di sbirciare ogni tanto le diverse forme d'onda riportate.

Saluto gli amici CB e corro a fare la felicità dei computeristi con un bel programmino di “ARCHIVIO DATI UNIVERSALE”.

COMMENTO ALLE LINEE DI PROGRAMMA

Dalla 1 alla 5, etichetta; dalla 10 alla 140 abbiamo la definizione della maschera di presentazione; 150 riga d'attesa; 160 pulizia della maschera e assegnazione del repeat automatico alla tastiera; 170-200 dimensionamento matrici e definizione di stringhe; 210 salto alla routine di stampa titolo (1730); dalla 220 alla 320 abbiamo la pagina del menù con un salto alle righe 1120-1200 per l'attesa di assegnazione delle opzioni del menù ai tasti funzione; dalla 330 alla 380 stampa di scelta dispositivo di registrazione, attesa e scelta del medesimo; 390-400, autospieganti; 410-420 maschera d'attesa per lettura da nastro e salto alla subroutine di assegnazione nome; 430-440 routine di lettura dati da nastro; 450-470 maschera d'attesa per lettura da disco e salto alla subroutine di assegnazione nome; 480-490 routi-

ne di lettura dati da disco; 500 vedi 570; 510-520 come le 390-400; 530-540 maschera d'attesa per scrittura su nastro e salto alla subroutine di assegnazione nome; 550-560 routine di scrittura su nastro; 570 se non ci sono dati in memoria ritorna al menù; 580-600 maschera d'attesa per scrittura su disco e salto alla subroutine di assegnazione nome; 610-620 routine di scrittura su disco; 630-710 routine co-

mandata da F1 per l'introduzione di nuovi dati; 720 come la 570; 730-830 routine ricerca dati con opzione di stampa video o carta; 840 come 570; 850-1110 routine di modifica o cancellazione dati (leggere le righe print per una migliore comprensione); 1130-1210 assegnazione tasti funzione/sotto-programmi; 1220-1320 routine di assegnazione nomi; 1320-1390 routine di ricerca e o stampa su carta pilotata

dalla riga 900; 1400-1480 routine di sort (ordinamento alfabetico); 1490-1510 presentazione schede, o etichette o altro definibile da utente con eventuale stampa pilotata dalla 900; 1520-1590 routine di fine programma; 1610-1670 routine di assegnazione del genere e dei campi (vedi articolo); 1680-1720 routine di visualizzazione di tutto il contenuto della memoria pilotato da F7.

```

1 REM *****
2 REM *      PROGRAMMA SCRITTO E REALIZZATO      *
3 REM *PER CONTO DELLE EDIZIONI CD DI BOLOGNA*
4 REM * DA MAURIZIO MAZZOTTI TEL.0541-932072 *
5 REM *****
10 POKE53200,5:POKE53201,15
20 PRINT"ZZ"
30 FORI=1TO30:F$=F$+"-":NEXT
40 PRINT"/";F$;"\";"\"";F$;"\"";
50 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
60 PRINT"/";F$;"\";"\"";F$;"\"";
70 PRINT"*****      COPYRIGHT BY CQ ELETTRONICAM      *****"
80 PRINT"*****      ARCHIVIO DATI UNIVERSALE      *****"
90 PRINT"XXXXXXXXXXIN ASSENZA DI DATI PRECEDENTEMENTE"
100 PRINT"XXXXXXXXXREGISTRATI OCCORRE DEFINIRE I CAMPI"
110 PRINT"XXXXXXXXXPRIMA DI INTRODURRE I NUOVI DATI"
120 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXPREMI UN TASTO"
130 PRINT"*****"
140 PRINT"*****"
150 GETA$:IFA$=""THEN150
160 PRINT"ZZ":POKE650,128
170 N=1250:DIMAS(N),B$(250),E$(6)
180 DD$=" DATI DA DEFINIRE III"
190 K$="" : J$="-" : US=CHR$(13) : L$=" ■ " : M$=" ■ " : H$=" " : TR$=CHR$(13)
200 FORX=1TO40:ZZ$=ZZ$+"-":NEXTX
210 GOSUB1730
220 PRINT"          MENU'":PRINTZZ$
230 PRINTTAB(3)"F1 IIII INTRODUZIONE NUOVI DATI ■":PRINT
240 PRINTTAB(3)"F2 IIII CARICO DATI NASTRO O DISCO■":PRINT
250 PRINTTAB(3)"F3 IIII RICERCA ARTICOLI ■":PRINT
260 PRINTTAB(3)"F4 IIII DEFINIZIONE CAMPI NUOVI ■":PRINT
270 PRINTTAB(3)"F5 IIII MODIF./CANCELL. DATI ■":PRINT
280 PRINTTAB(3)"F6 IIII REGISTRAZIONE DATI ■":PRINT
290 PRINTTAB(3)"F7 IIII VISUALIZZAZIONE TOTALE ■":PRINT
300 PRINTTAB(3)"F8 IIII FINE PROGRAMMA ■"
310 PRINT"■"ZZ$"IIII DATI PRESENTI IN MEMORIA="Q
320 GOTO1120
330 PRINT"DA NASTRO PREMERE N - DA DISCO PREMERE D"
340 GETX$:IFX$=""THEN340
350 IFX$="N"ANDAS$=""THEN500
360 IFX$="D"ANDAS$=""THEN570
370 IFX$="N"THEN390
380 IFX$="D"THEN450

```

```

390 PRINT"CARICAR TAB(9)"CARICAR DATI DA NASTRO":PRINTZZ$
400 PRINT"RIAVVOLGERE IL NASTRO E PREMERE":PRINT"IL TASTO RETURN"
410 PRINTZZ$:"QUAL'E' IL NOME DEL FILE CHE STO PER LEGGERE ?"
420 PRINTZZ$:PRINT"":GOSUB1220
430 Q=0:OPEN1,1,0,CC$:INPUT#1,Q,E,DD$:FORHY=1TOE:INPUT#1,E$(HY):NEXT
440 FORI=1TOQ:INPUT#1,A$(I):NEXTI:CLOSE1:GOTO210
450 PRINT"CARICAR TAB(9)"CARICAR DATI DA DISCO":PRINTZZ$:""
460 PRINTZZ$:"QUAL'E' IL NOME DEL FILE CHE STO PER LEGGERE ?"
470 PRINTZZ$:PRINT"":GOSUB1220
480 Q=0:OPEN1,8,0,CC$:INPUT#1,Q,E,DD$:FORHY=1TOE:INPUT#1,E$(HY):NEXT
490 FORX=1TOQ:INPUT#1,A$(X):NEXTX:CLOSE1:GOTO210
500 IFQ=0THEN210
510 PRINT"REGISTRAZIONE DATI SU NASTRO":PRINTZZ$
520 PRINT"RIAVVOLGERE IL NASTRO E PREMERE":PRINT"IL TASTO RETURN"
530 PRINTZZ$:"QUAL'E' IL NOME DEL FILE CHE STO PER REGISTRARE?"
540 PRINTZZ$:PRINT"":GOSUB1220
550 OPEN1,1,1,CC$:PRINT#1,Q;TR$;E;TR$;DD$:FORHY=1TOE:PRINT#1,E$(HY):NEXT
560 FORX=1TOQ:PRINT#1,A$(X):NEXTX:CLOSE1:GOTO210
570 IFQ=0THEN210
580 PRINT"REGISTRAZIONE DATI SU DISCO":PRINTZZ$:""
590 PRINTZZ$:"QUAL'E' IL NOME DEL FILE CHE STO PER REGISTRARE?"
600 PRINTZZ$:PRINT"":GOSUB1220
610 OPEN1,8,1,CC$:PRINT#1,Q;TR$;E;TR$;DD$:FORHY=1TOE:PRINT#1,E$(HY):NEXT
620 FORX=1TOQ:PRINT#1,A$(X):NEXTX:CLOSE1:GOTO210
630 GOSUB1730
640 PRINT"INTRODUZIONE DATI":PRINTZZ$
650 Q=Q+1:PRINT"REGISTRAZIONE N°"Q"":P$=""
660 PRINT"":FORI=1TOE:PRINT"E$(I)":GOSUB1220:P$=P$+CC$+J$:NEXT:A$(Q)=P$
670 PRINT"VUOI INSERIRE UN ALTRO DATO ? <S/N> "
680 GETA$:IFA$=""THEN680
690 IFA$<"S"ANDR$<"N"THEN680
700 IFA$="S"THEN630
710 IFA$="N"THEN210
720 IFQ=0THEN210
730 GOSUB1730
740 PRINT"RICERCA DATI":PRINTZZ$
750 PRINT"LA RICERCA PUO' ESSERE FATTA CONTEMPORANEAMENTE PER:"
760 GOSUB880:GOSUB1220
770 PRINT"STAMPA SU VIDEO O SU CARTA <Y/C> "
780 GETA$:IFA$=""THEN780
790 IFA$<"Y"ANDR$<"C"THEN780
800 IFA$="C"THENOPEN4,4
810 GOSUB1330:PRINT"PREMI UN TASTO "
820 GETA$:IFA$=""THEN820
830 GOTO210
840 IFQ=0THEN210
850 GOSUB1730
860 PRINT"MODIFICA / CANCELLAZIONE DATI":PRINTZZ$
870 PRINT"LA RICERCA PUO' ESSERE FATTA PER":GOSUB880:GOTO900
880 FORI=1TOE:PRINT"E$(I)":NEXT
890 PRINT:PRINTZZ$:"SCRIVI COSA DEVO CERCARE:";RETURN
900 GOSUB1220:GOSUB1330:IFY=0THENFORX=1TO1250:NEXTX:GOTO210
910 IFP=1THENH=1:GOTO940
920 PRINT"QUALE DI QUESTI ? (INDICARNE IL N°)"
930 INPUTA:H=VAL(A$)
940 PRINT"QUESTO?":PRINTZZ$:PRINT" "B$(H)
950 GETA$:IFA$=""THEN950
960 IFA$<"S"ANDR$<"N"THENGOTO950
970 IFA$="N"ANDP=1THEN840
980 IFA$="N"THENPRINT"":FORX=1TOP:PRINTX;" "B$(X);CHR$(13):NEXTX:GOTO910
990 FORX=1TOQ:IFB$(H)=A$(X)THENW=(X)
1000 NEXT

```

```

1010 PRINT:PRINTZZ$:PRINT"❏ VUOI MODIFICARLO O CANCELLARLO <M/C>?"
1020 GETA$:IFA$=""THEN1020
1030 IFA$<>"M"ANDR$<>"C"THEN1020
1040 IFA$="M"THEN1070
1050 FORX=1TOQ:R$(X)=R$(X+1):NEXTX
1060 Q=Q-1:GOTO210
1070 GOSUB1730
1080 PRINT"                MODIFICA DATI":PRINTZZ$
1090 PRINT"❏ REGISTRAZIONE N° "W"❏ "R":R$(W)="
1100 FORI=1TOE:PRINT"❏ "E$(I):GOSUB1220:R$(W)=R$(W)+CC$+J$:NEXT
1110 GOTO210
1120 GETA$:IFA$=""THEN1120
1130 IFA$="❏"THEN630
1140 IFA$="❏"THEN720
1150 IFA$="❏"THEN840
1160 IFA$="❏"THEN1680
1170 IFA$="❏"THEN330
1180 IFA$="❏"THEN1600
1190 IFA$="❏"THEN330
1200 IFA$="❏"THEN1520
1210 GOTO1120
1220 CC$="":C$=""
1230 PRINT"❏❏";
1240 GETC$:IFC$=""THEN1240
1250 C=ASC(C$):IFC>95THEN1240
1260 L=LEN(CC$):IFL>100THENPRINT"❏ STRINGA TROPPO LUNGA ❏":GOTO1310
1270 IFC>31THENCC$=CC$+C$:PRINTC$:GOTO1230
1280 IFC=13ANDLTHENPRINT" ":RETURN
1290 IFC=20ANDLTHENCC$=LEFT$(CC$,L-1):PRINTC$:
1300 GOTO1230
1310 FORX=1TO1000:NEXTX
1320 FORX=1TOL+22:PRINTCHR$(20):NEXTX:GOTO1220
1330 G=LEN(CC$)-1:P=0:Y=0:PRINT"❏ RICERCA ❏"
1340 IFA$="C"THENCMD4:PRINT"❏ RICERCA DI ❏":CC$
1350 FORX=1TOQ:FORJ=1TO(LEN(R$(X))-G)
1360 IFMID$(R$(X),J,G)=LEFT$(CC$,G)THENY=X:P=P+1:B$(P)=R$(Y)
1370 NEXTJ,X
1380 IFY=0ANDR$="V"THENPRINT"❏❏❏❏ DATO NON TROVATO ❏":RETURN
1390 IFY=0ANDR$="C"THENPRINT#4:CLOSE4:PRINT"❏❏❏❏ DATO NON TROVATO ❏":RETURN
1400 F=P
1410 F=INT(F/2):IFF=0THEN1490
1420 R=P-F:B=1
1430 AA=B
1440 S=AA+F:IFB$(AA)>B$(S)THEN1470
1450 B=B+1:IFB>RTHEN1410
1460 GOTO1430
1470 T$=B$(S):B$(S)=B$(AA):B$(AA)=T$:AA=AA-F:IFAA>1THEN1450
1480 GOTO1440
1490 FORX=1TOP:PRINTX".- "B$(X):PRINT:NEXTX
1500 IFA$="C"THENPRINT#4:CLOSE4
1510 RETURN
1520 GOSUB1730
1530 PRINT"                FINE PROGRAMMA":PRINTZZ$:PRINT"❏"
1540 PRINT"❏ SEI CERTO DI AVER REGISTRATO TUTTI"
1550 PRINT"❏ I DATI INTRODOTTI?"
1560 GETA$:IFA$=""THEN1560
1570 IFA$<>"S"ANDR$<>"N"THEN1560
1580 IFA$="N"THEN210
1590 IFA$="S"THENPRINTZZ$" CIAO":END
1600 PRINT"❏❏"
1610 PRINT"GENERE ? "":GOSUB1220:DD$=CC$:DD$=M$+DD$+L$:PRINT

```

```

1620 PRINTTAB(18)"(MAX 6)":PRINT"QUANTI CAMPI ? ";GOSUB1220:E=VAL(CC$)
1630 PRINT:FORI=1TOE:PRINT:PRINT"CAMPO "I";GOSUB1220:E$(I)=CC$
1640 T=14-LEN(E$(I))
1650 FORII=1TOT:E$(I)=E$(I)+H$:NEXTII
1660 E$(I)=M$+E$(I)+K$+L$:NEXTI
1670 GOTO210
1680 PRINT"J";:FORI=1TOQ:PRINTA$(I):NEXT
1690 IFQ=0THENPRINT"DATI NON PRESENTI"
1700 PRINT"PREMI UN TASTO"
1710 GETA$:IFA$=""THEN1710
1720 GOTO210
1730 U=LEN(DD$)-1:PRINT"TAB(21-(U/2))"DD$":PRINTZZ$:RETURN

```

READY.

ISTRUZIONI PER L'USO

Digitare accuratamente il listato e verificare eventuali errori di copiatura; al RUN compare una maschera di presentazione con un avvertimento da eseguire; a tasto premuto il programma gira al menù per la scelta delle opzioni.

Caso 1): non sono ancora stati memorizzati dati nè su supporto magnetico nè in memoria al computer; la scelta va fatta con F4 per definire i campi nuovi; alla domanda: genere -rispondere con quello che avete intenzione di archiviare, esempio discoteca, biblioteca, elenco clienti, annuario riviste, rubrica indirizzi ecc, definito il genere viene richiesto il numero dei campi su cui lavorare (max 6) dove, una volta scelto il numero, passerete alla definizione, esempio supponiamo genere discoteca, campo 1 = titolo brano musicale, 2 = autori, 3 = cantante, 4 = complesso orchestrale, 5 = genere musicale, 6 = n. di catalogo LP o 45.

Fatto ciò automaticamente si ritorna al menù e si sceglie con F1 la possibilità di introdurre dati inerenti il

genere e i campi scelti. Rispondere da tastiera alle diverse richieste che man mano verranno poste dal computer; terminato il lavoro, si passerà all'immagazzinamento dati su nastro o su disco a seconda della vostra unità di registrazione lavorando su F6 e rispondendo ancora una volta alle richieste del computer. Una volta memorizzati tutti i dati, avremo la possibilità di: ricaricarli in memoria tramite F2; cercarli e stamparli su video o su carta (per la ricerca bastano anche solo due lettere consecutive nell'ipotesi che abbiate dimenticato il nome da ricercare) con F3; nell'eventualità che qualcosa sia stato omesso o battuto per errore, la correzione si può fare col tasto F5. Infine, per un controllo diretto di tutta la memoria basterà agire su F7 e per uscire dal programma si sceglierà l'opzione di F8.

La capacità di memoria è stata dimensionata a 1250 "etichette" e la ricerca con sort a 250, rammento all'utente che per una comodità di lavoro alle linee 1130-1200 la definizione dei tasti funzione ha la seguente sequenza F1, F3, F5, F7,

F2, F4, F6, F8; in pratica prima i dispari non shiftati, poi gli altri, ci tengo a precisarlo perché non avendo la stessa prosecuzione logica del menù in tal modo pur essendo più comodi da digitare potrebbero causare delle piccole confusioni al computerista novello! Ad ogni modo niente paura, male che vi vada **potete sempre richiedere al mio indirizzo qualsiasi soft su nastro o su disco** pubblicata in questa rubrica.

Come sempre, un ciao cordiale a tutti voi e... alla prossima.

CQ FINE

SPERI MEN TARE

© copyright CQ elettronica 1984

Circuiti radio
e programmi o hardware
per computers
da provare, modificare, perfezionare
presentati dai Lettori
e coordinati da

I8YZC, Antonio Ugliano

sperimentare

casella postale 65
80053 CASTELLAMMARE DI STABIA

In previsione di dover spendere la tredicesima, molti lettori mi hanno telefonato o scritto chiedendomi un parere per l'acquisto di un computer.

Compito arduo.

Voglio solo dire loro che un'autorevole Rivista non italiana ha precisato che il 98 % acquista il computer per giocare, l'1 % lo acquista per adoperarlo come strumento di lavoro, il rimanente 1 % per curiosità.

Sebbene non sia d'accordo con questi dati, convengo però che tantissimi lo comprano per giocare, ragione per cui, prima di acquistarlo, assicuratevi che il software necessario sia già in possesso dei vostri amici, parenti o conoscenti per copiarlo. Dopo di che, a meno che non siate stati già pilotati verso determinate Marche, sceglietene uno di cui siate sicuri che ci sia una vasta schiera di gente a possederlo per poter avere spiegazioni per l'uso.

