

SERVIZIO CASSETTE CON
COMMODORE FANTASY
QUI SINCLAIR

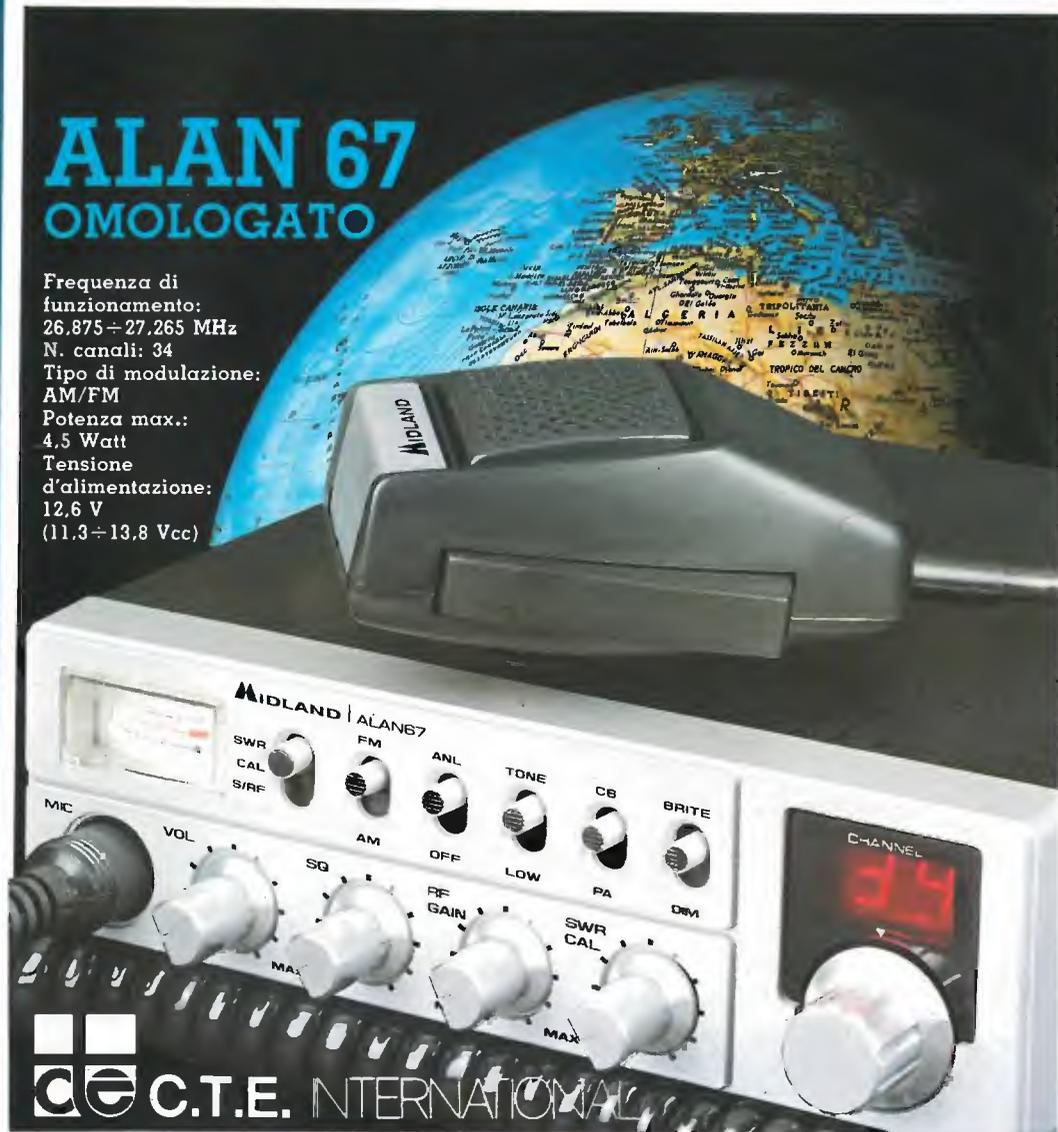
CCQ & Computer

elettronica

La rivista a più alto contenuto di informazione

ALAN 67 OMOLOGATO

Frequenza di
funzionamento:
26.875 ÷ 27.265 MHz
N. canali: 34
Tipo di modulazione:
AM/FM
Potenza max.:
4,5 Watt
Tensione
d'alimentazione:
12,6 V
(11,3 ÷ 13,8 Vcc)



CE C.T.E. INTERNATIONAL

2° MOSTRA MERCATO del RADIOAMATORE e CB ELETTRONICA e COMPUTER



grafica stefano cromatici

16 - 17 marzo 85

Bologna - Palazzo dei Congressi - (Quartiere Fieristico)
orario mostra - 9-13-15-19

PER INFORMAZIONI E PRENOTAZIONI STAND

SEGRETARIA ORGANIZZATIVA: PROMO EXPO VIA BARBERIA, 22 - 40123 BOLOGNA - TEL. (051) 33.36.57

TOKYO HY-POWER AMPLIFICATORI LINEARI

POTENZA GIALLA

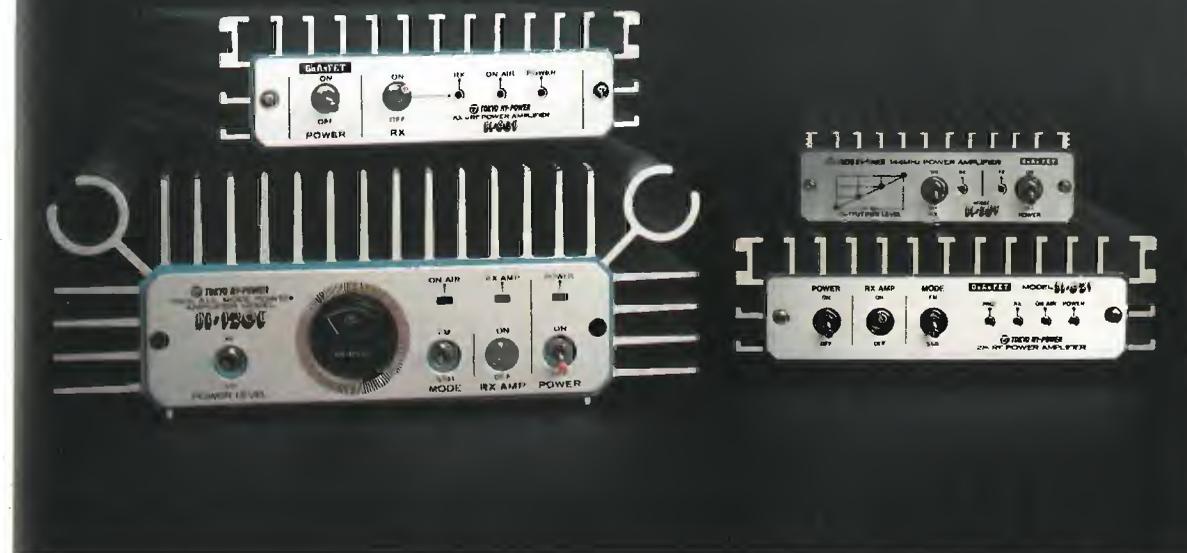
GaAsFET

VHF

35 W
60 W
80 W

UHF

30 W
60 W
100 W



TRONIK'S

IMPORTATORE E DISTRIBUTORE PER L'ITALIA

TOKYO HY-POWER

• CATANIA IMPORTEX
via Papale, 40 - tel. 095 - 437086

• GENOVA HOBBY RADIO CENTER
via L. De Bosis, 12 - tel. 010 - 303698

• LATINA ELLE PI
via Sabaudia, 69 - tel. 0773 - 42549/483368

• MILANO G. LANZONI
via Comelico, 10 - tel. 02 - 589075/5454744

• OLBIA COM. EL.
corso Umberto, 13 - tel. 0789 - 22530

• ROMA HOBBY RADIO
via Mirabello, 20 - tel. 06 - 353944

• TORINO CUZZONI
corso Francia, 91 - tel. 011 - 445166

• TREVISO RADIOMENEGHEL
via Capodistria, 11 - tel. 0422 - 261616

• VICENZA DAICOM
via Napoli, 5 - tel. 0444 - 39548

L'AQUILA

4-8 maggio 1985

7^a MOSTRA MERCATO dell'ELETTRONICA

Nei locali dell'Istituto Professionale di Stato
per l'Industria e l'Artigianato

CONTRADA SIGNORINI - L'AQUILA

Dopo il successo delle passate edizioni, stante la continua e massiccia richiesta di spazio da parte degli espositori, il comitato organizzatore della mostra mercato dell'elettronica dell'Aquila ha deciso di accogliere tali richieste, ampliando ad oltre 2500 metri quadrati la superficie espositiva, e portando a 5 giorni la durata della manifestazione.

In particolare verranno potenziati i settori dell'informatica, dell'elettronica didattica, delle telecomunicazioni e l'alta fedeltà.

Le Ditte interessate alla partecipazione potranno contattare la segreteria organizzativa, telefonando, dalle ore 8,30 alle ore 14,00 ai numeri (0862) 22112 - 22443

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

marzo 1985

Gli Esperti rispondono	6
Offerte e richieste	22
Campagna Abbonamenti 1985	24
Modulo per inserzione	27
Pagella del mese	28
Qui Sinclair	
Discussione su RTTY e CW a mezzo computer	
Calcolo delle bobine con Spectrum	
Determinazione della impedenza d'antenna mediante rosmetro	
Chiave per copiare i programmi	
Varie di hardware	
Bioritmi	
Lacrime di S. Lorenzo	
Registrate i programmi due volte!	
Premiazione	
Servizio cassette: sfruttatelo!	31
Radiomania	
Viva il radiantismo!	
ALFA CETIS	38
Temporizzatore per luci di cortesia	46
Antenna molto economica per i 144	48
Riproduttore facsimile per telefoto Meteosat ..	50
Un ohmetro per misure su circuiti a semiconduttore	54
Linguaggio macchina facile	58
ALAN 67, un elegante 34 canali AM-FM	63
"Autorizzato al decollo"	67
Dalla Russia... con furore	73
Commodore Fantasy	
117ma fosforescenza	
Tutto il trucco degli apici	
Rompicax - Vincitori	
Ma quanti simboli impensati con i 7 segmenti!	
Prossimo rompi	
L'argomento "fosforescente" (gli apici)	
Sprite Editor	77
Ricevitore multibanda per OM "numero 5" ..	86

Gli Esperti rispondono

AMARANTE VINCENZO - 081/8622688 - ore 7÷8,30 o 14÷15
RTX - Applicazioni del computer in campo radioamatoriale.

BARI LIVIO ANDREA - via Barrili 7/11 - 16143 GENOVA
BF in genere, circuiti con amplificatori operazionali, filtri attivi e alimentatori.

BERNARDINI FABRIZIO - 06/5122737 - ore 19÷20
Controllo del traffico aereo - Avionica.

BISACCIONI MARCO - 0541/946281 - ore 20÷22
Computers.

BRUGNERA IVO - via Bologna 8/10 - 67035 Pratola Peligna (AQ)
Autocostruzioni e RF in generale.

CATTÒ SERGIO - inoltrare corrispondenza a **CQ elettronica**

CERVEGLIERI MASSIMO - via Pisacane 33 - 15100 ALESSANDRIA
Chimica ed elettronica.

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
Computers Commodore e alta frequenza (RX-TX-RTX).

MUSANTE SERGIO - inoltrare corrispondenza a **CQ elettronica**

PETRITOLI REMO - 0736/65880 o 085/292251 - tutte le sere tra le 20 e le 22
Computers.

PISANO GIANCARLO - via dei Sessanta 7/5 - 16152 Cornigliano (GE)
Sperimentazione in campo radio.

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 - Apparat 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).

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

GRAZIE

indice degli inserzionisti

di questo numero:

NOMINATIVO	PAGINA
A & A Telecomunicazioni	21
CRESPI	22
C.T.E. international	1 (copertina)
C.T.E. international	11-113
OB elett. telecom.	120 (copertina)
DB elett. telecom.	108-109
ECO antenne	16
EL.CA	111
ELECTRONIC SYSTEMS	14-15
ELETTRA	119 (copertina)
ELETTRA	115
ELETRONICA ENNE	95
ELETRONICA LABRONICA	112
ELLE ERRE	94
E L T elettronica	106-107
G.B.C. italiana	8-9
GRAPH RADIO	110
I.L. Elettronica	19
IPSI	4 (copertina)
ITALSTRUMENTI	18
LA.CE	118 (copertina)
LARIR international	7
LEMM	97
MARCUCCI	99-100-101-102-103
MAREL	106
MAS CAR	117 (copertina)
MOSTRA BOLOGNA	2 (copertina)
MOSTRA GONZAGA	20
MOSTRA SCANDIANO	12
NEGRINI ELETTRONICA	95-96
RAMPAZZO ELETTRONICA	13
REL (Radioelettronica Lucca)	104-105
R M S International	114
RUC	10
STEREO FLASH	23
STUDIO ROMA ELETTRONICA	94
TECHNITRON	18
TELCOM	20
TRONICK'S	3 (copertina)
TRONICK'S	17
TRISS ITALIA	93
UNI-SET	98
ZETAGI	116
ZGP	96
EDIZIONI CD	45-98

Heathkit®

RICE-TRASMETTITORE A 5 BANDE MOD. HW-101

SPECIFICAZIONI MOD. HW-101

RICEVITORE - Sensibilità: inferiore a 0,35 μ V per 10 dB di S + N/N per operazione in SSB. **Selettività** SSB: 2,1 kHz min. a 6 dB sotto; 7 kHz max. a 60 dB sotto (filtro da 3,395 MHz). **Selettività** CW: (filtro a cristallo CW opzionale Mod. SBA-301-2). 400 Hz min. a 6 dB sotto; 2,0 kHz max. a 60 dB sotto. **Ingresso**: bassa impedenza per ingresso coassiale non bilanciato. **Impedenza d'uscita**: altoparlante 8 Ω , cuffia ad alta impedenza. **Potenza d'uscita**: 2 W con distorsione inferiore al 10%. **Responso spurie**: reiezione d'immagine e della media frequenza superiore a 50 dB. **TRASMETTITORE** - **Potenza d'ingresso c.c.**: SSB 180 W PEP (voce normale, ciclo di servizio continuo) CW 170 W (ciclo di servizio del 50%). **Potenza d'uscita RF**: 100 W da 80 a 15 m; 80 W da 10 m (carico non reattivo di 50 Ω). **Impedenza d'uscita**: da 50 a 75 Ω con SWR inferiore a 2 : 1. **Radiazione armonica**: 45 dB sotto l'uscita nominale. **Funzionamento rice-trasmettitore**: SSB, PTT o VOX. CW: fornita da funzionamento VOX da un tono modulato usando manipolazione a blocco di griglia. **Tono laterale CW**: commutato internamente all'altoparlante o alla cuffia nel modo CW; tono di circa 1000 Hz. **Ingresso microfono**: alta impedenza con un rating da -45 a -55 dB. **Soppressione portante**: 45 dB sotto da uscita a tono singolo. **Distorsione di terzo ordine**: 30 dB da uscita a due toni. **Compressione RF (TALC)**: maggiore di 10 dB a 0,1 mA di corrente finale di griglia. **GENERALI** - Copertura di frequenza: bande distanziate da 80 a 10 m. **Stabilità di frequenza**: drift inferiore a 100 Hz/ora dopo 45 minuti di riscaldamento dalle normali condizioni ambientali. Inferiore a 100 Hz per variazioni della tensione di rete di \pm 10%. **Modi di funzionamento**: banda laterale superiore ed inferiore selezionabile (potente soppressa) e CW. **Calibrazione del quadrante**: 3 kHz. **Calibrazione**: cristallo da 100 kHz. **Risposta di frequenza audio**: da 350 a 2450 Hz. **Esigenze di alimentazione**: da 700 a 850 V a 250 mA con ripple massimo di 0,1%; 300 V a 150 mA con ripple massimo di 0,05%; -115 V a 10 mA con ripple massimo di 0,5%; 12 V c.c./c.a. a 4,76 A. **Dimensioni**: 160 (A) x 370 (L) x 340 (P) mm circa.



Costruzione ibrida 20 valvole e 19 semiconduttori sono uniti alle caratteristiche di funzionamento che vi occorrono. 180 watt d'ingresso PEP, 170 watt d'ingresso CW; 0,35 μ V di sensibilità, PEP VFO; PTT e VOX con antitrip; controllo di livello a triplice azione; trasmissione dell'indice dolce con rapporto 36:1; calibratore da 100 kHz incorporato, strumento a 4 funzioni per ricezione, XLC in trasmissione, uscita potenza relativa o corrente finale di catodo. Funzionamento in USB, LSB o CW su bande da 80 a 10 metri.

Viene fornito completo di filtro per CW Mod. SBA-301-2, Altoparlante Mod. SB-604, Alimentatore C.A. per Stazioni Fisse Mod. PS-23 ed Alimentatore C.C. per Stazioni Mobili Mod. HP-13.

Prezzo di listino con IVA: L. 3.240.000
Prezzo speciale con IVA: L. 1.450.000



INTERNATIONAL s.r.l. ■ AGENTI GENERALI PER L'ITALIA

20129 MILANO - VIALE PREMUDA, 38/A - TEL. 02/795.762

IL NUOVO

SINCLAIR QL

Oltre al connettore di espansione, ed al connettore per collegare i Microdrive supplementari, il

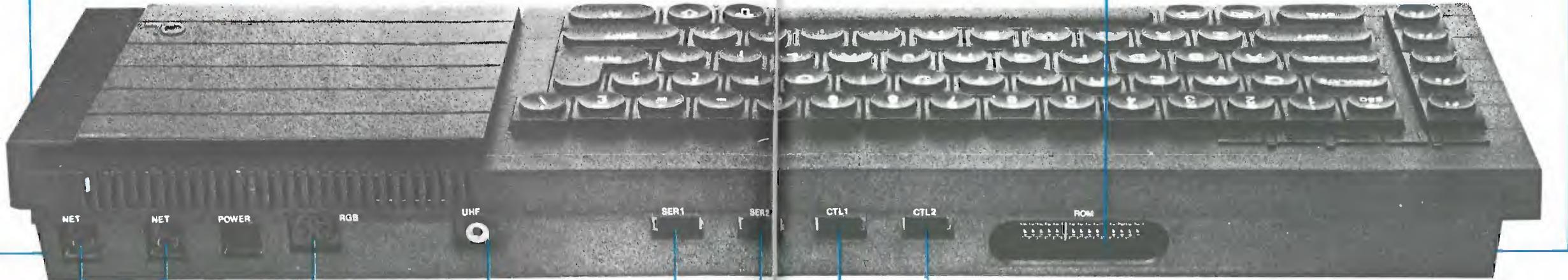
Sinclair QL ha altre 9 porte per periferiche, chiaramente configurate sul pannello posteriore.

Pulsante di reset
Permette di cancellare il contenuto della memoria del computer senza scollegare l'alimentazione.

Connettore di estensione Microdrive

Connettore cartuccia ROM
Accoglie una cartuccia QL ROM, ed è sufficiente inserirla: possibilità di aggiungere fino a 32 K di ROM.

Connettore di espansione per la scheda di memoria a 0.5 Mbyte e periferiche di prossima presentazione.



Interconnessione in reti locali: QLAN
Un collegamento per comunicazioni ad alta velocità per intercollegare fino a 64 computer Sinclair QL oppure ZX Spectrum. I dati vengono trasferiti lungo la rete ad una velocità di 100 kbaud, ed i protocolli garantiscono che le stazioni interessate siano pronte prima di inviare i dati. I dati possono essere anche distribuiti, tramite la rete, a tutti i computer in ascolto.

Porta monitor
Il Sinclair QL permette una risoluzione molto elevata quando è collegato ad un monitor. Sono disponibili due modi: 512 x 256 pixel, con quattro colori - nero, bianco, verde, rosso (oppure 4 gradazioni di grigio); 256 x 256 pixel, con 8 colori (oppure 8 sfumature di grigio); e lampeggiamento. Il numero dei caratteri sullo schermo è determinato dal numero dei pixel, ma è disponibile una scelta di set di caratteri. Il formato normale è di 85 colonne per 25 righe. Possono essere usati sia monitori a colori (RGB) che monocromatici.

Porta TV
I modi di visualizzazione su TV sono gli stessi di quelli per il monitor, ma il formato normale è di 40...60 colonne, a seconda del software. Possono essere usati sia televisori a colori che B/N.

RS-232-C
Due interfacce standard per comunicazioni con periferiche come stampanti e modem. Permette di trasmettere a velocità che vanno da 75 a 19.200 baud, oppure di trasmettere e ricevere in duplex completo secondo sette velocità, fino a 9600 baud (un'interfaccia in parallelo per stampante sarà disponibile come accessorio facoltativo).

Joystick
È previsto il collegamento di uno o due joystick per giochi, oppure per controllare il cursore. Il controllo del cursore può anche essere effettuato mediante quattro tasti separati sulla tastiera.

ORA C'E'

REBIT
COMPUTER

A DIVISION OF G.B.C.

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO PER L'ITALIA

Per ulteriori informazioni scrivere a:

REBIT Computer - CASELLA POSTALE 10488 - MI

Nome

Cognome

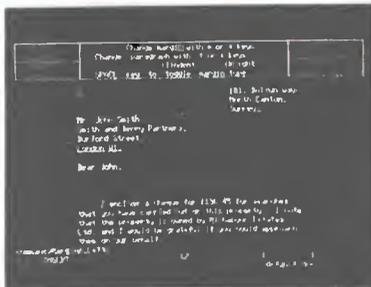
Via

Città

Data

C.A.P.

PACCHETTI SOFTWARE IN DOTAZIONE



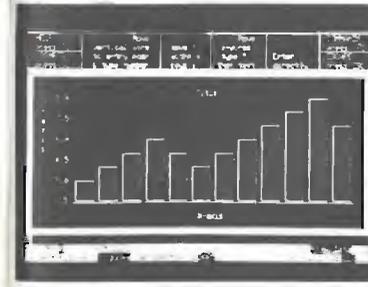
QL - QUILL
Elaborazione testi



QL - ABACUS
Spreadsheet



QL - ARCHIVE
Gestione archivio dati - database



QL - EASEL
Grafica commerciale

RUC**elettronica 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-2Megaohms

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.

CTE INTERNATIONAL



PULSAR 27

MINI ANTENNA DA BASE

POLARIZZAZIONE CIRCOLARE



CTE INTERNATIONAL[®]

Via R. Sevardi, 7 (Zona Ind. Mancasale) - Reggio E.
Tel. (0522) 47441 r.a. - Tlx 530156 CTE I

CALENDARIO MANIFESTAZIONI

9-10 MARZO	NAPOLI SALONE DEL RADIOAMATORE 2ª mostra mercato degli apparecchi e suoi componenti.
16-17 MARZO	BOLOGNA PALAZZO DEI CONGRESSI (Quartiere Fieristico) 2ª mostra mercato del radioamatore e CB. Elettronica e computer.
30-31 MARZO	GONZAGA (Mantova) 7ª fiera del radioamatore e dell'elettronica.
20-21 APRILE	CASTELLANA GROTTA (Bari) MERCATO COPERTO - via Leuzzi 11º mercatino del radioamatore.
25-28 APRILE	PORDENONE QUARTIERE FIERISTICO 20ª fiera nazionale del radioamatore, elettronica, Hi-Fi, strumenti musicali.
28 APRILE 1 MAGGIO	SCANDIANO (Reggio Emilia) QUARTIERE FIERISTICO 6ª mostra dell'elettronica e telecomunicazioni.
25-26 MAGGIO	AMELIA (Terni) Mostra mercato del radioamatore e dell'elettronica.

F.lli Rampazzo

CB Elettronica - PONTE S. NICOLÒ (PD)
via Monte Sabotino n. 1 - Tel. (049) 717334

HAM INTERNATIONAL MULTIMODE 3



HAM INTERNATIONAL VIKING 2



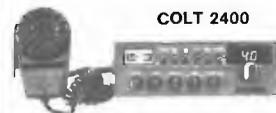
CONCORDE II HAM INTERNATIONAL



HAM INTERNATIONAL JUMBO



COLT 2400



INTEK M-340 OMOLOGATO



ELBEX MASTER 34

OMOLOGATO
*PROT. N° 013263 del 14/4/83



RTX CONCORDE 2 - 120 ch. AM/FM/SSB
RTX MULTIMODE 2 - 120 ch. AM/FM/SSB
RTX MULTIMODE 3 - 200 ch. AM/FM/SSB
RTX ELBEX 34 AF - 34 ch. AM/FM - Omologato
RTX 34 MASTER - 34 ch. AM/FM/SSB - Omologato
RTX WIKING 2 - 160 ch AM/FM
RTX IRRADIO - 34 ch. AM/FM - Omologato
RTX ALAN 67 - 34+34 ch. AM/FM - Omologato
RTX SUPERSTAR 120 - 120 ch. AM/FM
RTX BASE JUMBO - 120 ch. AM/FM/SSB
BASE PETRUSSE ECO 2002 - 200 ch. AM/FM/SSB
RTX MAYOR ECO - 200 ch. AM/FM/SSB
RTX GREAT - 40 ch. AM
POLMAR - 2 Watt - 30 ch.
PORTATILE ZODIAC P3006 - completo di antenna
PORTATILE KENPRO - 114-148 MHz
PORTATILE FM-VHF FT203R YAESU - 140-150 MHz
SCANNER AR2001 - 25-550 MHz continui
RTX IRRADIO - 80 ch. AM - 5 Watt
RTX ZODIAC - 22 ch. FM - Omologato
RTX PORTATILE HAM XELECT - 80 ch. AM/FM
RTX JACKSON - 227 ch. AM/FM/SSB
RTX JACKSON - 227 ch. 11/45 AM/FM/SSB
RTX PRESIDENT GRANT - 120 ch. AM/FM/SSB
RTX PRESIDENT GRANT - 120 ch. 11/45 AM/FM/SSB
RTX BASE JUMBO 3 - 200 ch. AM/FM/SSB/CW

VARIE

COPPIA ALZACRISTALLI ELETTRICI ad incasso UNUS completi
ANTENNA DIRETTIVA "OFFEL" 6 elementi 144 MHz
AMPLIFICATORI LINEARI
MICROFONI DA BASE
ANTENNA MANTOVA 1 - 5/8, 27 MHz
ANTENNA MONDIAL K46 - 5/8, 27 MHz
ANTENNA RINGO - 1/4, 27 MHz
ANTENNE AVANTI AV 251
ANTENNE AVANTI AV 251 magnetica
ANTENNE AVANTI AV 261
ANTENNE AVANTI AV 261 magnetica
ANTENNE AVANTI MR 125
TELEFONO SENZA FILI portata 10 Km.

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

YAESU FT203R

SCANNER AR-2001



SUPER STAR 360 FM



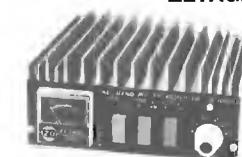
INTEK FM-680



major



ZETAGI



ALAN 67 OMOLOGATO



PETRUSSE 2002



Prezzi
Veramente
Interessanti
Telefonateci!

Prezzi
Veramente
Interessanti
Telefonateci!

ABBIAMO INOLTRE A DISPOSIZIONE DEL CLIENTE
KENWOOD - YAESU - ICOM - 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 - ANTIFURTO AUTO -
ACCESSORI IN GENERE - ecc.ecc.

INTERPELLATECI
VI FACILITEREMO NELLA
SCELTA E NEL PREZZO

ENTE FIERE SCANDIANO (RE)
6ª MOSTRA
DELL'ELETTRONICA
E TELECOMUNICAZIONI
SCANDIANO (RE)
28 APRILE - 1 MAGGIO 1985

TELEFONO 0522/857436/850278

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 11-15 Vcc
Due toni BF ritardati 1,5 sec.
Memoria di evento con spia luminosa.
Pulsante di chiamata.
Relé per eventuali suonerie esterne.
Sensibilità ingresso 50-200 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
Reiezione armoniche 40 dB su 50 Ohm resistivi
Dimensioni: 11,5x20xh.9 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-Trasmittitore 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-Trasmittitore 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:

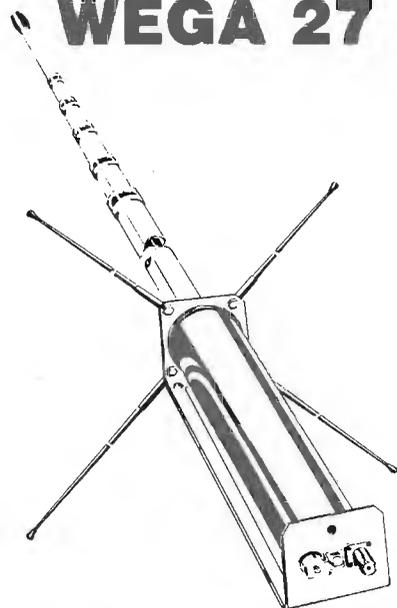
- 1) Frequenzimetro programmabile con lettura in RX e TX su bande 11 e 40/45 metri.
- 2) Amplificatore Lineare 2-30 MHz 200 W eff.

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)
36 watts PeP (SSB)



PER UN GRANDE SALTO DI QUALITÀ WEGA 27 MHz. 5/8



Palo centrale in lega anticorrosiva
Radiali in fibra di vetro
Base in acciaio inox 3 mm
Ghiere di bloccaggio in bronzo
Rotella godronata per regolazione S.W.R.

CARATTERISTICHE TECNICHE

FREQUENZA: 26 + 35 MHz
IMPEGNA: 52 Ohm
POTENZA MASSIMA: 4000 W
GUADAGNO SUPERIORE: 7dB
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

PREZZO L. 82.200

YAGI 4 e 3 ELEMENTI 27 MHz

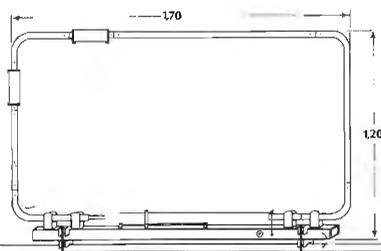
2 Kw - 52 Ohm - 10 dB - 5,50 m

NOVITÀ E PERFEZIONE

PER 11, 15, 20 e 45 m
Ottima antenna da balcone
trappolata.

1 Kw - 52 Ohm - 4 frequenze - Ottimo guadagno

L. 144.900



UNA PRODUZIONE COMPLETA DI ANTENNE, OLTRE 160 MODELLI

CB.: direttive a semplice o doppia polarizzazione - cubiche - veicolari 1/4 e 5/8 - verticali a 1/4-5/8-1/2 onda - dipoli - GP - boomerang.

DECAMETRICHE: veicolari - verticali - direttive trappolate - dipoli trappolati e accessori per dipoli.

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

LARGA BANDA: disconi e log periodiche.

45 m: GP - veicolari - trappolate per 4 frequenze - dipoli.

TELEFONI: ringo - GP - veicolari normali e trappolate per 2 frequenze - boomerang per 2 frequenze - filtri miscelatori.

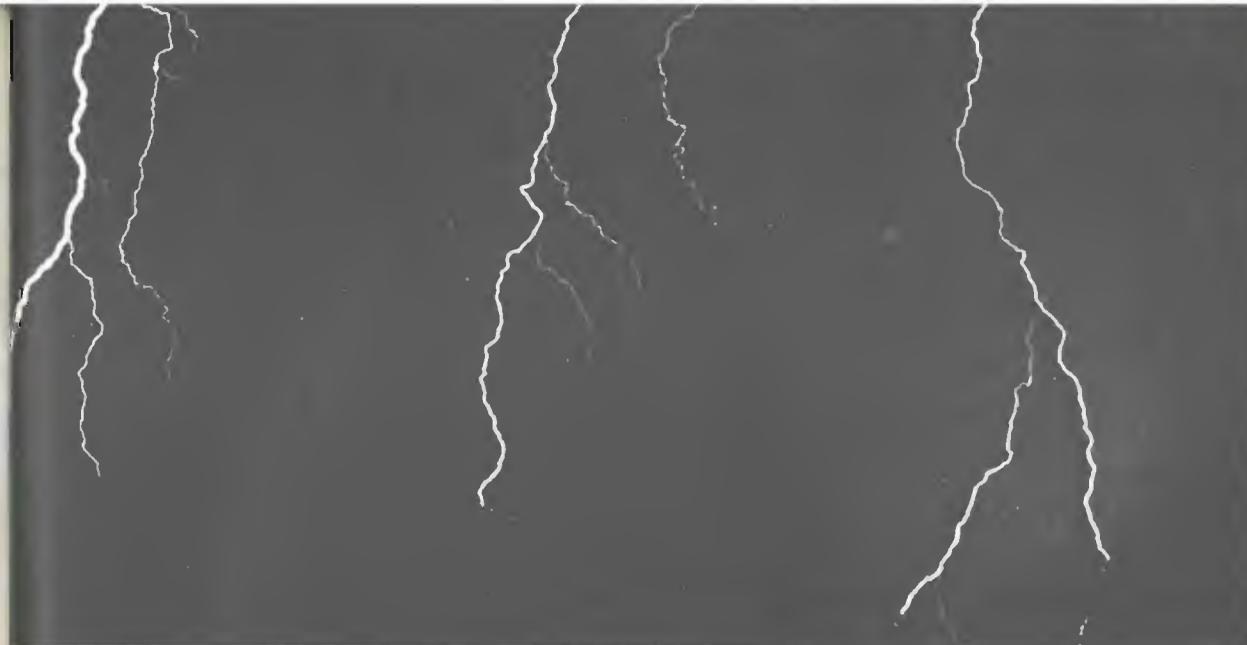
Inoltre antenne per FM, apricancelli, radiocomandi e autoradio.
Per quantitativi: produzione su frequenze a richiesta.

CATALOGHI A RICHIESTA - PRIVATI 50% ANTICIPATO

ECO ANTENNE



FRAZ. SERRAVALLE, 190 - 14020 SERRAVALLE (ASTI) - ITALY - TEL. (0141) 294174-214317



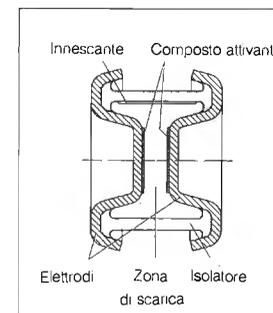
... e tu?

protettore di antenna a scarica di gas

SCARICATORE



CAPSULA



CARATTERISTICHE

	LPU	LPN
Connettore	UHF	N
Impedenza	50 Ohm	50 Ohm
Return loss	≧ 34 dB	≧ 34 dB
R.O.S.	1,04	1,04
Perdita di ins.	0,01 dB	0,01 dB
Frequenza	200 MHz	1.3 GHz
Tempo di risposta	0,1 μ sec	0,1 μ sec

TRONIK'S

IMPORTATORE E DISTRIBUTORE PER L'ITALIA

hofi

● CATANIA IMPORTEX
via Papale, 40 - tel. 095 - 437086

● BOLOGNA RADIO COMMUNICATION
via Sigonio, 2 - tel. 051 - 345697

● GENOVA HOBBY RADIO CENTER
via L. De Bosis, 12 - tel. 010 - 303698

● LATINA ELLE PI
via Sabaudia, 69 - tel. 0773 - 42549/483368

● MILANO G. LANZONI
via Comelico, 10 - tel. 02 - 589075/5454744

● OLBIA COM. EL.
corso Umberto, 13 - tel. 0789 - 22530

● ROMA HOBBY RADIO
via Mirabello, 20 - tel. 06 - 353944

● TORINO CUZZONI
corso Francia, 91 - tel. 011 - 445166

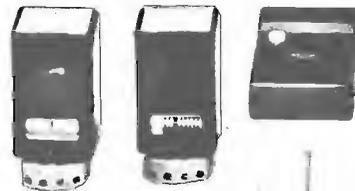
● TREVISO RADIOMENEGHEL
via Capodistria, 11 - tel. 0422 - 261616

● VICENZA DAICOM
via Napoli, 5 - tel. 0444 - 39548



RADIO COMANDI Tx + Rx
Frequenza lavoro 33 MHz
Portata 600 mt

CENTRALE PROFESSIONALE
COMANDO IMPIANTO ALLARME
2/4/8/12 Zone
Disponibile con chiave meccanica
e chiave elettronica
Linee Parzializzabili.



SUPERPHONE MOD. CT 505
Tx 49,680 MHz
Rx 70,725 MHz
Batterie ricaricabili al Ni Cd
Interfono
Portata 7 Km

RADIO COMANDO
MONO-BISTABILE
300 MHz ITS
Portata 80 mt
Codificato
14 dip-switch



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

TECHNITRON

Via Filippo Reina, 14 - 21047 SARONNO (VA) - Tel. (02) 9625264

VENDITA COMPONENTI ELETTRONICI
LINEARI E DIGITALI

ABBIAMO A DISPOSIZIONE:

- SEMICONDUTTORI per qualsiasi utilizzo
- RESISTENZE
- CONDENSATORI
- CIRCUITI INTEGRATI lineari e digitali
- MICROPROCESSORI
- MEMORIE

In preparazione: KITS di ALIMENTATORI, AMPLIFICATORI, TRASMETTITORI, etc.

ESEMPIO DEI PREZZI (IVA compresa):

2N3055 L. 1.250 - (10 pezzi L. 11.500)
BC237 L. 200
Buste 10 LED rossi L. 2.200

altri prezzi a richiesta o su catalogo

E ANCORA... COMMODORE C16 12K
(prezzo a richiesta)

Vendita al DETTAGLIO e all'INGROSSO per DITTE, SOCIETÀ comunicare codice fiscale o partita IVA spedizioni in contrassegno in tutta ITALIA. -Ordine minimo L. 15.000- Catalogo completo a richiesta L. 1.500. Spese postali a carico del destinatario.



I. L. ELETTRONICA S.N.C.

ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI

Via Lunigiana, 481
19100 LA SPEZIA
Tel. 0187/ 511739



M 2022 FM



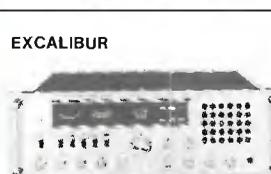
CB 309



ALAN 67



POLMAR
TENNESSE



EXCALIBUR



OMNIVOX CB 102



MARC

RICETRASMETTITORI CB	
- RTX POLMAR OREGON - 280 ch. AM/FM/SSB, 35 W	L. 380.000
- RTX MULTIMODE 3 - 200 ch. AM/FM/SSB, 12 W	L. 335.000
- RTX LAFAYETTE LMS 230 - 200 ch. AM/FM/SSB, 12 W	L. 370.000
- RTX MULTIMODE 2 - con 11/45 metri - 120 ch. AM/FM/SSB, 12-25 W	L. 395.000
- RTX TRISTAR 848 - 240 ch. AM/FM/SSB, 12 W	L. 370.000
- RTX BASE PETHUSSE EXCALIBUR 2002 - 200 ch. AM/FM/SSB 12,7,4,2 W con ECO	L. 649.000
- RTX OMNIVOX CB 102 - 40 ch. AM, 5 W	L. 120.000
- RTX portatile ZODIAC P3006N - 6 ch. 3 W (costruzione in alluminio pressofuso, completo di antenna e batterie)	L. 95.000
- RTX portatile INTEX CB 200 - 6 ch. AM/FM, 5 W	L. 150.000
- RTX in KIT EMERGENZA RADIO con valigetta, antenna magnetica per uso veicolare, presa accendisigari 12 V, custodia con inserto portabatterie, portatile multiuso, 40 ch. 5 W	L. 149.000
- RTX MIOLAND 800 M - portatile-veicolare 40 ch. 5 W AM AUTORIZZATO	L. 215.000
- RTX MIOLAND 102M - 40 ch. 5 W AM AUTORIZZATO	L. 179.000
- RTX ZODIAC FM 2022 FM - 22 ch. 2 W FM OMOLOGATO	L. 120.000
- RTX POLMAR CB 309 - 34 ch. AM/SSB OMOLOGATO (completo di lineare 25 W)	L. 265.000
- RTX INTEX FM 880 - 34 ch. 1,5 W AM/FM OMOLOGATO	L. 190.000
- RTX INTEX M 340 - 34 ch. 1,5 W AM OMOLOGATO	L. 165.000
- RTX DELTA CB 34 AF - 34 ch. 2 W AM/FM OMOLOGATO	L. 185.000
- RTX POLMAR TENNESSE - 34 ch. 3,5 W AM/FM/SSB OMOLOGATO	richiedere quotazione
- RTX portatile ALAN 33 - 3 ch. 4 W OMOLOGATO	richiedere quotazione
- RTX ALAN 81 in Kit emergenza - 23 ch. 3,5 W AM OMOLOGATO	richiedere quotazione
- RTX ALAN 34S - 34 ch. 4,5 W AM/FM OMOLOGATO	richiedere quotazione
- RTX ALAN 88S - 34 ch. 4,5 W AM/FM OMOLOGATO	L. 280.000
- RTX ALAN 69 - 34 ch. 4,5 W AM/FM OMOLOGATO	richiedere quotazione
- RTX ALAN 87 - 34 ch. 4,5 W AM/FM OMOLOGATO	L. 300.000
- RTX SUPERSTAR - 360 11/45 mt. 120 ch. AM/FM/SSB/CW, 7-36 W	richiedere quotazione
- RTX PRESIDENT-JACKSON - 11/45 mt. 200 ch. AM/FM/SSB, 10-36 W	richiedere quotazione

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. 65.000
- Lineare 100 W AM/FM, 180 W SSB, 27 MHz, 12 V mod. IL 100	L. 86.000
- 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 mod. TAGRA 5 fili portata 50 Kg.	L. 90.000
- Accordatore d'antenna completo di rosmetro wattmetro mod. IL 12	L. 90.000
- Rosmetro/Wattmetro CTE mod. 27/1000N	L. 48.000
- Transverter 11-40-45 mt. mod. LB/1, 8 W AM, 25 W SSB	L. 165.000

RICEVITORI

- Radiorecettore multibanda TR-30 gamma CB/VHF/FM	L. 39.000
- Radiorecettore professionale MARC NR 82 FI gamma OM/OC/OL/VHF/UHF	L. 495.000
- Radiorecettore tascabile AR 33 sintonizzato PLL 140/170 MHz	L. 389.000

VARIE

- Telefono senza filo portata 1000 mt. mod. SUPERPHONE CT 505	L. 550.000
- Kit antenne esterne per CT 505 per aumentare la portata a 5 km, comprensive di mt. 20 cavo coassiale e connettori	L. 90.000
- Ricetrasmittitore VHF a cuffia con microfono automatico mod. MAXON 49/S. Utile in tutti i casi di comunicazioni a corto raggio (300 mt.) dove occorrono le mani libere (sport, escursioni, antenisti, battifili, ecc.)	LA COPPIA L. 160.000
- Antifurto + ricercapersone mod. POLMAR SP113B. Trasmette l'allarme ad una distanza max. (ampliabile) di 5 Km. dal veicolo sul quale è installato. Il ricevitore di dimensione tascabile emette il classico "BEEP"	L. 195.000

OFFERTA RADIOAMATORIALE DEL MESE DI MARZO

- RTX YAESU FT 757 6X - ricetrasmittitore HF sintonia continua 1-30 MHz compatibile ad emissioni SSB/CW/AM/FM prezzo strepitoso, richiedere quotazione telefonica.

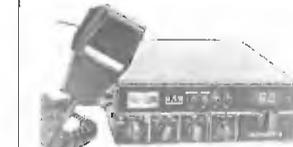
KIT EMERGENZA



MARC



DELTA 34 AF



MULTIMODE 2 11/45



MULTIMODE 3



POLMAR OREGON



SUPERPHONE
CT 505



ANTIFURTO



LINEARI

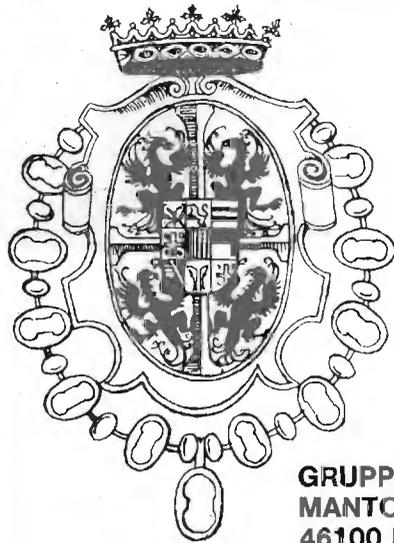


TAGRA

CONDIZIONI DI VENDITA: Le spedizioni vengono effettuate in contrassegno più spese di spedizione. -Per ordini superiori al milione anticipo del 30%.

Disponiamo a magazzino di un vasto parco di apparecchiature, antenne ed accessori per C.B. - O.M.

RICHIEDERE CATALOGO E LISTINO PREZZI INVIANDO L. 1.000 IN FRANCOBOLLI



**7^a FIERA
DEL RADIOamatore
E DELL'ELETTRONICA
GONZAGA
(MANTOVA)
30-31 MARZO 1985**

INFORMAZIONI: VI-EL ELETTRONICA
Tel. 0376/368923

**GRUPPO RADIANTISTICO
MANTOVANO - via C. Battisti, 9
46100 MANTOVA**

Segreteria FIERA dal
24 Marzo
Tel. 0376/588258.



BANCA POPOLARE DI CASTIGLIONE DELLE STIVIERE (MN)

- LA BANCA AL SERVIZIO DELL'ECONOMIA MANTOVANA DA OLTRE CENT'ANNI
- TUTTE LE OPERAZIONI DI BANCA
Filiali: Volta Mantovana - Cavriana - Goito - Guidizzolo - S. Giorgio di Mantova.

TELCOM

di Tognoni Vanna

Via Antonio Cecchi, 47
95125 CATANIA

TEL. 095/339501

Si vende per corrispondenza.

Ordine minimo £. 15.000

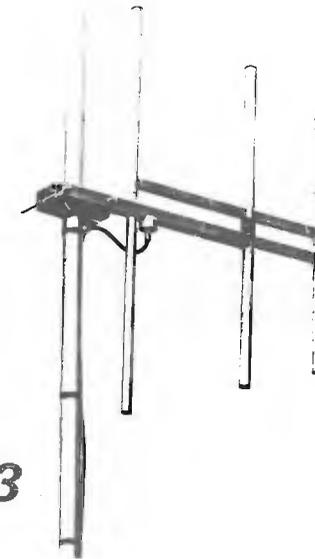
**COMPONENTI PER L'ELETTRONICA
CIRCUITI STAMPATI PROFESSIONALI
PROTOTIPI CIRCUITI STAMPATI CONSEGNA 2 GG
PROGETTAZIONE CIRCUITI E MASTER
ATTREZZATURE E PRODOTTI PER CIRCUITI STAMP.**

EVASIONE ORDINE IMMEDIATA!

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

KITS DISPONIBILI.

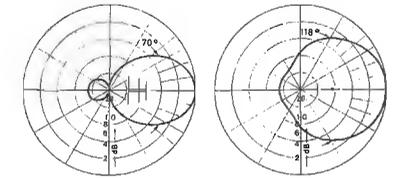
**ANTENNA DIRETTIVA PER
TRASMISSIONE FM**



Mod. **KY/3**

SPECIFICATIONS		MOD. KY/3	
MOD. KY/3	FREQUENCY 66-88 MHz	MOD. KW/3	FREQUENCY 144-174 MHz
RANGE	88-105 MHz	RANGE	144-174 MHz
IMPEDANCE	50 OHMS	IMPEDANCE	50 OHMS
GAIN	7 DB ISO	GAIN	7 DB ISO
POWER	500 W MAX.	POWER	350 W MAX.
FRONT TO BACK RATIO	20 DB	FRONT TO BACK RATIO	20 DB
WEIGHT	8.5 KG	WEIGHT	7.5 KG
CONNECTOR	SO 239 OR UG 58	CONNECTOR	SO 239 OR UG 58
VSWR	1.5:1 OR BETTER	VSWR	1.5:1 OR BETTER

RADIATION PATTERN



L'uso di questo tipo di antenna è particolarmente indicato nei ponti 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 sopportare qualsiasi condizione atmosferica.



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

OFFERTA !! LIRE 340.000 IVA compresa



RICETRASMETTITORE

TRISTAR

MODELLO
848

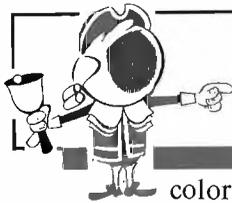
Caratteristiche tecniche: Numero dei canali totale 3600 - 240 (+ 5 KHz) x 5 Modi - 240 (- 5 KHz) x 5 Modi • Frequenza da 26.065 a 28.755 • Modi di emissioni AM/FM/USB/LSB/ e CW • Potenza di uscita commutabile in 3 posizioni (Hi - Mid - Loc) • Alimentazione 13,8 Vcc

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)



OFFERTE E RICHIESTE

coloro che desiderano effettuare un'inserzione utilizzino il modulo apposito

© copyright CQ elettronica 1984

offerte COMPUTER

VENDO STAMPANTE 80 colonne seikosa GP 100A Centronics - interfaccia opzionale RS232 con relativo software - tutto come nuovo al miglior offerente.
Antonio Zaino - via Pascoli 9/A - 20082 Binasco (MI) (02) 9056655 (solo serali)

VENDO AIM 65 ROCKWELL 4KRAM assembler basic mobile alim. con manuali come nuovo (valore L. 1.400.000) L. 700.000
Luciano Grillandini - via M. Mastacchi 166 - 57100 Livorno (0586) 400031 (19-21)

ATARI 2600 JOYSTICK + paddless 5 giochi Ghost Manor (Xonox) combat (Atari) defender (Atari) riddle of the spinx (Imagic) moonsweeper Imagic L. 180.000 trattabili.
Franco Beltrami - via dei Guarnieri 24 - 20141 Milano (02) 5690717 (18-20)

ZX SPECTRUM 48K + ZX Printer + Scarab Rtty interface + Reocder in blocco L. 600.000 opp. singoli vendo. vengo generatore a benzina 3,5KW mono trifase 220 L. 1.000.000 nuovo
ICBPDF Filippo Petagna - via M. Grande 102 - 80073 Capri (NA) (081) 8370602

NUOVI PER TI99 BOX ESPANSIONE L. 500.000, floppy drive + interfaccia L. 700.000, RAM 32K L. 200.000, in blocco L. 1.000.000. Usata TI99 con accessori in più L. 160.000 comprese s.p.
Lorenzo Magnone - via Caboto 27 - 10129 Torino (011) 504676 (lun-ven 21-22,30)

VENDO PER APPLE DRIVER L. 350.000 interfaccia grafica Centronics L. 90.000 (con cavo) programma per Rty CW funziona senza interfaccia (ing. registratore) con manuale L. 25.000 più spese postali
Lucio Longoni - via Edison 20 - 20035 Lissone (MI) (039) 463192 (serali)

COMPUTER SINCLAIR ZX-81 64K RAM VENDO occasione. 430 Mhz ALL-MODE cerco.
Paolosimone Biasi - zona Industriale 35 - 37054 Nogara (VR) (0442) 88163

VENDO VIC 20 + 16K + registratore + 30 nastri + librottime condizionali L. 200.000. Vendo cq elettronica dal 1969 al 1984 compresi L. 80.000
Alessandro Giolitti - via Fabroni 45 - 50134 Firenze (055) 473810

VENDO COMMODORE 4032 fosfori verdi più registratore manuale istruzione italiano programma Rty corso CW audio interno + diversi giochi L. 1.000.000
Antonio Puglisi - via Giorgione 4 - 31100 Treviso (0422) 579741 (pasti)

VENDO MODEM RTTY PER CBM 64, Vic 20 con programma su nastro anche CW. nuovo con schemi L. 200.000 preferibilmente di persona.
ISBB Giuseppe Sartori - via Lipari 5 - 36015 Schio (VI) (0445) 22408 (dopo le 20)

VENDO SINCLAIR SPECTRUM 48k usato poco, completo di tutto, con manuale in italiano e cassetta dimostrativa, imballo originale.
Moreno Testi - via Dini 31 - 56025 Pontedera (PI) (0587) 46047

VENDO O CAMBIO CON MATERIALE PER OM CBM Commodore 4032 con floppy 2031 stampante 4022 registratore e altoparlante con amplificatore incorporato
Ferruccio Bassini - via Casanova 12A - 26020 Cavatogozzi (CR) (0372) 59077 (18-22)

INTEL: manuale SBC 80/20 HARDW. ref. manual L. 20.000 MCS 86 assembly language ref. manual L. 35.000 nuovi contrassegno
Lauro Bandera - via Padana 6 - 25030 Urugo d'oglio (BS) (030) 717459 (20-21)

PER MICRO NUOVA ELETTRONICA SVENDO RAM statica LX386 completa 8K L. 60.000 RAM dinamica LX392 16K L. 60.000; RAM dinamica LX392 32K L. 90.000 (prezzi + s.s.)
Riccardo Mascazzini - via Ranzoni 46 - 28100 Novara (0321) 453074

VENDO SISTEMA COMMODORE VC 1020 VIC 20 cabinet metal espans 16k RAM toolkit languagemachine floppy disk drive 1540 printer VC 1515 L. 900.000 in blocco
Mauro Magnanini - via frutteti 123 - 44100 Ferrara (0532) 21893 (20-22)

VIC 20 JOYSTICK N. 2 registratore cassetta per reg. 2 cartucce e vari programmi varie riviste vendo a L. 300.000 o cambio con Sommerkamp 277 o simili
Paolo Rozzi - via Cipro 1 - 00048 Nettuno (RM) (06) 9802749 (16,30-21)

SINCLAIR ZX 81 64K RAM perfetto, mai riparato nè manomesso vendo o cambio con RTX 430 Mhz. Cerco annate di Nuova Elettronica
Paolosimone Biasi - zona Industriale 35 - 37054 Nogara (VR) (0442) 88163

VENDO INTERFACCIA PER CBM 64 E VIC 20 consente la duplicazione da un normale registratore al registratore Commodore di qualsiasi programma L. 35.000
Marzio Pasta - via Polveriera 30 - 10042 Nichelino (TO) (011) 6068829 (ore serali)

VENDO PROGRAMMA ALLINEAMENTO TESTINA 1541 Commodore manuale e due dischi L. 100.000. Manuale e disco protezione e copia programmi L. 65.000 scrivere
Leonardo Iandini - via Corcos 5 - 50142 Firenze (055) 714360 (ore pasti)

CEDO COMPUTER SEGA SC 3000 ancora imballato completo di tre video giochi (Jamato Starjaker Monaco G.P.) causa passaggio a IBM svendo a L. 400.000 trattabili
Francesco Gravante - via Giovan Battista 2 - 73049 Torrepaduli fraz. Ruffano (LE) (0833) 691326 (16-20 martedì al venerdì)

APPLE PROGRAMMI SCAMBIO, 300 titoli per tutti gli usi. Utilità giochi, linguaggi, gestionali. Scambio anche con materiale CB.
Fabrizio Croce - corso Francia 288 - 10146 Torino (011) 793480 (solo pomeriggio)

MOLTISSIMO NUOVO SOFTWARE PER SPECTRUM cambio con Hardware vario (es. light pen, tastiera, interfaccia ecc.)
Giovanna D'angelo - via Ferraris 21 - 21013 Gallarate (VA) (0331) 781827 (19-21)

COMMODORE 64 scambio 1000 programmi con materiale radioamatori RTX 144Mhz e ricevitori di ogni tipo
Giuseppe Borracci - via Mameli 15 - 33100 Udine (0432) 291665 (20-21)

VENDO HARDWARE CBM 3032 doppio drive stampante 136 colonne Software gestionale utility giochi manuali
Claudio Ballandi - via Collamarini 17 - 40138 Bologna (051) 530021 (solo serali)

VENDONSÌ VOLUMI Nanobook 280 tecniche programmazione e Nanobook 280 tecniche interfacciamento L. 300.000 + S.P. Tutti e due.
Francesco Francescangeli - via scansanese 477 - 58040 Istia D'O. (GR) (0564) 408091 (20-20,30)

VERA OCCASIONE vendo a L. 30.000 cassetta con ben 50 videogames per Spectrum 48K
Giovanni Ceni - via Anzani 21 - 37126 Verona (045) 46039 (20-21)

VENDO DEMODULATORE RTTY a filtri attivi modulatore Rty per computer L. 150.000 Vic 20 16k RAM e registratore L. 300.000 Delta loop 2 el. 27Mhz L. 60.000
Pasquale Arcidiaco - via Arduino 134 - 10015 Ivrea (TO)

VENDO TERMINALE TELERADER CWR 685E RTTY CW ASCII completo di tastiera con monitor incorporato; pochi mesi come nuovo, prezzo interessante. Qualsiasi prova
Gianni Rivani - via Pisacane 7 - 44100 Ferrara (0532) 92672 (pasti)

VENDO SUPERMODULO PER C64 con turbodisk + turbotape + dos 5.1 + Renew + tastoreset. velocizza il C64 da 6-10 volte. Tutto per FR89 e 6 mesi garanzia eccezionale
Franco Borsa - via Mescolina 14 - 6500 Bellinzona Svizzera (TI) Svizzera (092) 263924 (+ prefisso CH)

VENDO MICRO N.E. 64K, 2 floppy drives, in rack, completo di ventole e zoccoli, videografica e tutte le altre schede. Il tutto a L. 850.000 non trattabili.
Luciano Romboli - viale Angioletti 33 - 57100 Livorno (0586) 505510 (15-16 e 21-22)

CAMBIO TRE VIDEOGIOCHI ATARI: Phoenix, pole position, laser blast con altre tre diverse.
Eduardo De Martini - via Vincenzo Ricci 1-13 - 16122 Genova

RTTY PER VIC 20 (Rtty - CW - Ascii) 4k residente su Eprom personalizzata con vostro nominativo con supporto cartidge L. 38.000.
Franco Isetti - via Reggio 5 - 43100 Parma (0521) 773998 (serali)

VENDO ZX SPECTRUM 16 molti programmi Hall KSR 3000 monitor BC 603 perfetto con schema originale Carrier SSB microbase perfetto. T.E. 315-vario materiale in omaggio
IK2A.QB Carlo Bellotta - largo E. Fermi 7 - 21052 Busto Arsizio (VA) (0331) 682058 (pasti e serali)

CAMBIO con disco pieno di programmi per CBM 64 sui due lati, dovranno essere utility e/o radiamateriali con franco-bollo (falso 200 lire 1977)
I20J. Renato Castelnuovo - via S. Antonio 3 - 23020 Montagna in Valtellina (SO) (0342) 380234 (pasti)

offerte RADIO

VENDO RTX STANDARD SCR 8066 + VFO SCR V 100 12CH. quarzati + microfono. Cerco 21° lezione pratica TV o fotocopia scuola Radio Elettra
ISKQS, Silvio Colella - strada M. Marina 420 - 30019 Sottomarina (VE) (041) 491912

VENDO HY GAIN 80, 80CH con custodia + ant. in gomma e microfono, altoparlante aggiuntivo a L. 180.000 e Alan CX 550 200CH AM, FM, SSB, CW, a L. 400.000. Entrambi nuovi.
Ivan Fumagalli - via Campari 81/F - 27100 Pavia (0382) 473110 (pasti)

VENDO RTX PRESIDENT GRANT L. 190.000 RTX FT207 L. 290.000 lineare 25W L. 20.000 psico TV L. 20.000. Autoradio Panavox L. 55.000 Voxon L. 70.000 booster 30 + 30 L. 40.000
Bruno Imovilli - via Rivone 8 - 42018 S. Martino in Rio (RE) (0522) 698484 (pasti)

VENDO BELCOM MP 144 PALMARE 142-150MHZ MP con LCD perfetto 0,1/3,5 W + borsa + microalt esterno + accumulatori riserva L. 480.000 trattabili.
I2UIC, Iginio Comisso - via M. Bianco 12 - 20090 Cesano Boscone (MI) (02) 4500698 (serali)

RICEVITORE MARC NR82F1 ultimo modello digitale nuovissimo ancora imballato con garanzia vergine Marcucci da spedire vendo a L. 500.000
Giuseppe Dematteis - via Nizza 50 - 10126 Torino (011) 683696 (ufficio)

VENDO CB TENKO SW 23 CH L. 70.000 CB Midland SW 23 CH + ros-wattmetro incorporati L. 90.000 lineare CB 70W AM 140SSB L. 80.000 buster Pioneer GM 120 L. 200.000 N. distoreca C.60 L. 5.000
Albano Filicci - via B. Miriam 61 - 63035 Offida (AP) (0736) 80144 (pasti)

VENDO YAESU FT 101ZD RICETRANS HF AM, SSB, CW. Tutte le frequenze amatoriali comprese nuove bande Warc. Usato pochissimo ottimo stato L. 1.000.000 non tratt.
Roberto Gianotti - via Varese 122 - 20024 Garbagnate (MI) (02) 9955422 (20-21)

VENDO RTX COURIER 23 CH in sintesi alimentazione 12V 220v in ottime condiziosi prova pochissimo L. 100.000 affare affrettatevi.
Mario Del Panta - via 1° Maggio 102 - 18019 Vallecrosia (IM) (0184) 294218 (20,30-22)

RTX 2 METRI CEDO Kenwood TR 2300 standard C 826 MB con VFO SRV100 L. 200.000 standard SR 140 mobile 10 Watt L. 200.000 Yaesu 70 CM FT 708 L. 400.000
Mario Maffei - via Resia 98 - 39100 Bolzano (0471) 914081 (solo serali)

VENDO MANUALI TECNICI TM originali USA R390 220 274 rakao collins TCS 46159 52245 51J3 51J4 51S1 eddystone 7304 830 990R S770R rascal RA17L RA117
Tullio Flebus - via Mestre 16 - 33100 Udine (0432) 600547 (non oltre le 21)

VENDO LINEA GELOSO funzionamento ed estetica perfetta disponibile per qualsiasi prova (RX G4/214 TX G222R)
Michele Roncagli - via Ardo Guidetti 49 - 40060 Passo Segni (BO) (0532) 722523 (15-22)

HEATHKIT HW32,RTX per la banda dei 20m SSB, 200 W P.E.P., con alimentatore 220V, vendo L. 200.000
Sergio Striuli - via Bodmer 39 - 21010 Gernignaga (VA) (0332) 533362 (19-21)

VENDO FT 277B 45M 11M 26.500 28 valvole nuove L. 700.000. Telescrivente Olivetti T2CN L. 60.000
Rosario Cassata - piazza Turba 89 - 90129 Palermo (091) 594862 (14-15 e 20-22)

VENDO O SCAMBIO SWR ZETAGI E Eco Zetagi con lineare da 27 Mhz. Il tutto a L. 100.000.
Andrea Merolli - via M. Provenzale 41 - 00168 Roma (06) 6283843 (pasti)

SVENDO causa chiusura radio TX 10W + lin. 100W ottima marca 88-108Mhz anche separati. Fate voi il prezzo!! O occasione unica
Domenico Capriotti - via Cefalonia 32 - 63023 Fermo (AP)

VENDO RICEVITORE "MARC NR82F1" in perfetto stato 12 gamme d'onda più cuffia Sony in omaggio.
Sergio Da Ros - via Toscanini 18 - 42100 Reggio Emilia (0522) 553246 (serali)

1296 MHZ TRANSVERTER COMPLETO CEDO Relays coassiali nuovi: CX 140D L. 37.000, CX 520D L. 70.000. Gasfet 3SK97 L. 10.000. Cavo coassiale H 100L. 2.500. Cerco Braun SE300.
IK9CQH, Riccardo Bozzi - via Don Bosco 176 - 55049 Viareggio (0584) 50120 (pasti)

VENDO RX YAESU FRG7700 come nuovo perfetto imballo originale ottimo per BCL a L. 800.000, regalo istruzioni in italiano.
Goffredo Frecentese - via Bacchiglione 4 - 35030 Rubano (PD) (049) 634513 (ore 20-21)

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 EFFETTUARE FORMULE DI PAGAMENTO RATEALI ANCHE SENZA CAMBIALI. AD ESEMPIO: APPLE COMPATIBILE + VIDEO F. VERDI + STAMPANTE 80 C. B.I.D.R. + 2 F.D.D. + 6 PROG. = L. 130.000 PER 36 MESI!!

ALTRE SOLUZIONI SONO POSSIBILI! INTERPELLATECI!

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

TUTTI I PREZZI SONO IVA INCLUSA - SPESE POSTALI L. 4.500
COMMODORE C16 COMPLETO L. 385.000
PHILIPS MSX IN OFFERTA
CARTRIDGE COMMODORE ORIGINALI L. 12.500
MILLE PROGRAMMI APPLE IN OFFERTA

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

VENDO RX RAL6-RAL7-TCS6 Collins SP600JX1, ricambi BC610, manuali TM originali per R390-R220-R390A ecc. Vendo cataloghi surplus USA-Tedesco per RX TX Armyus. (091) 594862 (14-15 e 20-22)
Tullio Flebus - via Mestre 16 - 33100 Udine (0432) 600547 (serali)

DRAKE TR7 PERFETTO VENDO. Noise-Blanker, filtri FI da 4 1,8 2,3 kHz. Prezzo da concordarsi.
Giuseppe Leporale - via Pascarella 18 - 20157 Milano (02) 3550520 (19,00-20,30)

VENDO PORTATILE ZODIAC mod. 30006N L. 60.000. Micro Turner 3+1 da palmò L. 60.000. Ricevitore Hallicrafters mod. 120S copertura 0,5 a 30 MHz L. 50.000. Scrivere.
Mario Spezia - via Del Caminello 2/1 - Lavagna (GE)

RTTY TELEREADER 670AE videoconverter tutte le velocità e shifts + CW decoder automatico, uscita per stampante standard Centronics con monitor Motorola 9" fosfori verdi, alim. tutto a 12V, nuovi, L. 700.000. Icom 720A con accordatore autom. IC-AT500, nuovi, L. 2.000.000.
Luiano Alessio - via P. Nenni - 58015 Orbetello (GR) (0564) 863840

VENDO ANTENNE MOSLEY RV-4C e RV-8C per 10-15-20-40-80 metri, nuove mai usate L. 300.000, escluse spese di spedizione (Cat. Marcucci 84 L. 584.000).
Gilberto Gradari - via Curiei 5 - 47023 Cesena (FO) (0547) 27194 (19,30-20,30)

VENDO O CAMBIO TASTIERA RTTY Technoten KB1, eventuale cambio con TX o RTX HF all-mode o RTX VHF all-mode, max serietà, rispondo a tutti.
Nunzio Sparta - via Fisaulli 73 - 95036 Randazzo (CT)

VENDO ICOM IC211E con ICRM3 linea Collins 75S3A 32S3 516F alimentatore TX con altoparlante in perfette condizioni prove al mio domicilio.
Luigi Robiola - corso Francia 275 - 10141 Torino (011) 790667 (20-21)

CEDO: IC245 + RM2; IC225; IC215NCD; IC202NCD; TR220NCD; FT207NCD; lineare 144 4X150; FT277E/CW600; FL2000; Bug STE BM14. Dettagli e prezzi allegando fr. risposta.
Ottorino Pedretti - via della Pietra 18 - 40132 Bologna (051) 563609 (20-22)

COLLINS "S" KINE completa filtri, quarzi, accessori, manuali: L. 3.000.000 non trattabili. Frequenzimetro 600 Mc KF113/RKE: L. 260.000. Per dettagli: inviare fr. risposta.
Ottorino Pedretti - via della Pietra 18 - 40132 Bologna (051) 563609 (ore 20-22)

offerte VARIE

VENDO O REGALO CQ N. 78-3 79-3/7/10 80-3/3/11 81-1/2/4/5/6/7/8/9/10/12 82-3/10/12 83-1/7/8/10 sperimentare 80-10 81 da 1 a 5 85 dic
Luca Ciastellari - via Isonzo 6 - 21040 Gerenzano (VA) (02) 9688596 (pasti)

VENDO Basetta 3 EFFETTI VOCE (Robot, Alone, Silap-eco) ottima per CB e radiolibere a L. 80.000; cerco integrati SAH 190 (I.T.T.) e ICM 7216-D (Intersi I)
Giovanni Calderini - via Ardeatina 212 - 00042 Anzio (RM) (06) 9847506

QTC! *ATTENZIONE! *

ULTIMO AVVISO!!

LA CAMPAGNA ABBONAMENTI CQ SCADA IL 31 MARZO

Hai ancora poco tempo a disposizione! Approfitta di questa formidabile occasione per ricevere a casa tua gratis un computer o un microfono che CQ regala ai suoi abbonati.

CI SONO A DISPOSIZIONE 12 PERSONAL COMPUTER E 25 MICROFONI TURNER MOD. 254 HC!

PER PARTECIPARE ALLA INIZIATIVA LEGGI, COMPILA E SPEDISCI IL COUPON STAMPATO SUL RETRO

INOLTRE, TUTTI GLI ABBONATI POTRANNO CHIEDERE IN OMAGGIO ALLA REDAZIONE DI CQ UNA CASSETTA CON PROGRAMMI PER COMPUTER. *

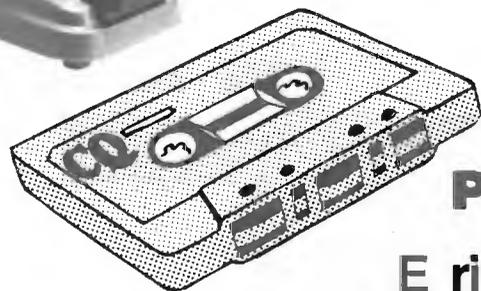
E ricordati che: con 28.500 lire invece di 36.000 lire ti garantisci a casa ogni mese "CQ ELETTRONICA & COMPUTER". Ti regala 12 numeri effettivi con il prezzo bloccato PER 1 ANNO! Ti risparmi ben 7500 lire "due numeri e mezzo gratis!"

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 - 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, quale libro avete scelto.

Proposta valida solo per l'Italia.

*Tutti gli abbonati a "CQ" potranno chiedere in omaggio alla Redazione una cassetta contenente programmi preregistrati per computer Commodore o Sinclair, scelti fra quelli proposti da Maurizio Mazzotti o da Antonio Ugliano nelle rispettive rubriche mensili fino al 31/10/1985. Tutte le spese, comprese quelle di spedizione, sono a carico di "CQ". Il diritto di omaggio decade il 31/10/1985.



**LO VUOI UN REGALO DA CQ?
RISPONDI:**

1 Sei: OM? CB? SWL?
HOBBISTA?

2 Nella campagna abbonamenti preferisci
uno sconto o un oggetto regalo?

3 La rivista così com'è ti sod-
disfa o no? se no, dove e
perchè _____

4 Leggi la rivista solo tu, o la passi a parenti
e amici? _____

5 Preferisci computers
COMMODORE? SINCLAIR? ALTRI _____

Se hai risposto alle domande precedenti, puoi partecipare alla assegnazione di uno dei regali della campagna abbonamenti inviandoci un progetto o un'idea, anche minimi, nel campo radio o computer o hobbistica. Hai tempo fino al **31 maggio 1985**: dopo quella data noi valuteremo le idee a nostro giudizio migliori e assegneremo di conseguenza i regali della Campagna Abbonamenti.