Il mio punto di vista strettamente personale da prendere solo come opinione, è quello di indirizzarvi verso uno dei due che vanno per la maggiore: Commodore 64 o Sinclair Spectrum. Quale dei due? Trovate degli amici che lo posseggono, fateveli mostrare in opera tutti due, e poi decidete voi.

Consiglio inoltre di scartare a priori computer con memorie che siano inferiori a 16 kbyte altrimenti dopo spenderete un capitale per le espansioni.

Io possiedo uno Spectrum, lo trovo più che buono e con esso vi infliggo:

Clivelandia

(GO SUB rubrica nella rubrica dedicata
agli utenti di computer Sinclair)

La collaborazione è aperta a tutti i lettori, siclub, e gruppi utenti che vorranno farsi conoscere, inviare notizie, programmi, scambiare idee. La rubrica è a loro disposizione.

Un amico mi aveva promesso un programma con alberi di Natale, luci, palline e stelle filanti. Non l'ha finito in tempo: motivo del perché il 20° Buon Natale, se ho fatto bene i conti, ve lo do' come al solito tra le righe.

Ringrazio per i grazie.

Questo mese alcune pratiche utilità in tutti i settori, dall'hardware al software.

Scartati tutti i programmi con sfondo sanguinolento di marziani e lunatici vari, la gente ormai ne ha piene... le cassette.

Di moda le utility.

Un programma di un certo impegno, arriva dal solito GRUPPO UTILIZZATORI COMPUTER SINCLAIR di Napoli (Call Book).



■ To Radio: i8UFY
Date 12.1.84
GMT 20.23
Freq: 144 Mc.
Mode FM
Report 59/59 Name Phil
QTH Sant' Agnello
Note: non invia mai le QSL

■ To Radio: i8DUJ
Date 13.8.84
GMT 11.46
Freq: 14,095
Mode rtty
Report 59/59 Name Victor
QTH Stabia
Note: distruttore di apparati. Ha vinto il cacciavite d'oro 1983.

0) REM GRUPPO UTILIZZATORI COM
PUTER SINCLAIR NAPOLI
1) REM - CALL BOOK -

```

2 LET n=0: DIM a$(200,5): DIM
  b$(200,10): DIM c$(200,5): DIM
  d$(200,7): DIM e$(200,5): DIM f$(
  200,10): DIM g$(200,15): DIM h$(
  200,35): DIM i$(200,8): GO SUB
  5000
3 PRINT AT 10,0: INVERSE 1: "I
n caso di blocco del programma f
arlo ripartire con GOTO 5
": PAUSE 200
4 POKE 23755,0
5 CLS: PRINT AT 1,10: FLASH
1: " M E N U "
6 PRINT AT 4,2: "1) PER INSERI
RE I NOMINATIVI.": AT 6,2: "2) PER
VEDERE IL CALL BOOK.": AT 8,2: "3
) PER STAMPARLI TUTTI.": AT 10,2
: "4) PER STAMPARNE SOLO UNO.": AT
12,2: "5) PER SALVARE SU NASTRO.
7 PRINT #1: " SONO PRESENTI
": n: " NOMINATIVI": PAUSE 0
8 IF INKEY$="1" THEN GO TO 14
9 IF INKEY$="2" THEN GO TO 70
10 IF INKEY$="3" THEN GO TO 20
0
11 IF INKEY$="4" THEN GO TO 30
0
12 IF INKEY$="5" THEN GO TO 50
0
13 GO TO 5
14 IF n=200 THEN CLS: PRINT A
T 10,10: "CALL BOOK COMPLETO": PA
USE 150: GO TO 5
15 LET n=n+1: CLS: PRINT "INS
ERISCI L'ETICHETTA"
20 CLS: INPUT "NOMINATIVO "; a
$(n)
30 INPUT "DATA "; b$(n)
40 INPUT "GMT "; c$(n)
40 INPUT "FREQUENZA "; d$(n)
44 INPUT "MODO "; e$(n): INPUT
"RAPPORTI "; f$(n)
45 INPUT "NOTE "; g$(n)
45 INPUT "QTH "; g$(n)
49 INPUT "NOTE "; h$(n)
50 PRINT AT 1,1: "ULTIMO COLLEG
AMENTO EFFETTUATO"
52 PRINT AT 5,0: "Call: "; a$(n)
: "Date: "; b$(n): "GMT: "; c$(n):
: "Freq: "; d$(n): "Mode: "; e$(n):
: "Name: "; f$(n): "QTH: "; g$(n):
: "Note: "; h$(n)
60 INPUT "UN'ALTRA QSL ?": z$:
IF z$="s" OR z$="S" THEN GO TO 5

```

```

55 GO TO 7
70 CLS : LET a=n
80 FOR a = 1 TO n
85 PRINT INVERSE 1; a; INVERSE
90 "To Rad io: "; a$(a); "Date ";
b$(a); "GMT "; c$(a); "F req: "; d$(
(a); "Mode "; e$(a); "R eport: "; i$(
(a); "Name "; f$(a); "O TH "; g$(a)
"; Note "; h$(a)
95 NEXT a
100 PAUSE 0
105 GO TO 5
110 CLS : PRINT AT 2,0; INVERSE
115 "PROCEDURA STAMPA QSL"; INVERSE
120 PRINT AT 10,5; "ACCENDI LA S
TAMPANTE"; AT 10,2; "QUANDO SEI PR
ONTO BATTI IL TASTO ENTER"
125 PAUSE 0
130 OUT 157,27; OUT 157,54
135 FOR a=1 TO n
140 CLS : PRINT INVERSE 1; AT 10
; a; INVERSE 0; " "; a$(a)
; b$(a); c$(a); d$(n); e$(n); f$(
n); g$(n)
145 LPRINT " "; a$(a); b$(a); c$(
a); d$(n); e$(n); f$(n); g$(n)
150 NEXT a
155 CLS : PRINT AT 10,10; INVER
SE 1; "STAMPATE"; PAUSE 1
160 GO TO 5
165 CLS : INPUT "INSERISCI IL N
UMERO DEL COLLEGAMENTO DI CUI VU
OI STAMPARE LA QSL. "; s
170 PRINT a$(s); b$(s); c$(s)
; d$(s); e$(s); f$(s); g$(s); h$(s)
; i$(s)
175 LPRINT " "; a$(s); b$(s); c$(
s); d$(s); e$(s); f$(s); g$(s);
h$(s); i$(s)
180 INPUT "Ancora ?"; v$
185 IF v$="S" THEN GO TO 300
190 GO TO 5
200 ARM registrazione
205 CLS : PRINT AT 2,2; "PROCEDU
RA REGISTRAZIONE DRIVE"

```

```

504 PRINT AT 5,2; "1) CAT del na
stro"
505 PRINT AT 7,2; "2) ERASE di u
n programma"
508 PRINT AT 9,2; "3) SAVE progr
amma"
510 PRINT AT 11,2; "4) MENU' pri
ncipale"
512 PRINT AT 13,2; "0) SAVE su r
egistratore"
514 PRINT AT 15,0; INVERSE 1; "I
n caso di blocco del programma f
arlo ripartire con GOTO 5"
520 PAUSE 0
522 IF INKEY$="1" THEN CLS : IN
PUT AT 10,4; "Numero del drive ?"
; Z: CAT Z: PAUSE 0: GO TO 500
534 IF INKEY$="2" THEN CLS : IN
PUT "Numero del drive ?"; Z: CAT
Z: INPUT "Nome da cancellare?";
Z$: ERASE "M"; 1; Z$: CLS : PRINT
AT 10,15; INVERSE 1; "FATTO": PAU
SE 100: GO TO 500
536 IF INKEY$="3" THEN CLS : IN
PUT "Numero del drive ?"; Z: CAT
1: INPUT "Nome programma ?"; Z$:
SAVE "M"; 1; Z$: LINE 5: CLS : PRI
NT AT 10,4; FLASH 1; "Attendi ora
verifico..."; VERIFY "M"; 1; Z$:
CLS : PRINT AT 10,14; FLASH 1;
O.K.: PAUSE 100: GO TO 500
540 IF INKEY$="4" THEN GO TO 5
542 IF INKEY$="0" THEN SAVE "et
ichette" LINE 5
544 GO TO 500
5000 BRIGHT 1: BORDER 6: PAPER 7
; INK 1: PRINT AT 8,12; "CALL BOO
K"; AT 11,1; "EMISSIONE CARTELLINI
INDIRIZZO"; AT 15,2; "GRUPPO UTIL
IZZATORI COMPUTER"; AT 20,7; "SINC
LAIR - NAPOLI"; FLASH 0
5005 CIRCLE 124,80,60: PLOT 0,0:
DRAW 265,0: DRAW 0,175: DRAW -2
5510: DRAW 0,-175
5010 PAUSE 200: CLS : GO TO 3
5020 RETURN

```

Seppure un po' lungo, dedicato agli OM, permette la gestione del servizio QSL. Difatti, una volta inseriti i dati in memoria in base agli INPUT richiesti, restituisce i dati stessi su targhette autoadesive che possono essere incollate direttamente sulle QSL. Inoltre, i dati stessi possono essere salvati su nastro o microdrives e richiamati per essere consultati, aggiornati o variati.

Possono essere inseriti 200 nominativi completi ove possono essere riportati, come dall'esempio stesso

come PO.BOX, indirizzi, e se già collegato o meno.

Dopo il RUN iniziale, vengono presentate le opzioni per inserire nominativi, vedere il CALL BOOK, stampare parte dei nominativi o tutti.

Si tenga presente in modo particolare che una volta inseriti i nominativi, qualora si voglia correggere qualche errore, di non dare mai il RUN ma bensì richiamare l'iniziazione con GOTO 5 altrimenti si cancelleranno tutti quelli già inseriti e bisognerà ricominciare da capo (il comando RUN azzera

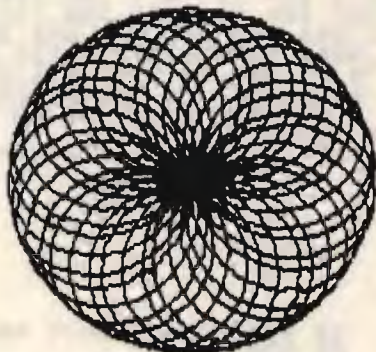
tutte le variabili).

I dati possono essere inseriti cronologicamente per data, per nominativo, man mano che vengono effettuati, per frequenza ecc.

Come vedete, gli amici del GRUPPO Napoli non restano in ozio, hanno in serbo tante buone cose per gli OM.

Volete notizie? telefonate al dottor CHIMENTI al numero 081/617368: vi attenderà con la sua fornitissima biblioteca di software su carta e cassette. Provare per credere.

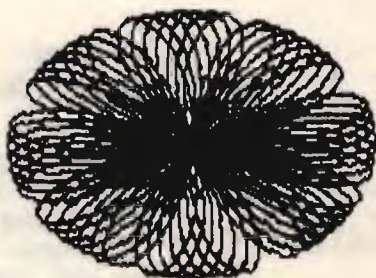
Eccovi ora il solito programmino diversivo.



```

10 BORDER 4: PAPER 7: INK 0: B
RIGHT 1: CLS : RANDOMIZE
20 LET aa=125
30 LET ab=60
40 LET ac=(RND*50)+20
50 LET a1=RND*100
60 LET a2=RND*a1
70 FOR n=0 TO 100 STEP RND
80 LET sc=SIN ((a1/a2)*n)
90 LET x=125+(sc*90)*SIN n
100 LET y=60+(sc*a2)*COS n
110 LET xd=x-ab
120 LET yd=y-ab
130 PLOT aa,ab: DRAW xd,yd
140 LET aa=x
150 LET ab=y
160 NEXT n
170 PAUSE 100: GO TO 10

```



re che potrete divertirvi a far variare invertendo tra loro i valori delle linee 110/120.

Buono come passatempo o richiamo pubblicitario.

Alessandro LAMBARDI, via Marcello Durazzo 1/6, Genova, ci da' la possibilità invece di avere l'hard copy dell'intero schermo e non delle solite 22 righe.

In più, tanto si trovava, ha aggiunto due programmini per l'indicazione della memoria disponibile.

Di ogni programma sono state fatte due versioni, una per il 16 k e una per il 48 k.

Per far partire i programmi, è sufficiente, dopo aver battuto il listato BASIC, e dato RUN, effettuare un RANDOMIZEUSR seguito dal numero secondo il programma e le istruzioni.

Nei dettagli, la "memory left".

Una volta battuto il programma Basic, e verificati i valori nei DATA, conviene salvare su cassetta.

Si può quindi dare un RUN, dopodiché si cancellano le righe del programma o con un NEW o riga per riga. Si può quindi dare il comando che troverete scritto sul video per vedere comparire in modo indelebile la quantità di memoria ancora disponibile man mano che si programma. Tale valore è costantemente aggiornato e permette una più comoda e tranquilla programmazione. Per avere la copia, è necessario premere semplicemente i tasti SPACE e SYMBOL SHIFT contemporaneamente.

Non riuscirete mai a elencare tutte le figure che possono venir fuori da questo programma di grafica: si

va da semplici intrecci di rette a complicatissimi toroidi. Non mancano stelle, fiori, intrecci complicatissimi, spirali e tante altre figu-

```

10 REM COPY-Versione 16k
20 REM
30 CLEAR 32347
40 FOR I=32348 TO 32403
50 READ A: POKE I,A
60 NEXT I
70 DATA 255,243,197,213,229,24
5,1,254,127,237,120,254,252,204,
127,254,241,225,209,193,251,201,
1,254,127,237,120,254,252,40,247
,205,140,254,201,6,192,243,205,1
75,14,201,62,40,237,71,237,94,20
1,62,62,237,71,237,66,201
80 PRINT "Routine ON :RANDOMIZ
E:USR 32390"
90 PRINT "Routine OFF :RNDOM
IZE:USR 32397"

```

listato n. 3

```

10 REM COPY-Versione 48k
20 REM
30 CLEAR 65128
40 FOR I=65129 TO 65184
50 READ A: POKE I,A: NEXT I
70 DATA 255,243,197,213,229,24
5,1,254,127,237,120,254,252,204,
127,254,241,225,209,193,251,201,
1,254,127,237,120,254,252,40,247
,205,140,254,201,6,192,243,205,1
75,14,201,62,40,237,71,237,94,201
,62,62,237,71,237,66,201
80 PRINT "Routine ON :RANDOMIZ
E:USR 65171"
90 PRINT "Routine OFF :RANDOMIZ
E:USR 65178"

```

listato n. 4

```

10 REM Memory left 16k
20 REM
30 CLEAR 32347
40 FOR I=32348 TO 32472
50 READ A: POKE I,A: NEXT I
60 DATA 255,243,197,213,229,24
5,205,123,126,241,225,209,193,205
1,201,62,40,237,71,237,94,201,62,
,62,237,71,237,66,201,191,80,237,
,91,101,92,237,191,80,34,101,110,337,
42,178,92,237,62,1,240,216,215,151,
69,126,1,24,252,205,169,106,1,151,
6,255,205,169,126,1,246,255,1,205,
169,126,1,255,255,205,109,125,201,
1,175,9,60,56,252,237,66,61,198,4
48,229,205,195,126,33,121,126,52,
,42,121,126,205,208,126,225,201,
237,75,54,92,38,0,111,41,41,41,9
,235,201,6,8,26,119,36,19,16,250
,201
70 PRINT "Routine ON :RANDOMIZ
E:USR 32353"
80 PRINT "Routine OFF:RANDOM
IZE:USR 32370"

```

listato n. 5

```

10 REM Memory left 48k
20 REM
30 CLEAR 65128
40 FOR I=65129 TO 65253
50 READ A: POKE I,A: NEXT I
60 DATA 255,243,197,213,229,24
5,205,136,254,241,225,209,193,25
1,201,62,9,237,71,237,94,201,62,
69,237,71,237,66,201,191,80,237,
99,1,101,92,237,191,80,34,104,254,4
20,178,92,237,62,1,240,216,205,18
2,254,1,24,252,205,169,254,1,156
,205,205,182,254,1,246,255,205,1
62,254,1,205,255,205,182,254,201
,175,9,60,56,252,237,66,61,198,4
8,229,205,208,254,33,134,254,52,
42,134,254,205,221,254,225,201,2
37,75,54,92,38,0,111,41,41,41,9
235,201,6,8,26,119,36,19,16,250
,201
70 PRINT "Routine ON :RANDOMIZ
E:USR 65144"
80 PRINT "Routine OFF :RANDOMIZ
E:USR 65151"

```

listato n. 6

Il sottostante program-
ma invece permette di veri-
ficare lo stato delle memo-
rie del computer.

```

10 LET a = PEEK 23732 + (PEEK 23733) * 256
20 IF a <> 65535 THEN GOTO 50
30 PRINT "MEMORIA OK"
40 STOP
50 PRINT "MEMORIA DIFETTOSA"

```

E passiamo alle modifiche di turno

Una delle mancanze più
sentite sullo Spectrum è
l'uscita di bassa frequenza.

Sulla terza versione, il
suono del microbuzzer è
più o meno udibile ma in al-
cuni esemplari dell'Issued
Two, è come se non ci fosse.

Eppure la soluzione è a
portata di mano: con solo
due componenti, un diodo
generico al silicio, nel proto-

tipo BA157, e un condensatore ceramico a disco da 100 nF (nanofarad), il problema è risolto. Il suono uscirà dal TV.

In figura 1 è riportato lo schema di principio. È bastato collegare con un corto spezzoncino di filo, avente in serie il diodo e il condensatore, l'uscita del pin 28 (Mic/Tape) della ULA, dopo C_{31} , e l'emettitore di TR_1 .

Questo transistor, di solito ZTX313, amplifica l'uscita Y cioè i segnali di sincronismo provenienti dal pin 17 della ULA, miscelandoli tramite TR_2 al segnale video proveniente dal pin 13 del generatore dei segnali video LM1889. Il segnale di bassa frequenza andrà applicato tra l'emettitore di TR_1 e la resistenza R_{52} da 2,2 k Ω ,

verrà miscelato al segnale di sincronismo e sarà presente amplificato, sull'uscita VIDEO. Da questa, può essere direttamente prelevato come è stato spiegato sul numero di Ottobre '84 per pilotare direttamente un monitor, oppure, come nel caso dello Spectrum, entrare nel modulatore video per l'uscita su TV.