Le risposte alle domande da 1 a 5 scrivile su questo foglio. Le tue idee, progetti, proposte, su un foglietto allegato; spedisce il tutto entro il **10/6/85** a:

CQ ELETTRONICA & COMPUTER
VIA BOLDRINI 22 - 40121 BOLOGNA

VENDO APPARATO SOMMERKAMP FDX 150 senza altoparlante funzionante. Bruno Murari - via Sabbionara Pellegrina 17 - 37060 Verona (045) 7330137 (dopo le 20)

VENDO ECOSCANDAGLIO con monitor originale max profondità 100 metri praticamente nuovo L. 300.000. Dipolo caricato 11÷45 metri nuovo ancora imballato L. 75.000 Marzio Della Bianca - corso De Stefanis 29/01 - 16139 Genova (010) 816380 (dopo le ore 20)

PERFETTA CENTRALINA TV TEK0 a moduli compon. vendo. Con mod. D.H. 25, 52÷54, conv. 36/H 36÷48 DB, aliment. basi ecc. event. scambio con RX surpi. AR 18 et similia Pietro Cervellati - via dei mille 4 - 40033 Casalecchio di Reno (BO) (051) 570388 (20÷21)

RADIO 1930/40 Galene valv. antiche rocc. Ruhmkorff meccanica EL. cardiografici TV vendo, baratto con app. R. Elettr. di misura o con legna da ardere o costr. Michele Piazzola - via Maiella 19 - 21100 Varese (0332) 287759 (20÷22)

CEDO ANNATE DI CQ di Radio Kit 1982-1984 non per realizzo ma cambio con qualsiasi offerta, rispondo a tutti Francesco Perri - via Pazacani Mendicino 25 - 87040 Cosenza

OSCILLOSCOPIO TEKTRONIC MOD. 545 doppia traccia a cassette intercambiabili ricalibrato funzionante vendo a L. 600.000, ant. dir. decametriche a L. 300.000 Mauro Pavani - corso Francia 113 - 10097 Collegno (TO) (011) 780425 (pasti)

VENDO I SEGUENTI MICROMOTORI per modellisti N.1 3,5 CC, N.1 1CCD, N.1 2,5CCD da collezionista, N.1 1,5CCD, N.1 5CC nuovi e tre scatole di montaggio, di aerei, cambio con RTX Geloso con 1145 Paolo Finelli - via Molino 4 - 40053 Bazzano (BO)

VENDO MATTONCINO 5W 40CH AL. 12 VOLT NUOVO con antenna calamitata L. 150.000 baracchino 23CA 5W L. 50.000 CB 23 CH 5W ROS-WATT incorporato L. 90.000 Albano Filiaci - via Borgo Miriam 61 - 63035 Offida (AP) (0736) 80144 (pasti)

GEN. BARRE COLORI VENDO L. 370.000 telecamera BN con accessori L. 150.000, Gen. Barre BN L. 150.000, luci psiche e strobo L. 50.000, TX VHF banda 1 da L. 300.000 Antonio Piron - via M. Gioia 8 - 35136 Padova (049) 653062 (pasti)

GENERATORE DI MARCHIO: permette di personalizzare i vostri programmi scrivendo e disegnando qualsiasi figura. Video passante vendo a L. 650.000 Maurizio Caruso - via Catania 1 - 95014 Giarre (CT) (095) 932723 (ore ufficio)

VENDO STRUMENTO METEO BAROMETERMORFOGRAFO SIAP ancora imballato nelle apparecchiature interne L. 380.000 Renzo Toffoletti - via Divisione Julia 4 - 33100 Udine (0432) 207886 (solo serali)

VENDO MODULATORE AUDIO VIDEO entrata B.F. uscita I.F. L. 150.000 modello aliente con motore 2,5cc L. 200.000. Automodello radiocomandato con motore 3,5 cc + accessori L. 300.000. Sauro Avaltrone - via Prozano Marnaccio 100 - 60040 Avacelli (AN)

TRASMETTITORE FM larga banda 88÷108 MHz regolazione con contravv. vendesi L. 300.000, piatti Lenco registratore automatico 10 cassette L. 350.000 e altro. Rosa Abbatantuoni - via Unità D'Italia 55 - 71010 Poggio Imperiale (FG) (0882) 94266 (9÷21)

PROGETTO (IN INGLESE) completo di schemi, tarature, disegno C.S. ecc., per Synth 418, 2VCO, 2EG, S/H, uscita stereo, ecc. vendo. Cerco integrato "SAH 190" ITT Giovanni Calderini - via Ardeatina 212 - 00042 Anzio (RM) (06) 9847506

RIVISTE: Pratica apr. 964 iug. 967 Radio Pratica gen. 71 mag. 72 Radio Elettronica giug. 72 marz. 75 oppure scambio con mat. Elettronico. Alessio Trerotola - via Casa Papa 40/4 - 83029 Solofra (AV) (0825) 582438 (12÷13 e dopo le 20)

CEDO RIPETITORE VHF 25W USCIT. completo alim. e duplexers STE N. 2 piccoli ponti UHF TV IW RF moduli traccaro 4-5 banda 24V alimentazione compresa. Giorgio Cerutti - via Cremosina 27 - 28076 Poggio (NO) (0322) 88458 (19÷20)

VENDO CAUSA REALIZZO due casse auto 3 vie da auto 30W a canale L. 30.000; mixer 3 vie mono L. 20.000; tester digitale CIE con HFE(B) L. 100.000 Gaetano Schiavone - via Gaetano Grassi 20 - 74015 Martina Franca (TA) (080) 902388 (dopo le 21)

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		
22	Offerte e richieste		
24	Campagna Abbonamenti 1985		
31	Qui Sinclair		
38	Radiomania		
46	Temporizzatore per luci di cortesia		
48	Antenna molto economica per i 144		
50	Riproduttore facsimile per telefono Meteosat		
54	Un ohmetro per misure su circuiti a semiconduttore		
58	Linguaggio macchina facile		
63	ALAN 67, un elegante 34 canali AM-FM		
67	"Autorizzato al decollo"		
73	Dalla Russia... con furore		
77	Commodore Fantasy		
86	Ricevitore multibanda per OM "numero 5"		

RISERVATO a CQ ELETTRONICA

marzo 1985		
data di ricevimento del tagliando	osservazioni	controllo

QUESTO TAGLIANDO NON PUÒ ESSERE SPEDITO DOPO IL 31/3/1985

VENDO ALIMENTATORE 15A L. 120.000 volt 13,6 portatile 144/148 digitale a scansione 5W mod 207RS + vari accessori L. 320.000 con suo mike e aliment.
Pierfranco Costanzi - via Marconi 19 - 20137 Lavena Ponte Tresa (VA)
(0332) 550962 (12,30-14)

VENDESI CUBICA 4EL20-15MTR e 5EL 10mtr alluminio prelluman 35, inox e fibra di vetro descrizione RR 5/81 pag. 477 fare offerte. Disponibilità di 3/500Z e 3/1000Z Eimac nuovo!
Rubens Fontana - via V. Veneto 104 - 19100 La Spezia (D187) 934136 (ore ufficio)

INGRANDITORE COLORE M301 DURST + analizzatori + tamburi sviluppo + manuali, L. 350.000 tratt. inoltre traduco testi tecnici, informatici e vari, inglesi.
Martino Mori - via Amalasunta 63 - 48100 Ravenna (054) 34450 (pasti)

TELEGRAFO RARO FINE 800 Alcolchio Bacchini in ottone base mogano cassetto erogatore zona con vetro molato venduto o scambio con fonografo Rulli Edison.
Salvatore Ciazza - via dei Dauni 24 - 00185 Roma (06) 4959796 (dopo le 20)

VENDO CONTAGIRI DIGITALE PER AUTO; possiede 4 display, è di dimensioni ridottissime, è racchiuso in contenitore nero opaco L. 100.000 non trattabili.
Alessandro Vietti - via Tanzi 6 - 28050 Beè (NO) (0323) 56113 (12+13,30)

VENDO MINI STAMPANTE EPSON 350 per applicazioni come da CQ numero 192 (12-1982) pag. 116 a L. 25.000 o permuta con programmi su cassetta per C64
Maurizio Violi - via Molinetto 15/6 - 20094 Corsico (MI) (02) 4407292 (dopo le 16)

VENDO AIM65 CON BASIC FORTH PASCAL contenitore prof. 6 pannelli portatasci da cm. 48X17,5X40 variac KW 0-130W, alimentatori B.T. vari con manuali.
Oriano Rossello - via Genova 6E/8 - 17100 Savona (019) 34659 (serali)

VENDO RX UCR 5 200/400MHZ sint. cont. ET RX milit. inglese CR 100/2 anno 1944 60KHz/30MHz ET RX civili Phono-la 547 ET 577A anni 42/44 con schemi.
Enzo Benazzi - Lucca (0584) 954488 (pasti)

VENDO IN OFFERTA MIXER UNIVERSALE alimentato a pila (3V) 5 ingressi stereofonico a L. 80.000
Fabio Ceccotti - via P. Micca 9 - 58100 Grosseto (0564) 23876 (pasti)

ACQUISTO, VENDO, BARATTO radio e valvole dal 1920 al 1933 e riviste, libri radio e schemi stessi anni. Procuo schemi dal 1933. Acquisto piccole radio a galena e a valvole, altoparlanti a spillo 2000-4000 OHM impedenza. Vendo cuffia Koss ESP9 nuovissima o baratto con gramofono a molla mobiletto legno.
Costantino Carolano - via Spaventa 6 - 16151 Genova (010) 412392 (pasti)

richieste COMPUTER

TI 99/4A CERCO box espansioni con 32KbRAM, disk e controller solo zone limitrofe. Prezzo ragionevole.
Graziano Bagioni - via Villafranca 50 - 37137 Verona (045) 953186 (12-14 e 18-20)

COMPRO, SCAMBIO ISTRUZIONI e programmi per Commodore 64 e C. 16
Gino Uglietti - via Strambio 108 - 27011 Belgioioso (PV) (0382) 960804

CERCO PER COMMODORE 64 interfaccia RTTY e CW ricezione e trasmissione che passi direttamente dal demodulatore al computer; rispondo a tutti.
Angelo Cattaneo - via Tissoni 11/6 - 17100 Savona (019) 801366 (19-21)

richieste RADIO

VENDO O CAMBIO con TXRX IC402 radiocomandq 5+2 ch multiplex completo + aliante Cormorano da sistemare + barca a vela radiocomandata con varicello classe M.
Maurizio Vittori - via F.lli Kennedy 19 - 47034 Forlimpopoli (FO) (0543) 743084 (15-20)

CERCO MATERIALE VARIO per autoconstruzione RTX a tubi, libri montu, malatesta, ravalico, schemari. Gruppi RF, VFO, MF, zoccoli, schermi Octal G/G/T, ruote sintonia
Giancarlo Chiovaturo - via Torre Maridon 1 - 10015 Ivrea (TO) (0125) 230067 (19-22)

CERCO RTX HF FL50B FR50B o di altro tipo anche non funzionanti, purché di modica spesa, sono un invalido civile con possibilità limitate. Ringrazio molto.
Rodolfo Tunesi - via J. S. Bach 8 - 40141 Bologna (051) 474780 (10-22)

FACSIMILE RICEVITORE ACQUISTO.
Roberto Rimondini - via Taverna 273 - 29100 Piacenza (0523) 44749 (dopo le 20)

CERCO SURPLUS tedesco italiano 39-45, valvole apparati, ricambi, tasti, cuffie, antenne, microfoni. Compro o cambio con materiale elettronico, valvole, ecc.
Luigi Zocchi - via Marcona 41 - 20129 Milano (02) 7387886 (12-14 e 20-21)

CERCO RTX BANDE DECAMETRICHE possibilmente con 28 Mc, stato perfetto, potenza non inferiore 50 W RX almeno doppia conv. Fare offerte.
Pietro Dauria - Rione Croce 58 - 87027 Paola (CS) (0982) 610358

SAIAR RX D'EPOCA autocostituito anni 20-30 cerco schema e persona disposta a ripararlo. Problema per valvole e altoparlante mancante.
Luigi Lavia - via Romana 54 - 51020 Chiesanuova Uzzanese (PT) (0572) 48223 (pasti)

CERCO solo se in buone condizioni "Sommerkamp" TS-5632 anche senza manuale istruzioni.
Giuseppe Visconti - via Piedicavallo 16 - 10145 Torino.

ACQUISTO LINEARE 2M MINIMO 80W R.F. Altro 70 cm. minimo 100W R.F. Anche Home made.
Renato Fagnani - via Teodosio 33 - 20131 Milano (02) 290579 (oppure 2846711)

CERCASI FTV 650 completamente linea Sommerkamp FT 5050X. Tratto solamente se in perfetto stato di conservazione e di uso.
Mario Meloni - via S. Teresa 8A - 19032 S.Terenzo (SP) (0187) 970335 (19-22)

CERCO RX TIPO: Yaesu FRG 7000 Kenwood R 1000 Neq CQR 700 Drake SSR 1 SPR 4S anyo RP 8880. Cerco demodulatore RTTY. Vendo stampante per personal Computer.
Alberto (0444) 22343

CERCO DUE BC 611 solo se non manomessi e originali U.S.A. completi di targhetta, anche non funzionanti RTX PRC 8/9/10 non funzionanti, per recupero.
Giulio Gagiada - via Gezio Calini 20 - 25100 Brescia

COMPRO SSB PER 144 MHz Eventualmente anche autocostituito. Preferibilmente zona veneto.
Stefano Bello - via Pascoli 20 - 35100 Padova (049) 884547 (serali)

RICAMBI GELOSO CERCO per restauro esemplari mio possesso. Acquisto di tutto: RX/TX da smontare, pannelli, gruppi AF, commutatori ecc. Cerco anche interi apparati funzionanti (RX G2077/208 TX G210/212) purché a prezzo onesto. Gianni Miglio - via Machiavelli 6 - 40127 Bologna (051) 504567 (18-21)

CERCO SURPLUS tedesco, italiano anni 39-45 valvole parti ricambio cuffie tasti microfoni valvole usa surplus cedo cerco radio anno 20-35 pag o cambio.
L'ZOL, Luigi Zocchi - via Marcona 41 - 20129 Milano (02) 7387886 (13-14 e 19-20)

CAMBIO RTX 144 MULTIMODO SAAK TWO con RX per HF tipo SSR1 FRG 7 R600 ecc. Oppure con RTX QRP tipo Argonaut HW8 ecc. eventuale conguaglio massima serietà.
Romano Del Monego - viale delle Terme 1 - 39012 Merano (BZ) (0473) 49036 (pasti)

CERCO FT 101/277 B-E non funzionante anche grave avaria ma completo ogni sua parte possibilmente con filtro CW a prezzo onesto.
Walter Minghetti - via Russolillo 5 - 00138 Roma (06) 8402257 (serali)

COLLINS KWS 1, AC16, AC18, AC20 ACQUISTO solo se non manomessi. Cerco anche 220/URR se perfetto
Alberto Azzi - via Arce 24 - 20125 Milano (02) 6892777 (ufficio)

CERCO TM O SCHEMA ELETTRICO RX VHF Collins R-540/ARN 14C. Pago in contanti o cambio con 2 RX BC603 24V, vendo 4 matasse 50 mt. cad RG 13 - 75DHM a L. 35.000 cad. Gabriele Carosi - viale C.B. Cavour 164 - 53100 Siena (0577) 283694 (20-22)

CERCO BC603 FUNZIONANTE motore P.P. 16/32 passi.
Antonio Durl - via Torricelle 20 - 33040 Pradamano (UD) (0432) 670459 (19-21)

APPARATI SURPLUS 1940 - 1960 CERCO anche non funzionanti o mancanti di valvole se a prezzo interessante.
Sergio Bonora - via Togliatti 11 - 40064 Ozzano Emilia (BO)

XTAL HF BANDE CW CERCO recenti o surplus a prezzi equi cerco inoltre RX e TX command set.
Michele Del Pup - via A. Calmo 22 - 30126 Venezia Lido (VE) (041) 766470 (20-22)

CERCO SCHEMA ELETTRICO di un ricetrasmittitore portatile da CB. Inviare in buona fotocopia, offro una buona ricompensa se lo schema è completo di tutto.
Domenico Nitti - via Padre M. Kolbe 4 - 70126 Bari (080) 582186 (15-21,30)

CERCO: Radio rivista anni 60. QST e CQ Magazine anni 60. 7g Magazine anni 70.
Gianluigi Portinaro - via Deandreis 52 - 13040 Palazzolo Vercellese (VC)

CERCO RTX 477 MHz della CEO Elettronica con relative antenne, fare offerte. Vendo telescrivente RTX Olivetti o cambio con altro materiale.
Mauro Forti - via C. Battisti 4 - 44012 Bondeno (FE) (0532) 893701 (ufficio)

COMPRO ANTENNE HY GAIN per 10 e 15 m, 5 elemengti monobanda tipo 1058A e 1558A, usate ma in buone condizioni.
Graziano Zanon - via Rizzolina 5 - 27050 Ghiade di Corana (PV) (0383) 78331 (20,00-22,00)

CERCO RX COLLINS 755-3/B o 3/C nonché RX R/388/URR in condizioni perfetto funzionamento.
Antonio Ronconi - via J. G. Corrado 11 - 83100 Avellino (0825) 35143 (21,00-23,00)

PER TS830 CERCO: VFO 230 o 240, SP230, AT230, SM220, OS2. Inoltre cerco lineare SB220 o altro da 2 kW. Massima serietà.
IYGZ, Pino Zamboli - via Trieste 30 - 84015 Nocera Superiore (SA) (081) 934919 (20-22)

CERCO MATERIALE VARIO per autoconstruire RTX a tubi. Libri di Montu, Malatesta, Ravalico, schemari. Gruppi RF, VFO, MF, zoccoli, schermi Octal G/G/T, ruote sintonia.
Giancarlo Chiovaturo - via Torre Maridon 1 - 10015 Ivrea (TO) (0125) 230067 (18,00-22,00)

CERCO: BC1306 - BC1000 - GRC9 - WS86 - OC7/RA Alcolchio Bacchini, solo se perfetti, scambio con altro materiale in mio possesso. Cerco pure antichi ricevitori alimentati a pile e con ricez. in cuffia.
Giovanni Longhi - via Gries 80 - 39043 Chiusa (BZ) (0472) 47627

CERCO VFO PER SOMMERKAMP FT7 QRP.
I'LEET, Franco Lercari - via A.M. Maragliano 6-2A - 16100 Genova (010) 590209 (ufficio)

FT290-R CERCASI in buone condizioni e a prezzo onesto. Giuseppe Angelini - via Gobetti 164 - 65100 Pescara (085) 27975 (ore pasti)

SURPLUS CERCO RICEVITORI 648-ARR41 Collins e RR1-A Marelli. Cerco inoltre RX copertura continua tipo FRG7700 Icom, R-70 Kenwood R-1000, R-2000.
Leopoldo Mietto - viale Arcella 3 - 35100 Padova (049) 657644 (ore ufficio)

CERCO RX LAFAYETTE HA800 - HA800 e TX FL500, OX Sommerkamp. Vendo Wireless 18 MKII alim. 220 V con mike, tasto e 2 antenne innesto diretto.
Fabrizio Levo - Gran Viale S. M. Elisabetta 8/A - 30126 Lido (VE) (041) 763687 (pasti)

*** 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 sottostanno alle nostre tariffe pubblicitarie.
- Scrivere in stampatello.
- Inserzioni aventi per indirizzo una casella postale sono destinate.
- 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 destinate.
- **Gli abbonati hanno la precedenza.**

UNA LETTERA IN OGNI QUADRATINO - LASCIARLO BIANCO PER SPAZIO

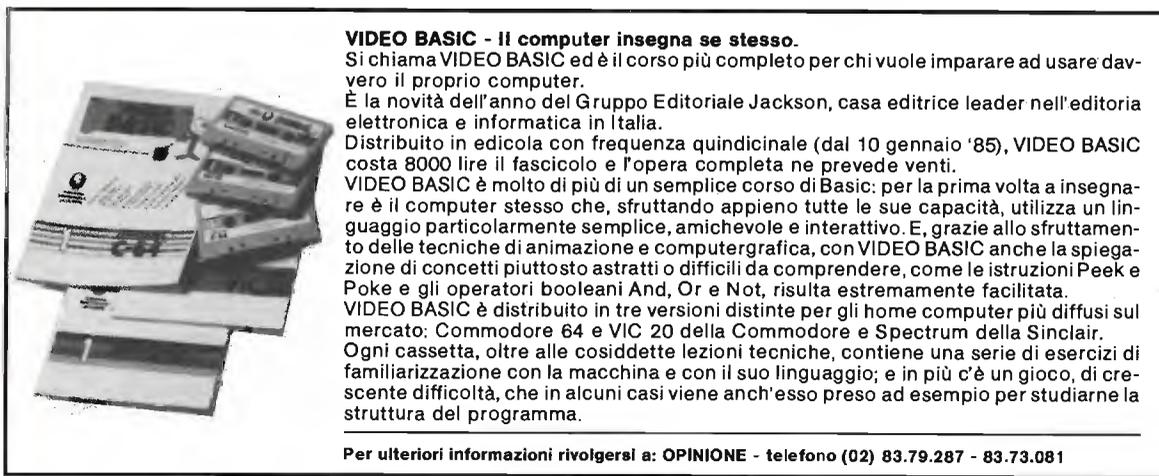
Nome										Cognome									
via, piazza, lungotevere, corso, viale, ecc.										Denominazione della via, piazza, ecc.									
cap					Località					provincia									
prefisso		numero telefonico						(ore X + Y, solo serali, non oltre le 22, ecc.)											

VOLTARE

VIDEO BASIC - Il computer insegna se stesso.

Si chiama VIDEO BASIC ed è il corso più completo per chi vuole imparare ad usare davvero il proprio computer. È la novità dell'anno del Gruppo Editoriale Jackson, casa editrice leader nell'editoria elettronica e informatica in Italia. Distribuito in edicola con frequenza quindicinale (dal 10 gennaio '85), VIDEO BASIC costa 8000 lire il fascicolo e l'opera completa ne prevede venti. VIDEO BASIC è molto di più di un semplice corso di Basic: per la prima volta a insegnare è il computer stesso che, sfruttando appieno tutte le sue capacità, utilizza un linguaggio particolarmente semplice, amichevole e interattivo. E, grazie allo sfruttamento delle tecniche di animazione e computergrafica, con VIDEO BASIC anche la spiegazione di concetti piuttosto astratti o difficili da comprendere, come le istruzioni Peek e Poke e gli operatori booleani And, Or e Not, risulta estremamente facilitata. VIDEO BASIC è distribuito in tre versioni distinte per gli home computer più diffusi sul mercato: Commodore 64 e VIC 20 della Commodore e Spectrum della Sinclair. Ogni cassetta, oltre alle cosiddette lezioni tecniche, contiene una serie di esercizi di familiarizzazione con la macchina e con il suo linguaggio; e in più c'è un gioco, di crescente difficoltà, che in alcuni casi viene anch'esso preso ad esempio per studiarne la struttura del programma.

Per ulteriori informazioni rivolgersi a: **OPINIONE - telefono (02) 83.79.287 - 83.73.081**



GELOSO RX e TX CERCO tutti i tipi anche se non funzionanti purché completi. Cerco pure parti staccate per detti e ricevitore AR 18.
Franco Magnani - viale Gramsci 128 - 41049 Sassuolo (MO)

CERCO PER FT101ZD alt. est. SP901P VFD est., FV901DM amp. lin. FL2100F, DC-DC converter solo se vero affare, inoltre compro accordatore 160/10 e car. fitt.
Fabrizio Borsani - via Delle Mimose 8 - 20015 Parabiago (MI) (0331) 555684 (dalle 19)

ACQUISTO, VENDO, BARATTO radio a valvole 1920÷1933. Acquisto libri, riviste radio e schemari, altoparlanti bilanciati a 2000÷4000 Ω, piccole radio a valvole e a galena e valvole a 4 o 5 piedini con sigla: A-B-C-D-DG-E-RE-REN-RENS-RES-RGN-WE.
Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - 16151 Genova (010) 412392 (pasti)

CERCO SOMMERKAMP FDX505 oppure linea Geloso con 11 e 45 m, dispongo moltissimo materiale elettronico per eventuale scambio.
Enrico Giandonato - corso Umbero I° 32 - 66043 Casoli (CH)

CERCO RXTX 70 cm STAZIONE FISSA. Vendo linea professionale RTTY-CW. RXTX Digilronic dipolo 40/80, valvole 4X150a-4021-833A-829A-3E29-6146-2C39-837 tutte nuove.
IKOALH, Aldo Rinaldi - via Armando Diaz 98 - 00052 Cerveteri (RM) (06) 9952316 (solo serali)

CERCO CWR685 e demodulatore RTTY CW ASCII solo ricezione oppure altro con similari caratteristiche.
Giacomo Giassi - via Baracca 2 - 21010 Lonate Pozzolo (VA) (0331) 668320 (solo serali)

CAMBIO ACCORDATORE DI ANTENNA MT3000A della Magnum Electronic con ricevitore a sintonia continua. Tratto solo con colleghi nelle mie vicinanze.
iBKEW, Renzo Cupoillo - Rione Giaccontesi B1 10 - 87027 Paola (CS) (0982) 2433 (dalle 13 in poi)

CERCO APPARATO UHF TIPO YAESU FT780 a buone condizioni o altro apparato operante 70 cm.
IK7FB, Pasquale Cafaro - Vico 2° Armando Diaz 21 - 70057 Palese (BA) (080) 320355 (13÷16 e 20÷22)

CERCO DEMODULATORE RTTY per videobox Eurosystems, TX Drake T4XC, acquisto o cambio con materiale e apparati radio in ottime condizioni.
IS0VHD, Luigi Masia - viale Repubblica 48 - 08100 Nuoro (0784) 35045 (14÷16 e 19÷22)

CERCO SCHEMA RTX MARINO Icom IC10M, pago L. 20.000. Vendo RTX militare ARC44 sintetizzato FM a L. 200.000.
Diego Pirona - via Rosselli 47 - 20089 Rozzano (MI) (02) 8254507 (21)

CHI MI AIUTA a sapere che quarzo mettere su FT101ZD per andare sotto 1 uno? Grazie.
Giovanni Samannà - via Manzoni 24 - 91027 Paceco (TP) (0923) 882848

richieste VARIE

CERCO TELESKRIVENTE T300 OLIVETTI anche non funzionante ma riparabile, sono disposto a pagare max L. 100.000. Cerco anche manuale della T2L26 Olivetti.
Antonio Rico - via Monte Bianco 9 - 66054 Vasto (CH) (0873) 4920 (15,00)

CERCO per Lafayette hy-gain 2795DX 120 ch chiama tecnico + schema per Lafayette Comstat 25B anche se possibile in fotocopia, tutto a mie spese.
Giuseppe Degortes - Faenza Coop Rinascita - 07026 Olbia (SS) (0789) 69620 (12,30÷14)

CERCO SCHEMA ricevitore FM 88-108 valvolare, con elenco componenti, offro L. 3.000.
Claudio Ramirez - via Sotto T. Scuderi 39 - 95029 Viagrande (CT)

CAUSA GUASTO, CERCO SCHEMA ELETTRICO o elenco completo dei componenti del micro da tavolo Turner SSB +2 per eventuale controllo e riparazione del medesimo.
Mario Lumbau - via San Nicola 23 - 07036 Sennori (SS)

CERCO TORNIETTO anche da orologiaio. Scambio con apparati RX Collins TX G222, perfetti, inoltre ho telescrivente T2BEN demodu. AFB-S-HTB, tutto OK.
Alfredo Salvatori - via Trieste 33 - 00048 Nettuno (RM) (06) 9802173 (non oltre le 21,30)

CERCO SCHEMA ELETTRICO o fotocopia dell'oscilloscopio Teleguipment DS2 se possibile anche manuale.
Lorenzo Vesco - via Capodiceci 23 - 96100 Siracusa 69803 (19÷21)

ACQUISTO VIDEOREGISTRATORE tipo Seleco, Sibadhen, SV70DE.
Antonio Guidi - via M. Frabetti 2/A - 40010 Bonconvento Sala Bolognese (BO) (051) 828592 (20÷22)

CERCO INDIRIZZO utile alla richiesta di istruzioni per Info-Tech M200E. Grazie, spese postali a mio carico.
Ernesto Prinster - via Forni 51 - 23038 Valdidentro (SO)

CERCO TELESKRIVENTE OLIVETTI SERIE 400. Scambio anche con stampante professionale per computer.
Alberto - Vicenza (0444) 22343

ACQUISTO, VENDO, BARATTO radio e valvole anni '20÷'30. Acquisto libri e riviste radio e schemari, altoparlanti bilanciati, radio e valvole e a galena e valvole con sigla: A-B-C-D-DG-E-RE-REN-RENS-RES-RGN-WE. Baratto cuffia Koss ESP9 nuovissima con grammofo a molla soprammobile legno, oppure la vendo a contanti.
Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - 16151 Genova (010) 412392 (pasti)

CERCO URGENTEMENTE schema elettrico stabilizzatore in alternata, elevatore di tensione elettronica Lare-Burago di Molgora Milano, mode. ETL50, Power 5000VA tensione 220 V, 50 Hz.
Franco Adriano - via Nazionale 16 - 03040 Ausonia (FR) (0776) 92090 (18÷22)

KENWOOD TS-930SAT ACCESSORI LINEA CERCO solo ottimo stato massima valutazione. Cerco arretrati CQ solo se integri e programmi Commodore 64, hobby RTX.
Antonio Maraspin - via G. Pallavicino 9/3 - 30175 Marghera (VE) (041) 922571 (serali)

SONO INTERESSATO A RICEVERE documentazione sui trasduttori usati negli apparati per memorizzazione tipo Kronosys o simili, eventualmente all'acquisto.
Luigi Carpi - via G. B. Pergolesi 19 - 16159 Genova (010) 495157 (dopo le 20,30)

R220/URR CERCO MANUALE D'USO e schemi, anche fotocopia purché leggibili.
Fabrizio Braccini - via di Puntata 10 - 56010 S. Martino a Ulmiano (PI)

VALVOLA 4CX250B o similare possibilmente con zoccolo cerasti.
Amedeo Bollini - via Teodosio 33 - 20131 Milano (02) 290579 - 2846711

CERCO APPASSIONATI HI-FI che come me cerchino di convincere la spett-le CQ elettronica a dedicare loro qualche buon progetto come faceva una volta...
Carlo Maletta - via Graglia 3 - 10136 Torino

PROGRAMMATORE BASIC COBOL RPGII molto capace ma con poca esperienza, offresi a seria ditta con possibilità di passaggio diretto in Milano.
Mauro Rovati - via Cannero 20 - 20159 Milano (02) 685728 (pasti)

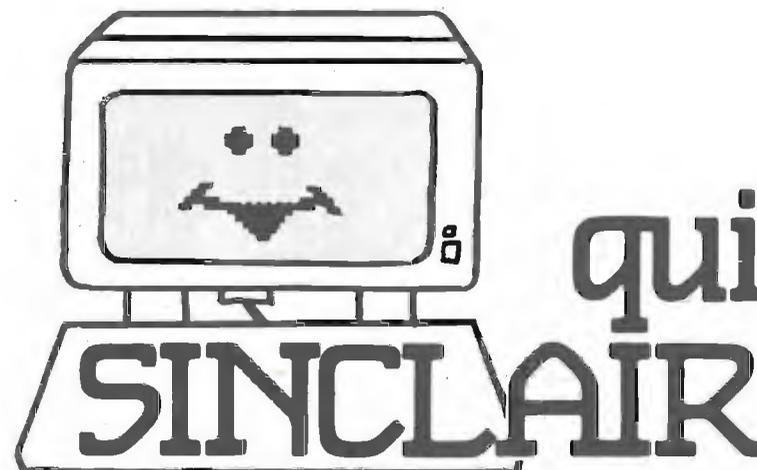
RICERCO URGENTEMENTE i Cinescopi AW 47/91 - A 50/120W - A 61/120W - I9AFP4 - 24 BY 3 CB. Usati purché di buona luminosità.
Gianfranco Sabastianutto - via Vittorio Veneto 29 - 33040 Povoletto (UD)

VALVOLA 4CX250R CERCO resa al 100%. Cerco anche filtro CW per R4C 125 Hz e 500 Hz. Filtro audio tipo Datong o di altro tipo.
Franco Rota - via Dante 5 - 20030 Senago (MI) (02) 9988831 (dopo 19,30)

CERCO SCHEMA CON LISTA E VALORE COMPONENTI per realizzare dolby per amplificatore strumenti 10 W mono.
Emmanuel Scazzotto - via A. De Gasperi 28 - 36020 Ponte di Barbarano (VI) (0444) 896887 (14÷20)

CERCO VARI RIC. a reazione surplus e cedo M30 cavo RG112 - R48 225-250 MHz.
Luciano Manzoni - via D. Michel 36 - 30126 Lido di Venezia (041) 764153 (15÷17 e 20÷23)

ACQUISTO VALVOLE a 4 e 5 piedini a croce con sigla: A-B-C-D-E-RE-REN-RENS-RES-WE e radio a valvole e a galena anni 20÷33 e riviste radio, libri radio e schemari stessi anni e altoparlanti a spillo 2000÷4000 Ω impedenza
Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - 16151 Genova (010) 412392 (pasti)



I8YZC, Antonio Ugliano

Qui Sinclair

casella postale 65
80053 CASTELLAMMARE DI STABIA

© copyright CQ elettronica 1985

Prendere due piccioni con una fava, cioè utilizzare il computer per giocarci e farci pure la ricezione della RTTY e CW, ha creato un certo numero di potenziali acquirenti di detti, solo che però una buona parte di questi, per poter realizzare quanto sopra, segue troppo le chiacchiere di inbonimento fatte da rivenditori non tanto di "scrupolo" e finiscono con le idee confuse e allora, lettere e telefonate, sempre bene accette, per chiedere lumi.

Cominciamo con il precisare una cosa che tutti quelli che hanno scritto o telefonato hanno parlato solo del computer ma nessuno ha minimamente accennato al ricevitore che possiede, al demodulatore, all'antenna. Unica preoccupazione sapere qual'era la migliore marca per ricevere la RTTY e il CW.

Adesso debbo dire pure io: **orrore!**

La prima cosa che necessita è un buon Ricevitore, però, se non proprio con la erre maiuscola, almeno non il solito commerciale multibande buono per l'Hi-Fi. Poi occorre il demodulatore. E pure questo non deve essere quello da 30 mila lire acquistato alla fiera di Sel-

lailsomaro ma qualcosa un po' più su anche se si vuole ricevere il CW. In ultimo, un'antenna che, se non proprio professionale, non sia almeno il solito tappo-luce; infine, un buon programma.

Dopo tutto quanto sopra, viene il computer che, contrariamente a quanto si possa credere, va bene di qualsiasi Marca, purché abbia una memoria sufficiente a contenere il programma di ricezione.

Anche lo Spectrum è idoneo allo scopo sebbene presenti qualche handicap costituito dalla mancanza di un ingresso già interfacciato a questa bisogna. Si vede che sir Steve Sinclair ha origini scozzesi se con questa taccagneria ha privato il suo

Elio FIOR - Manfredi VINASSA DE REGNY "L'ABC del radioascolto"
Oscar Manuali, Mondadori 1985.

Il volume è nato con lo scopo di integrare e approfondire il discorso sul mezzo radiofonico avviato nel fortunato libro di M. Vinassa De Regny, "I segreti della Radio". Tuttavia esso ha una fisionomia autonoma e può essere letto (e soprattutto consultato), anche indipendentemente dal primo volume, con il quale è, peraltro, accomunato da un'identica finalità: quella, cioè, di "prendere per mano" il neofita del radioascolto, e di guidarlo nei meandri del complesso, ma affascinante mondo delle onde hertziane. La tematica si snoda in una serie di capitoli sviluppati con una esposizione semplice e chiara, e a carattere storico, descrittivo e tecnico a seconda degli argomenti trattati. Si prende l'avvio con la definizione dei termini di "radioascoltatore" e di "radiodiffusione", mostrando la funzione del messaggio radiofonico sia nella prospettiva di chi lo trasmette, sia di chi lo riceve. Vengono poi esaminati i vari tipi di servizi radiofonici, a cominciare da quello di radioamatore, che è "anatomizzato" in tutte le categorie di cui si compone, senza tralasciare il settore del CB. Il panorama è completato con un'analisi degli altri tipi di emittenti: oltre, naturalmente, le Broadcast, sono passate in rassegna le stazioni di tempo e frequenza campione, le stazioni telefoniche e per la navigazione, i radiofari, le telescriventi, i servizi a onde ultracorte. Per quanti desiderano mantenere contatti con le stazioni ascoltate e in particolare con le emittenti Broadcast, sono stati messi a punto alcuni capitoli più tecnici, ma di lettura e comprensione immediate. Non manca un capitolo che intende fornire un primo orientamento nella scelta delle apparecchiature e di tutti i fondamentali accessori necessari al radioappassionato.

Tra tanto software, un po' di hardware non guasta.

Diverse perplessità sono sorte con le modifiche suggerite sul numero di dicembre 84. La prima, il reset sullo Z80, ha bloccato con il saldatore a mezz'aria diversi quando, aperto lo Spectrum, hanno notato la diversa disposizione dell'aletta di raffreddamento e del condensatore C₂₇ oggetto della modifica.

Effettivamente, questo può ingenerare dubbi perché di Spectrum sono state fatte diverse emissioni (Issue). Nel disegno, purtroppo, avevo disegnato l'aletta di raffreddamento e la disposizione di C₂₇, rilevando da quello in mio possesso che è un Issue 2 e non avevo tenuto conto che nella Issue 3 e 3B l'aletta di raffreddamento si trova spostata rispetto alla Issue 2; difatti, per consentire un migliore raffreddamento della piastra, questa è stata spostata sul lato posteriore e vicina alla porta del connettore, mentre, ridisegnando l'intera piastra del circuito stampato, C₂₇ è venuto a trovarsi in posizione verticale rispetto al piano di simmetria di chi guarda frontalmente il computer aperto.

Comunque, nessuna paura. C₂₇, orizzontale o verticale che sia, è lo stesso. Usatelo per il reset e non preoccupatevi. Però, aperta una Issue 3, ho notato una cosa. Il pulsantino di reset trova posto di ubicazione sul coperchio superiore e, per essere esatti, nel vuoto esistente sul lato sinistro del connettore di alimentazione. Però, montando la piastra del raffreddamento

**I LETTORI CHE
DESIDERANO UNA
COPIA DEI
PROGRAMMI
PUBBLICATI
NELLA RUBRICA
DEBBO INVIARE
UNA CASSETTA E
L'AFFRANCATURA
PER IL RITORNO.**

posteriormente, lo spazio presente, rispetto alla Issue 2, è venuto a diminuire perché questa occupa una parte del vuoto, motivo del perché, montando il pulsantino, dovrete "allargargli le gambe" facendo in modo che queste non vadano a toccare l'aletta di raffreddamento; anzi, le precauzioni non sono mai troppe, sarà bene disporre su quest'ultima, proprio sotto il pulsantino, un pezzetto di nastro adesivo isolante.

L'altra modifica, il suono del cavo TV.

A chi è andato male e a chi è andato bene. Unico difetto lamentato quasi da tutti: con il diodo montato all'inverso, il suono migliora notevolmente sia come qualità che come volume.

A chi è andata male, a meno che non ci sia di mezzo la solita papocchia, spero di dire qualcosa in uno dei prossimi numeri in quanto ho interpellato l'autore e

aspetto risposta.

Per finire in bellezza, due altri brevi programmi dello stesso autore.

Alessandro LAMBARDI, via Marcello Durazzo 1/6, GENOVA.

Il primo è un bioritmo.

Direte: ma ne hanno pubblicati tanti! Si è vero: però questo è più piccolo, un bioritmino.

Facciamolo contento.

L'altro, è molto più poetico: Lacrime di San Lorenzo.

Simula un cielo stellato incluse, come in un autentica notte di San Lorenzo, le stelle cadenti.

Penso che ci sarà senz'altro qualcun'altro che invierà le lacrime di Santa Papocchia.

Prego ancora i lettori che inviano i programmi su cassette di volerli registrare almeno due volte.

Un esempio: il signor **Giovanni MONFERRINI**, via Badini, 5 CARPIGNANO,

ha inviato un programmino lungo 23 centimetri di nastro su una cassetta Sony C 46. Per quanti sforzi fatti, non siamo stati capaci di copiare il listato che, stando all'accompagnatoria, dovrebbe essere un programma sugli interessi bancari. E pensare che tutto il resto della cassetta, assolutamente nuova, è vuoto.

E passiamo alla premiazione dei... premiati.

La magnifica interfaccia parallela CENTRONIC offerta dalla SUMUS via San Gallo 16, FIRENZE, questo mese viene assegnata a **Roberto VACCARO** per il programma "Bobine".

Rammento che, collaborando alla rubrica, la prossima interfaccia, assolutamente gratis, sempre offerta

dalla SUMUS, potrebbe essere vostra.

A **Giancarlo DI PAOLO**, per il programma SWR, vanno tre cassette di programmi per lo Spectrum sempre offerti dalla SUMUS.

Ad **Alfredo DELLA TORRE**, invece, un volume FORTH per SPECTRUM edizioni JCE offerto dalla rubrica "QUI SINCLAIR".

Agli altri, invece, un santino e una benedizione da Santa Papocchia vergine, patrona dei computeristi!

Ricordo che Mazzotti con la sua rubrica sui Commodore vuole surclassarci. Non permettiamoglielo! Aspetto la vostra collaborazione.

CQ FINE



```

1 REM
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 6: C
LS
15 INPUT "Come ti chiami ?" L
INE N$
20 INPUT "Giorno di nascita ?"
'GN' "Mese ?" MN: "Anno ?" AN
30 INPUT "Giorno da cui devo c
alcolare il bioritmo ?" GO: "Mes
e ?" MO: "Anno ?" AO
40 LET Y=AN: LET M=MN: LET D=G
N: GO SUB 1000
50 LET S=F
60 LET Y=AO: LET M=MO: LET D=G
O: GO SUB 1000
70 LET Z=F-13
75 PLOT 0,82: DRAW 255,0: FOR
H=0 TO 2: FOR J=0 TO 255 STEP 8:
PLOT J,81+H: NEXT J: NEXT H
76 PLOT 0,0: DRAW 0,167: FOR H
=1 TO 2: FOR J=0 TO 175 STEP 8:
PLOT H,J+2: NEXT J: NEXT H
80 FOR G=23 TO 33 STEP 5
85 PRINT AT 0,0: PAPER G: INK
4: ("Ciclo fisico") AND G#1: INK
5: ("Ciclo emotivo") AND G#2: INK
NK 7: ("Ciclo intellettivo") AND
G#3
90 FOR I=0 TO 255
100 LET 0=82+82*SIN ((2*PI*(Z+I
/8)/8)): PLOT I,0: IF I/8=INT (I
/8) THEN DRAW 0,82-0
110 NEXT I
120 NEXT G
130 PRINT AT 0,0:N$:"hai ";Z:"
giorni"
140 PRINT #0:"Premi un tasto pe
r ricominciare": PAUSE 0
150 GO TO 10
1000 LET F=4+355*Y+D+31*(M-1)+IN
T ((Y-(M<3))/4)-(M<2)*INT (.4*M+
2.3)-INT (.75*INT ((Y-(M<3))/10
0)+1): RETURN
2000 CLEAR: SAVE "BIORITMIV2" L
INE 10
1 REM S.Lorenzo
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: B
RIGHT 0: OVER 0: INVERSE 0: FLAS
H 0: CLS
15 LET I=0: LET J=0: LET flag=
0
100 IF AND<.1 THEN PLOT RND*255
,RND*175
110 PLOT INVERSE 1;RND*255,RND*
175
120 IF NOT flag THEN PLOT INVER
SE 1;I,J: GO SUB 2000
125 IF flag THEN GO SUB 1000
130 GO TO 100
1100 PLOT INVERSE 1;I,J: LET I=I
-1: LET J=J-1: LET flag=flag-1:
PLOT I,J
1150 RETURN
2000 IF RND<.2 THEN LET flag=100
: GO SUB 3000
2100 RETURN
3000 IF flag=100 THEN LET I=RND*
155+100: LET J=RND*75+100: PLOT
BRIGHT 1;I,J: BRIGHT 0: RETURN

```

Roberto Galletti
via Pietro D'Abano 32
00166 ROMA
tel. (06) 6240409



Radiomani irredenti, a voi tutti salute!
Eccomi ancora una volta a colloquiare con voi, tutto "rialineato" a festa per l'occasione.

Avete notato la nuova testata?
L'ho fatta per voi in quattro e quattr'otto in soli otto mesi di lavoro. Passabile, no? "RADIOMANIA" campeggia in astrali prospettive su oscure profondità cosmiche: non ci fate troppo caso, simili sproloqui mi vengono così, di getto!

La verità è che non sapevo come aprire il discorsetto che intendo iniziare con voi da questo mese: discorso che sarà lasciato portare avanti dalla vostra iniziativa e, perché no?, collaborazione. Se lo gradirete, esso sarà ampliato e approfondito CON VOI.

Certo l'elettronica è profondamente cambiata in questi ultimi anni: videogames, computers ed elaboratori più o meno "domestici", più o meno sofisticati, la fanno da padrone di questi tempi, ma io so che molti di voi, come me, sentono ancora irresistibile tutto il fascino di quella branca dell'elettronica più tradizionale che va sotto il nome di

-radiantismo-

E con questo termine mi riferisco a quella sensazione di straordinaria bellezza che si prova nel captare una voce lontana tra il QRM e il fading, e l'essere consci che è possibile comunicare con essa, o l'udire le voci del mondo giungere nel silenzio della stanzetta-salaradio da chissà dove: forse da una nave perduta nell'oceano o dall'aereo che cerca il suo radiosentiero o dal satellite che segue la sua silenziosa rotta celeste. E non importa che tra le nostri mani ci sia un vecchio ricevitore valvolare o un superato trasmettitore surplus, oppure un moderno "baracchino" in 27 MHz o ancora un ultraperfezionato apparato per tutte le bande, non importa! La sensazione di splendida meraviglia è la stessa e ti fa sentire realmente cittadino del mondo.

Ma, per tutti i cortocircuiti, adesso basta se no mi commuovo: questa rubrica è dedicata a voi, impareggiabili sognatori, e starà quindi anche a voi il renderla sempre più ricca e interessante.

Sfortunatamente, malgrado gli sforzi, non sono ancora riuscito a diventare onniscente (e anzi mi sorge il vago sospetto di essere sufficientemente ignorante in molti campi del radiantismo...) ragion per cui, dopo essermi abbondantemente cosperso il capo di cenere e avere infilato le dita sull'Extra Alta Tensione

del televisore in segno di umiltà (per fortuna c'era la resistenza limitatrice di corrente) eccomi a invitarvi tutti a un sontuoso quanto puramente ideale convitto sul tema: "RADIANTISMO CHE PASSIONE".

Scrivetemi dunque, miei concupiscenti radiomani, ditemi pure con tranquillità le vostre più segrete "radiobrame", che io cercherò di esaudire su queste pagine.

Inviatemi pure tutte le informazioni e il materiale (scritti e progetti su ricevitori, antenne, trasmettitori, amplificatori, generatori,

strumenti e chi più ne ha più ne invii) che avrete DE-LIBERATAMENTE elaborato.

Da parte mia vi prometto che cercherò di rispondere a tutti e di pubblicare, eventualmente rielaborandole, le vostre realizzazioni e i vostri marchingegni di interesse più generale.

Aspetto quindi le vostre prossime quattro tonnellate di corrispondenza con gaudente bramosia.

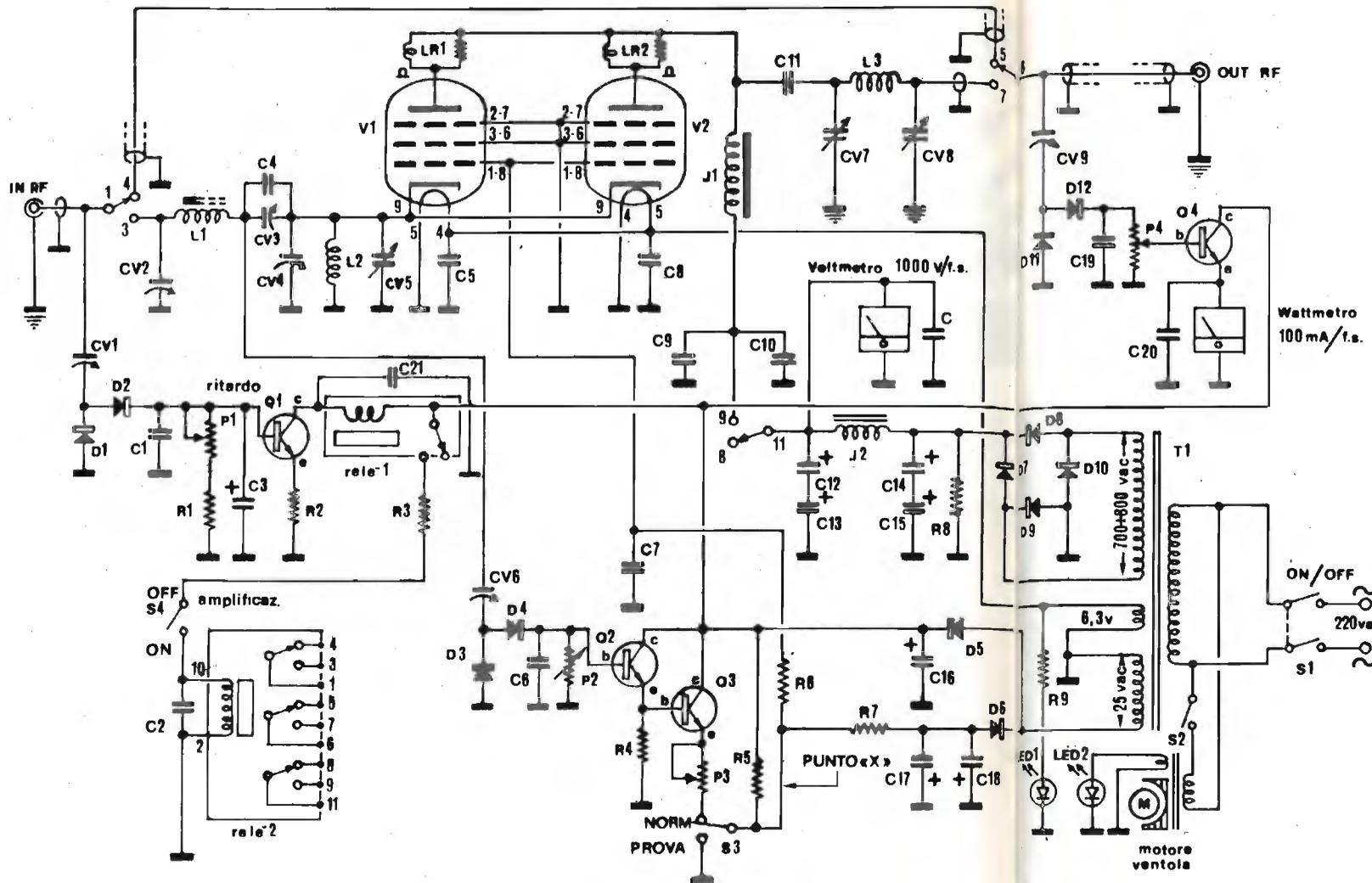
E tanto per aprire in bellezza, questo mese vi presento (voce del verso propinare) il favoloso

amplificatore lineare RF ALFA CETIS per i 40 metri facilmente tarabile sui 6,6 MHz

Com'è andata l'ultima "robertata"?
Bene?

OK! Non ne avevo il minimo dubbio.
Stavolta vi solleticherò

l'appetito proponendovi la costruzione di quello che molti di voi, da illo tempore,



avrebbero voluto poter possedere ma che, ahimé, il più delle volte è rimasto un... etereo sogno.

Sto parlando "nientepodimenoché" di un **AMPLIFICATORE LINEARE di POTENZA per i 45 m** (ma anche per la banda dei 40) in grado di erogare **almeno 120 W** -dicasì centoventi- con un pilotaggio di soli 15 W e con una risposta veramente degna del nome che porta!

A proposito di nome,

tanto per descrivere le caratteristiche di "robustezza", avrei voluto chiamarlo "balenottero" ma poi, ricordando i miei trascorsi d'astrofilo impenitente, l'ho battezzato col nome più astrale di "ALFA CETIS".

Abbinato al famoso "ALFA ORIONIS" (vedi CQ 7, 8, 9, 10, 11, 12 dell'83), forma adesso una stazione trasmittente veramente efficiente.

I praticomani di circuiti

RF sanno, per triste esperienza personale, che è abbastanza difficoltoso creare un circuito del genere non tanto per la progettazione quanto per il cablaggio, che in questi casi viene sempre, o quasi, eseguito con collegamenti "volanti", cosicché a volte basta allungare o accorciare un po' i collegamenti per rischiare di gettare tra i rifiuti (...ditemi dov'è il vostro scarico...) giorni di lavoro e tanti bei soldoni!

In questo caso, invece, potrete andare a colpo sicuro, con la **certezza** che, una volta completato il montaggio, l'apparecchio funzionerà perfettamente e questo semplicemente perché lavorerete su **circuito stampato** e i pochi collegamenti volanti necessari non sono affatto critici.

Pensate che soddisfazione arrivare a Santiago 9 + 20 dove prima vi sentivano "pio pio"!

R_1 4,7 k Ω , 1/2 W
 R_2 120 Ω , 2 W
 R_3 220 Ω , 3 W, impasto
 R_4 27 k Ω , 1/2 W
 R_5 5,1 k Ω , 3 W, impasto
 R_6 2,2 Ω , 5 W
 R_7 220 Ω , 3 W, impasto
 R_8 1 M Ω , 3 W, impasto
 R_9 1 k Ω , 1/2 W

P_1 100 k Ω , potenziometro lineare resistenza semifissa da 0,5 M Ω (sostituibile con resistenza fissa da 220 k Ω , 1/2 W)
 P_2 250 Ω , potenziometro a filo da 5 W (sostituibile con resistenza fissa da 75 Ω , 5 W)
 P_3 10 k Ω , trimmer

C_1 8,2 nF, ceramico
 C_2 10 nF, ceramico
 C_3 220 μ F, elettrolitico 25 V_L
 C_4 1,5 nF, ceramico 3 kV_L
 C_5 10 nF, ceramico
 C_6 2,2 nF, ceramico
 C_7 1,5 nF, ceramico
 C_8 10 nF, ceramico
 C_9 4,7 nF, ceramico 6 kV_L
 C_{10} 1 nF, ceramico 6 kV_L
 C_{11} 4,7 nF, ceramico 6 kV_L
 C_{12} 100 μ F, elettrolitico 500 V_L
 C_{13} 100 μ F, elettrolitico 500 V_L
 C_{14} 100 μ F, elettrolitico 500 V_L
 C_{15} 100 μ F, elettrolitico 500 V_L
 C_{16} 470 μ F, elettrolitico 63 V_L
 C_{17} 470 μ F, elettrolitico 63 V_L
 C_{18} 470 μ F, elettrolitico 63 V_L
 C_{19} 8,2 nF, ceramico
 C_{20} 2,2 nF, ceramico
 C_{21} 10 nF, ceramico

C_{v1} 4÷20 pF, ceramico
 C_{v2} 750 pF, ceramico
 C_{v3} 580 pF, ceramico
 C_{v4} 750 pF, ceramico
 C_{v5} 100 pF, variabile ad aria
 C_{v6} 4÷20 pF, ceramico
 C_{v7} 150 pF, ad aria
 C_{v8} 750 pF, ad aria

$D_1, D_2, D_3, D_4, D_{11}, D_{12}$ IN4148
 D_5, D_6 BY126 diodi di potenza
 D_7, D_8, D_9, D_{10} BY127 (meglio due in serie) diodi di potenza

Q_1 ECG228 Sylvania o equivalente
 Q_2 BC209, o equivalente
 Q_3, Q_4 BD597, o equivalente
 V_1, V_2 6KG6 o EL509 o EL519

J_1 150 spire filo \varnothing 0,5 mm su ferrocube lunghezza 13 cm \varnothing 10 mm
 J_2 impedenza d'alimentazione (resistenza misurata direttamente ai capi 2 Ω circa, pacco lamellare cm 4 x 3 x 1,5)

RL1 relè 12 V, 2 vie tipo Kaco RB22002 G1, o equivalente
 RL2 relè 24 V, 500 Ω , 3 V, tipo 3PDT, 5 A o equivalente

T_1 trasformatore d'alimentazione primario 220 V_{ac}, secondari: 700 V (o 350+350) 1 A min, 6,3 V, 4 A e 25 V, 1 A

L_1 5 spire filo \varnothing 1,8 mm avvolte in aria, \varnothing interno 12 mm, spire spaziate con ferrite 3 cm
 L_2 22 spire filo \varnothing 1,2 mm avvolte in aria, \varnothing interno 10 mm, spire serrate
 L_3 14 spire filo \varnothing 1,8÷2,2 mm avvolte in aria, \varnothing interno 28÷30 mm, spire serrate

S_1 interruttore doppio miniatura 220 V, 6 A
 S_2 interruttore miniatura
 S_3 deviatore miniatura
 S_4 interruttore miniatura

VARIE

1 voltmetro 1000 V_{is}
 1 milliamperometro 100 mA_{is}
 2 zoccoli portavalvola Magnoval ceramico 9 piedini
 1 zoccolo portarelé 11 piedini
 2 prese Anphenol da pannello (femmina)
 1 diodo led rosso
 1 diodo led giallo
 4 manopole
 1 mobile metallico, misure 35 x 22 x 12 cm
 1 ventilatore centrifugo con avvolte sull'induttore 30 spire filo \varnothing 0,22 mm onde alimentare il led giallo

INOLTRE

Minuterie metalliche, cavetto alimentazione, cavetto schermato RG58U, distanziatori, fili collegamento, ecc.

NB: LR1 e LR2 sono due impedenze "di blocco" e si realizzano facilmente avvolgendo 5 spire di filo \varnothing 1÷1,2 mm su una resistenza di qualsiasi valore da 2 W a impasto.

Ma bando alle ciance e passiamo alla discrezione del circuito che, una volta letto con un po' d'attenzione, risulterà molto più semplice di quanto possa sembrare a prima vista.

Diciamo subito che per ottenere un guadagno di circa **sette volte** del segnale RF vengono usate due valvole comunissime, due 6KG6 alias EL519 o EL509, normalmente usate come finali nei ricevitori TV-color, poste in parallelo, con ingresso di catodo (piedino 9) e uscita di placca (clips). Ognuna di queste valvole, lavorando normalmente, fornirebbe circa 30 W.

-E allora?- dirà immediatamente il solito frettoloso... 30 per 2 fa 60 e quindi o ci si accontenta di questa potenza oppure bisognerà svuotare l'alimentazione anodica a tutto discapito della durata delle due povere!... -e concluderà- sicuramente si esauriranno subito!

E invece **NO**, miscredenti che non siete altro, perché qui c'è la "robertata"! Ma non anticipiamo i tempi ed esaminiamo meglio il circuito iniziando dall'ingresso, ovvero dal punto IN RF.

Questa RF proveniente dal trasmettitore passa per prima cosa ai diodi D_1 e D_2 opportunamente dosata da C_{v1} .

D_1 e D_2 la "rivelano", C_1 e C_3 si caricano trasformandola in una tensione continua che verrà applicata alla base di Q_1 . Questo transistor va così in conduzione ed eccita quindi RL1 che a sua volta chiuderà il contatto del positivo (+35) verso R_3 . Notare che RL1 rimarrà

eccitato, anche dopo aver cessato di inviare RF in ingresso, per un tempo stabilito arbitrariamente agendo su P_1 , sintanto che la scarica di C_1 e C_3 attraverso P_1 e R_1 , manterrà in conduzione Q_1 . Poniamo ora che S_4 sia aperto. La RF andrà direttamente, attraverso i contatti di RL2 in riposo (piedini 1-4-5-6), all'uscita OUT RF, senza alcuna amplificazione. Se invece S_4 risultasse chiuso, la tensione presente

su R_3 quando RL1 è eccitato farà eccitare anche RL2. Esso effettuerà le seguenti commutazioni:

- 1) L'alta tensione presente sul piedino 11 di RL2, ora connesso col piedino 9, giungerà alle placche di V_1 e V_2 attraverso l'impedenza di alta frequenza J_1 .
- 2) La RF d'ingresso, presente sul piedino 1 di RL2 verrà ora dirottata al piedino 3; essa sarà così applicata ai catodi di V_1 e V_2 attraverso i circuiti d'accordo e adattamento costituiti da $C_{v2} - L_1 - C_{v3} - C_4 - C_{v4} - L_2$.

V_1 e V_2 provvederanno così ad amplificarla convenientemente.

- 3) Il pi-greco d'uscita, connesso al piedino 7 di RL2, sarà collegato al piedino 6 e cioè all'uscita OUT RF.

Tutto questo discorso serve a far capire che, finora,

l'amplificatore funziona, in linea di principio, né più né meno che qualsiasi altro amplificatore con griglie a massa. -E allora?- Un attimo ancora di pazienza, miei ansiosi amici, stiamo per arrivare al punto.

Osserviamo meglio il circuito e notiamo che mentre le griglie di schermo e soppressione dei due tubi sono regolarmente a massa (piedini 2-7 e 3-6 di V_1 e V_2), le griglie controllo (piedini 1-

L'esemplare raffigurato e descritto nell'articolo è stato specificamente costruito per i 6,6 MHz.



8) sono a massa solo se S_3 è chiuso verso massa, attraverso la R_6 di bassissimo valore. Ma, dal momento che agli anodi è applicata una tensione molto ma **molto** più alta di quella normalmente richiesta, la corrente di riposo di questi due tubi risulterebbe sempre tale da mandare in rapido esaurimento gli stessi. Per ovviare a questo inconveniente normalmente si ricorre al sistema di applicare una tensione negativa fissa alle griglie-controllo, in modo che la "barriera di potenziale" da esse creata respinga la maggior parte degli elettroni emessi dai catodi e consenta un passaggio di corrente molto contenuto. Adotteremo quindi anche noi questa soluzione, ma solo **in parte**.

Noteremo infatti come il secondario di T_1 , a 25 V, passando attraverso D_6 , C_{17} e C_{18} , ci fornisca una tensione negativa di circa 30÷35 V, tensione che applicheremo alle griglie-controllo attraverso R_7 e R_6 ; (D_5 e C_{16} forniscono invece una tensione positiva dello stesso ordine che servirà sia per alimentare i circuiti di collettore dei vari transistori sia a uno scopo che vedremo tra poco). Purtroppo questa "solita" soluzione presenta l'inconveniente di imporci un minor guadagno e una risposta meno "lineare".

E allora eccola, la "robertata"!

Quando la RF d'ingresso è applicata ai catodi e qualora S_3 sia posto in posizione di funzionamento **normale**, vediamo che una piccola parte di questo segnale viene prelevato da C_{v6} e, rive-

lato da D_3 e D_4 , si trasforma in una tensione **positiva**, ai capi di C_6 , che è funzione del segnale d'ingresso: come dire che più è alto il segnale d'ingresso, maggiore risulterà questa tensione. Essa sarà applicata alla base di Q_2 e quindi, già notevolmente amplificata in corrente, Q_2 la applicherà, con uscita d'emettitore, alla base di Q_3 , un transistor di potenza tipo BD597.

Dall'emettitore di Q_3 questa tensione, adesso sufficientemente intensa, passerà attraverso P_3 e, sempre se S_3 risulterà commutato verso P_3 , giungerà al punto "X", cioè al nodo centrale del partitore di tensione formato da R_5 e R_7 , punto direttamente connesso con le griglie-controllo tramite R_6 . Il partitore di tensione (R_5 al positivo e R_7 al negativo), è concepito in modo da fornirci quella "famosa" tensione negativa utile a contenere l'assorbimento anodico, in condizione di **riposo**.

Quando però in ingresso sarà presente un segnale RF magari modulato (ad esempio un segnale SSB), e quindi avremo anche sull'uscita di P_3 una tensione variabile **positiva** di valore esattamente uguale, anzi proporzionale, al segnale di bassa frequenza originario, noi applicheremo detta tensione al punto "X" che quindi, da negativo, tenderà a diventarlo meno. Nei "picchi" di modulazione la tensione sarà tale da controbilanciare perfettamente quella **negativa** proveniente da R_7 e avremo quindi, sempre nel punto "X", potenziale zero: le griglie-controllo di V_1 e V_2 risulteranno, cioè, "col-

legate a massa". Otterremo così la massima amplificazione proprio e **solo** nel momento in cui essa è richiesta! I tubi godranno così di ottima salute per lungo tempo, non essendo sottoposti a "stress" continuo, e anche la risposta sarà più lineare.

Due parole vanno dette anche per ciò che riguarda LR1 e LR2, ch'altro non sono che due "impedenze di blocco", servono, cioè, a smorzare eventuali oscillazioni spurie qualora queste si manifestassero.

Per terminare questa chicchierata forse un po' prolissa accennerò solo al circuito relativo a Q_4 . Il solito campione di RF in uscita, prelevato da C_{v9} e trasformato in tensione continua da D_{11} - D_{12} e C_{19} , pilota la base di Q_4 , un altro BD597, e la corrente d'uscita dall'emettitore è più che sufficiente a pilotare qualsiasi strumentino, anche "duro", ovvero di classe 2,5 da 100 o 200 mA f.s. che ci servirà per indicarci i watt in uscita, eventualmente ridisegnando la scala.

Il prossimo mese concluderemo la presentazione dell'ALFA CETIS con il circuito stampato e la disposizione dei componenti, una ampia documentazione fotografica e due parole conclusive su note di montaggio e tarature.

Salve radiomani!

CQ

I LIBRI DELL'ELETTRONICA

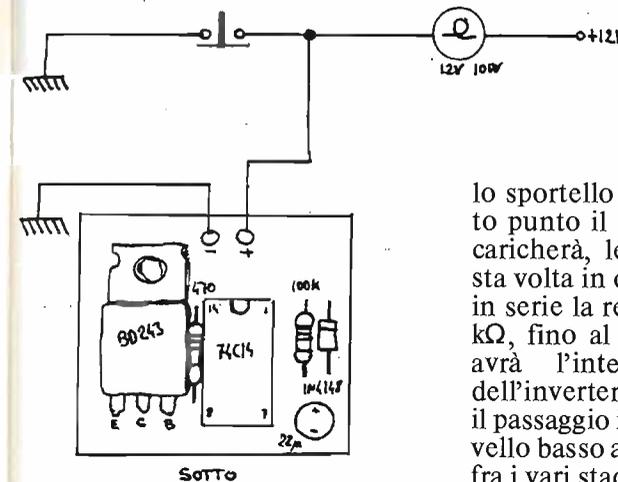
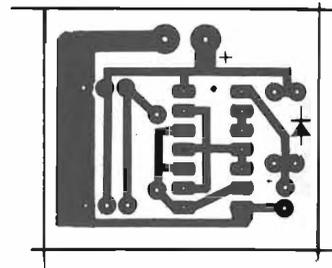


Ciascun volume è ordinabile alle edizioni CD, via Boldrini 22, Bologna, inviando l'importo relativo già comprensivo di ogni spesa e tassa, a mezzo assegno bancario di conto corrente personale, assegno circolare o vaglia postale.

SCONTO agli abbonati del 10%

TEMPORIZZATORE PER LUCI DI CORTESIA

Circuiti radio
da provare,
modificare,
perfezionare.



lo sportello si apre: a questo punto il condensatore si caricherà, lentamente questa volta in quanto abbiamo in serie la resistenza da 100 k Ω , fino al punto in cui si avrà l'intervento critico dell'inverter trigger (74C14), il passaggio in ingresso da livello basso ad alto, ne segue fra i vari stadi uno basso per poi trovarci a uno alto di nuovo; e qui gli stadi sono

messi in parallelo per consentire una maggiore corrente o sufficiente a far condurre il transistor di potenza BD243.

Non è necessaria nessuna aletta di raffreddamento, in quanto viene utilizzato per tempi brevi (in questo caso sette secondi) ma se si vogliono tempi maggiori sarà necessario, oltre a modificare il condensatore o la resistenza, una aletta per dissipare il calore così generato; per tempi più brevi sarà sufficiente variare la resistenza portandola a 82 k Ω o 56 k Ω o 47 k Ω , inversamente la si aumenterà, cioè 120 k Ω o 180 k Ω o 220 k Ω , ma sono sicuro che il tempo da me stabilito sarà sufficiente allo scopo.

Coloro che hanno difficoltà di costruzione potranno chiedermi il circuitino già montato al prezzo di L. 4.200 (escluse spese di spedizione).

CQ FINE

IW3QDI, Livio Iurissevich

L'idea mi è venuta in una sera di pioggia mentre frettolosamente mi avviai all'interno della mia macchina, ma, come tutti sanno, non appena si chiude la portiera la luce di cortesia si spegne immediatamente, mentre una volta entrati, ci sarebbe utile per inserire le chiavi nel cruscotto o altro.

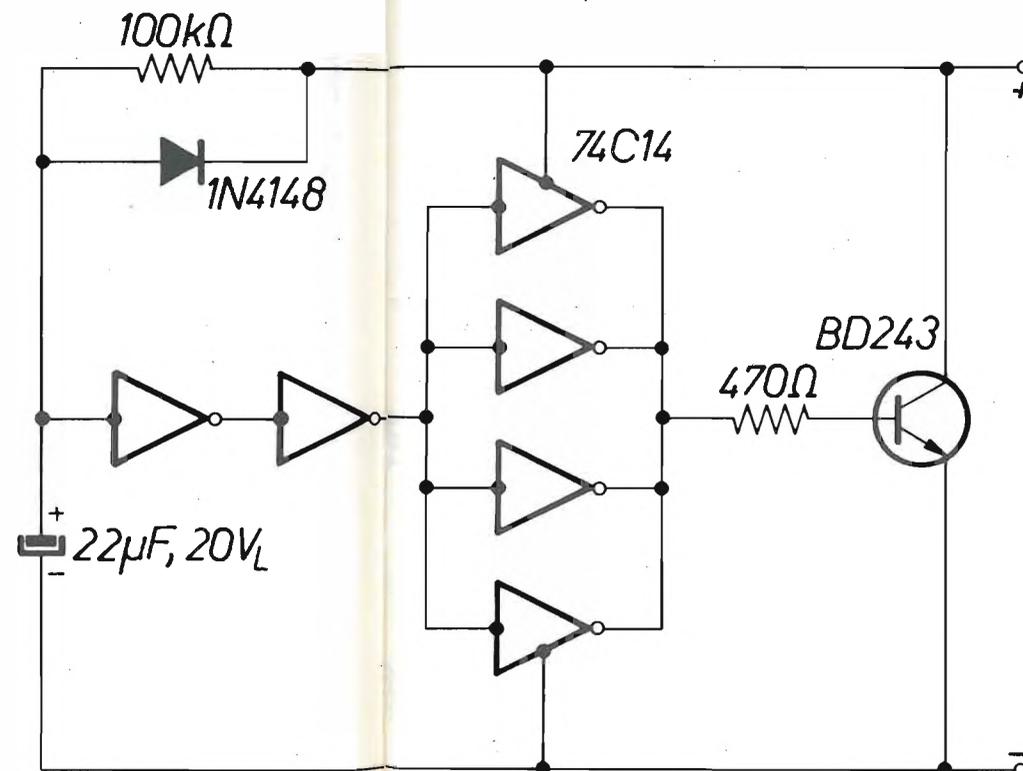
Con il circuito che Vi presento, una volta entrati nella Vostra auto e chiuso lo sportello, la luce si spegnerà dopo circa 7 secondi con un effetto in fine progressivo di attenuazione molto simpatico.

In figura potete notare lo schema elettrico che è di una semplicità atta a essere ben capita anche ai meno attenti: come potete notare, impiega un integrato, un transistor, e pochi componenti discreti.

La temporizzazione del

circuito è definita dal valore della resistenza da 100 k Ω e il condensatore da 22 μ F; a questo punto è da vedere come si ottiene la durata di accensione della lampadina; consideriamo in primo a portiera aperta; a questo punto abbiamo la scarica immediata o quasi del condensatore (22 μ F): a questo scopo abbiamo il diodo (1N4148) che, tramite il pulsante, cortocircuita lo stesso.

Non appena chiudiamo la portiera l'interruttore del-



ANTENNA MOLTO ECONOMICA PER I 144

I3PVE, Gildo Pavan

L'antenna è realizzata con piattina a 300 Ω e con discesa a 50 Ω con cavo RG 58/U.

Per la costruzione c'è poco da dire, io ho utilizzato del tubo in plastica per elettricisti da 20 mm di diametro che contiene l'antenna.

I due tubi laterali servono per irrobustirla e sono in-

collati come il centrale con adesivo "Attak" o simili (figura 2).

Attenzione a invertire il collegamento con piattina fra i due dipoli come indicato in figura 1.

Il compensatore ad aria da 30 pF serve a portare il ROS prossimo a 1:1 o a regolare il ricevitore per il massimo segnale.

In figura 3 è indicato il sistema di fissaggio antenna-tubo di sostegno realizzato in plexiglas oppure in legno.

Il tubo di sostegno è in plastica per evitare accoppiamenti nocivi con l'antenna.

D'altronde è una due elementi per lo più adatta ad uso portatile che fisso.

Io la utilizzo con successo durante i/p in montagna ormai da parecchi anni.

Il guadagno si avvicina a quello di una 3 elementi Yagi.

Buona costruzione e ottimi DX!

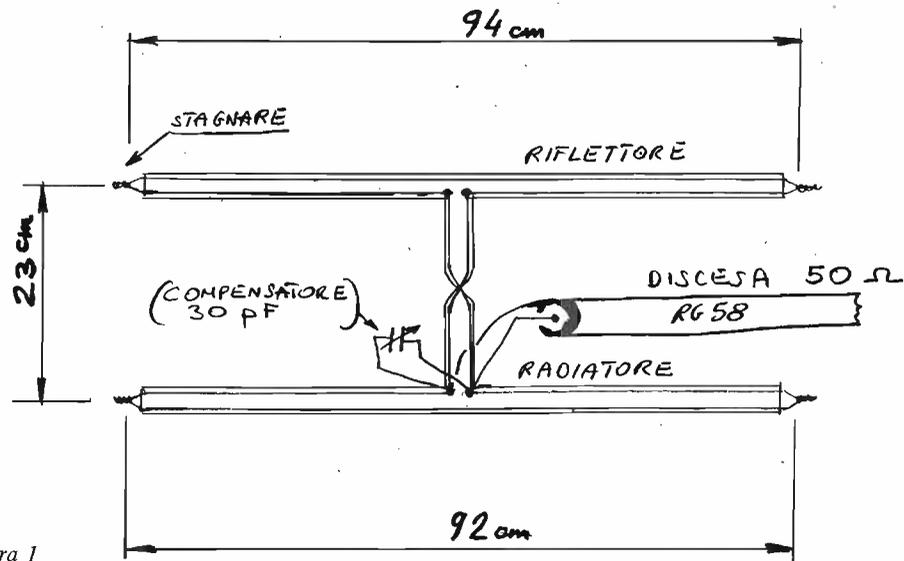


figura 1

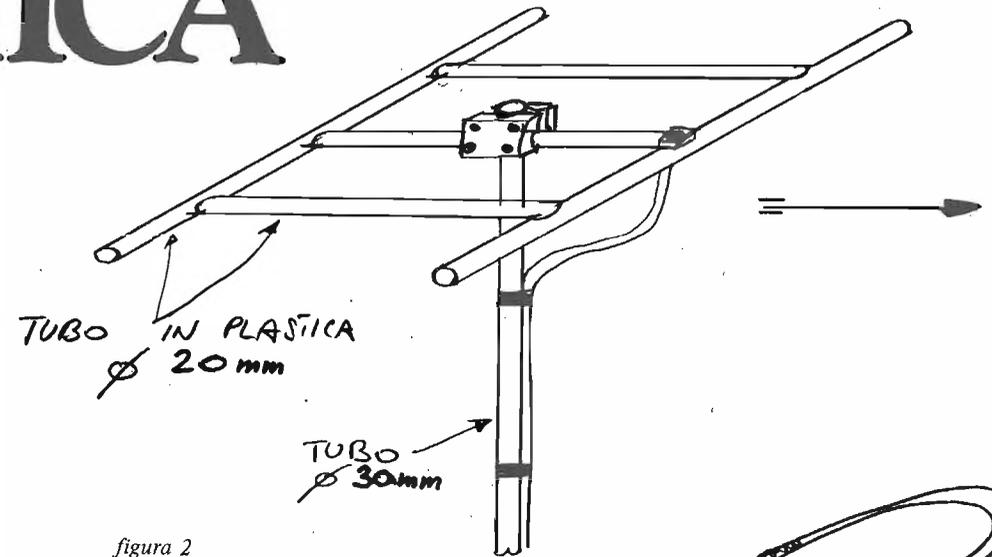


figura 2

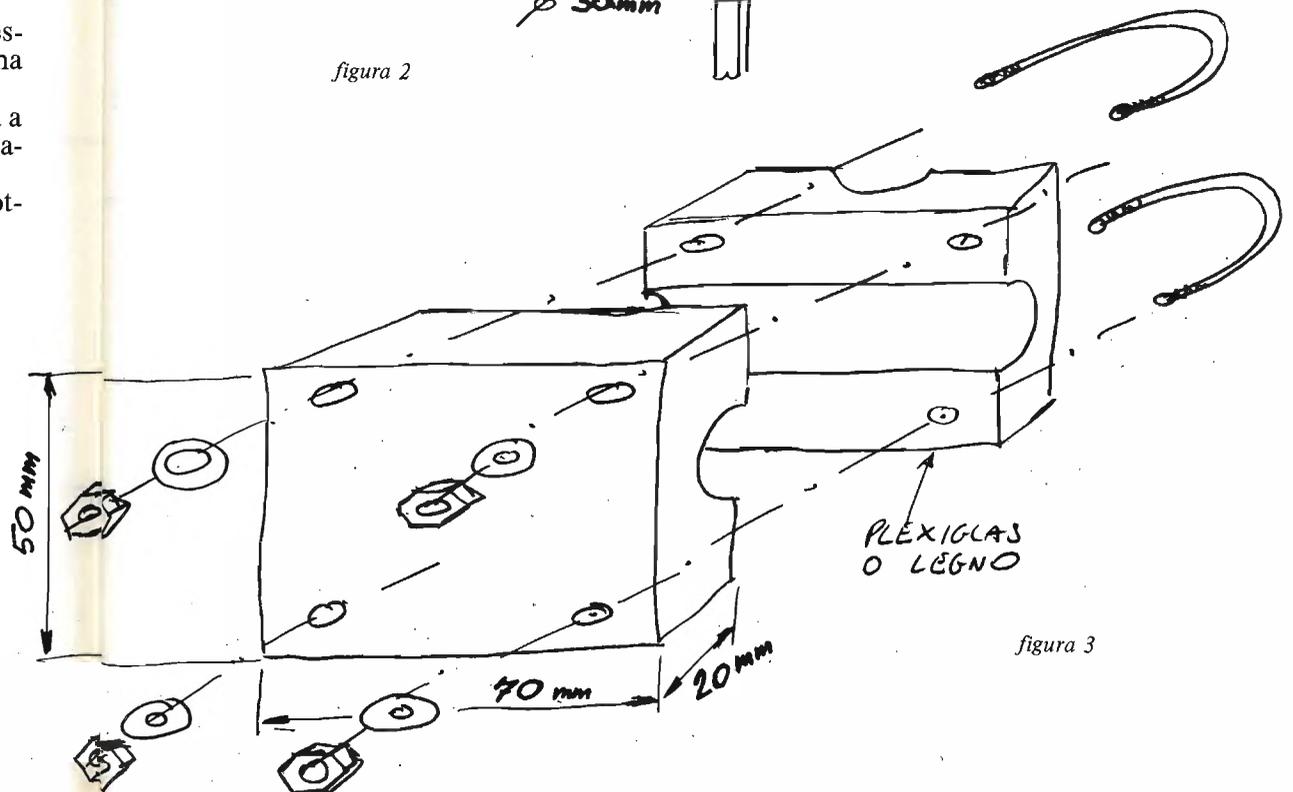


figura 3

Riproduttore FACSIMILE per telefoto METEOSAT

Franco Torri

(segue dal numero precedente)

Circuito video di pilotaggio stilo

Il segnale BF prelevato dal ricevitore o dal registratore non può essere direttamente amplificato in potenza e in tensione per pilotare lo stilo perché otterremmo, se, delle immagini fedeli, ma **negative**. Infatti la massima ampiezza del segnale che corrisponde al livello bianco determinerebbe sullo stilo il massimo scorrimento di corrente con conseguente annerimento della carta elettrosensibile. Viceversa, con la minima ampiezza corrispondente al livello nero, non ci sarebbe annerimento.