Il transistor TR_1 può essere facilmente individuato venendosi a trovare appena sotto la scatoletta metallica del modulatore video. Sulla serigrafia del circuito stampato sono indicati i componenti nella loro disposizione. Subito vicino, vi è la resistenza R_{52} .

Per il montaggio, saldare dal disotto del circuito stampato (purtroppo occorre

smontare il computer) all'unione tra R_{52} e l'emettitore di TR_1 , il positivo del diodo, all'altro capo di questo, uno spezzoncino di filo unipolare lungo 11 cm. All'altro estremo di questo filo, saldare un capo del condensatore da 100 nF e l'altro capo direttamente al punto caldo del jack d'uscita MIC. Prima di richiudere il computer assicurarsi che le giunture fatte per unire assieme i tre componenti, che è bene ricoprire con nastro adesivo, non tocchino altre parti dello stampato.

Il diodo è stato aggiunto, per la cronaca, per evitare che i residui dei segnali di sincronismo, nella fase di SAVE, possano essere presenti sull'uscita MIC.

La modifica è stata suggerita da **Paolino BOGAZZI**, viale G. da Verrazzano 7, Marina di Carrara.

Un'altra modifica, interessa solo la Issued Two che, in alcuni esemplari, è restia a funzionare con TV-Color di alcune Marche e, in modo particolare, Grundig.

Si può veramente dire che ne faccia, usandolo a colori, di tutti i colori.

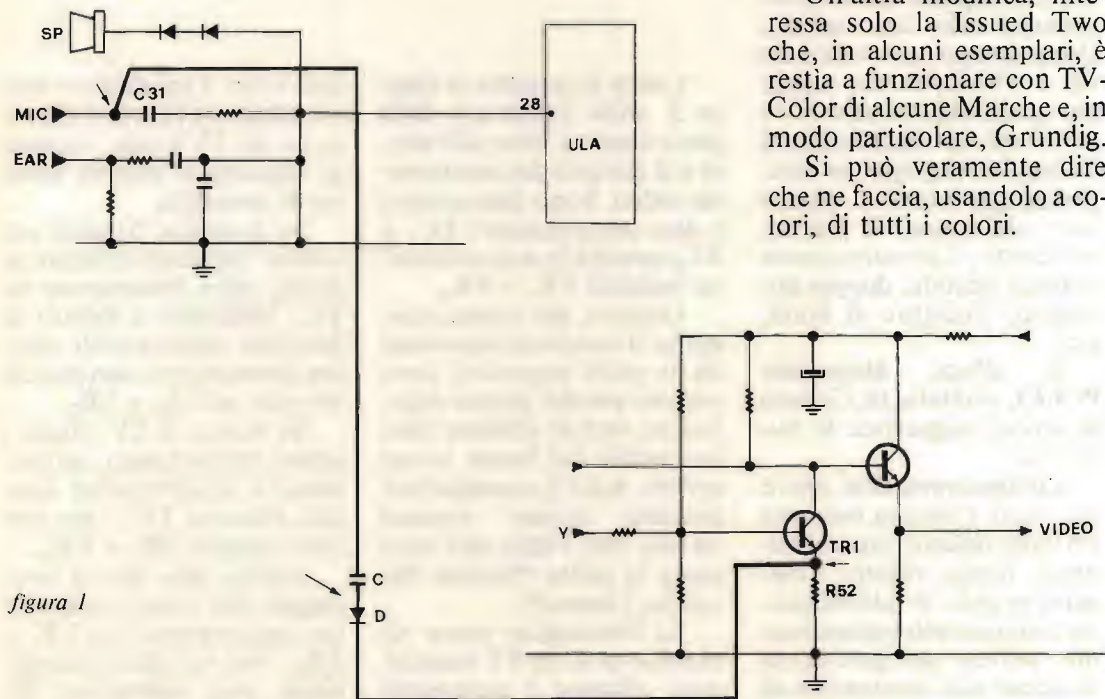


figura 1

Sulla versione tre, questo problema non esiste più perché la messa a punto dell'immagine video è automatica.

Nello Spectrum, sempre grazie al fatto di dover fare economia sui costi, si è ricorsi a un modo particolare per generare i segnali a colori: invece di generare i tre colori base fondamentali cioè blu, verde, rosso, ne vengono generati solo due, cioè blu/giallo e un giallo/rosso.

Questi segnali, generati dalla ULA, vengono miscelati al segnale video proveniente dall'integrato LM1889, a questo vanno ancora aggiunti i segnali di sincronismo provenienti anch'essi dalla ULA ottenendosi un segnale composito monocoloro.

Quindi, è evidente da quanto sopra, che per produrre il segnale a colori, occorrono solo due circuiti. Quanto sopra non vale solo per i TV-Color ma anche per quelli bianco/nero ove i colori saranno rappresentati da tonalità di grigio. In compenso, per colori o bianco nero che siano, il difetto, ove esiste, si presenta come sgancio laterale, doppie immagini, sfocature ai bordi, ecc.

E allora, **Alessandro PUCCI**, via Italia 18, Cesano Boscone, suggerisce le migliori.

Lo Spectrum, dice, non è difettoso: l'elevata richiesta e il voler ridurre i costi al minimo, hanno ridotto i collaudi in sede di fabbricazione a un minimo indispensabile, per cui sarà giocoforza in questi casi intervenire di cacciaivite.

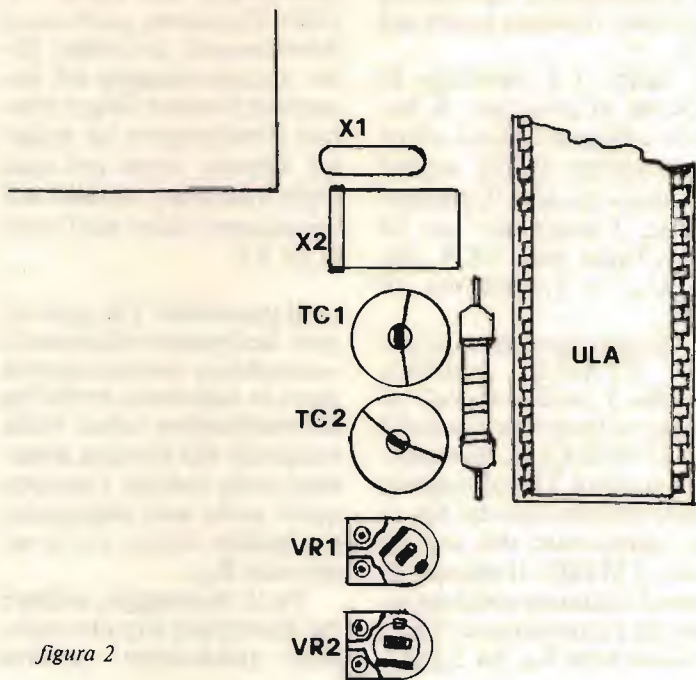


figura 2

Come è riportato in figura 2, sullo Spectrum dalla parte sinistra vista dall'alto, vi è il circuito dei sincronismi video. Sono interessanti i due compensatori TC₁ e TC₂ nonché le due resistenze variabili VR₁ e VR₂.

Occorre, per prima cosa, aprire il computer asportando la parte superiore (non capisco perché queste regolazioni non le abbiano rese accessibili dal fondo senza aprirlo. n.d.r.), accenderlo e lasciarlo acceso almeno un'ora. Sul video sarà presente la solita "Sinclair Ricerche Limited".

Se l'immagine viene visionata su di un TV bianco/nero, rilevare il centraggio esatto dei grigi senza scivo-

lioni verso il più grigio o meno grigio. Se invece è rilevata su un TV-Color, cercare di centrare il miglior tono verde possibile.

Se la scritta "Sinclair eccetera" presenta striature ai bordi, agire dolcemente su TC₁, limitando il difetto al minimo, agire quindi sempre lievemente e con piccoli ritocchi su VR₁ e VR₂.

Se invece il TV rifiuta i colori presentando spostamenti e deformazioni laterali, ritoccare TC₂ e poi con lievi ritocchi VR₁ e VR₂.

Inutile dire che il centraggio dei colori perfetti è un compromesso tra VR₁ e VR₂, che un'errata regolazione può addirittura far 'sparire' un colore, pertan-

to, oltre al vostro gusto personale, non dimenticate un controllo completo del video, per cui sarà bene che prima di rimuovere il coperchio superiore inseriate un programma che vi restituisca un video pieno di colori, magari delle barre su cui regolarvi per le singole operazioni di taratura.

In figura 2 notate la disposizione dei componenti interessati alla taratura, di cui TC₁ regola la frequenza a 14 MHz, TC₂ regola la frequenza a 4 MHz, VR₁ regola i colori giallo/rosso e VR₂ regola i colori blu/giallo.

L'ultima modifica già Pho vista.

Lo Z80A dello Spectrum ha un pin dedicato solo al RESET, precisamente il pin 26.

Basta che questo venga portato a massa e altro che RANDOMIZE URS 0.

Per finire, una simpatica iniziativa.

Il dottor **Francesco LOTTI**, strada statale Sempione 88, PERO (Milano), mi segnala che in data 14 Agosto per iniziativa della PRO LOCO di San Martino delle Pale, si è tenuto un meeting tra utilizzatori di Computer Commodore e Sinclair presso il locale Circolo Forestieri.

Sul terreno, un Commodore CBM 64 e un Sinclair Spectrum.

Sono stati presi in considerazione i seguenti elementi di valutazione:

Colori - Suoni - Grafica - Programmazione BASIC - Programmazione L/M - Ergonomia - Beginners Use - Estetica - Periferiche.

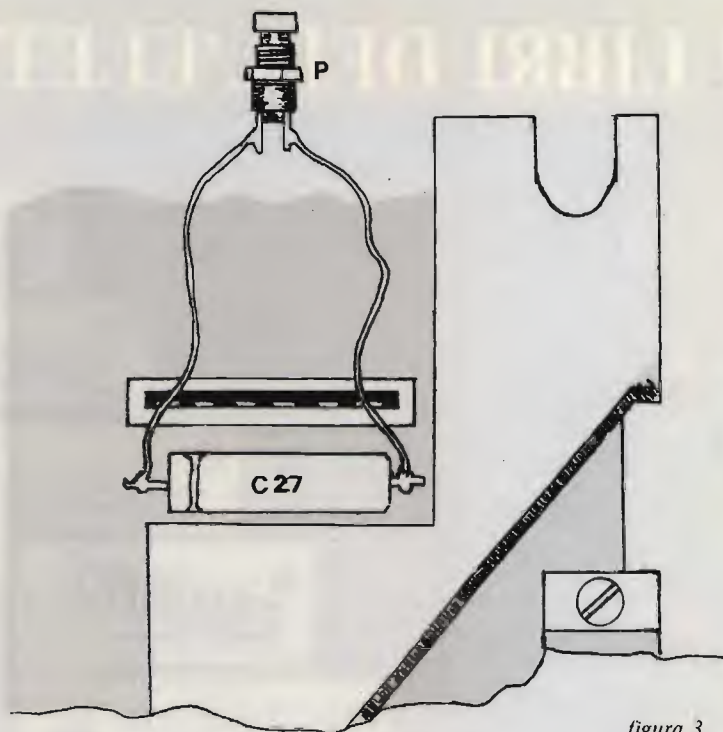


figura 3

L'apposita giuria di cui facevano parte tra gli altri il dott. **Ferdinando MOSCA** e l'ing. **Augusto SERRA**, al termine dello "scontro" ha dato un giudizio globale di parità.

Insomma, tutti contenti.

Nel ringraziare il dott. Lotti per la segnalazione, ringrazio i collaboratori di questo mese passando alla premiazione.

L'interfaccia **CENTRONICS** offerta dalla **SUMUS** via San Gallo 16 FIRENZE, va a **Alessandro LAMBARDI**.

Un volume **ASSEMBLER E LINGUAGGIO MACCHINA** edizioni JCE a **Paolino BOGAZZI**.

Lire 30.000 in componenti elettronici offerti dalla **MI-LAG** di **Giovanni Lanzoni**, via Comelico 10, Milano, ad **Alessandro PUCCI**.

CQ FINE

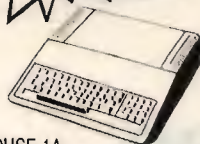
I LIBRI DELL'ELETTRONICA



Ciascun volume è ordinabile alle edizioni CD, via Boldrini 22, Bologna, inviando l'importo relativo già comprensivo di ogni spesa e tassa, a mezzo assegno bancario di conto corrente personale, assegno circolare o vaglia postale.

SCONTO agli abbonati del **10%**

MODEM TELEFONICO
L. 129.000

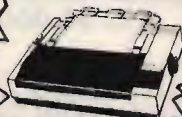


MOUSE 1A
APPLE COMPATIB.
64K L. 699.000



MOUSE 2A
64K L. 920.000

STAMPANTE FAX 100
TRATTORE E FRIZIONE



L. 592.000

100 CPS - LOGICA
BIDIREZIONALE GRAFICA

MINIMO
30
PEZZI



S. FACCIA - S. DENS. L. 2.450
D. FACCIA - D. DENS. L. 2.950



DRIVE
MITAC
L. 395.000

DRIVE SLIM
TRAZIONE
DIRETTA
L. 299.000



L. 119.000

DATA CASSETTE
RECORDER PER
COMMODORE



L. 49.000

NOVITÀ!!!
JOY STIK SENZA FILO
AD ULTRASUONI!
L. 89.000



PREZZI
1VA
ESCLUSA



CASELLA POSTALE 142 - 56025 PONTEDERA (PI)
VIA MISERICORDIA 84 - TEL. 0587/212312

INTERFACCE x APPLE

DISK DRIVE	62.000
16K RAM	79.000
LANGUAGE C.	84.000
80 COLONNE	118.000
80 COL. S SW.	140.000
8088 CARD.	580.000
EPROM WRITER	96.000
Z 80 CARD	72.000
RS-232 CAVO	82.000
RS-232C - CAVO	184.000
EPSON C. - CAVO	74.000
PARALLEL C.	74.000
SUPER PARALL.	194.000
EPSON GRAPPLER	96.000
EPSON BUFFER 16K	214.000
E. GRAPP - BUFFER	298.000
128K	396.000
AD-DA CARD	420.000
AD CARD	128.000
DA CARD	198.000
IEEE-438	210.000
6809 CARD	264.000
COMMUNICATION C.	86.000
SUPER SERIAL	176.000
PAL COLOR C.	78.000
RGB CARD	76.000
RGB COLOR SW	98.000
MUSIC CARD	112.000
SCHEDA PARLANTE	72.000
WILD CARD	68.000
SCH. OROLOGIO	96.000

STAMPANTI

EPSON RX-80	733.000
EPSON RX-80 FT	892.000
EPSON RX-100	1.284.000
EPSON FX-80	1.140.000
EPSON FX-100	1.499.000
STAR STX-80	399.000
STAR GEMINI 10X	749.000
STAR GEMINI 15X	1.042.000
STAR DELTA 10	1.062.000
STAR DELTA 15	1.320.000
STAR RADIX 10	1.490.000
STAR RADIX 15	1.780.000
JANOME FT-8000	2.130.000

Depuratori elettronici a ciclo chiuso a ioni negativi, elaborati con circolazione automatica a reintegro, per apparati elettronici.

I3BPC, Franco Borella
via Tirana, 21
35138 PADOVA
Tel. (049) 655971



SCONTI PER QUANTITÀ AI RIVENDITORI
— RICHIEDETEVI CATALOGO —



IL VOSTRO VFO CAMMINA?

BASTA AGGIUNGERE IL MODULO SM2
PER RENDERLO STABILE COME IL QUARZO.

L'SM2 si applica a qualsiasi VFO, non occorrono tarature, non occorrono contraves, facilissimo il collegamento.

Funzionamento: si sintonizza il VFO, si preme un pulsante e il VFO diventa stabile come il quarzo; quando si vuole cambiare frequenza si preme il secondo pulsante ed il VFO è di nuovo libero. Inoltre il comando di sintonia fine di cui è dotato L'SM2 permette una variazione di alcuni kHz anche a VFO agganciato.

Caratteristiche: frequenza massima 50 MHz; stabilità = quarzo; alimentazione: 12 V; dimensioni 12,5 x 10 cm.

L. 91.000

ELT elettronica - via E. Capecchi 53/a-b - 56020 LA ROTTA (Pisa) - Tel. (0587) 44734

MAREL ELETTRONICA

Via Matteotti, 51 - 13062 Candelo (VC) - Tel. 015/538171

- 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.

PER ULTERIORI INFORMAZIONI TELEFONATECI, TROVERETE UN TECNICO A VOSTRA DISPOSIZIONE

KENWOOD TS930S - Ricetrasmittitore

Ricetrasmittitore HF a copertura continua LSB-USB-CW-FSK-AM.

- Potenza uscita RF: 80 W AM / 250 W SSB-CW-FSK
- Frequenze trasmettitore: 160-80-40-30-20-17-15-12-10 m
- Ricevitore: 150 kHz \pm 30 MHz
- Accordatore automatico d'antenna incorporato.



GENTRO RADIO

S.A.S.

50047 PRATO (FI)
VIA DEI GOBBI 153-153A
TEL. 0574/39375

YAESU FT-757GX - Ricetrasmittitore



- Tensione di alimentazione: 13,4 V CC.
- Consumo: Ricevitore 2 A - Trasmettitore (100 W d'uscita) 19 A.
- Dimensioni: 238 x 93 x 238 mm.
- Peso: 4,5 Kg. circa.
- Possibilità di copertura continua da 1,8 a 30 MHz.
- Incrementi di sintonia: 10 Hz e 500 KHz
- Emissioni: LSB, USB, CW, AM, FM.
- Potenza RF: SSB, CW, FM 100 W; AM 25 W.
- Frequenza operativa: da 500 KHz a 29.9999 MHz
- Configurazione: a tre conversioni.
- Sensibilità (per la SSB, CW, AM s'intende per 10 dB S + D/D).

ACCESSORI OPZIONALI

SP102 Altoparlante esterno con filtro audio
FP-757 GX Alimentatore CA (Switching)
FD-757 AT Accordatore automatico
MD-1 SB Microfono da tavolo
FP-757 HD Alimentatore CA con altoparlante

ANTENNA DIRETTIVA PER TRASMISSIONE FM

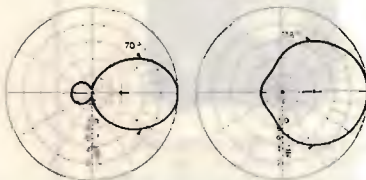


Mod. **KY/3**

SPECIFICATIONS

MOD. KY/3	FREQUENCY RANGE	MOD. KY/3	FREQUENCY RANGE
144-174 MHz	144-174 MHz	144-174 MHz	144-174 MHz
IMPEDANCE	IMPEDANCE	IMPEDANCE	IMPEDANCE
50 OHMS	50 OHMS	50 OHMS	50 OHMS
GAIN	GAIN	GAIN	GAIN
7 DB ISO	7 DB ISO	7 DB ISO	7 DB ISO
POWER	POWER	POWER	POWER
500 W MAX	500 W MAX	500 W MAX	500 W MAX
FRONT TO BACK RATIO	FRONT TO BACK RATIO	FRONT TO BACK RATIO	FRONT TO BACK RATIO
20 DB	20 DB	20 DB	20 DB
WEIGHT	WEIGHT	WEIGHT	WEIGHT
8,5 KG	8,5 KG	8,5 KG	8,5 KG
CONNECTOR	CONNECTOR	CONNECTOR	CONNECTOR
SO 239 CRUG 5B	SO 239 CRUG 5B	SO 239 CRUG 5B	SO 239 CRUG 5B
VSWR	VSWR	VSWR	VSWR
1,3:1 OR BETTER	1,3:1 OR BETTER	1,3:1 OR BETTER	1,3:1 OR BETTER

IRADIATION PATTERN



L'uso di questo tipo di antenna è particolarmente indicato nei punti ripetitori di media e grande potenza.

L'angolo di irradiazione molto ampio consente di approntare un sistema di più antenne aumentando in modo considerevole il guadagno e mantenendo una copertura di zona molto vasta.

L'antenna, inoltre, essendo completamente a larga banda, si presta per il funzionamento contemporaneo di più stazioni. La robustezza, infine, fa di questo tipo di antenna uno dei più indicati per supportare qualsiasi condizione atmosferica.

A & A TELECOMUNICAZIONI

VIA NOTARI 110 - 41100 MODENA - TEL. (059) 358058 - Tlx 213458-I

CENTRO RADIO

S.A.S.

50047 PRATO (FI)
VIA DEI GOBBI 153-153A
TEL. 0574/39375

NOVITÀ!

**GAMMA I
GAMMA II**

Concezione originale SIRTEL
Antenna prerogolata pronta
all'uso immediato su 120 canali CB.
SWR trascurabile su tutta la banda.
Stilo controelicoideato 5/8
Lunghezza Gamma I: 125 cm.
Lunghezza Gamma II: 95 cm.



D V 27 WRN 2

Frequenza 26-29 MHz
Impedenza: 50
S.W.R.: 1,1 centro banda
Stilo elicoidale 5/8 con molla
alla base, tarabile con stub
in alto. Larga banda.
Lunghezza Antenna: 110 cm.

D V 27 U

Frequenza: 27 MHz
Impedenza: 50
S.W.R.: 1,2 centro banda
Stilo acciaio inox con molla
al centro, disco ottone
cromato, sintonia con stilo
e disco scorrevole.
Lunghezza Antenna: 76 cm.

NEGRINI ELETTRONICA

C.so Trapani, 69 - 10139 TORINO - tel. 011/380409



L. 130.000 IVA compresa
RMS K101 lineare 220 V
100/130 W AM-FM, 200/260 W SSB



L. 65.000 IVA compresa
RMS K160 lineare 100 W AM,
200 W SSB, 12 V per auto



L. 75.000 IVA compresa RMS TMM808
rosmetro Wattmetro accordatore e com-
mutatore a 2 vie - 2.000 W, 26/30 MHz



L. 75.000 IVA compresa
RMS MPE1 Eco con amplificatore
microfonico



L. 85.000 IVA compresa
RMS CX50 frequenzimetro
0,1 a 50 MHz, lettura su 5 cifre 12 V.



L. 455.000 IVA compresa RTX Presi-
dent Jackson canali 226 - freq. 26,065/
28,315 MHz - AM-FM-USB-LSB - potenza
21 W PEP - Doppio clarifier RX-TX. Roger
beep incorporato.

Disponiamo di apparati: SOMMERKAMP FT 77 - TS788 DX - PRESIDENT JACKSON - MIDLAND - INTEK - C.T.E. - ZETAGI - BREMI - R.M.S. - e modelli 11/45.

Antenne: FIRENZE 2 - CALETTI - VIMER - ECO - C.T.E. - SIRIO - SIRTEL - LEMM - SIGMA "AVANTI".

Ricordiamo che sono disponibili le novità FIRENZE 2 "l'antenna più imitata d'Europa":


Buone Feste

la numero UNO in assoluto
- SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO -

Buone Feste

ALTOPARLANTI **GWA**

Philips-Motorola-Monacor-RCF-Peerless-ITT



per: **HI-FI CAR e HOME,**
discoteche, sonorizzazioni di ogni tipo

distribuiti da:

COMMITTERI

elettronica

Via Appia Nuova, 614 - 00179 ROMA - Tel. 78 11 924

*La garanzia di un nome
che ha la fiducia del pubblico
da oltre 20 anni*



C-64 • SPECTRUM • VIC 20

RTTY • CW • AMTOR

SISTEMI COMPLETI HARD-SOFT PER RICETRASMISSIONE VIA RADIO CON COMPUTER.
IL **DECODER TU170V**, CON SINTONIA A TUBO R.C.1" O LED E STRUMENTO, UNITO
AI NOSTRI PROGRAMMI METTE SUBITO IL VOSTRO COMPUTER IN RADIO CON TUTTA
UNA SERIE DI POSSIBILITA' CHE SONO QUANTO DI MEGLIO OFFRE OGGI IL MERCATO,

TRA L'ALTRO: **SUPERPROGRAMMA PER C-64**

COMPLETO DI: **RTTY-CW-AMTOR**, SU SCHEDA EPROM.
ANCORA PROGRAMMI **RTTY-CW** PER **SPECTRUM**, **VIC 20** E **C-64**
PER TUTTE LE ESIGENZE SU DISCO, NASTRO, EPROM.

★ VENDITA DIRETTA ★ ASSISTENZA ★ GARANZIA ★

PER INFORMAZIONI DETTAGLIATE, SCRIVERE, TELEFONARE A:

ZGP - RADIOELETRONICA - 21100 VARESE - VIA MANIN 69 - TEL. 0332/224488

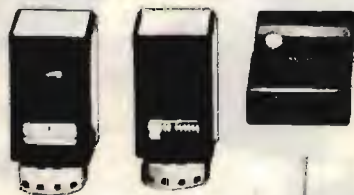


**CENTRALE PROFESSIONALE
COMANDO IMPIANTO ALLARME**
2/4/8/12 Zone
Disponibile con chiave meccanica
e chiave elettronica
Linee Parzializzabili.

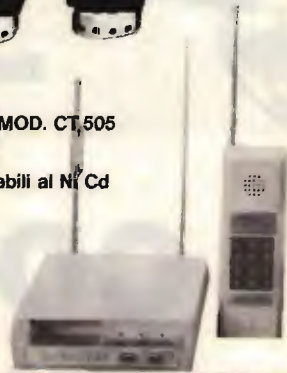
**RADIO COMANDO
MONO-BISTABILE**
300 MHz ITS
Portata 80 mt
Codificato
14 dip-switch



RADIO COMANDI Tx + Rx
Frequenza lavoro 33 MHz
Portata 600 mt



SUPERPHONE MOD. CT.505
Tx 49,680 MHz
Rx 70,725 MHz
Batterie ricaricabili al Ni Cd
Interfono
Portata 7 Km



Per ricevere un Catalogo
Generale della nostra
produzione inviateci
L. 3.000 in francobolli

ITALSTRUMENTI s.r.l.

00147 ROMA - VIALE DEL CARAVAGGIO, 113 TEL. (06) 51.10.262 CENTRALINO

tutta l'azione minuto per minuto.

SX 400 RICEVITORE/TRASMETTITORE CON DISPOSITIVO DI RICERCA da 26 MHz a 3.7 GHz

È lo "scanner" più complesso e completo attualmente in commercio con cui è possibile procedere all'ascolto di qualsiasi emissione nello spettro accennato. Per frequenze superiori a 520 MHz è necessario collegare l'apposito convertitore. Dispone di 20 memorie; oltre che alla frequenza, è possibile registrarvi anche il tipo di modulazione, predisponendo in tale modo il demodulatore adatto.



La ricerca può essere impostata ad arrestarsi in coincidenza ad una semplice portante o al tipo di modulazione richiesta. Gli incrementi sono di 5 o 6.25 KHz sino a 180 MHz e di 10 o 12.5 KHz dai 180 ai 520 MHz. Può esservi inserita un'apposita unità trasmittente che permette l'emissione entro una banda prescelta larga 4 MHz nella VHF e 10 MHz nelle UHF. La potenza RF è superiore ad 1W. Le possibilità e le applicazioni di questo apparato dipendono solo dalla fantasia dell'operatore!

SX 200 LO SCANNER VHF/UHF PIÙ DIFFUSO

Permette l'ascolto dei vari servizi da 26 a 514 MHz. Trovate le emissioni più interessanti, le relative frequenze possono essere trasferite in 16 memorie. Successivamente si potrà procedere alla ricerca entro le memorie oppure entro dei limiti di spettro impostati in precedenza, oppure ancora entro tutto lo spettro operativo con commutazione automatica delle varie bande. Il visore con 8 cifre indica pure l'ora. L'alimentazione a 12VCC/220VCA permette interessanti applicazioni veicolari.



ASSISTENZA TECNICA
S.A.T. - v. Washington, 1 Milano
tel. 432704
Centri autorizzati:
A.R.T.E. - v. Mazzini, 53 Firenze
tel. 243251
RTX Radio Service - v. Concordia, 15
Saronno - tel. 9624543
e presso tutti i rivenditori
Marcucci S.p.A.

IC - 02E

**IL NUOVISSIMO
MODELLO VHF CON
MICROPROCESSORE
PER EMISSIONE FM**

La nuova versione IC-02 è simile per dimensioni al noto ed affermato IC-2 però si differenzia per delle peculiarità che, data la presenza del μP , ne rendono più flessibile l'uso. L'apparato dispone di 10 memorie dove è possibile registrarvi le frequenze operative in uso, effettuarvi la ricerca,

mentre la decima memoria è adibita quale canale prioritario. Il visore realizzato mediante cristalli liquidi è usato non solo per la lettura della frequenza, ma pure per l'indicazione del livello ricevuto (in unità "S"), della potenza RF relativa in uscita ecc. Il grande vantaggio offerto da tale tipo d'indicazione consiste nel consumo trascurabile nonchè dalla comoda visione in pieno sole. L'apparato inoltre dispone della commutazione T/R tramite un circuito VOX addizionale per cui l'operatore, provvisto del complesso cuffia/microfono IC-HS10, potrà comodamente comunicare senza avere una mano

impegnata sul ricetrasmittitore. Viene conservato inoltre il sistema d'alimentazione mediante contenitori vari di batterie con sistema ad incastro. Con il contenitore standard in dotazione - IC-BP3 - ad esempio si ottengono 3W di RF, mentre con il tipo maggiorato IC-BP7 ben 5W qualora tale livello di potenza si renda necessario. Le già note unità del sistema IC-2 sono usabili pure con questo apparato.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Gamma operativa: 144 - 148 MHz
Stabilità in frequenza: ± 20 ppm (da -10 a + 60 °C)
Impedenza d'antenna: 50 Ω .
N. memorie: 10
Risoluzione in frequenza: 5 KHz
Lettura della frequenza: 6 cifre
Alimentazione: da 8,4 a 13,2V CC
Potenza RF: 5W con 13,2V
3,5W con 9V
3W con 8,4V
Funzionamento: Simp/Dup.
Sensibilità Rx: < 0,25 μ V per 12 dB SINAD
Livello di uscita audio: 500 mW
Peso: 0,5 Kg
Dimensioni: 65 x 160 x 35 mm

ACCESSORI OPZIONALI

IC - HS10 Cuffia/Altoparlante
IC - HS10 SB Commutazione PTT per IC-HS10
IC - HS10 SA Unità VOX per IC-HS10
IC - BP7 Contenitore di batterie per una tensione totale di 13,2 V
IC - BP8 Contenitore di batterie d'alta capacità per una tensione totale di 8,4V
IC - BC 16 Caricabatteria da parete compatibile al IC-BP3/BP7/BP8,
IC-BC 26 Come sopra ma con doppio isolamento compatibile alle norme CEE,
IC-BC 30 Nuova versione del noto caricabatteria compatibile alla ricarica delle nuove unità.

ASSISTENZA TECNICA

S.A.T. - v. Washington, 1
Milano - tel. 432704
Centri autorizzati:
A.R.T.E. - v. Mazzini, 53
Firenze - tel. 243251
RTX Radio Service -
v. Concordia, 15 Saronno -
tel. 9624543
e presso tutti i rivenditori
Marcucci S.p.A.



MARCUCCI S.p.A.

Milano via F.lli Bronzetti, 37
ang. c.so XXII Marzo Tel. 7386051

CONCESSIONARI MARCUCCI

ANCONA

RA.CO.TE.MA. di Palestrini Enrico
Via Almagia, 10 - tel. 891929

AOSTA

L'ANTENNA - C.so St. Martin De Corleans 57 - tel. 361008

BERGAMO (San Paolo D'Argon)

AUDIOMUSIC s.n.c. - Via F. Baracca 2 - tel. 958079

BOLOGNA

RADIO COMMUNICATION - Via Sigonio 2 - tel. 345697

BRESCIA

PAMAR - Via S. M. Crocifissa di Rosa 78 - tel. 390321

CAGLIARI

CARTA BRUNO - Via S. Mauro 40 - tel. 666656

PESOLO M. - Via S. Avdrace 198 - tel. 284666

CASTELLETO TICINO (NO)

NDB ELETTRONICA - Via Palermo 14/16 - tel. 973016

CATANIA

IMPORTEX - Via Papale 40 - tel. 437086

CRT - Via Papale 49 - tel. 441596

CERIANA (MI)

CRESPI - Corso Italia 167 - tel. 551093

CESANO MADERNO (MI)

TUTTO AUTO - Via S. Stefano 1 - tel. 502828

COSENZA

TELESUD - Viale Medaglie d'Oro 162 - tel. 37607

DESENZANO (BS)

SISELT LOMBARDIA - Via Villa del Sole 22/F - tel. 9143147

FERRARA

FRANCO MORETTI - Via Barbantini 22 - tel. 32878

FIRENZE

CASA DEL RADIOAMATORE - Via Austria 40 - tel. 686504

PAOLETTI FERRERO - Via Il Prato 40/R - tel. 294974

FOGGIA

BOTTICELLI - Via Vittime Civili 64 - tel. 43961

GENOVA

F.LLI FRASSINETTI - Via Re di Puglia 39/R - tel. 395260

HOBBY RADIO CENTER - Via L. De Bosis 12 - tel. 303698

LA SPEZIA

I.L. ELETTRONICA - Via Lunigiana 481 - tel. 511739

LATINA

ELLE PI - Via Sabaudia 69 - tel. 483368-42549

LECCO-CIVATE (CO)

ESSE 3 - Via Alla Santa 5 - tel. 551133

LOANO (SV)

RADIONAUTICA - Banc. Porto Box 6 - tel. 666092

BORGIO GIANNOTTI (LU)

RADIOELETTRONICA - Via del Brennero 151 - tel. 955466

MANTOVA

VI.EL. - Viale Gorizia 16/20 - tel. 368923

MILANO

ELETTRONICA G.M. - Via Procaccini 41 - tel. 313179

ELETTROPRIMA - Via Primaticcio 162 - tel. 416876

MARCUCCI - Via F.lli Bronzetti 37 - tel. 7386051

MIRANO (VE)

SAVING ELETTRONICA - Via Gramsci 40 - tel. 432876

MODUGNO (BA)

ARTEL - Via Palese 37 - tel. 569140

NAPOLI

CRASTO - Via S. Anna dei Lombardi 19 - tel. 328186

NOVILIGURE (AL)

REPETTO GIULIO - Via Rimembranze 125 - tel. 78255

OLBIA (SS)

COMEL - Corso Umberto 13 - tel. 22530

OSTUNI (BR)

DONNALOIA GIACOMO - Via A. Diaz 40/42 - tel. 976285

PADOVA

SISELT - Via L. Eulero 62/A - tel. 623355

PALERMO

M.M.P. - Via S. Corleo 6 - tel. 580988

PARMA

COM.EL. - Via Genova 2 - tel. 71361

PESCARA

TELERADIO CECAMORE - Via Ravenna 5 - tel. 26818

PIACENZA

E.R.C. di Civili - Via S. Ambrogio 35/B - tel. 24346

PISA

NUOVA ELETTRONICA - Via Battelli 33 - tel. 42134

REGGIO EMILIA

R.U.C. - Viale Ramazzini 50/B - tel. 485255

ROMA

ALTA FEDELTA' - Corso Italia 34/C - tel. 857942

MAS-CAR - Via Reggio Emilia 30 - tel. 8445641

TODARO & KOWALSKI - Via Orti di Trastevere 84 - tel. 5895920

S. DANIELE DEL FRIULI (UD)

DINO FONTANINI - Viale del Colle 2 - tel. 957146

S. SALVO (CH)

C.B.A. - Via delle Rose 14 - tel. 548564

SALERNO

GENERAL COMPUTER - Corso Garibaldi 56 - tel. 237835

NAUTICA SUD - Via Alvarez 42 - tel. 231325

SAN BENEDETTO DEL TRONTO (AP)

RADIONAUTICA di Felice Luigi - Via L. Dari 28 - tel. 4937

SARONNO (VA)

BM di Brizzi - Via Pola 4 - tel. 9621354

SENIGALLIA (AN)

TOMASSINI BRUNO - Via Cavallotti 14 - tel. 62596

TARANTO

ELETTRONICA PIEPOLI - Via Oberdan 128 - tel. 23002

TORINO

CUZZONI - Corso Francia 91 - tel. 445168

TELEXA - Via Gioberti 39/A - tel. 531832

TRANI (BA)

TIGUT ELETTRONICA - Via G. Bodio 157 - tel. 42622

TRENTO

EL.DOM. - Via Suffragio 10 - tel. 25370

TREVISO

RADIO MENEGHEL - Via Capodistria 11 - tel. 261616

TRIESTE

CLARI - Rotonda del Boschetto 2 - tel. 566045-567944

UDINE

SGUAZZIN - Via Cussignacco 42 - tel. 22780

VICENZA

DAICOM - Via Napoli 5 - tel. 29548

VIGEVANO (PV)