Il circuito di figura 6 serve a pilotare correttamente lo stilo garantendo un'immagine positiva con una discreta scala di grigi.

Il segnale BF prelevato da X_1 viene amplificato da X_{10} e trasferito sul secondario di T. I due diodi D_6 e D_7 provvedono alla rivelazione a onda intera.

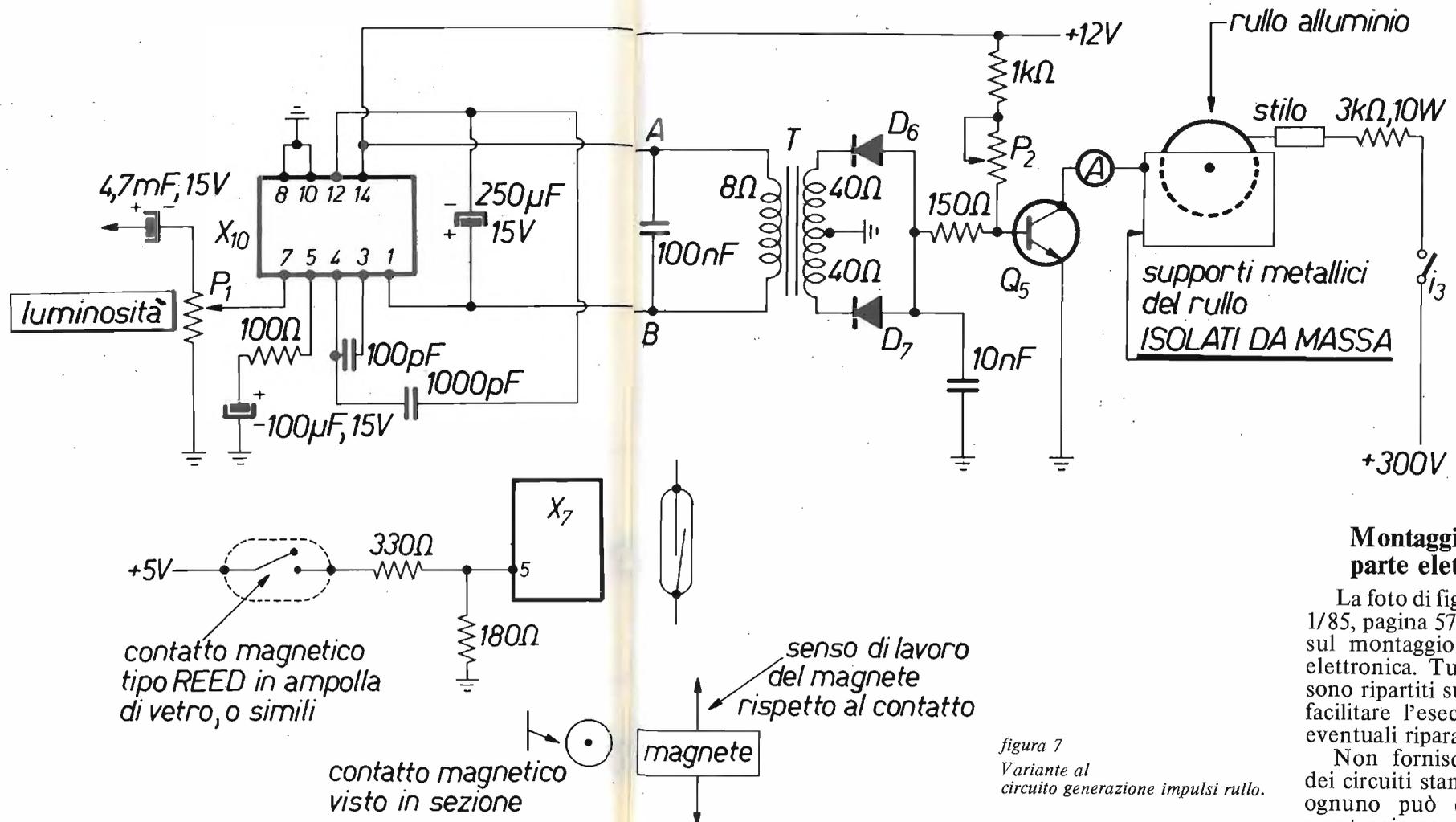


figura 7
Variante al
circuito generazione impulsi rullo.

Tramite la resistenza da 150Ω la tensione negativa variabile ottenuta dalla rivelazione viene portata sulla base di Q_5 , quest'ultima opportunamente polarizzata dal trimmer da $10 \text{ k}\Omega$ (P_2).

In presenza della massima ampiezza del segnale si verifica il minimo scorrimento di corrente in Q_5 perché la corrispondente tensione negativa ottenuta lo porta praticamente all'interdizione. Viceversa, con il minimo segnale avremo la

massima corrente e quindi l'annerimento. Il potenziometro P_1 serve per la regolazione della luminosità che è in funzione della tensione BF applicata al piedino 7 di X_{10} .

L'amplificatore di cui fa parte X_{10} può essere sostituito con qualsiasi altro circuito amplificatore BF che fornisca $2 \div 3 \text{ W}$ indistorti. L'uscita va applicata nei punti A e B dell'avvolgimento a 8Ω del trasformatore T.

figura 6
Circuito di pilotaggio stilo.

- X_{10} TAA611
T trasformatore uscita per altoparlante $1 \div 5 \text{ W}$, primario: 8Ω , secondario $40 + 40 \Omega$
N.B. Possono essere usati anche altri trasformatori con caratteristiche similari.
 Q_5 BU104
A milliamperometro 50 mA f.s.
 D_6, D_7 1N4007 o simili
 P_1 potenziometro da $47 \text{ k}\Omega$
 P_2 trimmer da $10 \text{ k}\Omega$

Montaggio della parte elettronica

La foto di figura 1 (CQ n. 1/85, pagina 57) da un'idea sul montaggio della parte elettronica. Tutti i circuiti sono ripartiti su scheda per facilitare l'esecuzione e le eventuali riparazioni.

Non fornisco serigrafie dei circuiti stampati perché ognuno può così fare il montaggio come gli pare.

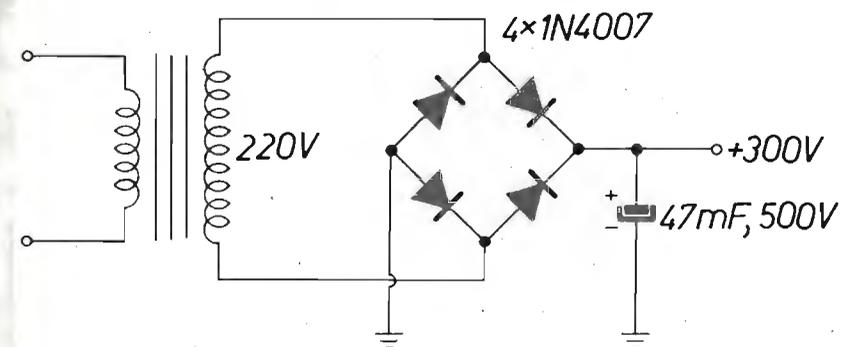
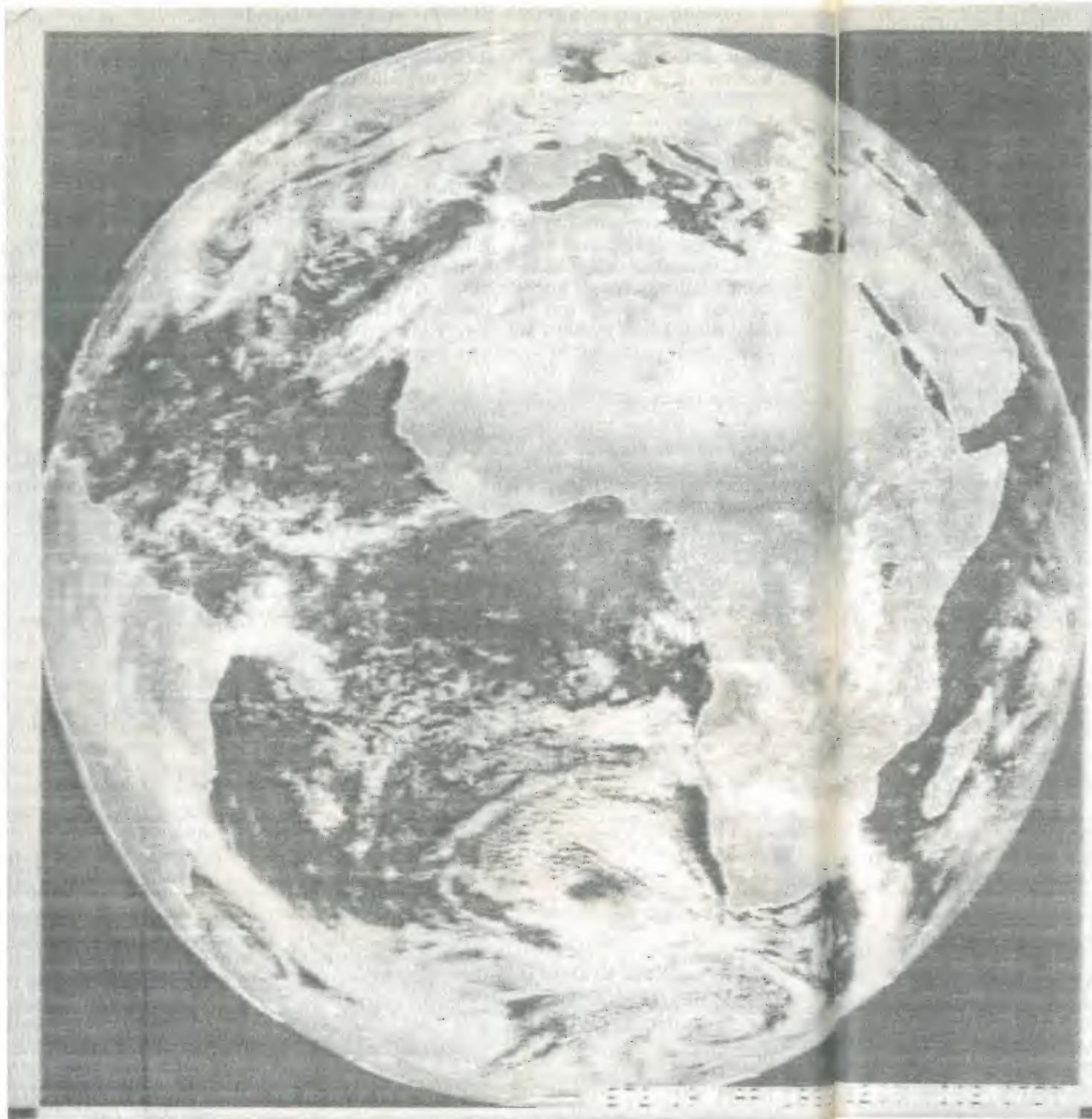


figura 8

Alimentatore stilo.

Collegare in parallelo al secondario del trasformatore dell'alimentazione generale (ovviamente i due trasformatore devono avere la stessa tensione B.T.).

Il generatore di fasi e l'interfaccia di potenza per il motore passo-passo li ho montati su un'unica scheda vicino allo stesso. Per quanto riguarda le alimentazioni non fornisco schemi perché sono del tutto convenzionali.

Come già detto in precedenza, è necessario che l'alimentazione degli avvolgimenti del motore passo-passo sia totalmente indipendente dalle altre. Nel mio caso ho utilizzato un trasformatore da 20 W con secondario a 15 V e relativa parte raddrizzatrice.

Per l'alimentazione dello stilo è necessario poter disporre di una tensione continua di circa 300 V, 50 mA. Questa tensione è indicativa in quanto può essere anche di valore diverso (comunque non inferiore a 200 V). L'importante è la corrente che per ottenere un buon nero deve essere di circa 30÷35 mA. A seconda della tensione disponibile

occorrerà aumentare o diminuire il valore della resistenza in serie allo stilo. Conviene comunque non superare i 350 V.

A titolo di esempio, questa tensione l'ho ottenuta con un comunissimo trasformatore da 20 W collegato come in figura 8.

L'alimentazione duale l'ho bypassata a massa con due ceramiche di 100 nF per evitare possibili autoscillazioni sugli operazionali.

Il prossimo mese affronteremo la costruzione meccanica; seguiranno le tarature, e il progetto sarà concluso!

CQ

(segue il mese prossimo)

Un OHMETRO PER MISURE SU CIRCUITI A SEMICONDUETTORE

Ing. Remo Petritoli

Se, dopo aver montato una scheda a microprocessore, le cose non vanno bene, non si può usare il classico tester per controllare la correttezza delle connessioni se vi sono degli integrati permanentemente installati nel circuito. In primo luogo perché esso mette in pericolo la vita degli integrati MOS della scheda, poi anche perché le indicazioni ricavate non hanno alcuna utilità allo scopo prefisso.

Per vederne i motivi esaminiamo il circuito equivalente semplificato di un tipico tester sulla portata 50 Ω centro scala:

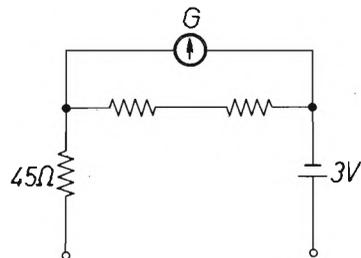


figura 1

Tra i morsetti del tester a circuito aperto c'è una tensione di 3 V e, se li mettiamo in corto, la corrente che scorre è di circa 60 mA. Si vede subito che si tratta di valori troppo elevati e pericolosi per la maggior parte dei circuiti.

Ma la cosa non finisce qui, dato che le indicazioni sono del tutto sballate. Infatti, con 3 V applicati, alcune giunzioni vengono polarizzate in senso diretto e si ha un flusso di corrente rilevante anche se tra punti non connessi direttamente nel circuito.

Passare a una portata superiore non migliora la situazione, a 500 Ω centro scala la corrente di corto si riduce a circa 6 mA però resta sempre la tensione applicata di 3 V a vuoto e si nota ancora di più l'effetto della conduzione dei semiconduttori, il che rende impossibile ogni misura.

Un circuito adatto a questo tipo di misura dovrebbe avere una tensione massima tra i morsetti molto ridotta, tale da tenere tutte le giunzioni lontane dalla conduzione. Io ritengo molto

adatto un valore da 50 a 100 mV si' da tener fuori gioco anche i diodi al Germanio. Scendere sotto ancora non conviene per la crescente difficoltà di vincere la resistenza degli strati di ossido superficiali sempre presenti e il possibile influsso di piccole tensioni spurie (effetto termocoppia ecc.).

Molti multimetri digitali sono previsti per questa misura ma la tensione è spesso ancora troppo alta per avere indicazioni nette, o è fastidiosa l'inerzia che lo strumento ha ad assestarsi. Almeno così è nel mio pregiato Keytley che pure è un 4 digit e 1/2. E poi con quello che costa non lo ritengo conveniente per misure veloci e puramente indicative. Senza contare infine che in questi casi è incomparabilmente più pratica l'indicazione fornita da uno strumento analogico.

Stabilita la necessità di usare un circuito a bassissima tensione resta da decidere il tipo di indicazione (acustica, a led, su strumento analogico). Ne ho provato diversi tipi e quello che tut-

e R_2 in serie permettono di portare l'indice del milliamperometro a fondo scala con i morsetti X1 e X2 aperti. In queste condizioni la corrente nel milliamperometro è di 1 mA giusto e la tensione tra i morsetti X1-X2 è di

$$V = R \times I = 82 \times 1/1000 = 82 \text{ mV}$$

Mettendo una resistenza tra i morsetti la corrente si ripartisce tra lei e il milliamperometro: se sono uguali si divide in parti uguali e l'indice del milliamperometro si porta circa a metà scala (0,5 mA). Al limite con X1 e X2 in cortocircuito tutta la corrente passa nel circuito esterno e l'indice del milliamperometro va a zero. Il circa di poco prima deriva dal fatto che la corrente erogata dalla batteria cambia un poco al variare di R_x ; in questo circuito con i valori in gioco l'effetto è trascurabile.

È facile vedere che abbiamo realizzato un ohmetro per bassi valori di resistenza (qui 82 Ω centro sca-

la) con tensione massima tra i morsetti molto bassa (qui 82 mV) e con corrente massima pure tale da non poter danneggiare nulla (qui 1 mA). Nemmeno i diodi al germanio vanno in conduzione con questi valori di tensione e quindi con lo strumento si possono fare prove di continuità circuitali veloci, sicure e non pericolose.

La taratura della scala si può fare mettendo delle resistenze note sul posto di R_x ; dato l'uso cui lo strumento è destinato basta segnare pochi punti.

CRITERI PER LA SCELTA DEI COMPONENTI
per chi volesse realizzare l'apparecchietto di figura 2.

Lo strumentino da 1 mA deve avere una resistenza interna molto bassa (per avere una bassa tensione tra i morsetti) ed essere meccanicamente robusto dato che non può essere efficace-

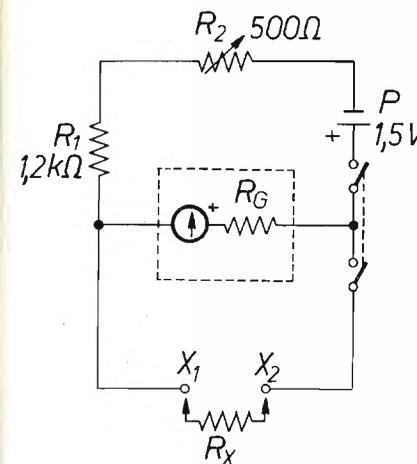


figura 2A

Protezione con un interruttore doppio.

tora preferisco è illustrato nelle note che seguono. Vediamolo prima in forma semplificata che poi è quella che ho usato per due anni.

La pila P è un elemento torcia da 1,5 V così non ho da temere di scaricarla anche se dimentico l'apparecchio acceso. G è un milliamperometro surplus da 1 mA che ha nel mio caso una resistenza interna di 82 Ω . R_1

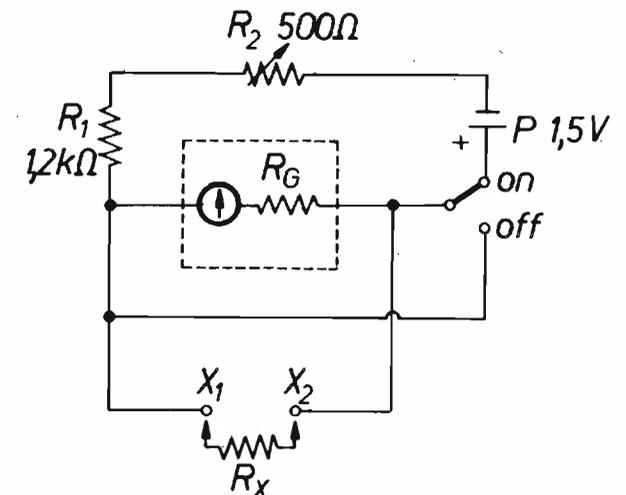


figura 2B

Protezione con un deviatore.

mente protetto dai soliti diodi in parallelo contro tensioni accidentalmente applicate ai puntali); non deve ovviamente nemmeno essere uno strumento pregiato o con particolari doti di precisione dato che può capitare di farlo fuori se ci si collega a un circuito sotto tensione.

Non è possibile, proprio per il principio di funzionamento, proteggere con sicurezza lo strumento mettendogli i soliti diodi in parallelo: si devono tener basse le cadute e non si possono inserire resistenze in serie ai fili che vanno ai morsetti di misura.

Del resto, lavorando coi microprocessori e altri inte-

grati delicati e costosi, uno impara subito ad adottare precauzioni adeguate, la prima è il togliere l'alimentazione prima di fare collegamenti o prove particolari. Come precauzione ausiliaria e molto utile io ho rivestito con nastro adesivo **giallo** i due puntali dello strumentino così da non confondersi con quelli del tester mentre faccio altre misure.

Altra precauzione utile è servirsi di un deviatore per interrompere l'alimentazione e collegarlo in modo che a strumento spento metta in cortocircuito il milliamperometro proteggendolo.

CRITERI PER UNA REALIZZAZIONE MIGLIORATA

Avevo montato lo strumentino in modo provvisorio (cioè tutto volante) in un momento di necessità (dovevo ricavare lo schema di un circuito stampato su cui erano saldati gli integrati). Pensavo che sarebbe durato poco vista la mancanza di protezioni e tenuto conto che io sono abbastanza distratto. Ma i puntali **gialli** e quindi inconfondibili e il deviatore che cortocircuita lo strumento quando è spento hanno fatto miracoli e malgrado qualche svent-

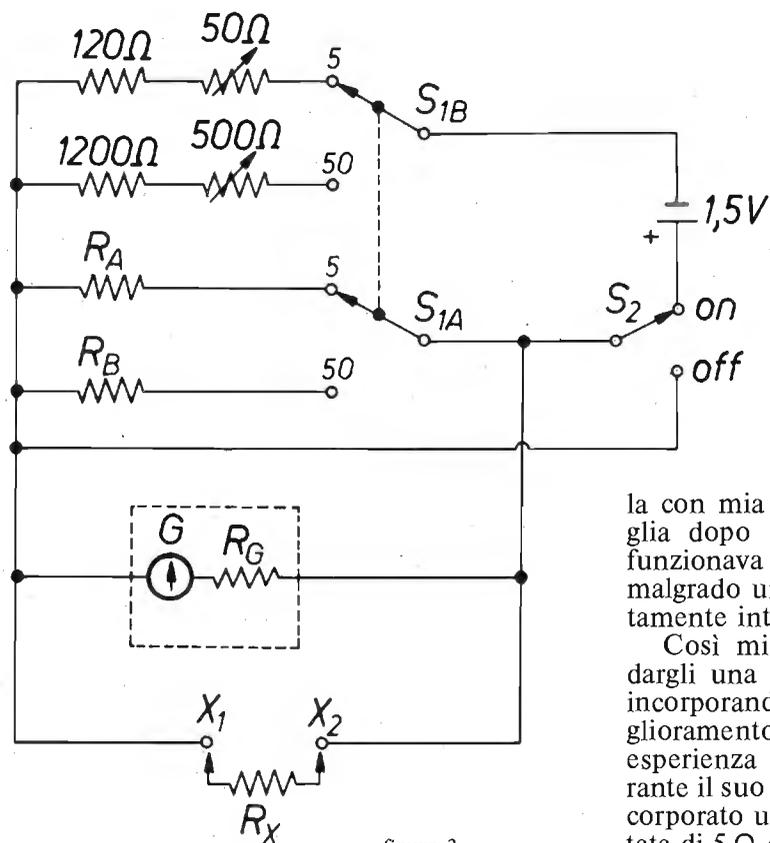


figura 3

la con mia grande meraviglia dopo due anni tutto funzionava ancora bene malgrado un uso inaspettatamente intenso.

Così mi sono deciso a dargli una veste definitiva incorporando qualche miglioramento alla luce della esperienza accumulata durante il suo impiego. Ho incorporato una seconda portata di 5 Ω centro scala che

mi permette di esaminare con sicurezza i collegamenti anche in presenza di resistenze di basso valore o di MOS il cui canale resistivo va in conduzione senza avere una soglia come le giunzioni a semiconduttore. S₂ è l'interruttore di accensione; in posizione spento cortocircuita lo strumento proteggendolo.

S₁ cambia la portata e precisamente:

S_{1A} cambia lo shunt in modo da avere 5 e 50 Ω centro scala.

S_{1B} cambia la resistenza in serie alla batteria in modo che ogni portata possa essere separatamente tarata per il fondo scala a puntali aperti (R_x infinita); le due resistenze variabili sono due trimmer a filo regolati ogni tanto.

L'unica operazione un po' noiosa è trovare i valori per R_a e R_b. Si tratta di misurare la resistenza interna del milliamperometro e poi calcolare il valore della resistenza che le va messo in parallelo (o in serie) per avere la resistenza voluta di 50 e 5 Ω.

Non si può usare il tester per la misura in pena la distruzione per sovraccarico dello strumentino. Usare invece il circuito che segue:

Con P₂ staccato, regolare P₁ per portare il milliamperometro a fondo scala. Inserire poi P₂ e regolarlo perché l'indice vada a metà scala.

Nella ipotesi che la corrente su P₁ + R₁ non vari sensibilmente e che lo strumento abbia una scala lineare si può dedurre che la corrente erogata dall'alimentatore si divide in parti uguali tra P₂ e R_G e quindi che P₂ = R_G. Basta quindi staccare P₂ e misurarla con qualsiasi tester per conoscere R_G.

Si possono calcolare i valori per gli shunt:

$$R_A = (5 \times R_G) / (R_G - 5)$$

$$R_B = (50 \times R_G) / (R_G - 50)$$

(vedi nota in fondo)

Se R_G = 82 Ω si ha R_A = 5,32 Ω e R_B = 128 Ω.

Con un po' di pazienza è facile, combinando più resistori, avvicinarsi al valore voluto; del resto la precisione richiesta è modesta. A questo punto basterà tarare una delle due portate per avere arricchito il nostro laboratorio di uno strumento pressoché indispensabile.

NOTE

NOTA 1: i valori delle porta-

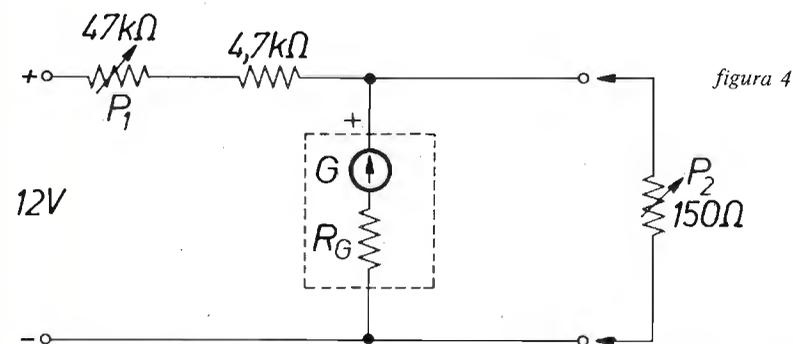


figura 4

te non hanno nulla di magico, ovviamente, e possono essere scelti a piacere comunque non conviene salire oltre 100 Ω per evitare un effetto eccessivo delle resistenze montate sul circuito in prova e dei canali conduttivi dei MOS.

Si potrebbe fare una sola portata da 10 Ω che andrebbe benissimo in tutti i casi solo che il consumo sulla batteria si fa sentire (sui 10 mA). È vero che la torcia ha capacità alta ma se uno dimentica l'interruttore acceso per molti giorni può scaricarsi. Così io uso normalmente i 50 Ω dove la corrente non pone problemi (non ho ancora cambiato la pila) e passo ai 5 Ω solo quando serve.

NOTA 2: se lo strumento ha R_G ≤ 50 Ω la formula cade in difetto. Mettere fissa in serie al milliamperometro una resistenza tale da portare la R_G totale in un campo tra 70 e 100 Ω e utilizzare questo nuovo valore totale nei calcoli.

CQ FINE

LINGUAGGIO MACCHINA FACILE

1.

Marco Bisaccioni

Come sappiamo, il microprocessore, quale esso sia, non parla il BASIC, ma un linguaggio composto di codici numerici, che porta il nome di LINGUAGGIO MACCHINA. Pochi hanno dimestichezza con questo tipo di linguaggio, che invece il nostro computer conosce bene, e che, se utilizzato, ci darebbe enormi vantaggi.

Bene!

Con questo numero della nostra piccola (nelle dimensioni) ma generosa rivista, inizia una serie di articoli dedicata a tutti coloro che non sanno una cicca di linguaggio macchina, assembleri, codici macchina, bytes, bit e chi più ne ha più ne metta, o che non hanno le idee proprio chiare del tutto.

Cercherò di sfatare il mito per cui il Linguaggio Macchina, che per semplicità d'ora in poi chiamerò semplicemente LM, sia una lingua d'élite. Per far ciò userò, quando possibile, confronti chiarificatori, tra il Basic e il LM, con l'esempio di due programmi che perverranno allo stesso risultato ma con i due linguaggi.

Cercherò di essere chiaro e semplice, ma se, a volte, non dovessi riuscirci, niente paura!; scrivete chiedendo chiarimenti su ciò che non vi è sembrato chiaro: volta per volta, puntata dietro puntata Vi aiuterò a sciogliere tutti i nodi.

Diamo quindi, dopo doverosa premessa, inizio alla nostra prima puntata: rimbocchiamoci le maniche e cominciamo dall'inizio.

IL COMPUTER

Questo nostro piccolo o grande amico (dipende dai soldi spesi e dagli accidenti mandatigli), è costituito da un nucleo centrale che è il microprocessore, e da diversi circuiti che gli stanno intorno e lo aiutano a tenersi in mente le cose. Queste memorie portano il nome di

ROM e RAM: le ROM portano impresso nella mente solo ciò che è stato registrato dalla Casa, le RAM invece, più **dinamiche**, sono pronte ad accogliere nuove informazioni. Però, attenti: se spegnamo la macchina, le prime si terranno sempre a mente tutto, le seconde invece perderanno anche la

più piccola informazione che contenevano. L'importanza di munire il computer di RAM e ROM, è data appunto dalla necessità di dover mantenere sempre vivo il ricordo del SISTEMA OPERATIVO attraverso le ROM, e nello stesso tempo avere la possibilità di memorizzare nuovi dati con le RAM.

Questa giusta accozzaglia di ferraglia (HARDWARE), è il cuore del nostro APPLECOMMODOREIBM-**MECC**...

Naturalmente intorno intorno ci sono anche altre cose: vedi Tastiera, Stampante, Floppy Disk, Modem, ecc.

A questo punto prendiamo in esame ogni singolo elemento descritto e arimbocchiamoci le maniche.

IL MICROPROCESSORE

Questo piccolo millepiedi non è altro che un circuito elettronico in grado di elaborare informazioni. Perché queste informazioni gli siano comprensibili, devono essere rappresentate da numeri; e qui cade il primo asino.

Come tutti noi sappiamo, il microprocessore, essendo un circuito integrato e quindi elettronico, è in grado di reagire solo di fron-

te alla presenza o assenza di tensione sui suoi piedini. Quindi due solo sono gli stati che può assumere un singolo piedino: acceso e spento, on o off, settato o resettato. Quindi, quale sia il numero di piedini che dovremo trattare, il nostro primo problema sarà di rappresentare un numero decimale qualsiasi, utilizzando solo due stati: 1 e 0.

Questo sistema si chiama **BINARIO**, e ci permette di rappresentare qualsiasi numero e di operare, tramite alcune regole matematiche, qualsiasi operazione tra di essi; insomma nun c'è stà problema!

Ma cerchiamo di capire come sia possibile trasformare un numero decimale in binario. Osservando come è rappresentato un numero decimale vediamo che la cifra più a destra viene chiamata la meno significativa. Proseguendo verso sinistra incontreremo le decine, le centinaia, le migliaia ecc., cioè il PESO della cifra subisce l'incremento di successive potenze di 10. Bene! lo stesso accade in codice binario, solo che l'incremento scorre su successive potenze di 2. Quindi volendo rappresentare 234 Dec. avremo che:

$$234 = (4 \cdot 10^0) + (3 \cdot 10^1) + (2 \cdot 10^2) = 12$$

$$+ (2 \cdot 10^2) = 12$$

mentre in binario:

$$234 = (0 \cdot 2^1) + (1 \cdot 2^2) + (0 \cdot 2^3) + (1 \cdot 2^4) + (0 \cdot 2^5) + (1 \cdot 2^6) + (1 \cdot 2^7) + (1 \cdot 2^8)$$

Per facilità ci potremmo costruire una tabellina tramite la quale fare le opportune conversioni da decimale a binario.

8	7	6	5	4	3	2	1
128	64	32	16	8	4	2	1
1	1	1	1	1	1	1	1

L'utilizzo di questa tabellina è semplice: la prima cifra a destra rappresenta il valore 1, la seconda il valore 2, la terza il valore 4, la quarta il valore 8, e così via. Se volessimo trasformare il numero 68 avremo che il valore più vicino, 64 è disposto nella casella 7 e quindi dovremmo disporre a 1 il segno della casella 7. Il resto della cifra, 4 lo troviamo nella casella 3: come diretta conseguenza dovremo disporre a 1 il segno della casella 3. Il risultato è quindi 1000100.

Allo stesso modo si procederà per la trasformazione di qualsiasi altro numero compreso entro 256. Se volessimo ottenere il codice binario di un numero maggiore non dobbiamo far altro che aggiungere a sinistra della nostra tabellina il dop-

pio della cifra accanto, sino a raggiungere la cifra desiderata.

Per effettuare la conversione inversa riutilizziamo la nostra tabellina cambiando solo il modo di agire.

Esempio: trasformare 10101101 in decimale.

Dalla tabellina risulta che i segni settati a 1 sono il primo, il terzo, il quarto, il sesto e l'ottavo. Per cui il numero è dato da:

$$1 + 4 + 8 + 32 + 128 = 173$$

Facile no?

Cercate, ora, di esercitarvi nelle varie trasformazioni ponendovi da soli alcuni esercizi.

Ci rileggiamo tra alcuni minuti.

Già fatto?. Per Diana, se siete veloci!

E allora proviamo ora ad effettuare alcune semplici operazioni matematiche.

L'ADDIZIONE

Se volessimo effettuare 11001+10011 basta ricordare due semplici regole: 1+1 da' 0 con riporto di 1, e 1+0 o 0+1 che c'est la meme chose, da' 1. Applicandole alla precedente somma il risultato sarà 101100. Procediamo insieme partendo da destra verso sinistra:

1+1 = 0 riporto 1
0+1 = 1+1 di riporto = 0
0+0 = 0+1 di riporto = 1
1+0 = 1
1+1 = 0 riporto 1

Più a destra non abbiamo nulla ma non dimentichiamoci il riporto, quindi, risultato: 1.

Il valore quindi sarà quello sopra citato. Trasfor-

mando in decimale per i Tommaso, è come dire: 25+19 = 44. Potete usare la tabellina di conversione per verificare quanto detto.

LA SOTTRAZIONE

Proviamo ora a sottrarre 10001 - 1011. Valgono le seguenti regole:

1-0 = 1, 0-0 = 0, 0-1 = 1 ma prendendo in prestito 1 dalla cifra accanto a sinistra.

In generale non ci discostiamo dalle regole che abitualmente usiamo nella matematica di tutti i giorni. Quindi il risultato è 1000 (ATTENZIONE! non si legge "mille" ma uno-zero-zero-zero). Come al solito accontentiamo Tommaso; partendo da destra:

1-1 = 0
0-1 = 1 con prestito di 1
0-0 = 0 meno 1 dato in prestito = 1 con prestito di 1
0-1 = 1 meno 1 dato in prestito = 0

Rimane la cifra più significativa a sinistra che però ha dato il prestito quindi:

1-1 dato in prestito = 0
il risultato è perciò 00110.

Provate da soli ora ad effettuare la trasformazione in decimale per verificare il risultato (17-11 = 6).

LA MOLTIPLICAZIONE e LA DIVISIONE

In generale è possibile eseguire le moltiplicazioni e divisioni usando ripetitivamente l'addizione e la sottrazione. Non mi dilungo per ora su queste operazioni ove tra l'altro entrerebbe in gioco anche la matematica di BOOLE. Rimando a una prossima puntata lo studio di queste due operazioni

matematiche.

Ritorniamo al nostro millepiedi, ehm!! microprocessore.

Abbiamo detto che a prescindere dal numero dei piedini..., non prescindiamol; Qual'è il numero dei piedini, sensibili ai due stati, del nostro microprocessore?. Beh! cari amici, ciò dipende dalle sue caratteristiche, però la stragrande maggioranza poggia il suo ingegno su 8 bit: cerchiamo ora di spiegare alcune semplici cose che a volte neppure gli addetti sanno con precisione. Dire che un microprocessore ha 8 bit non significa nulla, bisogna invece precisare a che cosa di riferisce questo numero. Infatti il nostro micro...bo, può avere 8 bit a disposizione, per il calcolo cioè nel BUS DATI ma 16 di BUS ADDRESS, cioè nella capacità di indirizzare locazioni di memoria. Quasi tutti i microprocessori in commercio rientrano in questa fascia. Proviamo ora a fare un po' di conti per capire cosa significano questi valori: usando la tabellina si ha che 8 bit equivale a dire:

$$1+2+4+8+16+32+64+128 = 256,$$

che è quindi il numero massimo memorizzabile in ciascuna locazione di memoria. Le locazioni massime indirizzabili sono invece date da quei 16 bit prima menzionati che corrispondono a:

$$1+2+4+8+16+32+64+128+256+512+1024+2048+4096+8192+16384+32768 = 65536$$

(spero che i numeri dopo il

256 usati nella somma non vi siano così misteriosi nel qual caso tornate qualche riga indietro a rileggervi l'uso della tabellina). Lo Z80, usato nello Spectrum, il 6502 usato nel Commodore 64 e Apple sono tipici esempi di microprocessore con un Bus Dati di 8 bit e un Bus Indirizzi di 16.