FIORAVANTI BOSI CARLO - Corso Pavia 51 - tel. 70570

VITTORIO VENETO (TV)

TALAMINI LIVIO - Via Garibaldi 2 - tel. 53494

Marcucci vuol dire: Daiwa - Icom - Lafayette - Polmar - Tono - Yaesu



electronic center

telecomunicazioni

corso Umberto 116 - 70056 MOLFETTA -
Tel. 080 944916



LISTINO PREZZI

FM MODULATORE

ECFM 8 (0-20 W) 85-110 MHz (PLL) (50-60 MHz) L. 990.000

FM LINEARI TRANSISTORIZZATI

ECFM 90 TR INP 12-15 W OUT 90 W L. 496.000
ECFM 200 TR INP 5- 7 W OUT 200 W Tipici L. 1.300.000
ECFM 400 TR INP 12-15 W OUT 400 W Tipici L. 2.400.000
ECFM 800 TR INP 3- 5 W OUT 750 W Tipici L. 4.480.000
ECFM 1500 TR INP 5-12 W OUT 1400 W Tipici L. 7.990.000
ECFM 3000 TR INP 2- 4 W OUT 2700 W Tipici L. 15.000.000

FM LINEARI VALVOLARI

ECFM 2000 EX INP 60-70 W OUT 2 kW Tipici L. 4.950.000
ECFM 2000 EX-P (protezione SWR) L. 5.450.000
ECFM 2000 EX-LL (protezione SWR-lungavita tubo) L. 6.200.000
ECFM 5000 EX-LL INP 120 W OUT 5 kW Tipici L. 15.000.000

FM ANTENNE ACCESSORI

ECFM Dipolo 2 elementi (300 W) L. 110.000
ECFM Dipolo 3 elementi (300 W) L. 130.000
ECFM Dipolo 4 elementi (300 W) L. 160.000
ECFM Dipolo S 2 elementi (700 W) L. 170.000
ECFM Dipolo S 3 elementi (700 W) L. 190.000
ECFM Dipolo S 4 elementi (700 W) L. 230.000
Accoppiatore a cavi (1 kW x 2 ant.) L. 35.000
Accoppiatore a cavi (1 kW x 4 ant.) L. 75.000

Accoppiatore solido (1 kW x 4 ant.) L. 180.000

Accoppiatore solido (3 kW x 4 ant.) L. 350.000

FM FILTRI PASSA BASSO

ECFM 2 LINK (-40 dB 1,4 kW) L. 250.000
ECFM 3 LINK (-60 dB 1,4 kW) L. 350.000
ECFM 4 LINK (-40 dB 3 kW) L. 450.000

FM PONTI RADIO

ECFM Ponte 85-110 MHz (50-70 MHz) L. 1.750.000
ECFM Ponte 1,9-2,3 GHz L. 3.700.000

TV

ECTV Modulatore (UHF-XTAL) 4 mW L. 1.650.000
ECTV Lin 05 TR (INP 4 mW OUT 5 W) L. 1.250.000
ECTV Lin 15 TR (INP 3 W OUT 15 W) L. 1.350.000

TV SERIE PROFESSIONAL

ECTV Modulatore IF L. 980.000
ECTV Convertitore (IF-UHF-PLL) OUT 10 W L. 3.650.000
ECTV Lin. 30 TR (INP 5 W OUT 30 W) L. 2.890.000
ECTV Lin. 100 TR (INP 25 W OUT 100 W) L. 4.900.000
ECTV Lin. 200 VA (INP 8 W OUT 200 W) L. 7.200.000
ECTV Lin. 1000 VA (INP 25 W OUT 1000 W) L. 16.000.000
ECTV Ponte convert. (II convers. PLL) OUT 10 W L. 3.890.000
ECTV Ponte 1,9-2,3 GHz L. 5.850.000

PUNTI ASSISTENZA E RAPPRESENTANZA

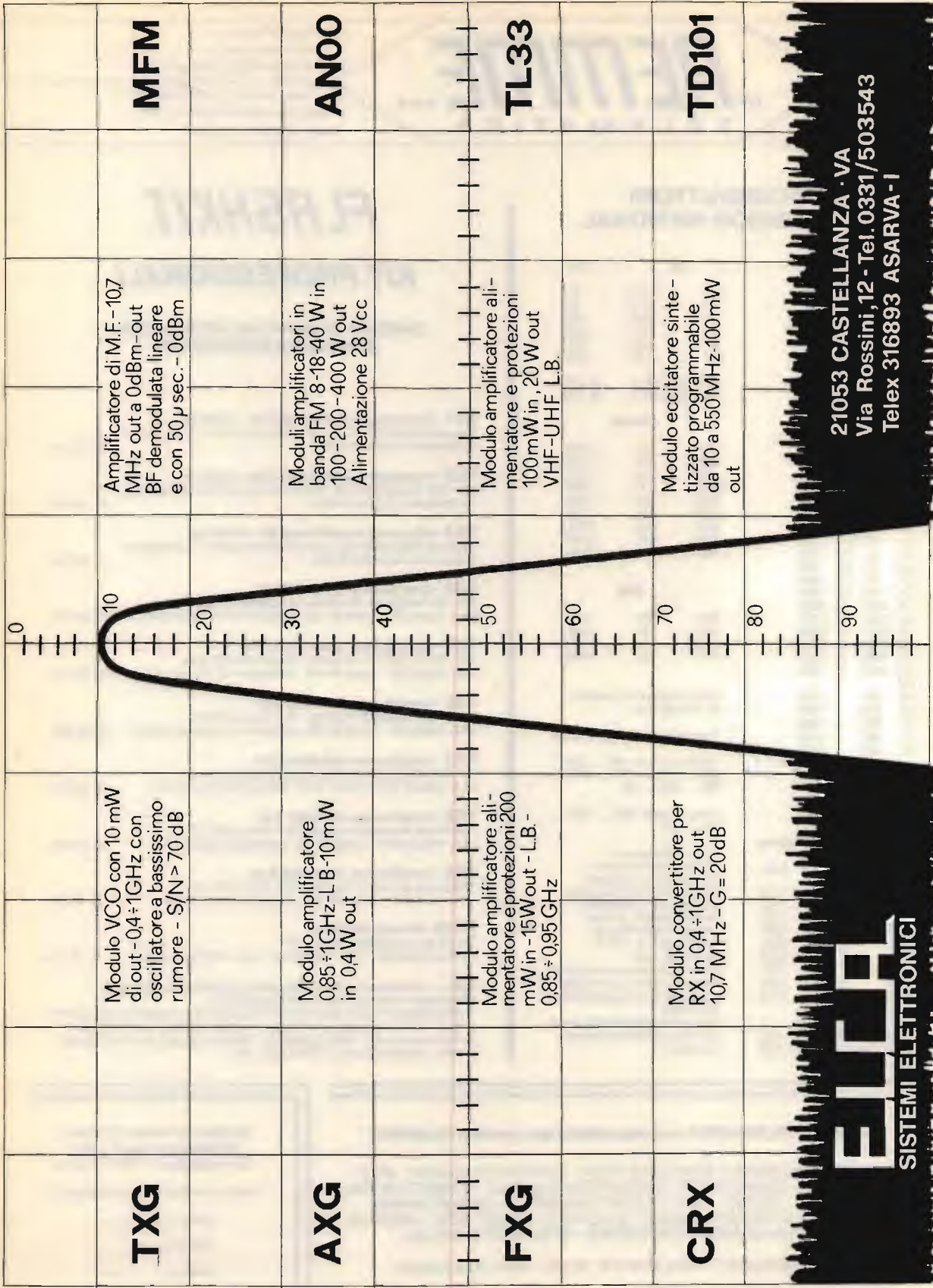
- R.A.S. di Ruggiero Antonio - Corso Resina, 235 - ERCOLANO (Napoli) - Tel. (081) 7393678

- GAMMA 3 C srl DISTRIBUZIONI ELETTRONICHE - Via O. Quarta, 84 - COPERTINO (LE) - Tel. (0832) 940733-948055

LAB.EL. Laboratorio Elettronico - Via Isonzo, 36 - ZOVERALLO DI VERBANIA (NO) - Tel. (0323) 42484

GARANZIA ASSOLUTA: in caso di inefficienze, spedizioni di apparecchiature di ricambio, in giornata, in tutta Italia.

CON LA ELECTRONIC CENTER NON CI SI FERMA MAI!!! — **TELEFONATECI AL N. 080/944916.**



ELCA
SISTEMI ELETTRONICI

21053 CASTELLANZA - VA
Via Rossini, 12 - Tel. 0331/503543
Telex 316893 ASARVA - I

SEMICONDUTTORI RCA-THOMSON-NATIONAL

Art.	Libre	Art.	Libre
LF 351 DP	1100	1N	4148 50
LF 353 DP	1300	1N	914 50
LF 356 DP	1250	1N	4448 80
LM 301 DP	900	BY	251 280
LM 305 H	2150	BY	253 350
LM 307 N	1200	BY	255 480
LM 308 DP	1100		
LM 309 K	3200	DB3 DIAC 32 V	lit. 270
LM 311 DP	1050	DB4 DIAC 42 V	lit. 300
LM 317 T	1900		
LM 317 KS	7850		
LM 324 DP	1300		
LM 339 DP	1300		
LM 348 DP	1400		
LM 355 DP	1300		
LM 358 DP	1000		
LM 1458 DP	950		
UA 709 CH	950		
UA 723 CH	1000		
UA 723 DP	1200		
UA 741 CH	1000		
UA 741 DP	900		
CA 747 CE	1000		
CA 748 CT	1600		
LM 2900 N	3200		
LM 2901 N	2000		
LM 2902 N	2000		
LM 2903 N	2000		
LM 2904 N	1550		
LM 3900 N	1600		
LM	---		
NE 555	1300		
NE 556	1300		
TL 081	1000		
TL 082	1150		
TL 084	2200		

Serie CD 40...00
Serie CD 45...00
Serie 74 LS...00

Regolatori di tensione

Art.	Libre
7805	-TO220 1100
7812	-TO220 1100
7815	-TO220 1100
7805	-TO3 3200
7812	-TO3 3200
7815	-TO3 3200
7905	-TO220 1100
7912	-TO220 1100
7915	-TO220 1100

Diodi Zener 1/2 W lit. 100
Diodi Zener 1 W lit. 200

TRIAC			
400V	4A	1000	
600V	4A	1100	
400V	6A	1200	
600V	6A	1300	
600V	8A	1450	
600V	10A	1500	
600V	16A	2350	
600V	26A	4500	
600V	41A	6500	

SCR			
400V	6A	800	
400V	8A	1400	
600V	6A	1550	
600V	8A	1600	

Quarzi standard e speciali
su ordinazione

Transistor RF VHF/UHF TRW

Transistor serie: BC....- BD....-
BDX....- 2N....- BF....- BFW....-
TIP....- MJ....- etc.

Integrati serie TBA....- TDA....-
CA....- etc.

Ponti raddrizzatori -
Condensatori ceramici -
Condensatori poliestere -
Condensatori polipropilene -
Condensatori elettrolitici
verticali, assiali, ad alta
capacità professionali -
Resistenze 1/4, 1/2 W
ad impasto 5% -
Resistenze ceramiche 4 1/2 W -
Microprocessori ed integrati
accessori di alta qualità Harris
serie 8086 -
Memorie RAM EPROM CMOS..
CPU serie 6800 ed integrati
accessori -

FLASHKIT

KIT PROFESSIONALI

CIRCUITI STAMPATI IN VETRORESINA STAGNATI E SERIGRAFATI

FK1 - Alimentatore stabilizzato 3,5A - 3±18V var.
Corrente 50mA±3,5A var. con protezione contro i cortocircuiti -
dissipatore di servizio fornito lit. 23.200

FK2 - Alimentatore stabilizzato 5,5A - 3±18V var.
Corrente 50mA±5,5A var. con protezione contro i cortocircuiti -
dissipatore di servizio fornito lit. 25.400

FK3 - Alimentatore stabilizzato 8A - 3±18V var.
Corrente 100mA±8A var. con protezione contro i cortocircuiti -
dissipatore di servizio fornito lit. 38.750

FK4 - Amplificatore 50W RMS HI FI
B.P. 10±100.000 Hz simmetria complementare pura
tens. duale 35V - noise 80 dB - dissipatore di servizio fornito lit. 35.500

FK5 - Amplificatore 100W RMS HI FI
B.P. 10±100.000 Hz simmetria complementare pura
tens. duale 50V - noise 80 dB - dissipatore di servizio fornito lit. 43.700

FK6 - Amplificatore 50W RMS S.M.
Adatto per strumenti musicali - B.P. 40±13.000 Hz
tens. duale 35V - noise 85 dB - dissipatore di servizio fornito lit. 38.200

FK7 - Amplificatore 40W RMS HI FI
B.P. 20±40.000 Hz simmetria complementare pura
tens. singola 45V - noise 75 dB - dissipatore serv. fornito lit. 28.000

FK8 - Amplificatore 40W RMS S.M.
Adatto per strumenti musicali - B.P. 50±13.000 Hz
tens. singola 45V - noise 80 dB - dissipatore serv. fornito lit. 31.300

FK9 - Amplificatore 100W RMS S.M.
Adatto per strumenti musicali - B.P. 40±13.000 Hz
tens. duale 50V - noise 85 dB - dissipatore serv. fornito lit. 48.500

FK10 - Circuito Anti Bump
Adatto per amplificatori HI FI FK
ritardo regolabile 1 ± 20 secondi pot. max 100W per canale lit. 16.300

FK.... - Alimentatori singoli stabilizzati per tensioni 6±50V 1±2A -
Alimentatori duali per finali di potenza 35±50V -
Preamplificatori stereo-mono per HI FI e strumenti musicali con tripli controlli
di tono - Distorsori fuzz per strumenti musicali - Sustain per strumenti -
Compressori audio - Ritardi analogici - Mixer 3 ingressi con tripli controlli
di tono - Variatori di luce - Effetti luce - etc.

AEMMETELEMATICA snc depositaria del marchio FLASHKIT

ESTRATTO CATALOGO E/4: SEMICONDUTTORI - COMPONENTI PASSIVI - RELE' -
INTERRUTTORI - COMMUTATORI - CONNETTORI COASSIALI - CONNETTORI PER
L'INFORMATICA - QUARZI - CAVI - CONTATTI MAGNETICI - RADIOCOMANDI -
CONTENITORI - ATTREZZI DA LAVORO - SALDATORI - CASSETTIERE - GRUPPI DI
CONTINUITA' ONDA QUADRA E SINUSOIALE - STRUMENTI DI MISURA -

Vendita per corrispondenza - ordine minimo lit. 30.000 - sped. contrassegno -

Spedire in busta chiusa a:
AEMMETELEMATICA Snc
via Acquabona, 15 - 88074 Crotone

Vogliate spedirmi il nuovo catalogo E/4

nome.....

cognome.....

indirizzo.....



COMPUROBOT

solo L. 68.000 IVA compresa

Prezzo
aggiornato
30 ottobre
causa aumento
U.S. Dollar.

Robot comandato da microcomputer 4-bit, tastiera 25 tasti, 2 motorini professionali Mabuchi con scatole ingranaggi riduttori.

QUI COMPUROBOT. IL MIO MESSAGGIO PER VOI.

Sono stato progettato per essere un divertente sistema di insegnamento alla programmazione e posso dare a voi e vostri figli una illimitata possibilità di sperimentare la programmazione di un Robot semovente.

POSSO VIVERE A LUNGO se avrete cura di me.

SONO ROBUSTO, il mio corpo è in ABS e coi miei potenti motorini funziono anche su moquette alta.

SONO MOLTO ISTRUTTIVO, posso aiutarvi a insegnare ai vostri figli la tecnica di programmazione in maniera piacevole.

SONO MOLTO DIVERTENTE, lasciatemi girare per la casa, farò divertire tutta la famiglia.

HO UNA MEMORIA LUNGA, posso ricordarmi 48 istruzioni consecutive, anche voi?

SONO MOLTO OBEDIENTE, eseguo esattamente quello che mi avete programmato di fare.

SONO RISPARMIATORE DI ENERGIA, emetto un segnale per avvertirvi se vi dimenticate di spegnermi.

OGNI TANTO DIVENTO DEBOLE E LENTO, niente paura, basta cambiarmi le batterie motori.

MI PIACE ESIBIRMI, basta che premiate il tasto di dimostrazione **★** e vi farò vedere tutto quello che so fare.

DATI TECNICI

Processore: microcomputer CMOS 4-bit esecuzione speciale.

20 TRANSISTOR complementari al microcomputer.

Tastiera: 25 tasti in speciale gomma conduttiva.

Altoparlante Ø 60 mm. per segnali sonori.

Leds e luci anteriori.

Capacità memoria: 48 istruzioni consecutive.

TASTI FUNZIONE



- ⬆ - per andare avanti per un certo tempo
- ⬇ - per andare indietro per un certo tempo
- ➡ - per girare a destra di un certo angolo
- ⬅ - per girare a sinistra di un certo angolo
- - per fermare per un certo tempo
- ⓧ - per moltiplicare la precedente istruzione di X volte
- 🔊 - per accendere e spegnere il segnale sonoro
- ↷ - per curvare a destra per un certo tempo
- ↶ - per curvare a sinistra per un certo tempo
- Ⓜ - per inserire la prima, la seconda o la terza marcia
- (verde) - (verde) esecutivo dei programmi memorizzati
- ⬆ (ripetuto) - esecutivo come sopra con ripetizione senso inverso
- ★ - programma dimostrativo di tutte le operazioni (1 min.)
- ⦿ - cancellazione ultimo programma impostato
- - cancellazione totale programmi

TASTI NUMERICI da ① a ⑨

Per le funzioni ⬆ ⬇ ● ↷ ↶ rappresentano un certo numero di secondi.

Per le funzioni ➡ ⬅ rappresentano un certo angolo.

Per la funzione Ⓜ, ① ② ③ rappresentano la I, la II e III marcia.

Per la funzione ⓧ, i tasti rappresentano il moltiplicatore.

Motori professionali Mabuchi RE-260-2295 9400 G/m.

Speciali ingranaggi riduttori velocità rapporto 2:51.

Batterie: 1 da 9 V (per microcomputer - basso consumo)

4 da 1,5 V stilo, per motorini.

Robusto corpo in ABS.

Dimensioni: altezza 170 mm., diametro max. 140 mm., peso gr. 650.

Da compilare e spedire in busta a:

MAGNETO PLAST s.r.l. - Via Leida, 8 - 37135 Verona

Prego inviare:

n. _____ COMPUROBOT M.P. a L. 68.000 totale	L.	
Contributo fisso spedizione pacco (fino 6 pezzi)	+ L.	4.000
Eventuale pacco urgente aggiungere L. 3.000	+ L.	
Totale nel caso di pagamento anticipato	= L.	
Anticipo per pagamento contro assegno (L. 10.000 ogni Compurobot)	- L.	
Importo da pagare alla consegna del pacco	= L.	

SCONTO RIVENDITORI qualificati, minimo 20 pezzi tel. 045/504491 oppure 02/9754307

Anticipo o pagamento anticipato: con allegato assegno circolare

Ho eseguito versamento a 1/2 vaglia c.c. postale N. 11346376
di cui allego ricevuta. (o fotocopia)

Garanzia, con sostituzione nel caso di difetti originali del materiale.

COGNOME	
NOME	
VIA	N.
CAP	CITTA
PROV.	

LISTINO PREZZI ITALIA / GENNAIO 1984 MODULATORI FM

DB EUROPE - Modulatore FM di nuovissima concezione progettato e costruito dalla DB elettronica per la fascia medio alta del mercato Broadcast Internazionale. Si tratta di un eccitatore, che nel rigoroso rispetto delle specifiche CCIB, presenta caratteristiche tali da consentire all'utenza una qualità di emissione decisamente superiore.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

Potenza di uscita regolabile esternamente tra 0 e 12 W - emissioni armoniche < 68 dB - emissioni spurie < 90 dB - campo di frequenza 87.5-108 MHz - cambio di frequenza a steps di 25 KHz - oscillatore di riferimento a cristallo termostato - deviazione massima di frequenza ± 75 KHz - preenfasi 50 μ S - fattore di distorsione 0,03% - regolazione esterna livello del segnale audio - strumento indicatore della potenza di uscita e della ΔF - alimentazione 220 Vac e su richiesta 12 Vcc - dimensioni rack standard 19" x 3 unità.

QUESTO MODULATORE È ATTUALMENTE IN FUNZIONE PRESSO ALCUNE TRA LE PIÙ GROSSE EMITTENTI EUROPEE.

£. 1.400.000

TRN 10 - Modulatore FM a sintesi diretta con impostazione della frequenza mediante combinatore digitale interno. Il cambio di frequenza non richiede tarature degli stadi di amplificazione per cui, chiunque, anche se inesperto, è in grado in pochi secondi di impostare la frequenza di uscita in un valore compreso nell'intervallo 87.5-108 MHz. La stabilità di frequenza è quella del quarzo usato nella catena PLL. La potenza di uscita è regolabile da 0 a 10 W mediante l'apposito comando esterno. L'alimentazione è 220 Vac e su richiesta anche a 12 Vcc.

£. 980.000

TRN 10/C - Come il TRN 10, con impostazione della frequenza sul pannello. **£. 1.080.000**

TRN 20 - Come il TRN 10 con potenza di uscita regolabile da 0 a 20 W **£. 1.250.000**

TRN 20/C - Come il TRN 20, con impostazione della frequenza sul pannello. **£. 1.350.000**

TRN 20 portatile - Come il TRN 20/C, alimentazione a batteria, dimensioni ridotte, completo di borsa in pelle e microfono **£. 980.000**

CODIFICATORE STEREO

Mod. Stereo 47 - Versione professionale ad elevata separazione tra i canali (≥ 47 dB) e basso rumore (< 65 dB) **£. 750.000**

AMPLIFICATORI VALVOLARI 87.5 - 108 MHz

KA 400 - Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 8 W, out 400 W **£. 1.950.000**

KA 500 - Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 8 W, out 500 W **£. 2.400.000**

KA 900 - Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 10 W, out 900 W **£. 2.900.000**

KA 1000 - Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 20 W, out 1000 W **£. 3.500.000**

KA 2000 - Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 50 W, out 2000 W **£. 6.500.000**

KA 2500 - Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 65 W, out 2500 W **£. 7.800.000**

KA 6000 - Amplificatore in mobile rack, alim. 380 V, in 250 W, out 6500 W **£. 14.900.000**

AMPLIFICATORI TRANSISTORIZZATI A LARGA BANDA 88 - 108 MHz

KN 100/20 - Amplificatore 100 W out, 20 W in, alim. 220 V, autoprotetto. **£. 950.000**

KN 100/10 - Amplificatore 100 W out, 10 W in, alim. 220 V, autoprotetto. **£. 1.100.000**

KN 150 - Amplificatore 150 W out, 20 W in, alim. 220 V, autoprotetto. **£. 1.200.000**

KN 200 - Amplificatore 200 W out, 20 W in, alim. 220 V, autoprotetto. **£. 1.600.000**

KN 250 - Amplificatore 250 W out, 20 W in, alim. 220 V, autoprotetto. **£. 1.900.000**

KN 400 - Amplificatore 400 W out, 50 W in, alim. 220 V, autoprotetto. **£. 3.400.000**

KN 800 - Amplificatore 800 W out, 100 W in, alim. 220 V, autoprotetto. **£. 7.400.000**

ANTENNE E COLLINEARI LARGA BANDA

D 1x1 LB - Dipolo radiante, 50 ohm, guadagno 2.15 dB, omnidirezionale. **£. 90.000**

C 2x1 LB - Collineare a due elementi, omnidirezionale, guadagno 5.15 dB **£. 180.000**

C 4x1 LB - Collineare a quattro elementi, omnidirezionale, guadagno 8.15 dB **£. 360.000**

C 6x1 LB - Collineare a sei elementi, omnidirezionale, guadagno 10.2 dB **£. 540.000**

C 8x1 LB - Collineare a otto elementi, omnidirezionale, guadagno 11.5 dB **£. 720.000**

D 1x2 LB - Antenna semidirettiva formata da radiatore e riflettore, guad. 4.2 dB	£. 110.000
C 2x2 LB - Collineare a due elementi, semidirettiva, guadagno 7.2 dB	£. 220.000
C 4x2 LB - Collineare a quattro elementi, semidirettiva, guadagno 10.2 dB	£. 440.000
C 6x2 LB - Collineare a sei elementi, semidirettiva, guadagno 12.1 dB	£. 660.000
C 8x2 LB - Collineare a otto elementi, semidirettiva, guadagno 13.2 dB	£. 880.000
D 1x3 LB - Antenna a tre elementi, direttiva, guadagno 6.8 dB	£. 130.000
C 2x3 LB - Collineare a due elementi, direttiva, guadagno 9.8 dB	£. 260.000
C 4x3 LB - Collineare a quattro elementi, direttiva, guadagno 12.8 dB	£. 520.000
C 6x3 LB - Collineare a sei elementi, direttiva, guadagno 14.0 dB	£. 780.000
C 8x3 LB - Collineare a otto elementi, direttiva, guadagno 15.6 dB	£. 1.040.000
PAN 2000 - Antenna a pannello, 3.5 KW	£. 700.000

NEI PREZZI DELLE ANTENNE NON SONO COMPRESI GLI ACCOPPIATORI

ACCOPPIATORI A CAVO POTENZA 800 W.

ACC2 - 1 entrata, 2 uscite, 50 ohm	£. 85.000
ACC4 - 1 entrata, 4 uscite, 50 ohm	£. 170.000

ACCOPPIATORI SOLIDI POTENZA 1,2 KW

ACS2N - 1 entrata, 2 uscite, 50 ohm	£. 170.000
ACS4N - 1 entrata, 4 uscite, 50 ohm	£. 200.000

ACCOPPIATORI SOLIDI POTENZA 3 KW

ACS2 - 2 uscite, 1 ingresso, 50 ohm	£. 230.000
ACS4 - 4 uscite, 1 ingresso, 50 ohm	£. 280.000
ACS6 - 6 uscite, 1 ingresso, 50 ohm	£. 350.000
ACS8 - 8 uscite, 1 ingresso, 50 ohm	£. 700.000

ACCOPPIATORI SOLIDI POTENZA 10 KW

ACSP2 - 2 uscite, 1 ingresso, 50 ohm	£. 500.000
ACSP4 - 4 uscite, 1 ingresso, 50 ohm	£. 1.000.000
ACSP6 - 6 uscite, 1 ingresso, 50 ohm	£. 1.500.000

CAVI PER ACCOPPIATORI SOLIDI

CAV 3 - Cavi di collegamento accoppiatore solido - antenna, 3 KW; ciascuno	£. 25.000
CAV 8 - Cavi di collegamento accoppiatore solido - antenna, 10 KW; ciascuno	£. 200.000

FILTRI

FPB 250 - Filtro PB atten. II armonica 62 dB, perdita 0.1 dB, 250 W	£. 100.000
FPB 1500 - Filtro PB atten. II armonica 62 dB, perdita 0.1 dB, 1500 W	£. 450.000
FPB 3000 - Filtro PB atten. II armonica 64 dB, perdita 0.1 dB, 3000 W	£. 550.000
FPB 5000 - Filtro PB atten. II armonica 64 dB, perdita 0.1 dB, 5000 W	£. 980.000

PONTI DI TRASFERIMENTO

TRN 20/1B - TRN 20/3B - TRN 20/4B - Trasmettitori sintetizzati per le bande 52 ÷ 68 MHz, 174 ÷ 230 MHz, 450 ÷ 590 MHz, 0 ÷ 20 W out	£. 1.400.000
TRN 20/GHz - Trasmettitore sintetizzato, 933-960 MHz, 5 W out	£. 1.600.000
SINT/1B - SINT/3B - Ricevitori a sintonia continua per 52 ÷ 68 MHz, 174 ÷ 230 MHz, uscita BF, 0 dBm	£. 350.000
CV/1B - CV/FM - CV/3B - CV/4B - CV/GHz - Ricevitori a conversione 52 ÷ 960 MHz, uscita IF 10.7 MHz e BF, 0 dBm	£. 900.000
DCV/1B - DCV/FM - DCV/3B - DCV/4B - DCV/GHz - Ricevitori a doppia conversione, 52 - 960 MHz, uscita 87.5 ÷ 108 MHz, 0 ÷ 20 W	£. 1.400.000

ACCESSORI E RICAMBI

Valvole Eimac, transistori di potenza, moduli ibridi, cavi, bocchettoni, ecc.

ASSISTENZA TECNICA

Rete di assistenza su tutto il territorio europeo.

PREZZI IVA ESCLUSA - MERCE FRANCO PARTENZA DA NS. SEDE

DB

ELETTRONICA S.p.A.
TELECOMUNICAZIONI

35027 NOVENTA PADOVANA (PD)
VIA MAGELLANO, 18
TEL. 049 - 628594/628914
TELEX 430391 DBE I

ELECTRONIC SHOP - TRIESTE

VIA F. SEVERO, 22 - 34133 TRIESTE - TEL. 040/62321

VENDITA DIRETTA E PER CORRISPONDENZA



PREZZI VALIDI FINO AL 31.1.1985

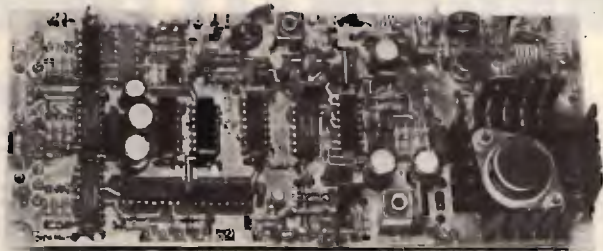
LIT./PZ		LIT./PZ		LIT./PZ		LIT./PZ		LIT./PZ		LIT./PZ	
TBA 790	8.300	TDA 1770	5.000	BC 107 B	350	BC 440	750	BD 534	1.100	BFR 80	13.600
TBA 800	1.500	TDA 1906	2.300	BC 108 C	400	BC 441	750	BD 535	1.000	BFX 81	11.800
TBA 810 ACB	2.000	TDA 1908 A	2.500	BC 109 C	400	BC 480	750	BD 536	1.000	BFX 90	1.000
TBA 810 AP	1.800	TDA 1910	5.300	BC 109 A	400	BC 461	750	BD 537	1.000	BFY 50	700
TBA 810 P	1.800	TDA 2002 H	2.000	BC 139	650	BC 477	1.000	BD 538	1.000	BFY 51	700
TBA 810 AS	1.800	TDA 2002 V	2.000	BC 140	500	BC 478	1.350	BD 601	3.200	BFY 52	700
TBA 810 S	1.700	TDA 2003 V	2.100	BC 140 - 16	600	BC 479	1.000	BD 675 A	700	BFY 56	800
TBA 820	1.500	TDA 2003 H	2.200	BC 141	600			BD 676 A	700	BFY 76	600
TBA 820 M	1.000	TDA 2004	4.500	BC 141 - 16	600	BC 488 A	550	BD 677 A	700	BFY 90	2.000
TBA 900 Q	5.000	TDA 2005 S	5.600	BC 142	650	BC 517	700	BD 678 A	700	BSS 16	1.200
TBA 915	12.000	TDA 2006 H	2.650	BC 147 A	200	BC 546 A	200	BD 679 A	800	BSS 26	1.500
TBA 920	6.700	TDA 2006 V	2.650	BC 148 A	200	BC 546 B	200	BD 680 A	800	BSS 44	2.800
TBA 920 S	6.700	TDA 2008	3.400	BC 149 B	200	BC 546 C	200	BD 681	800	BSW 68	2.700
TBA 950	4.800	TDA 2009	6.000	BC 157	500	BC 547 B	200	BD 682	800	BSX 20	600
TBA 990	3.500	TDA 2010 N	3.000	BC 160	600	BC 547 C	200	BD 706	1.100	BSX 29	1.200
		TDA 2020 AD 2	4.100	BC 160 - 18	650	BC 548 B	200	BD 707	1.100	BSX 32	2.300
TCA 205 A	5.100	TDA 2020 D	4.000	BC 161	600	BC 548 C	200	BD 708	1.100	BSX 33	600
TCA 220	4.850	TDA 2030 H	2.600	BC 161 - 16	650	BC 549 B	200	BD 709	1.100	BSX 39	1.500
TCA 270 S	6.000	TDA 2030 V	2.600	BC 170 B	200	BC 549 C	200	BD 710	1.100	BSX 45 - 16	900
TCA 280 A	4.100	TDA 2054 M	2.300	BC 171	200	BC 550 C	200	BD 711	1.100	BSX 46	750
TCA 315 A	3.000	TDA 2140	3.500	BC 172 B	200	BC 556 B	200	BD 712	1.200		
TCA 331 A	2.100	TDA 2151	3.600	BC 174 B	250	BC 557 B	200	BD 905	1.100	BU 104 S	4.500
TCA 335 A	3.000	TDA 2160	5.000	BC 177 B	450	BC 558 B	200	BD 906	1.200	BU 125	2.100
TCA 345 A	3.900	TDA 2161	4.200	BC 178 B	450	BC 559 B	200	BD 907	1.200	BU 106	5.400
TCA 440	5.000	TDA 2190	4.000	BC 179 B	450	BC 560 B	200	BD 908	1.300	BU 208	5.000
TCA 511	6.000	TDA 2210	1.800	BC 182 B	250	BC 636	450	BD 909	1.200	BU 326 A	3.200
TCA 640	12.000	TDA 2220 A	1.400	BC 183 C	200	BCY 58	450	BD 910	1.200	BU 326 S	3.200
TCA 650	12.000	TDA 2510	6.000	BC 184	200	BCY 58 - VIII	450	BD 911	1.300	BU 406	1.900
TCA 740	8.200	TDA 2521	7.000	BC 204 B	450	BCY 59 B	450	BD 912	1.300	BU 406 D	2.000
TCA 730	8.000	TDA 2530	6.000	BC 206	200	BCY 59 - VIII	450	BDW 22 C	1.900	BU 406 H	2.300
TCA 780	6.000	TDA 2540 Q	7.300	BC 206 A	200	BCY 70	500	BDW 23 B	1.000	BU 407	1.600
TCA 780 D	6.600	TDA 2541	6.200	BC 212 B	200	BCY 71	500	BDW 51 C	2.150	BU 407 D	2.000
TCA 810 AQ	6.000	TDA 2560	6.000	BC 213 B	200	BCY 72	550	BDW 52 C	2.000	BU 408	1.700
TCA 810 AQM	6.000	TDA 2581 Q	7.400	BC 214	250	BCY 78	500	BDW 93 C	1.200	BU 408 D	2.000
TCA 830 S	2.000	TDA 2590	9.000	BC 237 B	200	BCY 79	500	BDW 94 B	2.150	BU 409	1.700
TCA 900	1.200	TDA 2591	5.400	BC 238 B	200			BDX 18	2.000	BU 522	3.900
TCA 910	1.200	TDA 2593	6.300	BC 238 C	200	BD 136	550	BDX 33 C	1.000	BU 526	5.400
TCA 940 N	2.700	TDA 2620	8.700	BC 239 B	200	BD 136	550	BDX 34 C	1.100	BU 607 D	4.800
TCA 965	4.300	TDA 2630	8.700	BC 239 C	250	BD 137	550	BDX 53 C	1.100	BU 806	2.200
TCA 3089	2.400	TDA 2640	7.000	BC 256	200	BD 138	650	BDX 54 C	1.100	BU 806 M	4.900
TCA 3189	2.700	TDA 2760 AQ	11.000	BC 257 A	300	BD 139	550	BDX 85 C	2.100	BU 807	2.200
TCA 4500 A	6.100	TDA 2790	9.000	BC 258	300	BD 140	550	BDX 86 C	2.200	BU 807 M	4.800
		TDA 2800	9.200	BC 258 A	300	BD 140 - 10	700	BDX 88 C	2.600	BU 921	3.700
		TDA 2840	5.000	BC 286	650	BD 142	1.600	BDY 90	5.000	BU 930	4.000
		TDA 2870	5.200	BC 287	750	BD 175	550			BU 931	4.500
		TDA 3000	5.300	BC 297	500	BD 176	550	BF 161	1.200	BUR 21	16.000
		TDA 3190	2.700	BC 298	500	BD 177	550	BF 173	1.200	BUR 23	16.000
		TDA 3310	2.800	BC 300	650	BD 178	550	BF 222	1.200	BUR 52	37.100
		TDA 3420	3.000	BC 301	650	BD 180	550	BF 224	500	BUW 23	8.000
		TDA 3950	8.000	BC 302	650	BD 233	550	BF 245 C	700	BUW 32	8.000
		TDA 4050	5.500	BC 303	750	BD 234	550	BF 246 C	1.000	BUX 10	7.000
		TDA 4180	4.150	BC 304	700	BD 235	550	BF 256	900	BUX 21	32.000
		TDA 4280	6.400	BC 307 B	200	BD 236	550	BF 258	750	BUX 37	4.600
		TDA 4290	5.300	BC 308 B	200	BD 237	550	BF 259	750	BUX 40	3.500
		TDA 4600	6.300	BC 309	200	BD 238	550	BF 306	1.200	BUX 80	5.400
		TDA 4700	38.500	BC 317 B	200	BD 239 C	700	BF 316 A	1.300	BUX 97 A	3.600
		TDA 5500	7.000	BC 318 B	200	BD 240 C	800	BF 458	1.000	BUY 47	3.000
		TDA 5610	6.200	BC 319 B	200	BD 241	700	BF 469	900	BUY 69 C	4.500
		TDA 5700	3.200	BC 320 B	250	BD 242 C	800	BF 470	900		
		TDA 7000	5.400	BC 327	200	BD 243 C	1.000	BF 494	350	TIP 29 C	800
		TDA 7270 S	3.400	BC 327 A	200	BD 244 C	900	BF 506	450	TIP 30 C	800
		UAA 170	4.800	BC 327 - 25	250	BD 317	8.000	BF 516	1.300	TIP 31 C	900
		UAA 180	5.200	BC 327 B	200	BD 318	8.200	BF 579	1.100	TIP 32 C	900
		UAA 1008	9.600	BC 328 - 16	200	BD 375	600	BF 900	2.200	TIP 33 C	2.000
				BC 328 A	200	BD 376	600	BF 960	1.300	TIP 34 C	2.100
				BC 337	200	BD 377	600	BF 961	1.300	TIP 35 C	5.000
		AC 126	350	BC 337 A	200	BD 378	600	BFQ 85	1.500	TIP 41 C	1.000
		AC 127	450	BC 337 B	200	BD 379	600	BFR 11	1.000	TIP 42 C	1.200
		AC 128	450	BC 338 A	200	BD 380	650	BFR 18	800	TIP 48	1.200
		AC 180 KV 1	500	BC 338 B	200	BD 433	650	BFR 36	2.000	TIP 49	1.300
		AC 187	500	BC 377	450	BD 434	650	BFR 90	1.600	TIP 110	900
		AC 187 K	650	BC 378	450	BD 435	650	BFR 96	3.000	TIP 111	900
		AC 188	500	BC 384	400	BD 436	650	BFR 99	2.000	TIP 112	1.000
		AC 188 K	650	BC 393	750	BD 437	700	BFW 16 A	3.400	TIP 120	1.000
		AD 161	1.100	BC 394	700	BD 438	700	BFW 44	1.300	TIP 121	1.000
		AD 162	1.100	BC 413 B	200	BD 439	700	BFW 92	1.100	TIP 122	1.100
		AF 139	1.900	BC 413 C	300	BD 440	700	BFX 11	13.000	TIP 125	1.200
		AF 279	1.350	BC 414 B	200	BD 441	700	BFX 34	2.000	TIP 127	1.200
		ASY 29	2.500	BC 414 C	300	BD 442	750	BFX 40	1.200	TIP 142	2.500
		AU 106	4.400	BC 415 B	200	BD 530	2.600	BFX 48	800	TIP 2955	2.000
		AU 112	3.900	BC 415 C	200	BD 533	1.100	BFX 67	16.500	TIP 3055	2.000
		AU 113	2.900								