Quindi attenzione: quando leggete le caratteristiche di un microprocessore chiedetevi sempre qual'è la sua potenza di calcolo e di indirizzamento e magari fate qualche calcolo per vedere se i dati del costruttore sono reali: lo saranno sempre ma un po' di esercizio non fa male.

Ora che ci siamo inoltrati un po' nel mondo dei signorini bit, provate a immaginare di dover dialogare con il computer a suon di 1 e 0. Sono sicuro che la sola immaginazione, di una cosa del genere, farebbe venir il mal di testa ad un decapitato: e allora!? Possiamo rappresentare un treno di 4 bit, quindi un valore massimo di 16, con una sola cifra? Sì!, ricorrendo al codice ESADECIMALE. Come il sistema di calcolo decimale si fonda su una base di 10 e quello binario su una base di 2, quello esadecimale si fonda su una base di 16. Le cifre usate nella matematica decimale sono:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0

In quella binaria:

1 e 0,

in quella esadecimale invece

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F.

Come facciamo a trasfor-

mare un numero binario in uno esadecimale?

È semplicissimo: basta dividere il numero in parole di 4 bit ciascuna, così da avere la possibilità tramite una ulteriore Tabellina di effettuare le opportune conversioni.

Et voilà, voi qua la tabellina numero two:

0	=	0000	=	0
1	=	0001	=	1
2	=	0010	=	2
3	=	0011	=	3
4	=	0100	=	4
5	=	0101	=	5
6	=	0110	=	6
7	=	0111	=	7
8	=	1000	=	8
9	=	1001	=	9
10	=	1010	=	A
11	=	1011	=	B
12	=	1100	=	C
13	=	1101	=	D
14	=	1110	=	E
15	=	1111	=	F

L'uso della tabellina è semplicissimo, ancor di più della precedente, basta dividere il nostro numero binario in gruppi (parole) di 4 bit ciascuno e poi cercare nella fila più a destra il corrispondente valore esadecimale: viceversa, basta agire...viceversa!!!!.

Così 100011010101 binario è uguale a 8D5 esadecimale e 9FF1 = 100111111110001.

La conversione diretta da esadecimale a esadecimale e da esa a dieci, non è una cosa proprio facile, per cui alla fine dell'articolo tro-

verete un programmino, che gira su APPLE ma, con poche modifiche su qualsiasi macchina, che vi risolverà il problema. Se poi fate come me, pochissime altre modifiche e vi stampate un manuale di conversione, ma!!! attenti, vi consiglio di scegliere un momento in cui pensate di non utilizzare il computer per due piccoli giorni!

A questo punto direi che sia il caso di smetterla, e di attendere serenamente la digestione della prima puntata... Sperando che la chiarezza sia stata grande interprete di questi scritti vi saluto dandovi appuntamento alla prochaine fois, ove parleremo di codice ASCII, il perché della sua continua ricorrenza sui testi, manuali e libri di computer, e anche di altro.



Ed ecco il List promesso:

```

1?"

JLIST

5 HOME
6 FOR I = 0 TO 39: PRINT "-";: NEXT I
10 PRINT "DA DECIMALE A ESADECIMALE ";
20 GET A$: IF A$ = " " THEN 20
30 IF A$ = "N" THEN 120
35 PRINT " S1"
40 INPUT "CIFRA DECIMALE ";A2:A$ = "":A1 = A2
50 A = A1 / 2: IF A1 / 2 - INT (A) = 0 THEN A$ = A$ + "0": GOTO 70
60 A$ = A$ + "1"
70 A1 = INT (A): IF A1 = 0 THEN 300
80 GOTO 50
81 RESTORE : FOR I = 0 TO LEN (A$) - 1:B$ = B$ + MID$ (A$, LEN (A$) - I
,1): NEXT I
82 FOR I = 0 TO LEN (B$) / 4 - 1
83 READ A1$,A2$: IF A1$ = MID$ (B$,H + 1,4) THEN C$ = C$ + A2$:H = H + 4
: RESTORE : NEXT : GOTO 100
84 GOTO 83
100 PRINT "NUM. DEC= ";A2;" ESADECIMALE = ";C$
105 FOR I = 0 TO 39: PRINT "-";: NEXT I
110 CLEAR : GOTO 10
120 PRINT "NO": INPUT "CIFRA ESADECIMALE ";A$
130 FOR I = 1 TO LEN (A$)
135 RESTORE
140 READ A1$,A2$: IF A2$ = MID$ (A$,I,1) THEN B$ = B$ + A1$: NEXT : GOTO
160
150 GOTO 140
160 FOR I = 0 TO LEN (B$) - 1
170 D = VAL ( MID$ (B$, LEN (B$) - I,1)):B = B + (D * (2 ^ I)): NEXT I
180 PRINT "ESADECIMALE= ";A$;" DECIMALE= ";B
185 FOR I = 0 TO 39: PRINT "-";: NEXT
190 CLEAR : GOTO 10
300 IF INT ( LEN (A$) / 4) - LEN (A$) / 4 = 0 THEN 81
303 S = 4 - (4 * (( LEN (A$) / 4) - ( INT ( LEN (A$) / 4)))
305 FOR I = 1 TO S
310 A$ = A$ + "0": NEXT I
320 GOTO 81
1000 DATA 0000,0,0001,1,0010,2,0011,3,0100,4,0101,5,0110,6,0111,7,1000,8,
1001,9,1010,A,1011,B,1100,C,1101,D,1110,E,1111,F

```

CQ

(segue il prossimo mese)

ALAN 67

un elegante 34 canali

AM-FM

I4KOZ, Maurizio Mazzotti

Un altro ALAN si aggiunge alla ormai famosa e azzeccata serie della MIDLAND.

Di primo acchito viene spontaneo pensare a questo modernissimo ricetrans come a qualcosa di estremamente affidabile e sicuro in funzione allo schema elettrico e alle caratteristiche tecniche.

Le chances di questo apparato sono davvero superbe e per prima va considerata quella che, essendo un omologato "new generation", non ha certo problemi di TVI, cosa assai tristemente nota nell'ambiente della banda cittadina.

In pratica, per trasmettere con un ALAN 67 non si devono attendere ore proi-



FAC-SIMILE DI DOMANDA

DI CONCESSIONE PER L'USO DI APPARECCHI RADIOELETRICI DI DEBOLE POTENZA, PER GLI SCOPI DI CUI AL N. 8 DELL'ART. 334 DEL CODICE P.T. (DA REDIGERE SU CARTA LEGALE DA L. 3.000)

ALLA DIREZIONE COMPARTIMENTALE P.T.

PER (regione del compartimento)

VIA _____ N. _____

CAP _____ CITTA' _____

IL SOTTOSCRITTO (indicare nome, cognome, eventuale nominativo, luogo e data di nascita, residenza completa di via e nu mero civico) CHIEDE, A NORMA DI QUANTO PREVISTO DALL'ART. 334 DEL CODICE P.T., APPROVATO CON D.P.R. 29-3-73 N. 156, LA CONCESSIONE ALL'USO DI N. (indicare il numero degli apparati che si vuole utilizzare) APPARECCHIO/I RADIOELETRICO/I RICE/TRASMITTENTE/I DI DEBOLE POTENZA.

CTE-MIDLAND-ALAN 67

OMOLOGAZIONE N. 006219 IN DATA 18/2/83

MATRICOLA N. _____ (non obbligatorio)

CIO' PREMESSO E PRESO ATTO DELLE CONDIZIONI POSTE DAL D.M. 15-7-1977, PUBBLICATO SULLA G.U. N. 226 DEL 28-8-1977, DICHIARA, SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITA':

A) DI ESSERE CITTADINO ITALIANO

B) CHE L'APPARECCHIO/I CHE INTENDE UTILIZZARE E/SONO TECNICAMENTE PREDISPOSTO/I PER UN VALORE MASSIMO DELLA POTENZA DI USCITA, NON SUPERIORE A 5 (CINQUE) WATT, SECONDO LE PRESCRIZIONI TECNICHE STABILITE DAL D.M. 15-7-1977.

C) CHE IMPIEGHERA', IN CASO DI RILASCIO DELLA CONCESSIONE, ESCLUSIVAMENTE LE FREQUENZE RISERVATE DAL CITATO D.M. 15-7-1977 PER GLI SCOPI DI CUI AL N. 8 DEL CODICE P.T..

D) CHE L'APPARECCHIO _____ SARA'/SARANNO UTILIZZAT _____ ESCLUSIVAMENTE, PER LO SCOPO SOPRA INDICATO, DAL SOTTOSCRITTO (indicare se si intende far utilizzare anche da familiari conviventi)

IL SOTTOSCRITTO SI IMPEGNA A VERSARE IL CANONE DOVUTO PER IL CORRENTE ANNO, DIETRO RICHIESTA DI CODESTA DIREZIONE COMPARTIMENTALE P.T. E SI IMPEGNA A VERSARE, DI PROPRIA INIZIATIVA, SENZA CIOE' ATTENDERE LA RICHIESTA DA PARTE DI CODESTA DIREZIONE COMPARTIMENTALE, ENTRO IL 31 GENNAIO DI CIASCUN ANNO SUCCESSIVO A QUELLO IN CORSO, ALL'ATTO DEL RILASCIO DELLA CONCESSIONE, IL CANONE DI L. 15.000 (QUINDICIMILA) PER CIASCUN APPARECCHIO, SUL C/C N. _____ (scrivere il numero del c/c che varia da compartimento a compartimento e utilizzare il modulo in 4 copie per le tasse di concessione governative)

CON OSSERVANZA

DATA _____ FIRMA _____

PS. Allo scopo di accelerare la definizione della pratica per il rilascio della concessione, l'interessato ha la facolta' di allegare i seguenti certificati, tutti in bollo e di data non anteriore a tre mesi

—certificato di buona condotta morale e civile,

—certificato penale,

—certificato del casellario giudiziario per i carichi pend.

bite per non arrecare disturbi televisivi, e se disturbi dovessero sussistere non sarebbero certo imputabili a questo apparato.

La certezza dell'omologazione avvenuta si ha osservando la targhetta rivettata sul retro recante la marca, la Ditta importatrice e punzonato a pressione il numero di omologazione, indispensabile oggi, da citare nella domanda di concessione e autorizzazione alle ri-

cezioni in banda cittadina.

Come circuito ricevente si notano interessanti soluzioni sia sul sistema di attenuazione a radiofrequenza, che avviene elettronicamente per pilotaggio di diodi "PIN" posti sul link d'antenna, sia sul sistema CAG (controllo automatico di guadagno) che agisce su ben quattro stadi, ingresso, due mixers e amplificatore a frequenza intermedia. Queste

due soluzioni di controllo, essendo separate fra loro, non interagiscono e rendono così possibile la ricezione sia in condizioni di bassa propagazione che in condizioni di superaffollamento in banda.

La selettività molto elevata di un apparecchio a doppia conversione ha sempre causato un'alterazione in senso negativo del rapporto fra segnale ricevuto e rumore dovuto a molteplici stadi amplificatori a frequenza intermedia; nello ALAN 67, pur avendo due conversioni, si sono limitati gli stadi a frequenza inter-

media grazie all'adozione di due filtri ceramici, il primo a 10,7 MHz (valore alto per eliminare il problema di ricezione di frequenze immagini) e il secondo a 455 kHz (per ottenere la corretta larghezza di banda atta a garantire selettività abbastanza spinta e corretto fronte di finestra per il demodulatore delle emissioni a modulazione di frequenza). Chiaramente la canalizzazione viene affidata non più a una sintesi di quarzi, ma all'integrato LC7120, un "up-to-date" (per dirla alla yankee) in fatto di oscillatore PLL, il quale, oltre a garantire una

perfetta centratura dei canali sia in trasmissione che in ricezione, provvede anche al pilotaggio del display del canale interessato.

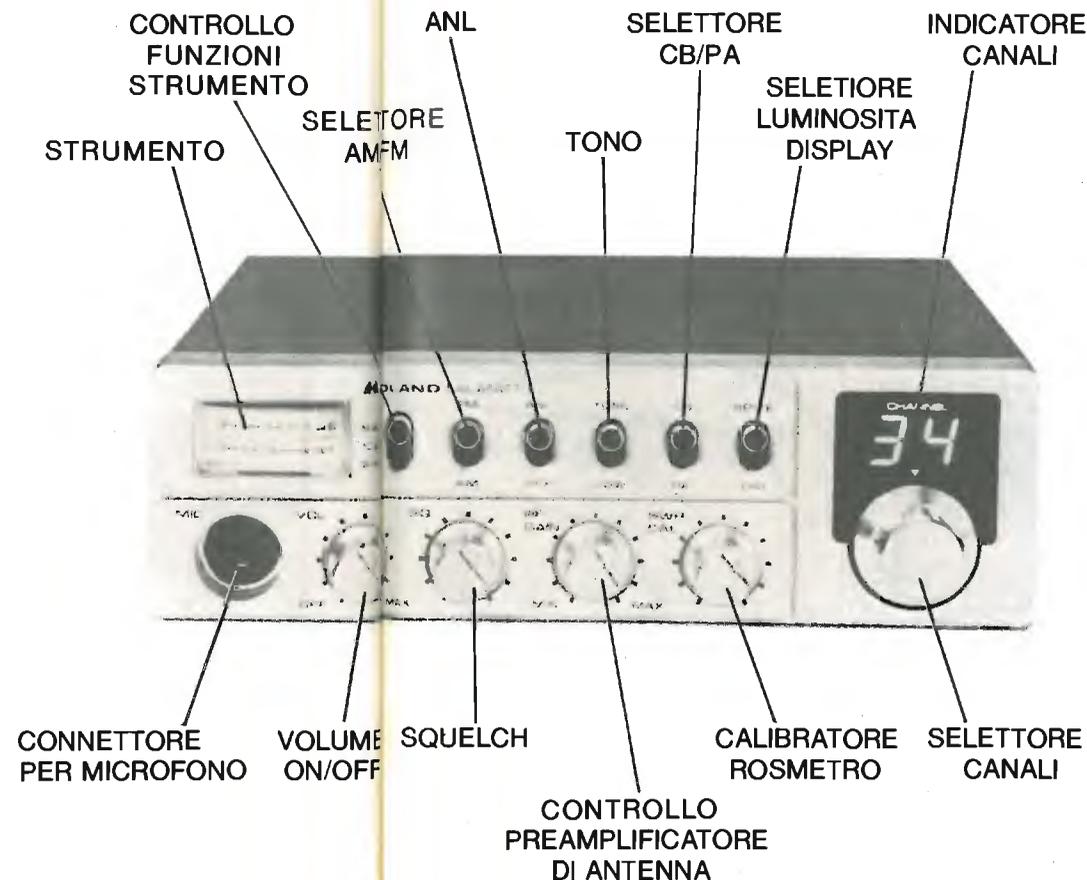
Altra cosina simpatica può essere rappresentata dal Noise Limiter: non che questo circuito manchi ad altri apparecchi analoghi, con la sola differenza che sull'ALAN 67 la soglia di intervento e quindi di taglio dei picchi disturbanti non avviene sempre allo stesso livello, ma al livello ottimale in funzione all'intensità del segnale ricevuto, così da essere molto efficace durante la ricezione di segnali piut-

tosto deboli e di non causare distorsione per eccessivo "clippaggio" nella ricezione dei segnali moderatamente forti.

Un'accurata scelta circuitale e della componentistica lavorante in trasmissione mantiene contenuta entro limiti più che accettabili la distorsione da IMD di potenza (distorsione sotto forti picchi di modulazione; per non scendere in particolari più lunghi e dettagliati riguardanti il fenomeno IMD) nonostante l'accordo d'antenna a larga banda; ma, come dicevo, anche nel circuito di uscita troviamo componenti di tutto rispetto: mi riferisco ai traduttori toroidali posti fra antenna e circuito di input e output che fra l'altro è a commutazione elettronica scongiurando così anche il pericolo di guai meccanici dovuti a logorio del relé d'antenna. L'adozione di induttori su nucleo toroidale, quindi, si rivela positiva anche per la banda passante in ingresso che in tal modo risulta essere piatta entro i 34 canali di lavoro e a fianchi piuttosto ripidi per le porzioni di frequenza fuori banda.

Per la lettura delle onde stazionarie non è necessario sobbarcarsi della ulteriore spesa di un ROSmetro in quanto quest'ultimo è entrocontenuto nell'apparato, non come optional, ma come elemento di serie e altrettanto dicasi per il microfono dinamico in dotazione: in tal modo anche il rapporto prestazioni/prezzo è decisamente favorevole.

Alcune caratteristiche tecniche: Gamma di frequenza - da 26,875 a 27,265





INSTALLAZIONE DELL'ANTENNA SU MEZZI MOBILI

L'ANTENNA È L'ELEMENTO PIÙ IMPORTANTE PER OTTENERE I MIGLIORI RISULTATI, CON UN APPARATO RICETRASMITTENTE. A SECONDA DELLA POSIZIONE IN CUI VIENE INSTALLATA, IL RENDIMENTO VARIA NOTEVOLMENTE.

LA PRIMA SCELTA È DI DETERMINARE IL TIPO DI INSTALLAZIONE: FISSA, CON MONTAGGIO PERMANENTE, OPPURE A GRONDA O CON ALTRI SUPPORTI. CON IL SECONDO SISTEMA, SI EVITA DI FORARE LA CARROZERIA.

L'INSTALLAZIONE A CENTRO TETTO È LA MIGLIORE IN SENSO ASSOLUTO, PERCHÉ IL GROUND O RADIALE DI TERRA, È PROPORZIONALE IN TUTTE LE DIREZIONI, MENTRE SU UNA FIANCATA O IN UNA QUALSIASI ALTRA PARTE DEL VEICOLO, DIVENTA PROPORZIONALE ALLA MASSA DELLO STESSO.

ESEMPIO: SE L'ANTENNA È INSTALLATA POSTERIORMENTE, DIVENTA DIRETTIVA IN AVANTI CIOÈ, I SEGNALI CHE PROVENGONO DALLA DIREZIONE OPPOSTA, SONO MEGLIO RICEVUTI. COSÌ DICASI ANCHE PER QUELLI TRASMESSI.

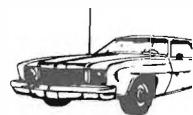
NELL'EVENTUALE USO DI SUPPORTI DI QUALSIASI TIPO, È MOLTO IMPORTANTE ACCERTARE CHE ESISTA UN OTTIMO COLLEGAMENTO ALLA MASSA DEL VEICOLO, DETTA VERIFICA, NON DEVE ESSERE FATTA CON L'APPARATO COLLEGATO, MA CONTROLLANDO, CON IL CONNETTORE STACCATO DAL RTX, CHE IL COLLEGAMENTO TRA SUPPORTO E CARROZERIA SIA REALE ED EFFICACE.

LA STESSA CURA DEVE ESSERE ADOPERATA, NELLA INSTALLAZIONE DELL'ANTENNA FISSA, BISOGNA PULIRE LA PARTE INFERIORE DEL FORO PRATICATO NELLA CARROZERIA, IN MODO CHE IL SUPPORTO DELL'ANTENNA SIA PERFETTAMENTE A MASSA.

IL CAVO COASSIALE DEVE ESSERE MONTATO FACENDO MOLTA ATTENZIONE: SI EVITINO CURVE O PIEGAMENTI TALI CHE POSSANO FARLO SCHIACCIARE O DEFORMARE. NEL CASO CHE IL CAVO FOSSE TROPPO LUNGO, EVITARE MATASSE INUTILI, È PREFERIBILE ACCORCIARLO IL PIÙ POSSIBILE.

NEL CASO DI MONTAGGIO A GRONDA O NEGLI ALTRI CASI IN CUI OBBLIGATORIAMENTE IL CAVO DEVE PASSARE TRA BATTENTE E PORTIERA, È SEMPRE MEGLIO PROTEGGERLO CON ADEGUATI MEZZI PER EVITARE CHE SI DETERIORI.

UNA QUALSIASI IMPERFEZIONE NEL CAVO DI COLLEGAMENTO, DETERMINA SEMPRE SERI GUAI, PER IL RICETRASMITTENTE, CON NOTEVOLI SPESE PER LA RIPARAZIONE.



MHz su 34 canali; possibilità di emissione in AM o FM; possibilità di polarità positiva o negativa riferita alla massa; alimentazione da 11,3 a 13,8 V; potenza in uscita 4,5 W; sensibilità migliore di 0,5 μ V per 10 dB (S+N)/N; selettività migliore di 6 dB a 3 kHz; reiezione canali adiacenti migliore di 60 dB; tendenza alla modulazione incrociata migliore di 55 dB.

Presentazione estetica molto gradevole in metallo satinato antiriflesso; display canali a doppia intensità luminosa.

Da considerarsi complessivamente un ricetrasmittente a livello **professionale**, adatto tuttavia anche al **principiante** per la sua estrema semplicità d'uso.

CQ FINE

"AUTORIZZATO AL DECOLLO,"

F. Bernardini
via dei Georgofili 149
00147 ROMA
telefono 06/5122737
reperibile in VHF:
145,525
145,225 (transponder)
R3

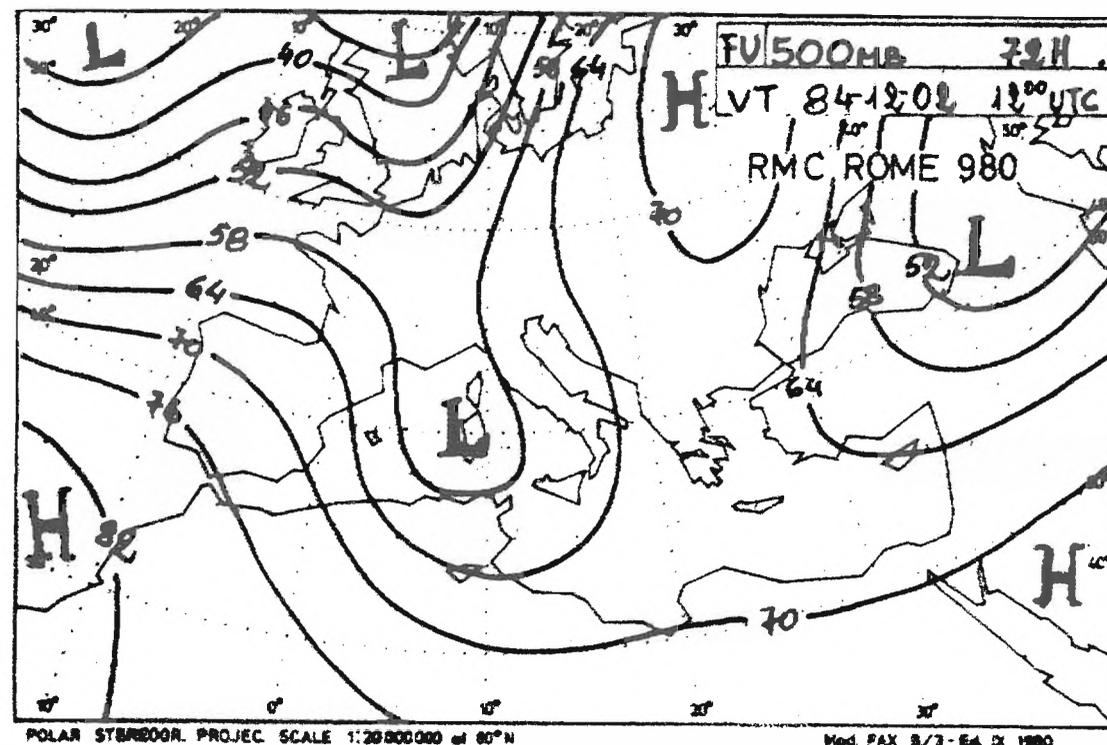
I2QIT/0, Fabrizio Bernardini

INTERPRETAZIONE delle CARTE METEO

I simboli FU e SW che compaiono nella lista delle stazioni MUFAX si riferiscono a due tipi di carte: le carte a "pressione costante" (FU) e le carte del "tempo

significativo" (SW).

Le carte a pressione costante sono la rappresentazione meteorologica esistente in quota a diversi livelli di volo: da qui il nome, essendo un livello di volo l'altitudine letta in un altimetro regolato per la pressione di 1013,2 mbars (o QNE); vedi CQ 12/84.



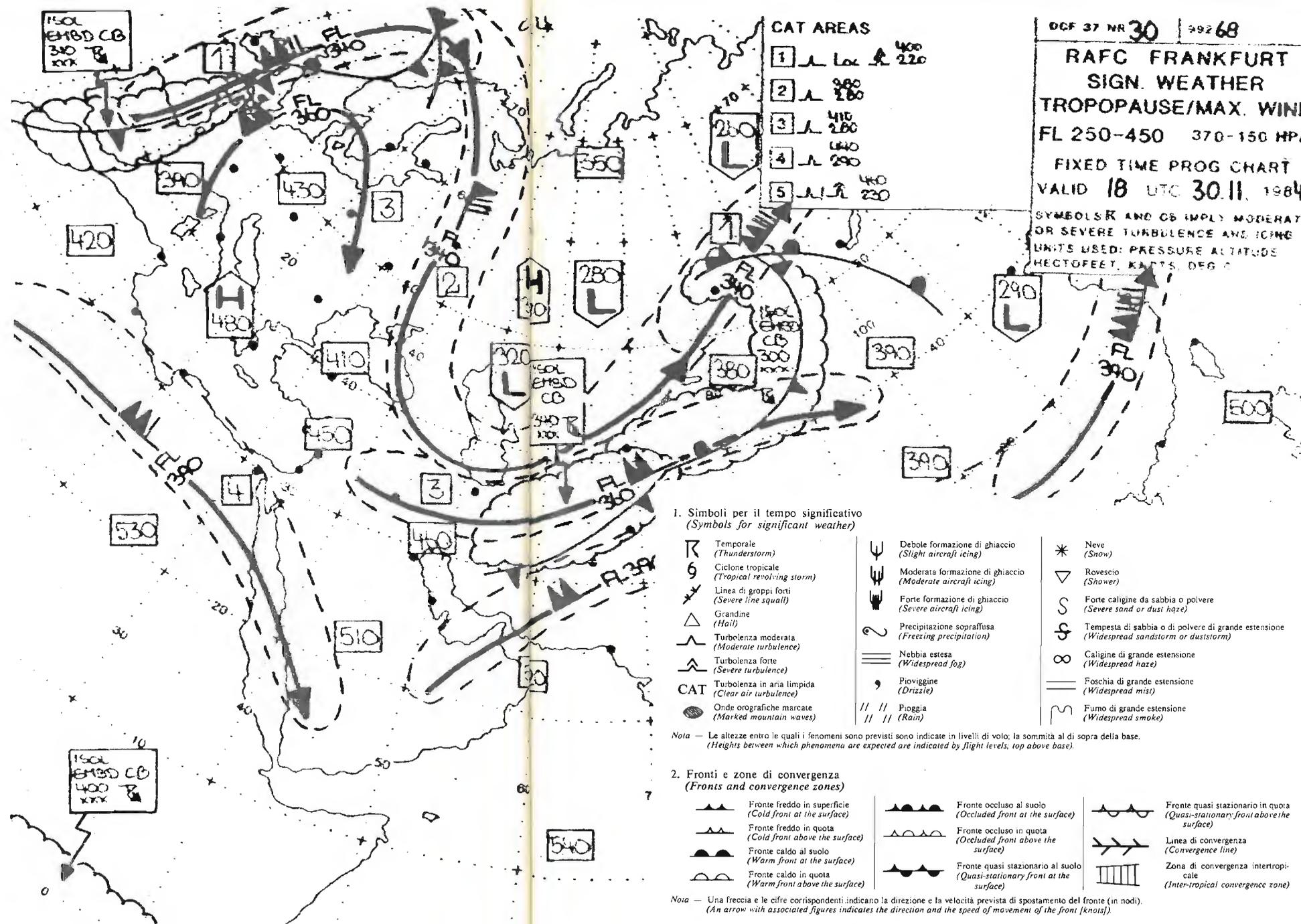
Queste carte vengono pubblicate per i FL's 50, 100, 180, 300 e 390 (a cui corrispondono le pressioni di 850, 700, 500, 300 e 200 mbars), e le linee continue indicano a quale altitudine l'aria ha la pressione riportata nell'intestazione della carta, questo a differenza delle normali carte isobariche dove le linee indicano la pressione esistente a una certa quota.

L'uso di queste carte permette di determinare l'andamento dei venti in quota e le zone di più probabile formazione nuvolosa.

Come esempio troverete una carta emessa da Roma per i 500 mbrs (cioè per il FL 180).

Le carte del tempo significative sono quelle più semplici da interpretare per noi appassionati e, con un po' di pratica e di buon senso, possono anche permetterci di prevedere "in piccolo" l'evolversi della situazione meteorologica. In queste carte vengono raffigurati i movimenti delle masse d'aria con le linee dei fronti, le nuvolosità spesso associate ai fronti o anche isolate (dovute cioè a fenomeni convettivi) e le correnti a getto o "jet streams" che sono come dei corridoi esistenti alle alte quote e per lunghi percorsi in cui l'aria si muove a notevole velocità, spesso oltre i 100 nodi. Intorno alle correnti a getto sono segnalate zone di turbolenza (delimitate da linee tratteggiate) indicate come zone CAT = Clear Air Turbulence.

Ecco dunque un breve esempio di lettura della carta qui pubblicata: la carta è



stata emessa da Francoforte ed è una previsione (PROG) per i livelli di volo da 250 a

450 valida dalle ore 1800 z del 30.11.84; dalla Spagna verso le Isole Britanniche fi-

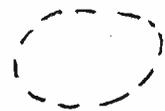
no alle coste della Scandinavia si estendono con un complesso sistema frontale

sia freddo (sopra Spagna e Gran Bretagna) che caldo; attenzione a non confon-

derlo con la linea rappresentante la corrente a getto che inizialmente segue lo stesso

(segue didascalia a pagina 70)

(segue da carta precedente)



Zona di CAT

Velocità dei venti:



ogni triangolino indica 50 kn (nodi)
ogni trattino indica 21 kn.

Dunque nell'esempio sono 130 kn (nodi)

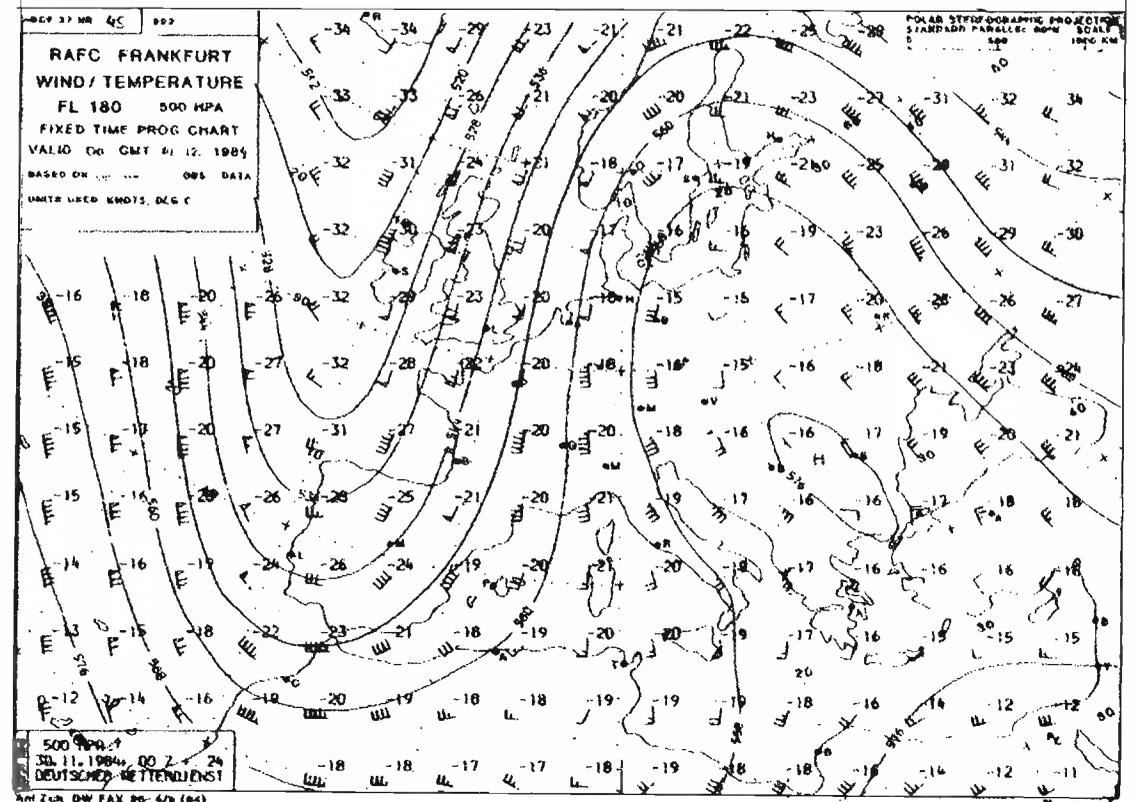
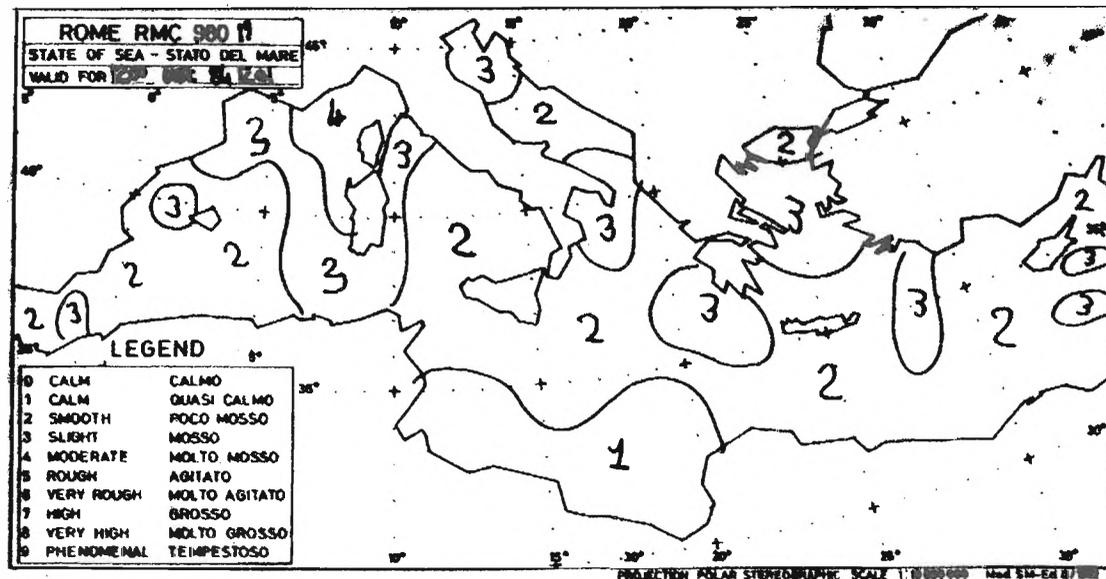
Nubi esclusi CB	Solamente CB
SKC = cielo sereno	ISOL = CB isolati
SKT = nubi sparse	FREQ = CB poco separati
BKN = cielo coperto a intervalli	OCNL = CB ben separati
OVC = cielo completamente coperto	EMBD = CB contenuti in altre nuvole

percorso continuando sulla Russia, il Mar Caspio e oltre la Siberia; questa jet stream ha sull'Europa una velocità di 70 nodi ed è situata a una quota di 34.000 piedi (FL 340); a questa corrente a getto è associata una zona di turbolenza marcata da un 1 racchiuso in un quadrato; notare anche la corrente a getto che da sopra la Sardegna si estende fino alla Danimarca per ripiegarsi in direzione della Turchia; questa corrente è al FL 360 e ha

una velocità di 100 nodi; infine, associata alla massa d'aria fredda indicata dal fronte sopra la penisola Iberica (e che si sposta verso l'Italia), troviamo una formazione nuvolosa che riporta l'indicazione della presenza di nuvole cumuliformi contenute nella formazione con sommità (o Tops) fino a FL 310 (ISOL EMBD CB 310) con possibilità di intensi temporali (XXX); una simile formazione nuvolosa è associata

al fronte freddo che si sposta dal Mar Caspio verso l'India. Nei rettangoli sono riportati valori approssimativi di pressione (ricordiamo che si tratta di una previsione) espressi in hecto-pascal (anziché millibars) nuova scala di pressione adottata nell'ambito del Sistema internazionale.

Non potendomi dilungare oltre, e scusandomi per aver solamente sollecitato la vostra curiosità, Vi rimando al solito libro per ulterio-



ri spiegazioni.

Per finire eccovi altri due esempi di carte molto utili.

La prima è stata emessa a Francoforte ed è una previsione per i venti e le temperature a livello di volo 180 (qui sopra).

Queste carte sono pubblicate per i FL 50, 100, 180, 240, 300, 340 e 390 permettendo al pilota una scelta più oculata della quota da richiedere come livello di crociera sulla rotta.

Con il secondo esempio usciamo dal campo aeronautico ed entriamo in quello marittimo: la carta emessa da Roma riporta lo stato del mare nel bacino del Me-

diterraneo (a sinistra).

Sperando di esservi stato ancora una volta utile e attendendo eventuali commenti vi rimando alla prossima puntata e, nel finire, vorrei ringraziare gli amici dell'Ufficio Meteo della Malpensa per l'aiuto gentilmente offertomi.

ADDENDA & ERRATA CORRIGE per i numeri del 9/84 al 1/85

CQ 9/84 Il nuovo indirizzo dell'AAAVTAG a cui richiedere informazioni, singole carte o addirittura l'abbonamento dell'AIP è: via Salaria 716 - 00199 ROMA.