CONDIZIONI DI VENDITA E SPEDIZIONE

- Prezzi comprensivi di IVA - Imballo gratis - Consegna franco nostra sede - Spese di spedizione postale a carico del destinatario.
- Ordine minimo Lire 30.000 - Pagamento in contrassegno - Sconti per quantità - Chiuso il lunedì.
- Ditte, enti e società devono comunicare il numero di codice fiscale o della partita IVA per l'emissione della fattura.
- Si rammenta la disponibilità dei componenti già apparsi sulla rivista nei mesi precedenti.
- Al fine di evitare reciproci perditempi non si accettano ordini telefonici.
- Si informa che, vista l'instabilità del mercato dei componenti, i prezzi, nostro malgrado, potrebbero subire variazioni senza preavviso.

ELT elettronica

Spedizioni celeri
Pagamento a 1/2 contrassegno



GENERATORE ECCITATORE 400-FX

Frequenza di uscita 87,5-108 MHz. Funzionamento a PLL. Step 10 KHz. P out 100 mW. Nota BF interna. Quarzato. Filtro P.B. in uscita. VCO in fondamentale. Spurie assenti. Ingresso stereo lineare; mono preenfasi 50 micros. Sensibilità BF 300 mV per + 75 KHz. Si imposta la frequenza tramite contraves binari (sui quali si legge direttamente la frequenza). Alimentazione 12-28 V. Larga banda. Dimensioni 19 x 8 cm. **L. 152.000**

Pacchetto di contraves per 400-FX

L. 26.000

AMPLIFICATORE LARGA BANDA 25WL

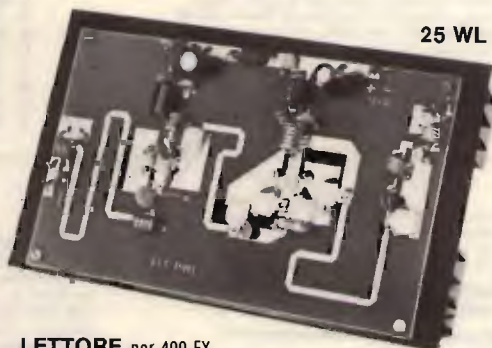
Gamma 87,5-108 MHz. Potenza di uscita 25W. Potenza ingresso 100 mW. Adatto al 400-FX. Filtro P.B. in uscita. La potenza di uscita può venire regolata da zero a 25 W. Alimentazione 12,5 V. Dimensioni 20 x 12 cm. **L. 146.000**

AMPLIFICAZIONE LARGA BANDA 15WL

Gamma 87,5-108 MHz. P out 15 W. P in 100 mW. Adatto al 400-FX. Filtro P.B. in uscita. Alimentazione 12,5 V. Dimensioni 14 x 7,5. **L. 106.000**

RICEVITORE PER PONTI - con prese per C120

L. 70.000



25 WL

LETTORE per 400-FX

5 display, definizione 10 KHz, alimentazione 12-28 V
Dimensioni 11 x 6 **L. 77.000**

CONTATORE PLL C120 - Circuito adatto a stabilizzare qualsiasi oscillatore fino a 120 MHz - Uscita per Varicap 0÷8 V, Step 10 KHz (Dip-switch) **L. 89.000**

CONTATORE PLL C1000 - Come il C120, ma con frequenza 100 MHz - 1 GHz, Step 100 kHz. **L. 94.000**

AMPLIFICATORE G2/P

Frequenza: 87,5-108 MHz, adatto al 400 FX, potenza out 15 W, alimentazione 12,5 V, a banda stretta. **L. 82.000**

CONVERTITORE CO-20

Frequenza ingresso 144-146 MHz, uscita 26-28 MHz oppure 28-30 MHz, guadagno 22 dB, basso rumore; anche in versione 136-138 MHz, uscita 28-30 MHz oppure 24-26 MHz, miniaturizzato. **L. 47.000**

FREQUENZIMETRO PROGRAMMABILE 50-FN/A

Frequenza di ingresso 0,5-50 MHz. Impedenza di ingresso 1Mohm. Sensibilità a 50 MHz 20 mV, a 30 MHz 10 mV. Alimentazione 12 V (10-15). Assorbimento 250 mA. Sei cifre (display FND560). Sei cifre programmabili. Corredato di PROBE. Spegnimento zeri non significativi. Alimentatore 12-5 V incorporato per prescaler. Definizione 100 Hz. Grande stabilità dell'ultima cifra più significativa. Alta luminosità. Due letture/sec. Materiali ad alta affidabilità. Adatto a qualsiasi ricetras o ricevitore, anche per quelli con VFO a frequenza invertita. **L. 129.000**

CONTENITORE per 50-FN/A

Contenitore metallico, molto elegante, rivestito in similpelle nera, completo di BNC, interruttore, deviatore, vetrino rosso, viti, cavetto, filo. Dimensioni 21 x 17 x 7.

- completo di commutatore a sei sezioni

L. 60.000

- escluso commutatore

L. 28.000

MOLTIPLICATORE BF M20 - Per frequenzimetri.

Permette la lettura delle BF all'Hz o a frazioni di Hz, con velocità inferiore al secondo. Frequenza 20 Hz - 1,5 MHz. **L. 35.000**

FREQUENZIMETRO PROGRAMMABILE 1000-FN/A

Caratteristiche come il 50-FN/A, ma con frequenza 1 GHz. **L. 150.000**

PRESCALER PA 1000

Frequenza 1 GHz, divide per 100 e per 200. **L. 55.000**



Tutti i prezzi si intendono IVA compresa

ELT elettronica - via E. Capecchi 53/a-b - 56020 LA ROTTA (Pisa) Tel. (0587) 44734

OFFERTE SPECIALI AD ESAURIMENTO

10 led verdi e gialli Ø 3 o Ø 5 (specificare)
 10 led rossi Ø 3 o Ø 5
 10 ghiera plastiche Ø 5 o Ø 3
 5 ghiera in ottone nichelato Ø 3 o Ø 5
 50 diodi silicio tipo IN4148/IN914
 50 diodi 1 A, 100 V cont. met. oss.
 Zoccoli per IC 4-4/7-7/8+8 cad.
 1/2 kg. piastre ramate, faccia singola e doppia
 Kit per circuiti stampati: pennarello - acido - vaschetta antiacido
 1/2 kg. piastre come sopra, completo di istruzioni
 1/2 kg. stagno 60/40, 1 mm.
 5 m. piattina colorata 9 poli per D.124 passo 2.54
 730 resist. 1/4 e 1/2 W. assortimento completo, 10 per tipo da 10 Ω a 10 MΩ
 500 cond. minimo 50 V, 10 per tipo da 1 pF a 10 kPF
 130 cond. minimo 50 V, 10 per tipo da 10 kPF a 100 kPF
 Gruppo varicap SIEL mod. 105E/107V rigenerati garantiti
 Fotocoppiatori MCA231 = TIL 113/119 1 pezzo L. 1.200 5 per 20 transistori vari
 Elettrolitico 2.200 µF, 40 V, verticale per C.S.
 Elettrolitico 4.700 µF, 40 V, verticale per C.S.
 Elettrolitico 33.000 µF, 25 V, verticale con faston

L. 2.500
 L. 1.500
 L. 400
 L. 1.500
 L. 2.500
 L. 2.500
 L. 300
 L. 3.500
 L. 10.000
 L. 16.500
 L. 2.500
 L. 14.000
 L. 20.000
 L. 8.000
 L. 12.000
 L. 5.000
 L. 2.000
 L. 1.500
 L. 2.000
 L. 8.000
 Elettrolitico 10.000 µF, 40 V, verticale con viti
 Elettrolitico 155.000 µF, 15 V, verticale con viti
 Cond. di rifasamento 22 µF, 320 V, verticale
 Connettore maschio-passo 2,54; 25+25 poli
 Connettore maschio passo 2,54; 20+20 poli
 Connettore maschio passo 2,54; 17+17 poli
 Connettore maschio passo 2,54; 13+13 poli
 Connettore femmina per flatcable passo 2,54; 25+25 poli
 Connettore femmina per flatcable passo 2,54; 20+20 poli
 Connettore femmina per flatcable passo 2,54; 17+17 poli
 Connettore femmina per flatcable passo 2,54; 13+13 poli
 Connettore per scheda 35+35 più conguida passo 3
 Piattina colorata flessibile 4 poli, al mt.
 Piattina colorata flessibile 5 poli, al mt.
 Piattina colorata flessibile 7 poli, al mt.
 Piattina colorata flessibile 8 poli, al mt.
 Piattina colorata flessibile 12 poli, al mt.
 Piattina colorata flessibile 13 poli, al mt.
 Piattina colorata flessibile 18 poli, al mt.
 Piattina colorata flessibile 19 poli, al mt.
 Piattina colorata flessibile 50 poli, al mt.

L. 6.000
 L. 15.000
 L. 4.000
 L. 5.000
 L. 4.300
 L. 3.900
 L. 3.900
 L. 7.000
 L. 6.000
 L. 5.000
 L. 4.400
 L. 3.500
 L. 400
 L. 500
 L. 700
 L. 800
 L. 1.200
 L. 1.300
 L. 1.800
 L. 1.900
 L. 5.000

OBBIETTIVI
 OBBIETTIVO 8 mm F1-1,4 con regol. Diafr. a fuoco L. 102.850
 OBBIETTIVO 8 mm F1-1,4 " " " " " " L. 58.400
 OBBIETTIVO 9 mm F1-2,4 " " " " " " L. 43.250
 OBBIETTIVO 16 mm F1-1,6 " " " " " " L. 39.800

MONITOR: Alim. 220V - Banda passante da 7 a 9MHz
 Segnale video in ingresso da 0,5 a 2 Vpp su 75 Ω

* Mobile in metallo verniciato a fuoco escluso il 14" *

Monitor 9" B/N mm 275x225x207 L. 187.000
 Monitor 9" verde mm 275x225x207 L. 210.000
 Monitor 17" B/N mm 300x200x275 L. 194.700
 Monitor 17" verde mm 300x200x275 L. 241.000

TELECAMERE

TLC 220 TELECAMERA ALIM. 220V - 100% 50Hz. CONSUMO 10W
 Freq. orizzontale 15.625 Hz, oscillatore libero Freq. verticale 50Hz appiccicata alla rate. Sensibilità 10 Lux. Controllo audio. Luminosità 30 e 40.000 Lux.
 Definizione 560 linee. Corrente di fascio automatica. Tracciato da ripresa Vidicom 8844. Segnale usata 1,4V P.P. Sincronismi negativi. Colonnino passo 100
 dia. 20x70x110 L. 218.000

TLC BT ALIM. 15V CC USCITA PER COMANDO STAND BY
 Assorbimento in standby 0,7A in stand by 0,1A - Vidicom 7/37 Spessore 625x50 sincronizzabile con le tele - Usata video frequenza 2 VPP -
 Stabilizzazione della focalizzazione elettronica. Controllo automatico della luminosità. Controllo automatico della corrente di fascio. Attacco per obiettivi
 Passo 100 Dimensioni 170x110x80 L. 247.000

AL X TLC BT ALIMENTATORE PER TELECAMERE USCITA 15V 1A USCITA PER STAND BY L. 49.500

STAFFA X TELECAMERA TLC BT A MURO ORIENTABILE L. 17.500

VARIAC

Varicatori di tensione monofase da banco:

Mod.	Potenza KVA	Corrente A.	Tens. Uscita V.	Lit.
VR/01	1,25	5	0-250	133.000
VR/02	1,90	7	0-270	183.000
VR/03	3,50	13	0-270	285.000

Varicatori di tensione monofase da incasso:

Mod.	Potenza KVA	Corrente A.	Tens. Uscita V.	Lit.
VR/04	0,30	1,2	0-250	70.000
VR/05	0,75	3	0-250	85.000
VR/06	1,37	5,5	0-250	88.500
VR/07	2,16	8	0-270	135.000
VR/08	3,51	13	0-270	215.000



STANDARD TIPO TICINO



RIVELATORI A MICROONDE BASSO COSTO - MASSIMA AFFIDABILITÀ

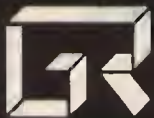
	RD10	RD60	RD61	RD62	RD63	RD64	RD65
Alimentazione	10.3 15Vcc	10.3 15Vcc	10.3 15Vcc	10.3 15Vcc	10.3 15Vcc	10.3 15Vcc	10.3 15Vcc
Consumo	100 mA	55 mA	155 mA	75 mA	80 mA	35 mA	140 mA
Frequenza portante	10.525GHz	9.896GHz	9.896GHz	10.525GHz	10.525GHz	9.900GHz	10.525GHz
Portata	10 m	15 m	25 m	15 m	15 m	25 m	25 m
Contatti relè	1	2	1	1	1	1	1
Contatti relè	10 VA Max	10 VA (NC)	30VA (NC)	30 VA (NC)	10 VA (NC)	30VA (NC)	30 VA (NC)
Linea di allarme guasto accciamento	-	SI	NO	NO	SI	SI	SI
Spegnimento gonn con negativo	-	NO	NO	NO	SI	SI	SI
Blocco relè con negativo	-	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Prezzo	101.000	183.500	148.000	158.500	172.000	150.700	127.000

ATTENZIONE!

SONO DISPONIBILI I NOSTRI
 NUOVI CATALOGHI 1984,
 RICHIEDETELI INVIANDO L. 3.000
 PER CATALOGO ACCESSORI
 ILLUSTRATO - L. 2.000 PER
 CATALOGO COMPONENTI. SONO
 ENTRAMBI COMPLETI DI LISTINO.

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA:

Gli ordini non verranno da noi evasi se inferiori a L. 20.000 o mancanti di anticipo minimo di L. 5.000, che può essere versato a mezzo Ass. Banc., vaglia postale o anche in francobolli. Per ordini superiori a L. 50.000 inviare anticipo non inferiore al 50%, le spese di spedizione sono a carico del destinatario. I prezzi data l'attuale situazione di mercato potrebbero subire variazioni e non sono comprensivi d'IVA. La fattura va richiesta all'ordinazione comunicando l'esatta denominazione e partita IVA, in seguito non potrà più essere emessa.



ROMA 00195 - 3598112

via Grazioli Lante 22

CCIAA 421977 - P. IVA 03017800586

electronica s.p.a.

PROGETTAZIONE - COSTRUZIONE - DISTRIBUZIONE
DI APPARATI E COMPONENTI ELETTRONICI

"WOOFER" 100 W
AD 10250/ W
L. 49.000

"TWEETER" 40 W
AD 20302/ T
L. 5.500

"SQUAWKER" 40 W
AD 5062/ Sq
L. 13.000

"TWEETER" 40 W
AD 0140/ T
L. 8.000

"TWEETER" 60 W
AD 0146/ T
L. 9.500

"SQUAWKER" 60 W
AD 0211/ Sq
L. 23.000

"WOOFER" 50 W
GR PL 130/ W
L. 10.000

"WOOFER" 30 W
AD 70602/ W 8 ohm
L. 15.000

"WOOFER" 40 W
GR W/ 20
L. 19.000

"WOOFER" 50 W
AD 80602/ W
L. 21.000

"WOOFER" 60 W
AD 80652/ W
L. 23.000

"WOOFER" 60 W
GR W/ 25
L. 28.000

"TWEETER" 60 W
AD 1600/ T
L. 11.000

"WOOFER" 40 W
AD 70652/ W
L. 19.000

"WOOFER" 60 W
AD 12650/ W
L. 45.000

"TWEETER" 20 W
AD 2273/ T
L. 3.900

"TWEETER" 60 W
AD 11600/ T
L. 12.000



CONDIZIONI DI PAGAMENTO - SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO PIÙ SPESE POSTALI





MAX POWER TELECOM S.R.L.