CQ 10/84 Errore nell'"errata corregge!": correggere "kilonodi" (orrore!) con "nodi" (knots) unità di misura equivalente a miglia nautiche all'ora.

CQ 11/84 Errore nell'esempio relativo alla lettura del bollettino con le rotte oceaniche; interpretare come segue: **TRACK UNIFORM**: dal VOR-Gander (nominativo YQX), attraverso i punti di coordinate 50°00' N - 50°00' W, 52°00' N - 40°00' W, 54°00' N - 30°00' W, 54°00' N - 20° 00' W, 54°00' N - 15°00' W, fino al VOR-Eagle (nominativo EGL) sulla

costa irlandese.
Livelli di volo disponibili
Westbound: 330, 350, 370,
390.

Livelli di volo disponibili
Eastbound: nessuno.

Un consiglio per chi tenta l'ascolto dei voli sull'Atlantico: occorre molta pazienza e un po' di raziocinio sulla scelta delle ore di ascolto (fate caso al fatto che i voli per il Nord America partono dall'Italia al mattino e non raggiungono la costa inglese prima di un paio d'ore!).

CQ 1/85 Pagina 69, prima colonna, seconda riga dal basso: correggere "aperto" con "coperto".

Pagina 71, prima colonna, 17ª riga dall'alto: correggere "Chiev" con "Kiev".

Inoltre manca la tabella per la lettura dei bollettini USA: eccola!

KEY TO AVIATION WEATHER REPORTS								NOAA/PA 73029
LOCATION IDENTIFIER AND TYPE OF REPORT*	SKY AND CEILING	VISIBILITY WEATHER AND OBSTRUCTION TO VISION	SEA-LEVEL PRESSURE	TEMPERATURE AND DEW POINT	WIND	ALTIMETER SETTING	RUNWAY VISUAL RANGE	CODED PIREPS
MKC.	15 SCT M25 OVC	1R-K	132	/58/56	/1807	/993/	R04LVR20V40	/UA OVC 55
SKY AND CEILING Sky cover contractions are in ascending order. Figures preceding contractions are heights in hundreds of feet above station. Sky cover contractions are: CLR Clear: Less than 0.1 sky cover. SCT Scattered: 0.1 to 0.5 sky cover. BKN Broken: 0.6 to 0.9 sky cover. OVC Overcast: More than 0.9 sky cover. — Thin (When prefixed to the above symbols.) — X Partial obscuration: 0.1 to less than 1.0 sky hidden by precipitation or obscuration to vision (bases at surface). X Obscuration: 1.0 sky hidden by precipitation or obscuration to vision (bases at surface). Letter preceding height of layer identifies ceiling layer and indicates how ceiling height was obtained. Thus: E Estimated height M Measured value. W Indefinite V Immediately following numerical value indicates a variable ceiling.		VISIBILITY Reported in statute miles and fractions. (V=Variable) WEATHER AND OBSTRUCTION TO VISION SYMBOLS A Mist BR Blowing sand BU Blowing snow FG Fog H Haze IC Ice crystals IP Ice fog IR Ice rime JG Ice pellets SH Snow SS Snow grains SN Snow pellets SW Snow showers T Thin showers TS Thunderstorms VA Volcanic ash VC Vertical visibility WI Snow or sleet ZB Freezing drizzle ZF Freezing rain		RUNWAY VISUAL RANGE (RVR) RVR is reported from some stations. Extreme values during 10 minutes prior to observation are given in hundreds of feet. Runway identification precedes RVR report. CODED PIREPS Pilot reports of clouds not visible from ground are coded with ASL height data preceding and/or following sky cover contraction to indicate cloud bases and/or tops, respectively. UA precedes all PIREPS. DECODED REPORT Kansas City: Record observation, 1500 feet scattered clouds, measured ceiling 2500 feet overcast, visibility 1 mile, light rain, smoke, sea-level pressure 1013.2 millibars, temperature 58°F, dewpoint 56°F, wind 180°, 7 knots, altimeter setting 29.93 inches. Runway 04 left, visual range 2000 feet variable to 4000 feet. Pilot reports top of overcast 5500 feet.				
WIND Direction in tens of degrees from true north, speed in knots. 0000 indicates calm. G indicates gusty. Peak speed of gusts follows G or Q when gusts or squall are reported. The contraction WSHFT followed by GMT time group in remarks indicates windshift and its time of occurrence. (Knots X 1.15 = statute m/hr.) EXAMPLES: 3627-360 Degrees, 27 knots; 3627G40-300 Degrees, 27 knots, peak speed in gusts 40 knots.		ALTIMETER SETTING The first figure of the actual altimeter setting is always omitted from the report.		*TYPE OF REPORT The omission of type-of-report data identifies a scheduled observation for the hour specified in the sequence heading. An out-of-sequence, special observation is identified by the letter "SP" following station identification, and a 24-hour clock time group, e.g., "PI SP 0715-X M1 OVC." A special report indicates a significant change in one or more elements.		U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE - NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION - NATIONAL WEATHER SERVICE - REVISED MARCH 1, 1976		

CQ FINE

Dalla Russia... CON FURORE

una serie ideata e redatta da
18YGZ, prof. Pino Zamboli

Dal primo maggio 1984 molte stazioni, spazzolando le varie bande OM, hanno avuto la grande sorpresa di ascoltare una serie di nuovi nominativi o per essere più precisi di prefissi adottati "freschi, freschi" dalle stazioni sovietiche. La sorpresa è stata grande anche perché la cosa è avvenuta come un fulmine a ciel sereno, improvvisamente senza che nessuna cosa si fosse saputa in anticipo, seguendo una consuetudine "politica" che è tipica dei paesi dell'Est. All'inizio tutti abbiamo più o meno pensato che si trattasse di stazioni che operavano con nominativi speciali, per commemorare qualche ricorrenza come spesso era già avvenuto in passato; poi, grazie all'aiuto di qualche buon amico UA "confidente" e a notizie arrivate più o meno in modo "ufficiale" dal famoso box 88 di Mosca, si è potuto effettivamente avere la conferma che il sistema di assegnazione dei nominativi sovietici era cambiato dal primo maggio 1984.

Per i cacciatori di prefissi questo avvenimento è stato una vera manna venuta dal cielo perché, oltre al fatto che di prefissi ce ne sono veramente tanti, non c'è difficoltà per poterli lavorare in quanto conosciamo tutti il grande numero di "presenze in gamma" di stazioni dell'Unione Sovietica.

Oltre ai prefissi, c'è stato anche un cambiamento e aggiornamento per gli OBLAST; sei nuovi se ne sono aggiunti alla lista, e due sono stati cancellati.

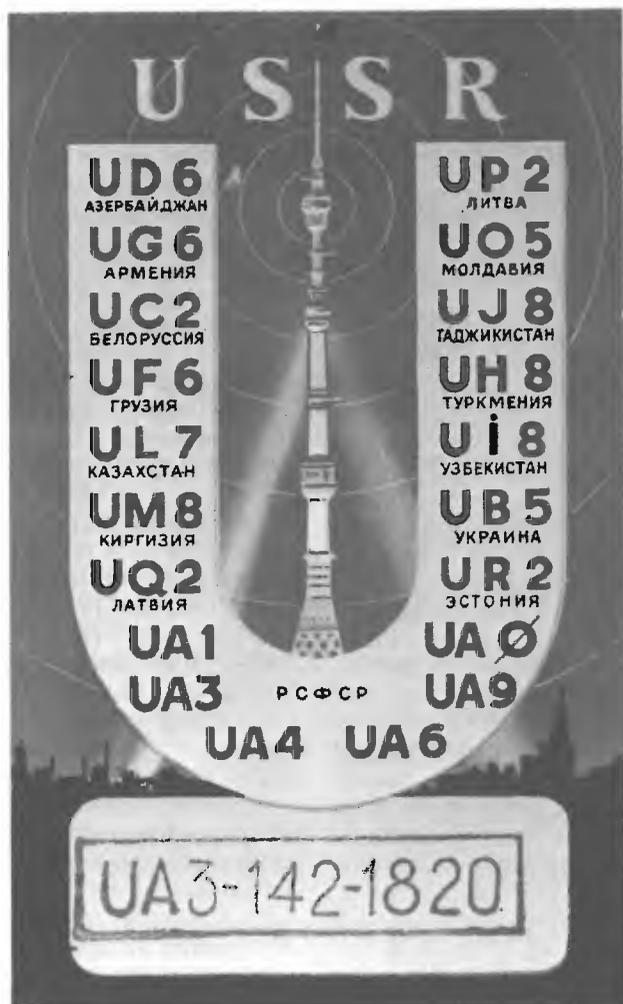
Sul numero di ottobre '84 di "CQ-amateur radio" è stato pubblicato un articolo di VE7BS, Bob Eldrige, sui nuovi nominativi sovietici; l'elenco in alcuni punti è incompleto ed è difficilmente comprensibile a chi non è a conoscenza dell'argomento. Anche io ho avuto delle perplessità di interpretazione in alcune regioni sovietiche specialmente la 8 e la 0!!

Sul numero di ottobre di "Radio Kit Elettronica" I8QLI, Gianni Verdegiglio, propone una chiara lista di

Oblast e nuovi prefissi sovietici. Il caro amico Gianni ha fatto veramente un ottimo lavoro anche sotto il profilo grafico per la mappa degli Oblast, ma, ahimé, anche lui, purtroppo, ha fatto delle confusioni e ha fatto qualche "incomprensibile svista"...

È già diverso tempo che molti amici interessati all'argomento "sovietico" mi hanno telefonato o scritto per chiedermi delucidazioni o precisazioni in merito.

Sono stato anche più volte esortato a ritornare a scrivere gli Oblast sovietici e a pubblicare le liste per i nuovi radioamatori, e per quelli che hanno perso i vecchi elenchi pubblicati su CQ elettronica n° 10/81 e seguenti. Sinceramente avevo anche io preso in considerazione la cosa e da molto tempo! Ma problemi familiari e di tempo avevano impedito che la cosa si avverasse. Alla luce dei nuovi eventi e visto che da quando ci sono stati i nuovi ordina-



In questa QSL sono rappresentati i vecchi prefissi che identificavano le 15 Repubbliche sovietiche.

mente, in questo modo la differenza rispetto alle vecchie assegnazioni è minima e anche la vecchia suddivisione delle vecchie Aree (Rajon) più o meno si è rispettata. Certo fa un po' impressione ascoltare i nuovi numeri a chi era abituato a identificare subito l'Area, ma vi assicuro che è solamente una questione di abi-

tudine.

E dopo la suddivisione delle Repubbliche, eccovi di seguito tutti i prefissi speciali che variano senza nessuna conseguenza logica):

- 1) UA1-UC1-UN1-UP1-
UQ1-UR1-UV1-UW1-UZ1-
-RA1-RC1-RN1-RP1-RQ1-
-RR1-RV1-RW1-RZ1.

- 2) UA2-UC2-UP2-UQ2-
UR2-UV2-UW2-UZ2--
RA2-RC2-RP2-RQ2-RR2-
RV2-RW2-RZ2.
3) UA3-UV3-UW3-UZ3--
RA3-RV3-RW3-RZ3.
4) UA4-UB4-UO4-UT4-
UV4-UW4-UZ4--RA4-RB4-
RO4-RT4-RV4-RW4-RZ4.
5) UB5-UO5-UT5--RB5-
RO5-RT5.
6) UA6-UD6-UF6-UG6-
UV6-UW6-UZ6--RA6-
RD6-RF6-RG6-RV6-RW6-
RZ6.
8) UD7-UF7-UG7-UL7--
RD7-RF7-RG7-RL7.
8) UH8-UI8-UJ8-UL8-
UM8--RH8-RI8-RJ8-RL8-
RM8.
9) UA9-UH9-UI9-UJ9-
UM9-UV9-UW9-UZ9--
RA9-RH9-RI9-RJ9-RM9-
RV9-RW9-RZ9.
0) UA0-UV0-UW0-UZ0--
RA0-RV0-RW0-RZ0.

Dopo l'elenco dei prefissi, il mese prossimo entreremo nel vivo della trattazione per esaminare con più precisione le innovazioni adottate dal Radioclub centrale sovietico.

CQ

(segue il prossimo mese)

COMMODORE FANTASY

© copyright CQ elettronica 1985

Computers & Radio by Mazzotti & Company



I4KOZ via Arno 21
Maurizio S. Mauro Pascoli (Forli)
Mazzotti Tel. 0541/932072

117esima fosforescenza

Non ho ancora scritto una parola e già sto dicendo a me stesso che questa sarà certamente una puntata interessante per parecchi.

Perché fosforescenza?

Boh, state a sentire cosa invento per aver sempre ragione: la fosforescenza è una cosa che si vede anche al buio, quindi illumina, se illumina rischiarata, se rischiarata ci vediamo più chiaro, se ci vediamo più chiaro vuol dire che abbiamo capito tutto! Tutto cosa?

Ma ragazzi, tutto il trucco: sì, insisto, tutto il trucco delle virgolette, degli apici, quel simbolo che si ottiene sul C-64 e anche su altri COMMODORE premendo lo shift e il tasto col numero 2.

Come dite, non avete capito nulla??

Vi sentite sempre più nel buio??

Per forza, ancora non ho cominciato a spiegare e voi pretendete già di capire, oh, Gesù, ma state calmi carissimi destrieri scalpitanti, adesso, anzi fra poco, arriveremo alla spiegazione di tutto!

Per il momento sia dato spazio al **ROMPICAX** decembrino con relative spiegazioni sul simpaticissimo fenomeno del **SEVEN SEGMENT!**

Incredibile, ma vero, **NESSUNO**, e ripeto **NESSUNO** mi ha dato la soluzione completa: se avessi partecipato al concorso, neppure io avrei potuto fornire la

soluzione esatta, non immaginavo neppure lontanamente che con un seven segment ci si potesse sbizzarrire a tal punto!

Non temete, comunque, 12 scatole di montaggio **CTE INTERNATIONAL** sono state promesse e altrettante saranno distribuite fra quanti, pur non avendo azzecato la soluzione al

million per million, si sono avvicinati al massimo, è così che si fa, come quando un compito in classe va male a tutti, se il professore non è una carogna deve allargare un tantino la manica.

Beh, visto che siete tutti

d'accordo, facciamo salire sul podio i vincitori, dopoché andremo a scoprire tutti li trucchi de lo septe segmenti:

- Gian Maria Corazza** via S. Giacomo 2/A
- Dario Laurenti** via Carlo Perrier 23
- Tommaso Sbragia** via Solferino 19
- Daniilo Polazzi** piazza Battistelli 14
- Gianni Carano** via Masaniello 55
- Oddone Santinelli** via XX Settembre 43
- Sergio Burnazzi** corso della Vittoria 6
- Vito Murolo** via T. Tasso 33
- Romolo Facchi** via Togliatti 9
- Stefania Battelli** via V. Pisani 2
- Pierino Ciuffoli** via Ripa Bianca 51
- Costanzo Colagranti** viale Carducci 67

- 10023 Chieri (TO)
- 00157 Roma
- 22040 Taceno (CO)
- 46035 Ostiglia (MN)
- 80030 Liveri (NA)
- 44101 Ferrara
- 20140 Milano
- 93013 Mazzarino (CL)
- 42013 Casalgrande (RE)
- 33108 Udine
- 55049 Viareggio (LU)
- 90011 Bagheria (PA)

Prima del "display" soluzione (è proprio il caso di dirlo) mi sia concesso un saluto a I7TXZ, il quale simpaticamente mi trasforma il rompicax in una formula fattoriale dove compaiono

ben 5040 combinazioni diverse. Ok, Ettore, però niente premio, eh? Immagino tuttavia che anche i non vincitori saranno d'accordo sull'assegnazione se non del primo premio perché so-

no tutti dodici uguali, almeno il ben meritato posto in prima riga sia per l'acume che per la dovizia dei particolari, non lo faccio quasi mai, ma questa volta deside-

Con un normale display a 7 segmenti è possibile ottenere le seguenti "cose":

- Cifre dallo 0 al 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

- Caratteri alfabetici

A B C c (c minuscolo) d e F 9 * H h (h minuscolo)
 l L n (n maiuscolo) o (o minuscolo) P Q u (u minuscolo)

* Questi possono generare confusione se si usano lettere miste a cifre e quando solo caratteri alfabetici possiamo aggiungere anche la "E" (identica alla alpha Φ), la "5" ("s"), la "13" ("q" minuscolo) e la "2" ("z").

** È possibile avere la "b" maiuscola come 

- Simboli assortiti

\circ } con i display che consentono il punto decimale ed il doppio punto
 $\circ\circ$
 [] parentesi quadre
 - meno

-  (quadro superiore del display) gradi (e, con due display)
-  gradi (elsius)
-  virgola
-  apostrofo
-  virgolette
-  uguale a ..
-  corrispondente a. (in alcune applicazioni equivale a Österreich)
-  o "congruo a"
- E, con un poco di fantasia ...
-  parallelismo
-  punto interrogativo
-  oppure  "misura angolare"
-  parentesi graffe { }

Tutto questo è ottenibile montando il display in modo "ortodosso"; se lo montiamo inclinato di 45° otteniamo ancora ...

-  su
-  giù } - Visti realmente su ascensori
- in alternativa "su" può essere anche inteso come "elevato a"
-  Maggiore di o destra
-  Minore di o sinistra
-  diverso da
-  radice quadrata di
-  segno di frazione
-  "S" rovinata (per i nostalgici o gli amanti dei Kiss)
-  pericolo alta tensione oppure "corrente alternata"
- ... e ruotarlo ancora di 45° abbiamo ...
-  altro segno di uguaglianza
-  non uguale a (\neq)

ro pubblicare per intero la soluzione proposta da Gian Maria in quanto può tornare utile a parecchi saper usare i seven segments anche in modi piuttosto inusuali:

-  "Attenzione, vasca vuota" (su una fotocopiatrice)
-  "Chiudere il capotreno" (come sopra)
-  "Ostacolo"
-  infinito " ∞ "

Forse mi è sfuggito qualche cosa, ma spero che tutto ciò basti...

Con i migliori auguri per la sua rubrica

Gian Maria Corazza
 via S. Giacomo 2/A
 10023 CHIERY (TO)
 tel. 9425484

-  "Sottinsieme di" ($S \subset X$ se sottoinsieme di X)
-  (con display con doppio punto) "diviso"

-  Segnalazione di transizione logica $\Phi \rightarrow \Phi$
-  " " " $\Phi \rightarrow \Phi$ } Sonde logiche
-  " " " di serie di impulsi

A **Dario Laurenti** un applauso per aver dato le soluzioni alfanumeriche corrette con l'aggiunta di altre se viste a display orizzontale:

M N T W

Fra i premiati compaiono anche quei signori che hanno voluto aggiungere il punto decimale, anche se non era stato richiesto e per finire aggiungo che si poteva usare un seven segments anche per la i greca

"y"

A questo punto oserei quasi dire che non c'è altro da aggiungere, però non si sa mai che a qualcuno venga in mente qualche altra possibilità!

Bene, un applauso ai vincitori, un grazie alla CTE INTERNATIONAL che ancora sponsorizza il ROMPICAX con altre 12 scatole di montaggio.

Sotto il prossimo:

ROMPICAX



Wardell

Trattasi di semplice programma basic per COM-MODORE 64 atto a calcolare i valori di due resistenze in parallelo o di due condensatori in serie

Non c'è nessun errore da trovare, il programma gira benissimo e può essere utile anche a chi non partecipa al rompicax (rammento ai nuovi lettori che rompicax significa rompicapo-relax).

Ciò che si chiede ai futuri concorrenti è di aggiustare il programma in modo che a calcolo avvenuto non compaia il READY, ma si possa utilizzare per calcoli

AGGIUSTARE:

```
10 PRINT"Q":
20 POKE$3280,5:POKE$3291,15
30 PRINT"33" CALCOLO DI RESISTENZE IN PARALLELO
35 PRINT"34" CALCOLO DI CONDENSATORI IN SERIE
40 INPUT"VALORE DEL COMPONENTE 1":A
50 INPUT"VALORE DEL COMPONENTE 2":B
60 C=(A*B)/(A+B)
70 PRINTINT(C)
```

READY.

Ecco qua Pargomento "fosforescente": credevate mi fossi dimenticato?!

Allora, vediamo un po' da che parte si può cominciare; prendiamo un listato di programma basic COM-MODORE e cominciamo a digitarlo, sembra che tutto fili liscio senza inconvenienti, poi si incappa in una Q scritta in reverse (reverse = stampa a colori invertiti), ecco che allora si comincia a diventar matti perché l'unico sistema che si conosce per scrivere in reverse è quello di digitare (CTRL) (rsv on) seguito dalla Q.

A questo punto però si comincia a sospettare che

successivi senza ricorrere a un nuovo RUN; si deve altresì avere la possibilità di ritornare al READY solo su comando dell'operatore.

Non credo ci siano grosse difficoltà, ma solo un pochino di applicazione, ed esercitarsi col basic non danneggia la salute.

Le soluzioni andranno spedite su cartolina postale o anche in busta al mio indirizzo **entro fine mese**.

Se siete così fortunati da avere una stampante buon per voi che vi risparmiare la fatica di copiare il listato a mano.

Tutto qui, W la CTE!

qualcosa sul computer non funzioni a dovere perché secondo una certa logica innanzitutto non ci aspetteremmo mai di vedere "printata" sullo schermo una R in reverse e poi perché la Q maledetta non compare affatto in reverse bensì in modo regolare. Oh, perbacco e adesso? Si spegne il computer, lo si riaccende, si tenta ancora un bel (CTRL) (rsv on) e la solita Q, meraviglia delle meraviglie, il computer funziona, evviva evviva, eccola la famigerata Q in reverse.

A questo punto cominciano le congetture più strane, ma come mai prima non mi riusciva, come mai le cose si sono aggiustate da sole dopo aver spento il compu-

ter, beh, in ogni caso l'importante è che tutto sia a posto e si ricomincia a digitare il listato rimasto a metà, senonché appena si arriva alla famosa linea deve tronare la Q in reverse ci risiamo da capo, il computer da' di matto, no funzia, si decide pertanto che la miglior soluzione è quella di portarlo a riparare, tanto è in garanzia!

Santo cielo, ma perché nel libretto di corredo non viene spiegata una faccenda tanto semplice e nello stesso tempo tanto importante?

Perché nessuno si è preso la briga di spiegare come utilizzare i "tasti funzione"? Tasti che se si pigiano non fanno comparire nulla sullo schermo? A cosa servono questi diabolici F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8 posti a lato della tastiera alfanumerica senza un briciolo di spiegazione? Tanto più che se ce li hanno messi a qualcosa dovranno pur servire! Servono, altro che servono, solo che anch'essi appartengono a quella schiera di comandi gestita da questo simbolo " " le cosiddette virgolette o apici che dir si voglia.

Chiedo scusa alle Vecchie Volpi se mi sono dilungato in questo preambolo, ma, se ci pensate, quando eravate ancora Volpini di Primo Pelo, eh, eh, dite la verità, ci siete cascati anche voi, vero?

Io pure, non me ne vergogno.

Bene, la spiegazione è molto semplice, nel sistema operativo del C-64 l'apertura delle virgolette modifica alcuni puntatori (non vi sto a spiegare cosa sono i punta-

tori, questa faccenda la tratterò un'altra volta, voi mi dovete credere e basta!) i quali passano dal formato esecutivo immediato al formato esecutivo da programma, mi rendo conto che questa ultima spiegazione è chiara come una bibbia cinese letta da uno zulu analfabeta, allora l'esecuzione immediata è tutto ciò che viene eseguito attraverso i comandi dati dalla tastiera, l'esecuzione da programma si ha o da programma seguito da RUN se da basic o da SYS se da linguaggio macchina o semplicemente da RETURN battuto su una linea di istruzioni mancante però del numero di linea, forse la cosa è un po' più chiara, ma non del tutto, tiriamo avanti, se premiamo i tasti per il movimento del cursore noi vediamo immediatamente il cursore spostarsi nella direzione voluta e siamo nel caso di una esecuzione immediata, altro caso, se premiamo contemporaneamente i tasti SHIFT e CLR HOME ecco che lo schermo si pulisce cancellando l'intera pagina e il cursore si posiziona nella prima casella in alto a sinistra. Ora facciamo un esperimento, si preme SHIFT e il tasto recante il simbolo degli apici (") poi proviamo a toccare il tasto CRSR con la freccetta verso il basso, toh! Il cursore non si muove verso il basso anzi scrive una Q in reverse! Evviva evviva, proviamo a battere SHIFT e CLR HOME lo schermo non subisce alcuna cancellazione e invece compare un cuoricino in reverse, adesso divertitevi riempiendo lo schermo di simboli

grafici a go go per sfogare la gioia, poi la gioia si spegne perché se si vuol davvero spostare il cursore non si riesce chiaramente a far altro che stampare simboli, ma mai a pilotarlo dove si vorrebbe, non è il caso di drammatizzare, per riportare le cose in formato esecutivo immediato basta ripetere la prima operazione: SHIFT e il famoso tasto " " , così da chiudere le virgolette aperte in precedenza. Riassumendo, l'apertura delle virgolette modifica lo stato esecutivo della tastiera, la chiusura delle virgolette e a battere uno qualsiasi dei tasti funzione noteremo con soddisfazione che verranno scritti dei simboli... oooooh basta con le parole guardate qua:



**I LETTORI
CHE
DESIDERANO
UNA COPIA DEI
PROGRAMMI
PUBBLICATI
IN QUESTA
RUBRICA
MI INVIANO
UNA CASSETTA
E LA SOLA
AFFRANCATURA
PER IL RITORNO**


```

570 X=40:A=5999:B=1072:C=B+7:S=832:DIMA$(63):0=1
580 FORZ=1T021:B=B+X:C=B+23
590 FORI=BT0C:A=A+1:POKEA,PEEK(I):NEXTI:NEXTZ:T$=","
600 PRINT"O":B=6000:Y=16:K=150:Q(QQ)=60000:AA=Q(QQ)+10
610 V=53248:POKEV+21,4:POKE2042,13:POKEV+23,12:POKEV+29,12
620 POKE53281,6:PRINT" ":POKEV+4,K:POKEV+5,K+30:B$="DATA":POKE53280,2
630 K$=STR$(Q(QQ)):PRINTMID$(K$,2,5)" ":B$:
640 FORW=1TOY:E=PEEK(B):F=PEEK(B+1):G=PEEK(B+2):H=PEEK(B+3)
650 K=PEEK(B+4):L=PEEK(B+5):M=PEEK(B+6):P=PEEK(B+7)
660 IFE=32THENE=0:GOTO680
670 IFE<>32THENE=128
680 IFF=32THENF=0:GOTO700
690 IFF<>32THENF=64
700 IFG=32THENG=0:GOTO720
710 IFG<>32THENG=32
720 IFH=32THENH=0:GOTO740
730 IFH<>32THENH=16
740 IFK=32THENK=0:GOTO760
750 IFK<>32THENK=8
760 IFL=32THENL=0:GOTO780
770 IFL<>32THENL=4
780 IFM=32THENM=0:GOTO800
790 IFM<>32THENM=2
800 IFF=32THENP=0:GOTO820
810 IFF<>32THENP=1
820 J=E+F+G+H+K+L+M+P
830 A$(0)=STR$(J):PRINTMID$(A$(0),2,3)+T$:POKEJ,J:S=S+1:B=B+8:0=0+1
840 NEXTW:N=N+1:Q=Q+1:Q(QQ)=AA:AA=AA+10:PRINTCHR$(20)
850 IFN=3THENY=15:GOTO630
860 IFN=4GOTO880
870 GOTO630
880 I=49152:T=0
890 READA:IFA=-1THENEND
900 POKEI,A:I=I+1:T=T+A:GOTO890
910 DATA169,0,133,10,32,212,225,165,45,56,233,2,170,165,46,233,0,168
920 DATA165,10,32,213,255,32,51,165,165,45,164,46,56,233,2,133,87,152
930 DATA233,0,133,89,160,0,177,87,208,27,200,177,87,208,22,165,87,24
940 DATA105,2,133,45,133,47,133,49,165,88,105,0,133,46,133,48,133,50
950 DATA96,160,0,177,87,133,89,200,177,87,133,88,165,89,133,87,76,40,192,-1

```

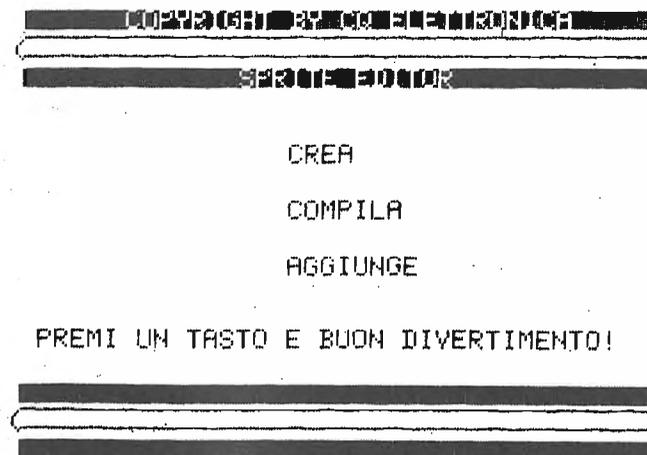
READY.

950 è tutta roba rubata, ma non me ne vergogno, non chiedetemi dove l'ho presa, non ricordo su quale manuale o rivista, trattasi del celeberrimo "append" che serve ad attaccare due programmi. Agli effetti dello Sprite Editor queste linee potrebbero anche essere completamente omesse, ma dalle spiegazioni che più avanti vi darò sull'uso del programma capirete che non è male digitare anche queste linee, ma veniamo alle:

ISTRUZIONI PER L'USO

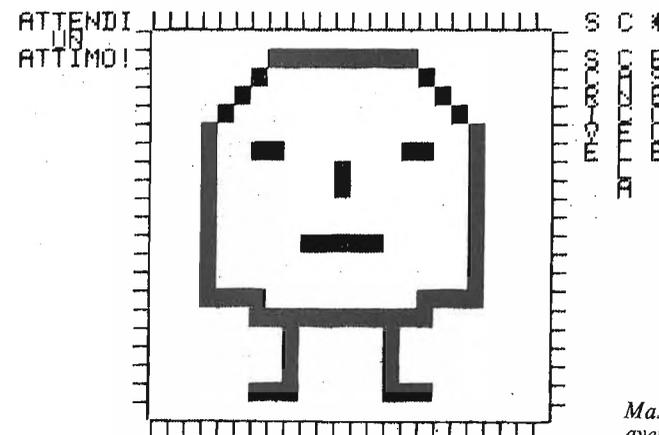
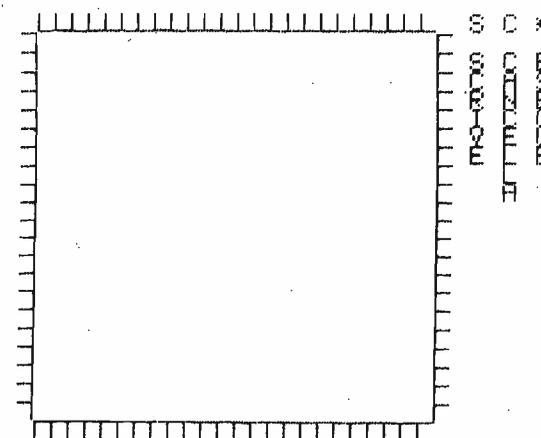
Dare un'occhiata alle maschere, si fa girare il programma, alla prima maschera si risponde con un tasto qualsiasi al che compare la griglia con pseudo cursore lampeggiante, dare un'occhiata sulla destra, tre scritte in verticale vi avvertiranno che per scrivere con cursori prima bisogna battere 'S', per cancellare invece bisogna battere 'C', a sprite ultimato si batterà l'asterisco e sulla sinistra dello schermo comparirà la scritta

"ATTENDI UN ATTIMO!" a questo punto il nostro bravo C-64 farà il resto proponendovi dopo qualche istante una serie di data con numeri di linea molto elevati, man mano che compariranno i dati vedremo formarsi, centrato sul margine inferiore, il nostro bravo sprite di un colorino tirante sul verde, ancora qualche istante per l'esecuzione delle linee dalla 880 in poi e alla fine il READY vi avvertirà che tutto è andato per il verso giusto. A questo pun-



Maschera di presentazione.

Maschera con griglia entro la quale si deve compilare lo Sprite.



Maschera con sprite compilato dopo aver battuto l'asterisco *.

to se si vogliono salvare i data urge battere un bel NEW seguito da (RETURN) al posto del programma creasprite troverete solo i data, bene non ci rimane che salvarli su nastro o su disco come si salverebbe un programma qualsiasi. Da notare che ora nella memoria del C-64 anche se è stato battuto NEW avremo sempre il programma d'appendice per effettuare l'incollaggio del programma che prevede l'uso dei data e i data stessi appena salvati. Da notare che per primo deve essere caricato il programma coi numeri di linea più bassi e poi l'altro. Per fondere due programmi basterà caricarli con SYS49152 al posto del comando LOAD. Tutto qui, carino vero? Un ciao grosso così rammentandovi ancora una volta la completa disponibilità di tutti i programmi per C-64 pubblicati in precedenza che recano nelle REM la mia intestazione.

CQ FINE

RICEVITORE per Radioamatori

I4MGA, Gianni Miglio

(segue dal mese scorso)

I ricevitore è composto da quattro moduli, concepiti per venire cablati separatamente.

1) Demodulatore RF

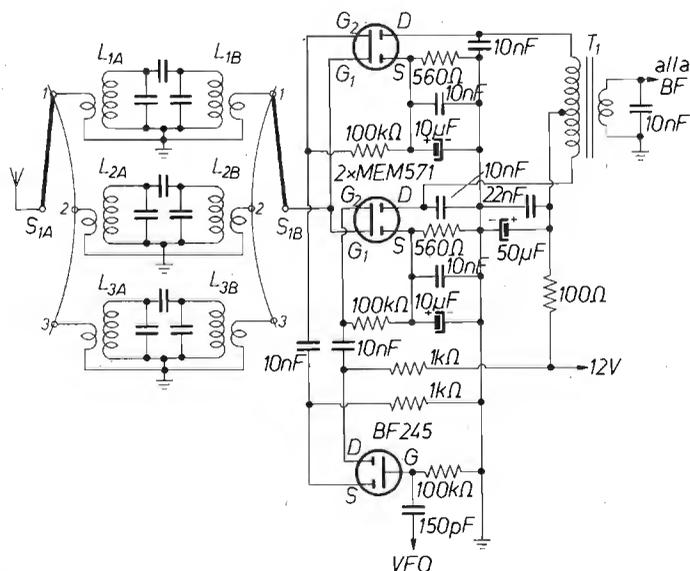
Si tratta del "cuore" del nostro RX e deriva direttamente dalla "sincrodina n° 4" apparsa su XELECTRON, ottobre 1980.

Quest'ultimo apparecchio era a sua volta ispirato a un vecchio ma validissimo progetto di IUW.

Senza troppo dilungarmi

sui pregi e difetti dei vari tipi di rivelatori a prodotto, sui quali ho già abbondantemente riferito (vedi XELECTRON 10/80, CQ 3 e 4/79), ritengo che il circuito del "n° 5" sia un ottimo compromesso tra semplicità circuitale e prestazioni.

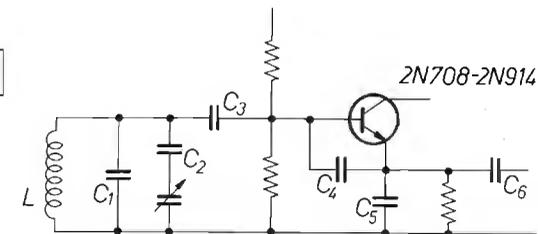
La necessità di disporre all'ingresso una bobina toroidale ad alto "Q" è stata aggirata utilizzando semplici bobine cilindriche binate, sulle cui caratteristiche sarò più esauriente nel paragrafo relativo alla scelta dei componenti.