► MODULATORE A SINTESI DI FREQUENZA

CON IMPOSTAZIONE TRAMITE CONTRAVES 80 + 110 MHz. RACK 19" DUE UNITA' POTENZA DI USCITA REGOLABILE 0-20W. PROTETTO CONTRO TEMPERATURA E R.O.S. - STRUMENTO MULTIFUNZIONE CON LETTURA DELLA POTENZA DIRETTA. RIFLESSA. MODULAZIONE E TENSIONI DI FUNZIONAMENTO.

TIPO **MP-20** L. 1.200.000

► AMPLIFICATORI TRANSISTORIZZATI A LARGA BANDA 88 ÷ 108 MHz

PROTETTI CONTRO ALTA TEMPERATURA E R.O.S. - LETTURA POTENZA DIRETTA - RIFLESSA E TENSIONI DI FUNZIONAMENTO

TIPO	ALIMENTAZIONE	IN	OUT	PREZZO
MP. 100	220 V.	20	100	L. 900.000
MP. 250	220 V.	30	250	L. 1.750.000
MP. 500	220 V.	50	500	L. 3.450.000
MP. 1000	220 V.	100	1000	L. 7.300.000

► AMPLIFICATORI VALVOLARI 87 ÷ 108 MHz

AUTOPROTETTI - LETTURA REALE CORRENTI. POTENZA DIRETTA E RIFLESSA

TIPO	ALIMENTAZIONE	IN	OUT	PREZZO
MP. 2000	220 V.	70	2000	L. 7.300.000
MP. 5000	380 V.	250	5000	L. 16.000.000
MP. 12000	380 V.	800	12000	L. 25.000.000

► ACCOPIATORI SOLIDI LARGA BANDA

TIPO	USCITE	CONNETTORE		PREZZO	
		IN	OUT		
MPS	2	1200W.	N	N	L. 160.000
MPS	4	1200W.	N	N	L. 190.000
MPC	2	3000W.	LC	LC	L. 200.000
MPC	4	3000W.	LC	N	L. 240.000
MPC	6	3000W.	LC	N	L. 310.000
MPR	2	8000W.	EIA 7/8"	LC	L. 450.000
MPR	4	8000W.	EIA 7/8"	LC	L. 850.000
MPR	6	8000W.	EIA 7/8"	LC	L. 1.000.000
MPD	2	15000W.	EIA 1 1/8"	EIA 7/8"	L. 700.000
MPD	4	15000W.	EIA 1 1/8"	LC	L. 950.000
MPD	6	15000W.	EIA 1 1/8"	LC	L. 1.300.000

ALTRI ACCOPIATORI SOLIDI SU RICHIESTA IN BASE ALLE VOSTRE SPECIFICHE ESIGENZE

► ANTENNE

TIPO	POTENZA APPLICABILE	CARATTERISTICHE TECNICHE	PREZZO	
MPA	1	500 W.	DIPLOLO O.MNIDIREZIONALE	L. 90.000
MPA	2	500 W.	DUE ELEMENTI - SEMIDIRETTIVA	L. 100.000
MPA	3	500 W.	TRE ELEMENTI - DIRETTIVA	L. 110.000
MPD	1	3000 W.	DIPLOLO O.MNIDIREZIONALE	L. 700.000
MPW	2	3000 W.	LARGA BANDA - PANNELLO 180° 2x1,28x1	L. 700.000
MPW	3	700 W.	LARGA BANDA - 3 ELEMENTI - DIRETTIVA	L. 340.000

ANTENNE SPECIALI PER TRASFERIMENTO AD ALTO GUADAGNO - IMPEDENZA INGRESSO 50 OHM - ESEGUITE SU VOSTRE SPECIFICHE ESIGENZE.

► FILTRI PASSA BASSO PERDITA INSERZIONE < 0.2 dB

TIPO	POTENZA APPLICABILE	PREZZO	PER LA SOPPRESSIONE DI EVENTUALI BATTIMENTI E INTERMODULAZIONI CONS. GLIAMO VOSTRO FILTRO IN CAVITA'
MPF. 2	200 W.	L. 100.000	
MPF. 15	1500 W.	L. 420.000	
MPF. 25	2500 W.	L. 500.000	
MPF. 40	4000 W.	L. 720.000	
MPF. 100	10000 W.	L. 1.880.000	
MPF. 150	15000 W.	L. 2.800.000	

TIPO **MPF.30S**
L. 630.000

► FILTRI COMBINATORI

PER L'ACCOPIAMENTO DI DUE AMPLIFICATORI OPERANTI SULLE STESSIE FREQUENZE E SU UN UNICO SISTEMA D'ANTENNA.

TIPO	POTENZA USCITA	PREZZO	TIPO	POTENZA USCITA	PREZZO
MPX. 1	2 Kw	L. 550.000	MPX. 2	5 Kw	L. 860.000

► FILTRI COMBINATORI MULTICANALE

PER L'ACCOPIAMENTO DI DUE O PIU' AMPLIFICATORI OPERANTI SU DUE FREQUENZE DIVERSE SU UN UNICO SISTEMA D'ANTENNA. CONSIGLIATI PER EMITTENTI CHE OPERANO SU PIU' FREQUENZE E POSTAZIONI CON PIU' RIPETITORI

TIPO	POTENZA USCITA	PREZZO	TIPO	POTENZA USCITA	PREZZO
MPJ - 1	2.5 Kw	L. 2.360.000	MPJ - 2	5 Kw	L. 3.800.000

► PONTI DI TRASFERIMENTO

AUTOPROTETTI - LETTURA POTENZA DIRETTA - RIFLESSA E TENSIONI DI FUNZIONAMENTO

TIPO	POTENZA	CARATTERISTICHE TECNICHE	PREZZO
MPY. 1	0 ÷ 15W	FREQUENZA PROGRAMMABILE BANDA I	L. 1.500.000
MPRX. 1	0 ÷ 15W	RICEZIONE E CONVERSIONE QUARZATA	L. 1.500.000
MP. 20	0 ÷ 20W	FREQUENZA PROGRAMMABILE BANDA II	L. 1.200.000
MPRX. 20	0 ÷ 20W	RICEZIONE E CONVERSIONE QUARZATA	L. 1.500.000
MPY. 3	0 ÷ 10W	FREQUENZA PROGRAMMABILE BANDA III	L. 1.500.000
MPRX. 3	0 ÷ 20W	RICEZIONE E CONVERSIONE QUARZATA	L. 1.500.000
MPY. 4	0 ÷ 10W	FREQUENZA PROGRAMMABILE UHF	---
MPRX. 4	0 ÷ 10W	RICEZIONE E CONVERSIONE QUARZATA	---
MPY. 5	---	PONTE MICROONDE	---

► CODIFICATORE STEREO [MCS. 02] L. 700.000

AD ALTA SEPARAZIONE DEI CANALI ≥ 45dB - BANDA PASSANTE 20+15000 Hz DISTORSIONE ARMONICA 0.08% - RACK 19" DUE UNITA'

► STABILIZZATORE DI TENSIONE DA 5 KVA. CAMPO DI

REGOLAZIONE SIMMETRICO ± 15% - O DISIMMETRICO +22 ÷ -8% - TENSIONE DI INGRESSO 170-240 V. - TENSIONE DI USCITA STABILIZZATA REGOLABILE ± 1%.

LETTURA DELLE TENSIONI DI INGRESSO E DI USCITA - RACK 19" TRE UNITA'

TIPO **[MST.02]** L. 750.000

► COMPANDER [MCPD.02] L. 450.000

INDESTITUIBILE NELLA REGIA E NELLO STUDIO DI REGISTRAZIONE PER UNA CORRETTA MODULAZIONE E INCISIONE - CAMPO DI INTERVENTO - 6 ÷ + 48dB.

LE CARATTERISTICHE TECNICHE RIPORTATE NELLE TABELLE POTRANNO ESSERE SOGGETTE A VARIAZIONI A CURA DEL COSTRUTTORE

► CONDIZIONI DI FORNITURA

RESA DELLA MERCE : FRANCA NOSTRA SEDE DI PADOVA

[MATERIALI] - AL COSTO

PAGAMENTO : A CONVENIRSI

I.V.A. : A VOSTRO CARICO

► PARTI DI RICAMBIO

VENDITA DIRETTA DI VALVOLE, TRANSISTOR, MODULI ALTA FREQUENZA. CAVI DI COLLEGAMENTO DA 3 KW, 10 KW, ETC. SI EFFETTUANO PERMUTE SU MATERIALI DI ALTRE DITTE

► ASSISTENZA TECNICA

MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE DI QUALSIASI APPARECCHIATURA A

TARIFHE ANIMA VIGENTI

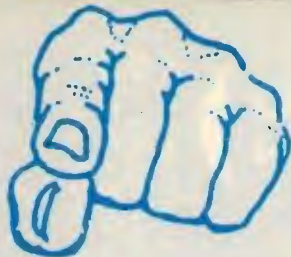
RETE DI ASSISTENZA SU TUTTO IL TERRITORIO NAZIONALE



MAX POWER TELECOM S.R.L.
via Anfossi-6 - 35129 Padova - tel. 049-775391

VIENE L'INVERNO, PASSATE LE VOSTRE ORE LIETE CON LA PROFESSIONALITÀ DI RICEVITORI E TELESCRIVENTI.

MONDI NUOVI DA SCOPRIRE!!



MAS.CAR.®

SX 200



Ricevitore AM - FM in gamma VHF/UHF - 16 memoria Lettore a 8 cifre - Alimentatore ed antenna telescopica in dotazione.

SC 4000



Scanner Portatile 28-32 MHz; 64 - MHz; 138-176 MHz; 380-470 MHz Display a cristalli liquidi - Orologio incorporato, dimensioni ridotte.

AR 2001



Ricevitore a scansione a copertura continua da 25 a 550 MHz - 20 memoria.

MARC NR82F1



Ricevitore multibanda: OL - OM - OC - VHF - UHF - in 12 bande - Risoluzione del visore digitale 1 kHz (10 kHz in VHF).

SX 400



Ricevitore con dispositivo di ricerca entro lo spettro da 28 MHz a 550 MHz - AM - FM - 20 canali memorizzabili - Per ascolto da 550 MHz a 3,7 GHz necessita di convertitore optional.

ICOM ICR 70



Ricevitore HF a copertura generale SSB-CW-AM-FM - Da 100 kHz a 30 MHz in 30 bande da 1 MHz - Circuito a PLL - controllato da uP - 3 conversioni: PASS BAND TUNING.

ICOM ICR 71



Ricevitore HF a copertura generale da 100 kHz a 30 MHz - FM - AM - USB - LSB - CW - RTTY - 4 conversioni con regolazione continua della banda passante; 3 conversioni in FM - Sintetizzatore di voce optional - 32 memoria a scansione.

YAESU FRG 7700 FRG 7700 M



Ricevitore HF da 150 kHz a 29,9 MHz in 30 bande - AM - SSB - CW - PK - 12 memoria alimentate a pile - Lettura analogica e digitale - Orologio timer - Indicatore di livello - Squelch - Prese per magnetofoni o cuffie.

KENWOOD R 600



Ricevitore HF Cop. continua 0 - 30 MHz - Tipo di ricezione: SSB - CW - AM - Alimentazione: 220 V a 12 V DC - Sintona e lettura digitale PLL.

KENWOOD R 2000



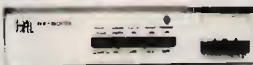
Ricevitore HF 150 kHz - 30 MHz in AM - FM - SSB - CW - 10 memoria alimentate a pile - Scanner - Orologio / Timer - Squelch - Noise - Blanker - AGC - S' Meter incorporato.

HAL DS 2000 / KSR



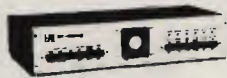
Tastiera terminale senza CW alimentazione 220 V AC.

HAL ST 5000



Demodulatore con Meter/Tuning RTTY.

HAL ST 6000 S



Convertitore - Demodulatore con scope - Alimentazione 220 V AC.

INFO-TECH M 300



Tastiera 3 funzioni - CW - RTTY - ASCII. da 4 a 25 parole per minuto. Alimentazione 220 V AC.

TELEREADER 670 E / 610 E



Demodulatore CW - ASCII - BAUDOT con regolazione della velocità di ricezione: CW - 350 W PM - BAUDOT - ASCII - 45-85 - 300 Bauds.

TELEREADER 685 E



Decodificatore / Demodulatore / Modulatore per CW - RTTY - ASCII.

TELEREADER 675 EP



Terminale RTTY con monitor e stampante incorporati. CW-ASCII-BAUDOT - Alimentazione 12 Vdc.

TONO 7000 E



Demodulatore con tastiera in un unico blocco RTTY - CW - ASCII - BAUDOT - Alimentazione: 138 Vdc.

TONO 9000 E Sistema per comunicare in CW



Demodulatore con tastiera (MURRAY - ASCII) governato mediante .P.

TONO 9100 E



Demodulatore con tastiera, compatibile alla ricezione con RTTY - CW - grafico, con la flessibilità operativa del codice AMTOR.

TONO 5000 E



Demodulatore con tastiera RTTY completa di monitor, orologio incorporato, generatore di caratteri, uscita per stampante ad aghi.

ED INOLTRE:
APPARATI CB
ACCESSORI
ANTENNE HY-GAIN
MICROFONI TURNER
COMPUTERS COMMODORE
SINCLAIR - SHARP ECC.

PRODOTTI PER TELECOMUNICAZIONI E RICETRASMISSIONI
APPLICAZIONI CIVILI-MILITARI
COMUNITÀ-AMBASCIATE
RADIOAMATORI HF-VHF-UHF-GHZ

• ASSISTENZA TECNICA

MAS. CAR. di A. MASTRORILLI
Via Reggio Emilia, 30 - 00198 ROMA - Tel. (06) 844564/1869903 - Telex 621440
Indirizzamento, pagamento anticipato Secondo l'urgenza, si suggerisce Vaglia P.T. telegrafico, seguito da telefonata alla N/S Ditta, precisando il Vostro indirizzo. Diversamente, per la non urgenza, inviate Vaglia postale normale, specificando quanto richiesto nella causale dello stesso. Oppure lettera, con assegno circolare. Le merci viaggiano a rischio e pericolo e a carico del committente.


CHE MARCA È? NO GRAZIE
IL VERO CB
USA SOLO **ZETAGI**[®]



via Ozanam 29
20049 CONCOREZZO - MI
telefono 039 - 649346
TLX. 330153 ZETAGI - I



IN VENDITA NEI MIGLIORI NEGOZI - CHIEDETE IL NUOVO CATALOGO.



NOVITÀ
BOOSTER 27
La GP universale

NOVITÀ
CHARLIE SE 300
CHARLIE SE 250
La nuova serie SE, veicolari CB
Caratteristiche: Potenza-Guadagno
Affidabilità-Design

NOVITÀ
ZEUS 27
La distinzione
professionale in CB

IRON 27 L'elicoidale
ad alto guadagno

**SIRTEL**[®]
CHAMPION LINE
ANTENNE CB

• Falkos by SIRTEL • In vendita presso tutti i punti **G.B.C.**

• IMELCO • Via S. Forti, 35 • Tel. (06) 5982636 • 00144 ROMA EUR (NIR)



ROMA 00195 - 3598112
via Grazioli Lante 22
CCIAA 421977 - P. IVA 03017800588

elettronica s.a.s.

PROGETTAZIONE · COSTRUZIONE · DISTRIBUZIONE
DI APPARATI E COMPONENTI ELETTRONICI

Commodore 64



£. 360.000 + I V A

CONDIZIONI DI PAGAMENTO: 50.000. = all'ordine
il saldo, contrassegno più 10.000. spese P/T



PER DARE POTENZA NON SERVE UN LINEARE "SPEECH PROCESSORS"

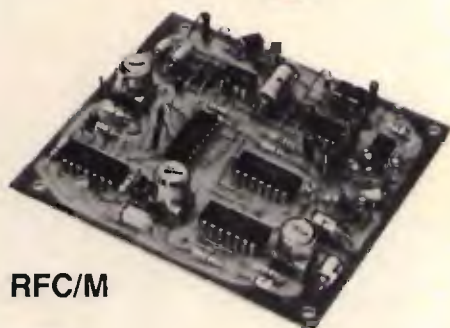
gli "speech" DATONG aumentano la potenza trasmessa di 6/10 dB: è come avere un lineare extra da 400 W su un apparato da 100 W



ASP



D75



RFC/M

un classico dalla DATONG

- automatici (ASP) e manuali (D75)
- efficaci in AM, FM, SSB
- Compatti - Tecnologia CMOS
- facili da installare

TRONIK'S

IMPORTATORE E DISTRIBUTORE PER L'ITALIA



DATONG ELECTRONICS LIMITED

punti vendita linea DATONG:

- | | | |
|--|--|--|
| ● BOLOGNA RADIO COMMUNICATION
via Sigonio, 2 - tel. 051 - 345697 | ● MILANO G. LANZONI
via Comelico, 10 - tel. 02 - 589075/5454744 | ● SALERNO ANTERA ELETTRONICA
via S. Giovanni Bosco, 5 - tel. 089 - 399635 |
| ● FIRENZE PAOLETTI FERRERO
via Prato, 40/R - tel. 055 - 294974 | ● OLPIA COM. EL.
corso Umberto, 13 - tel. 0789 - 22530 | ● TORINO CUZZONI
corso Francia, 91 - tel. 011 - 445166 |
| ● GENOVA HOBBY RADIO CENTER
via L. De Bosis, 12 - tel. 010 - 303698 | ● PADOVA SISELT
via Eulero, 62/A - tel. 049 - 623355/620559 | ● TREVISO RADIOMENEGHEL
via Capodistria, 11 - tel. 0422 - 261616 |
| | ● ROMA ALTA FEDELTA'
corso Italia, 34/C - tel. 06 - 857942 | |

PIU' SPAZIO NELL'ETERE CON LE ALTE POTENZE DB

Amplificatori FM da 1000 a 6500 W a basso Costo d'esercizio



DB

**ELETRONICA
TELECOMUNICAZIONI S.p.A.**

35027 NOVENTA PADOVANA / PD / VIA MAGELLANO 18 / TEL. (049) 628594-628914 / TELEX 430391 DBE I