MULTIBANDA « numero 5 »

1) Elenco valori dei condensatori nell'oscillatore locale

banda	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	(pF)
80	82	47	360	910	910	100	
40	27	15	220	860	860	100	
20	10	10	47	100	100	47	



2) Dati avvolgimento bobine oscillatore locale (Ø supporto 8 mm, Ø filo 0,4 mm per tutte)

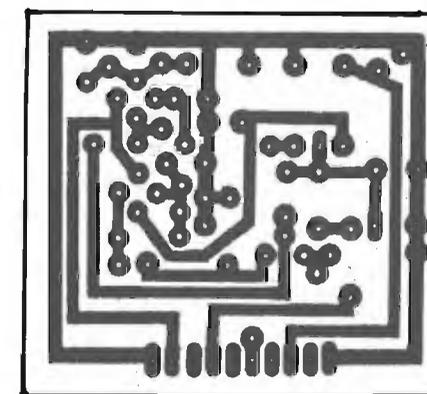
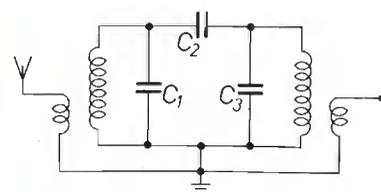
banda	n° spire
80	36
40	23
20	15

3) Dati avvolgimento bobine sezione RX

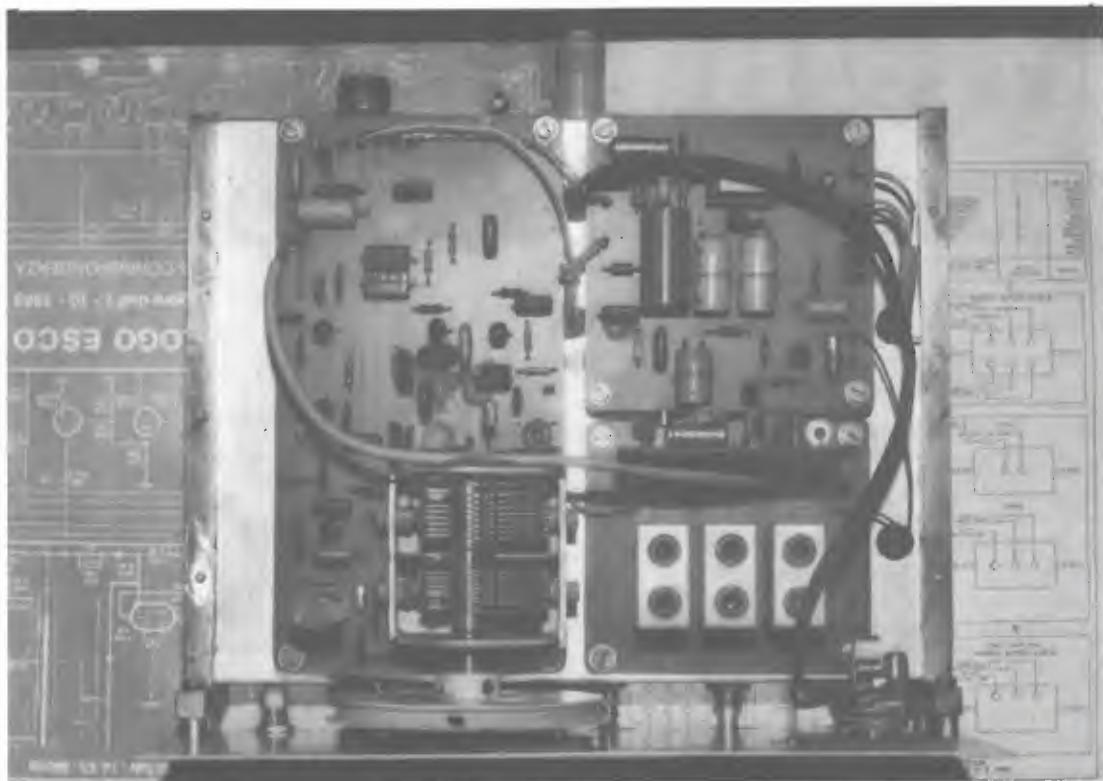
banda	codice	A n° spire		B n° spire		Ø filo
		primario	link	primario	link	
80	L _{1A/B}	47	8	47	25	0,3 mm
40	L _{2A/B}	40	6	40	15	0,4 mm
20	L _{3A/B}	23	5	23	10	0,4 mm

4) Valori condensatori di accordo e accoppiamento L_{1A/B}

banda	C ₁	C ₂	C ₃	(pF)
80	160	22	160	
40	47	8,2	47	
20	47	5	47	



Demodulatore RF.



Vista del prototipo dall'alto. Osservare bene la disposizione dei circuiti stampati.

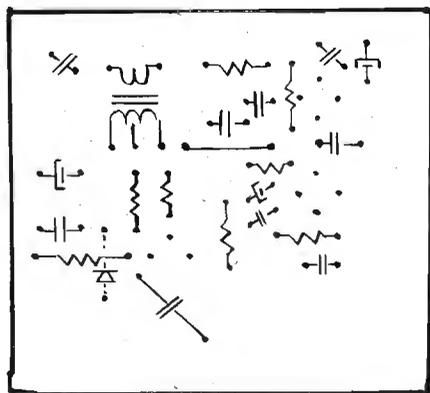
2) VFO

Si entra adesso nell'argomento più appassionante dell'intero progetto: la costruzione di stabili VFO

multibanda da utilizzare nei ricevitori è infatti un grosso rompicapo per i progettisti.

In un ricevitore io non amo inserire VFO in duplicazione o a conversione perché questi -oltre a richiedere quarzi e stadi miscelatori- forniscono un segnale ricco di frequenze collaterali che possono creare battimenti indesiderati. Un buon VFO per ricevitori dovrebbe perciò funzionare **in fondamentale**, ma la realizzazione di un simile dispositivo presenta la difficoltà di dovere commutare i gruppi LC relativi alle varie bande.

L'esperienza mi ha insegnato che le commutazioni RF sono quanto di peggio possa esistere per la stabilità di un VFO, soprattutto se questo è autocostruito con



componenti necessariamente reperiti alla meglio, e quindi non costruiti "ad hoc" come invece avviene nei vecchi ricevitori surplus sul tipo del BC312.

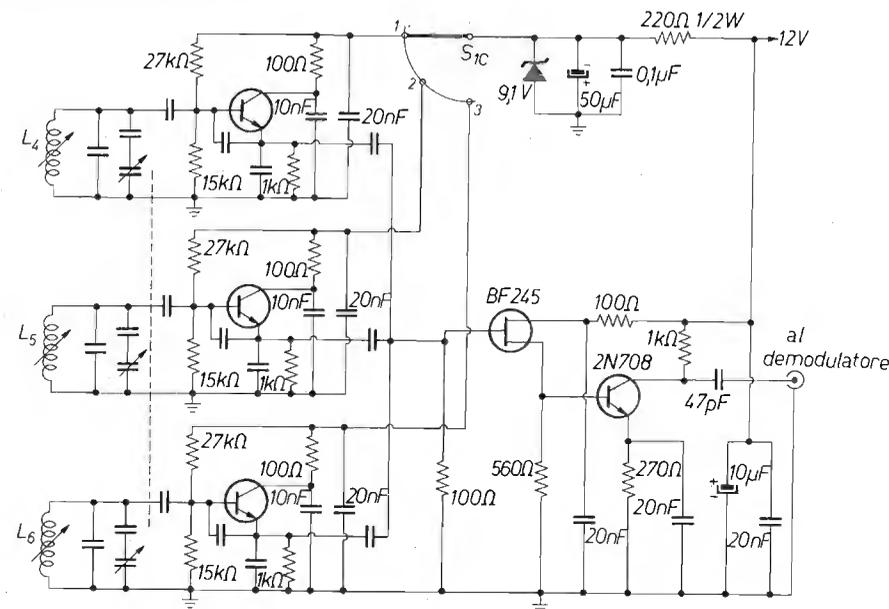
La soluzione che adotto da anni consiste nell'impiegare **tanti oscillatori indipendenti quante sono le bande di**

frequenza del ricevitore, montati ovviamente sullo stesso circuito stampato e comandati da un variabile multiplo.

Gli oscillatori in questione vengono poi connessi senza tanti complimenti allo stadio separatore, che ci fornirà una sola uscita per

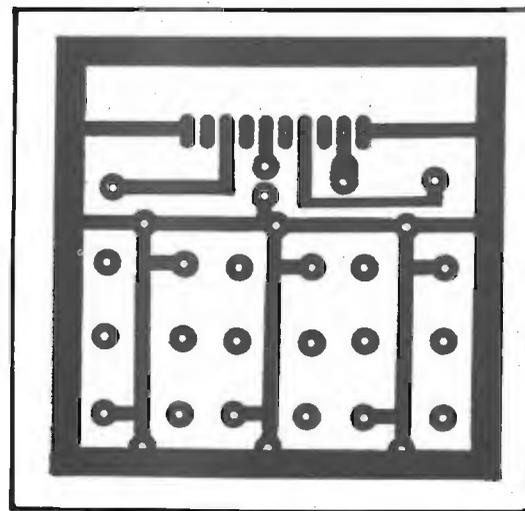
tutte le bande.

Così facendo la commutazione di banda avviene semplicemente agendo sull'alimentazione degli oscillatori, senza minimamente toccare parti percorse da radiofrequenza e con vantaggi pratici del tutto inimitabili.



Per i valori mancanti si vedano le tabelle di pagina 87.

Basetta portabobine RX.



3) Il filtro BF

Il debole segnale di bassa frequenza proveniente dal rivelatore a prodotto deve venire "ripulito" dai vari battimenti a frequenza audio lievemente diversa che passano indisturbati la bobina di ingresso.

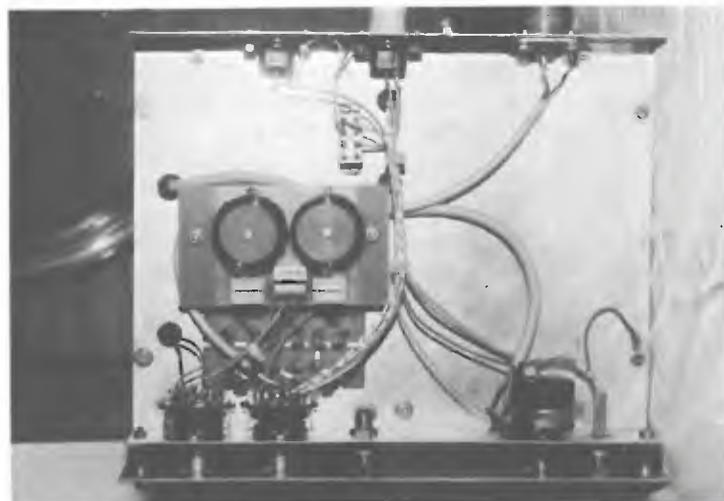
Il filtro audio rappresenta cioè l'elemento che condiziona la **selettività** del RX.

Nel mio progetto sono previste tre posizioni di selettività:

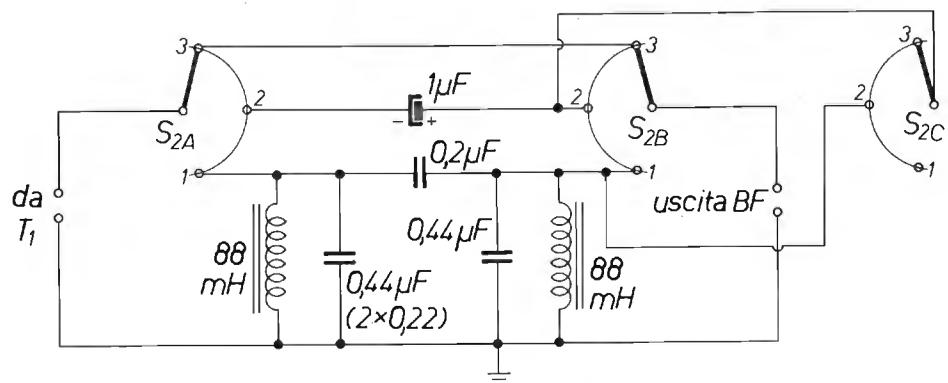
- **LARGA**, con filtro escluso, adatta per i QSO locali in SSB;
- **MEDIA**, per QSO ordinari in SSB e CW;
- **STRETTA**, per CW.

Il salto di qualità che si nota passando dalla prima alla seconda posizione è notevole.

Come si vede nelle foto, ho impiegato un filtro passivo con due toroidi telefonici da 88 mH, utilizzati di solito nella realizzazione dei demodulatori RTTY.

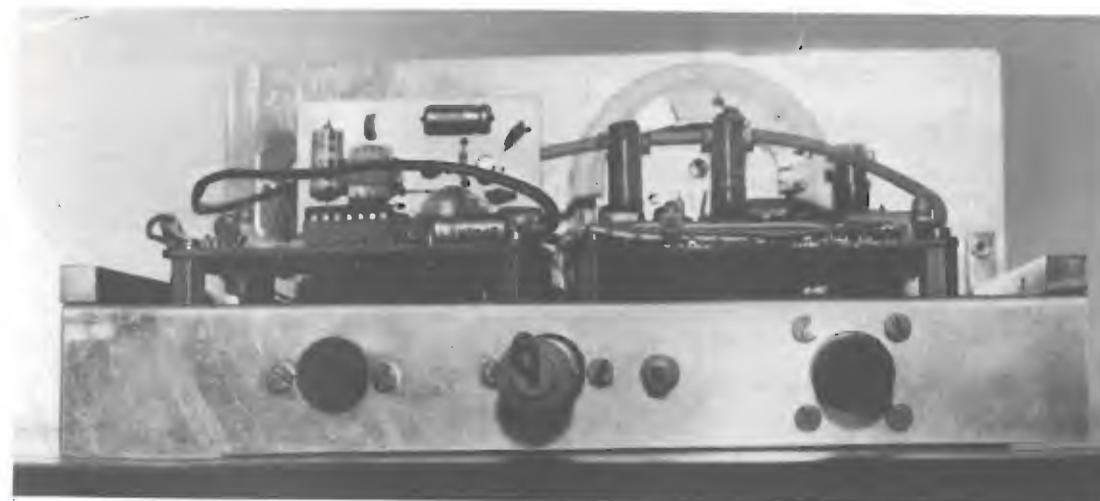
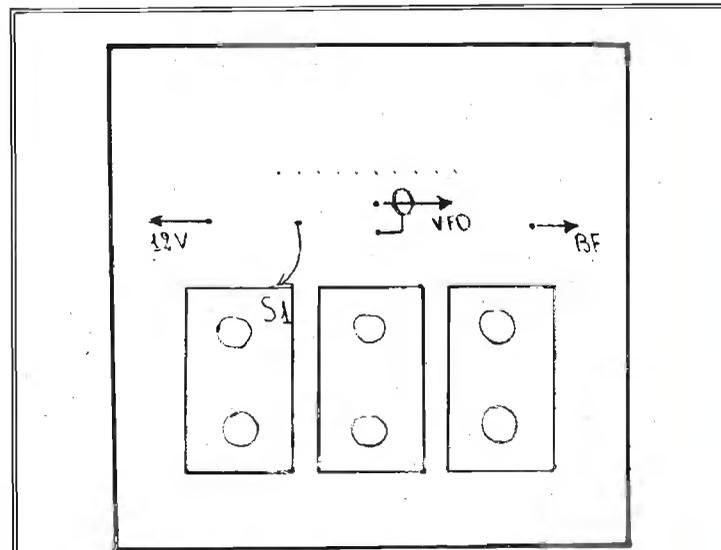


Vista del cablaggio e del filtro BF.



Un siffatto filtro presenta il vantaggio di essere semplice e di non produrre rumore o autooscillazioni nella catena BF. Per contro introduce una certa attenuazione del segnale, soprattutto nella posizione di massima selettività.

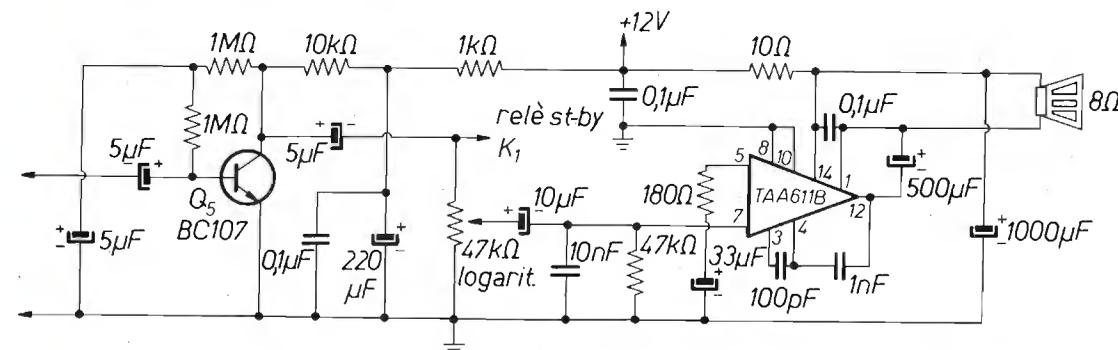
Chi al posto dei toroidi da 88 mH volesse impiegare uno dei tanti filtri attivi pubblicati sulle riviste di elettronica, potrà tranquillamente eseguire la variante, inserendo il circuito tra il collettore del transistor preamplificatore BF e il potenziometro di volume.



Vista dal retro. Il cavallotto di cortocircuito al centro serve a mantenere chiuso il relè di stand-by.

In ogni caso, visto che il ricevitore funziona benissimo anche senza filtro, si potrà in via preliminare realizzare il solo ricevitore, inse-

rendo in seguito il filtro audio più adatto alle proprie esigenze e disponibilità di componenti.

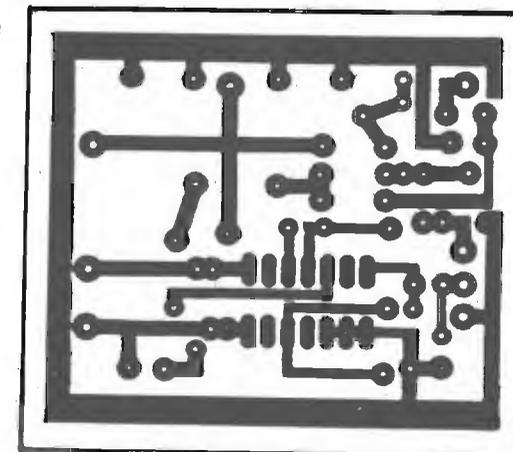


Amplificatore BF: raddrizzare con una pinza i piedini del TAA611.

4) L'amplificatore BF

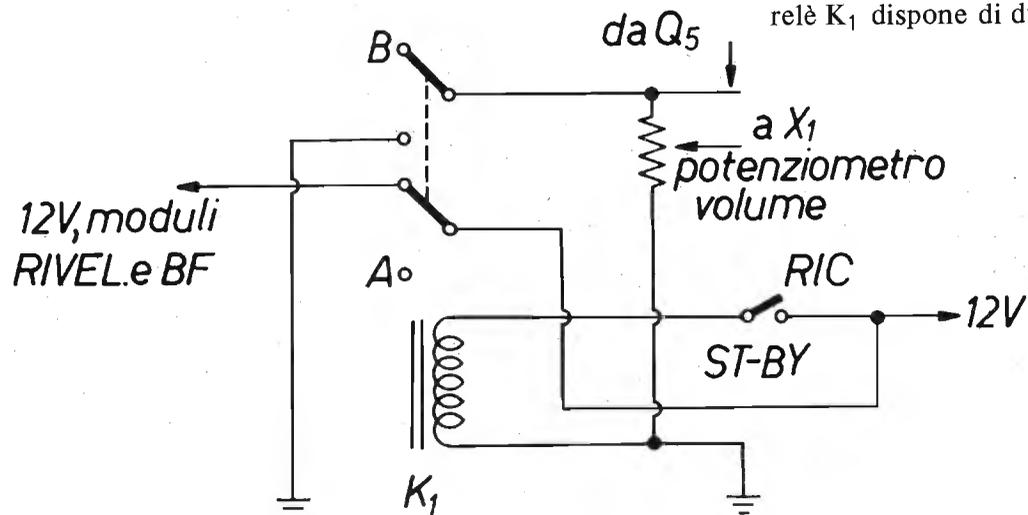
Si tratta del classico circuito con TAA611 preceduto da un preamplificatore, che garantisce un'uscita audio di tutto rispetto (oltre 1 W con filtro escluso).

Un simile circuito è di concezione piuttosto vecchia, infatti il "n° 6" è l'ultimo dei miei progetti a



5) Circuito di silenziamento (Stand-By)

Risulta necessario qualora si intenda abbinare un trasmettitore al ricevitore. Il relè K_1 dispone di due vie:



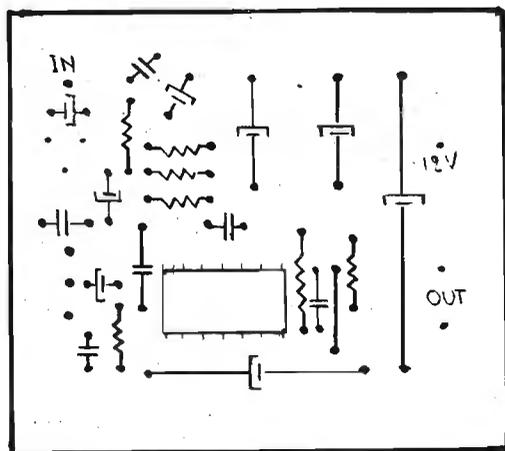
impiegarlo: da un paio di anni infatti sono passato agli amplificatori con integrato LM380 che sono sensibili, silenziosi e hanno un capo dell'uscita a massa. Il funzionamento del ricevitore

tuttavia resta eccellente, e ne ripropongo la versione originale sia per coerenza con le fotografie, sia perché tutti (o quasi) dispongono di una manciata di TAA611 nel cassetto.

in trasmissione la prima provvede a escludere l'alimentazione a tutta la catena di rivelazione e BF, mentre il VFO resta acceso per questioni di stabilità; la seconda via provvede invece a cortocircuitare il potenziometro di volume, evitando l'insorgere di noiosi rumori dovuti agli elettrolitici dell'amplificatore BF che si scaricano appena si passa in trasmissione.

CQ

(seguito e fine il prossimo mese)



IBM XT COMPATIBLE
U-2000 L. 1.980.000



COMPLETO DI ALIMENTATORE 135 W, 2 PORTE SERIALI 1 PARALLELA, CONTROLLER x HARD DISK 64K RAM (ESPANDIBILE FINO AD 1 MB), CONTROLLER x 4 DRIVES, N. 1 DRIVE 360K DFDD, CABINET IN METALLO, TASTIERA CAPACITIVA.

APPLE COMPATIBILI 64K
MOUSE 1A L. 638.000



MOUSE III (NUOVO MODELLO)
CON FAVOLOSA TASTIERA STACCATA L. 699.000

ACCOPIATORI ACUSTICI
300 B.SEC x RS232 L. 218.000
300 B.SEC x APPLE L. 245.000
MODEM 300/1200 RS232 L. 598.000
TUTTI STANDARD EUR. COIT

DRIVE x APPLE ED IBM
MITAC FULL SIZE L. 388.000
CHINON SLIM L. 396.000
LISONIC SLIM L. 269.000
SLIM U-2095 L. 299.000
CHINON SLIM x IBM L. 394.000
MATSUSHITA x IBM L. 440.000

STAMPANTE KDC FT-5002
CON SET CARATTERI x IBM L. 746.000

NEAR LETTER QUALITY



120 CPS, BIDIREZIONALE, GRAFICA, LOGICA, TRATTORE, FRIZIONE, FOLGIO SINGOLO, NEAR LETTER QUALITY, DOWN LOAD, 1K BUFFER

FLOPPY 5 1/4 (MINIMO 10 PEZZI)

	SS50	SS50	DS500	SS500	DS500
ALPHA	2.390	2.390	3.290	-	-
NASHUA	3.025	3.495	4.130	4.450	5.890
VEREX	-	3.600	4.915	-	-
DATALIFE	-	4.400	5.915	5.915	7.375
TDK	-	4.745	-	-	-

SUPERSCONTI x QUANTITÀ TELEFONATECI



L. 122.000 L. 249.000

PLOTTER KDC FPL-2000
FORMATO A3, A4, B4, BC L. 1.560.000



POTENTE E VELOCE STRUMENTO X CAD SCRITTURA TRASVERSALE, FILL AUTOMATICO, COMPATIBILE HITACHI 672 ED H.P. 7470

GRAPHIC MOUSE X APPLE L. 112.000

JOYSTICK SENZA FILO PER COMODORE AD INFRAROSSI L. 98.000



SCONTI QUANTITÀ AI SIG. RIVENDITORI - RICHIEDETEICI CATALOGO -

PREZZI I.V.A. ESCLUSA



CASELLA POSTALE 142 - 56025 PONTEDERA (PI)
VIA MISERICORDIA 84 - TEL. 0587/212312

INTERFACCE x IBM

DISK DRIVE + CAVO	227.000
PARALL. PRINT.	145.000
COLOR GRAPH. (1L)	454.000
COLOR GRAPH. (2L)	393.000
COLOR GR. + PRINT.	510.000
MONO-CROME	285.000
MONO-C. - PRINT.	469.000
MULTIFUNCTION (OK)	381.000
GAME, PRINT. RS32	315.000
AD-DA (12 BIT, 16 CAN.)	499.000
KIT 64K	162.000
SHUGART 10MB - CONTR.	2.700.000
BACH-UP 20MB	1.468.000
ALIMENTATORE 135W	285.000
CAVO x STAMPANTE	65.000

INTERFACCE X APPLE

DISK DRIVE	65.000
16K RAM	79.000
LANGUAGE	84.000
80 COL. SOFT SW.	140.000
8088 CARO	560.000
EPROM WRITER	99.000
Z 80 CARD	69.000
RS 232 + CAVO	86.000
COMMUNIC. CARD	91.000
SUPER SERIAL	192.000
RS 232 C	210.000
EPSON PR. + CAVO	74.000
GRAPPLER + CAVO	94.000
PARALLEL + CAVO	89.000
GRAPP + BUFF. 16K	312.000
BUFFER 16K + CAVO	214.000
128K RAM	360.000
AD-DA CARD	448.000
AD CARD	138.000
OA CARD	240.000
IEEE - 488	220.000
6809 CARD	266.000
PAL COLOR	79.000
RGB (8 COL.)	102.000
RGB II (16 COL.)	208.000
STEREO MUSIC C.	112.000
SCHEDE PARLANTE	72.000
WILD CARD	76.000
SCH. OROLOGIO	98.000
6522 CARD	97.000
FORTH CARD	91.000
I.C. TEST CARD	270.000

STAMPATI

COPAL SC-1200 (120 CPS - GRAFICA)	568.000
COPAL SC-1200L (120 CPS x IBM)	630.000
COPAL SC-1500I (180 CPS x IBM)	986.000
COPAL SC-5500I (180 CPS x IBM - 132 COL.)	1.166.000
FT - 8000	1.980.000
DAISY WELL WP-550	1.120.000





Elle Erre ELETTRONICA

di RAMELLA BENNA GIUSEPPE & C. s.n.c.

Via Oropa, 297 - 13060 COSSILA - BIELLA (Vc) - Tel. (015) 572103

prod. stazioni FM

- ECCITATORE A PLL T 5275 QUARZATO
- ECCITATORE LARGA BANDA T 5281-PASSI DA 10 KHz
- TRASMETTITORE, RICEVITORE, SGANCIO AUTOM. PER PONTI A CONV. QUARZ
- AMPLIFICATORI R. F. 5W, 18W, 35W, 80W, 180W
- CODIFICATORE STEREO CM 5287
- ALIMENTATORI STABILIZZATI 10-15V, 4A, 8A
- ALIMENTATORI STABILIZZATI 20-32V, 5A, 10A
- FILTRI PASSA BASSO 70W, 180W, 250W
- FILTRO PASSA BANDA BPF 5291
- LINEARI LARGA BANDA 30W, 250W, 500W (assemblati su richiesta)

prod. TV a colori

- MODULATORE VIDEO VM 5317
- CONVERTITORE DI CANALE QUARZ., usc. b. IVIV CC5323
- AMPLIFICATORI LINEARI bIVIV, usc. 0,2V-0,7V 2,5V
- AMPLIFICATORI LINEARI bIVIV, usc. 0,5W-1W
- ALIMENTATORE STABILIZZATO -25V 0,6A PW5327
- ALIMENTATORE STABILIZZATO +25V 1A PW5334
- CONVERTITORE QUARZ. BANDA IVIV a IF PER RIPETITORE CC5331
- PREAMPLIFICATORE b IVIV PER FONTI CON REG. GUADAGNO LA 5330
- FILTRO PASSA BANDA IF BPF 5324
- FILTRO PASSA BANDA IVIV cTRAPPOLE BPF5329
- MODULATORE VIDEO A BANDA VESTIGIALE VM 8301
- IN PREPARAZIONE, CONVERTITORI CH-IF-CH, A SINTESI DI FREQUENZA
- LINEARI A STATO SOLIDO TV FINO A 40 W

DISTRIBUTORE

ALDENIA

ANTENNE YAGI 52 - 108 MHz FM

- 2 elementi 5db 1 kw £. 90.000
- 3 elementi 7db 1kw £. 100.000
- 4 elementi 9db 1kw £. 150.000
- Dipolo omnidirez. £. 60.000
- Accoppiatori 4out £. 100.000
- Accoppiatore 3kw £. 250.000
- Antenne ponte 52/68 £. 100.000
- Filtro p.b. 250w £. 100.000
- Filtro p.b. 800w £. 400.000
- Filtro p.b. 2kw £. 850.000
- Filtro cavità 2kw £. 1.200.000
- Tx sintet. 20w £. 1.500.000
- Amplificatore 100w £. 1.000.000
- Amplificatore 200w £. 2.500.000
- Amplificatore 50w £. 500.000

AMPLIFICATORI VALVOLARI:

- in 10w out 800w £. 3.500.000
- in 60w out 2,5K £. 7.500.000
- in 500w out 5Kw £. 14.500.000
- ponte 52/68 compl. £. 2.200.000
- ponte UHF compl. £. 3.800.000

ANELLI IBRIDI STATO SOLIDO

- (consentono l'unione di due o più lineari anche di diversa potenza):
- larga banda 300W £. 60.000
- larga banda 700W £. 100.000
- larga banda 1kw £. 150.000

LISTINO PREZZI E PRENOTAZIONI ⇨ 06/6157664 ⇩ ★★

STUDIO ROMA ELETTRONICA (SRE)

VIA DI VALLE ALESSANDRA 41B - 00133 ROMA

NEGRINI ELETTRONICA

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

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO PER TORINO e PROVINCIA

« L'ORIGINALE »

FIRENZE 2
Lungh. m. 5,65
Pot. 6 kW PEP
Freq. 26-30 MHz
Radiali 4
Resist. vento 120 km/h
Base in alluminio pressofuso
Peso kg. 3,800
SWR 1:1,1
La N. 1 IN ASSOLUTO
AL PREZZO DI UNA QUALUNQUE
L. 105.000 IVA compresa

INTERAMENTE ANODIZZATA NATA PER DURARE

TELESCOPICA 27
Ideale per balconi, terrazze, campo.
Lungh. stilo m. 1,70
Pot. 1000 W AM
2000 SSB
Freq. 26-28 MHz
SWR 1:1,1

Possibilità da 1 a 4 radiali tutti telescopici costruiti in ottone cromato.

induttanze attive

L. 45.000 IVA compr. con 1 radiale

SPEDIZIONI CONTRASSEGNO

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.

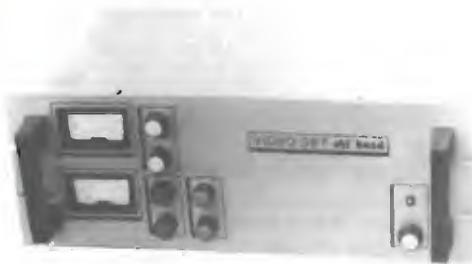
L'elevato standard qualitativo conferito dalla configurazione dell'oscillatore locale a quarzo, lo rende particolarmente indicato per successivi ampliamenti (ripetitori, transiti, ecc.).

CARATTERISTICHE

Copertura a sintonia continua di qualsiasi canale in banda 4°, dal 21 al 37 (SM 4), o in banda 5°, 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).

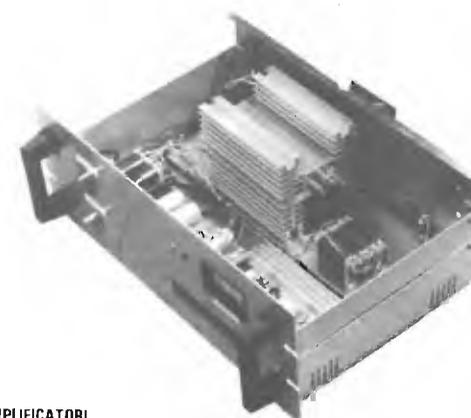


VIDEO SET TV

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 la versione 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.

ELETTRONICA ENNE

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



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 - RADIOELETTRONICA - 21100 VARESE - VIA MANIN 69 - TEL. 0332/224488

NEGRINI ELETTRONICA

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



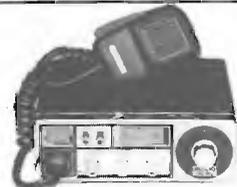
L. 130.000 IVA compresa
RMS K101 lineare 220 V
100/ 130 W AM-FM, 200/ 260 W SSB



L. 69.000 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. 245.000 IVA compresa
Irradio MC700 34 + 34 AM-FM-RF GAIN



L. 850.000 IVA compresa
Sommerkamp TS788DX 12.000 can. cop.
cont. 26-30 MHz AM-FM-USB-LSB-CW
10/ 100 W - skift per ponte 10 metri



L. 485.000 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. - BIAS ELECTRONICS** - e modelli 11/45.

Antenne: **FIRENZE 2 - CALETTI - VIMER - ECO - C.T.E. - SIRIO - SIRTEL - LEMM - SIGMA "AVANTI" - MOONRAKER.**

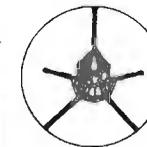
Ricordiamo che sono disponibili le novità **FIRENZE 2 - AVANTI e MOONRAKER**

le numero **UNO** in assoluto "le antenne più imitate d'Europa"

- SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO -

lemm

ANTENNE

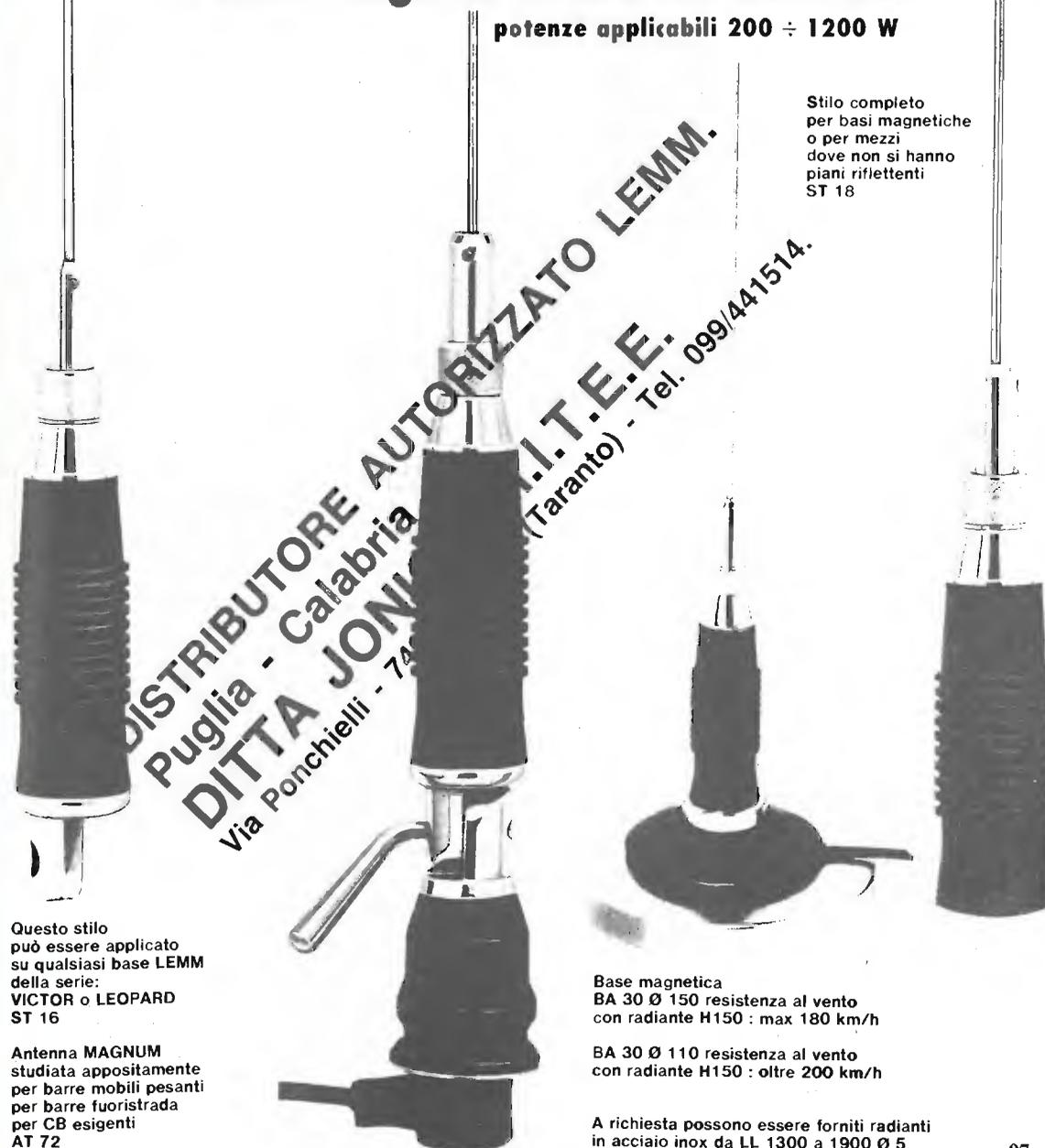


Lemm antenne
de Blasi geom. Vittorio
via Negrolì 24, Milano
telefono: 02/7426572
telex: 324190 - LEMANT-I

serie magnum con stilo in inox

potenze applicabili 200 ÷ 1200 W

Stilo completo
per basi magnetiche
o per mezzi
dove non si hanno
piani riflettenti
ST 16



Questo stilo
può essere applicato
su qualsiasi base LEMM
della serie:
VICTOR o LEOPARD
ST 16

Antenna **MAGNUM**
studiata appositamente
per barre mobili pesanti
per barre fuoristrada
per CB esigenti
AT 72

Base magnetica
BA 30 Ø 150 resistenza al vento
con radiante H150 : max 180 km/h

BA 30 Ø 110 resistenza al vento
con radiante H150 : oltre 200 km/h

A richiesta possono essere forniti radianti
in acciaio inox da LL 1300 a 1900 Ø 5

Novità

INDISPENSABILE ALLA COSTRUZIONE E INSTALLAZIONE
RADIO E TV
ora rinnovato e migliorato

SPECTRUM ANALYZER 03

01 36V/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.

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

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 01 36 V/3: campo di frequenza esteso da 10 a 360 MHz in visione panoramica o espansa con reticolo elettronico

Modello 01 36 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 riceventi.

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



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 > 15W
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 μ 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

Il ricetrasmittitore 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 ricetrasmittitore. L'antenna elicoidale in gomma andrà staccata dal ricetrasmittitore e collegata all'apposito supporto posto sulla cinghia di custodia dell'amplificatore. La potenza

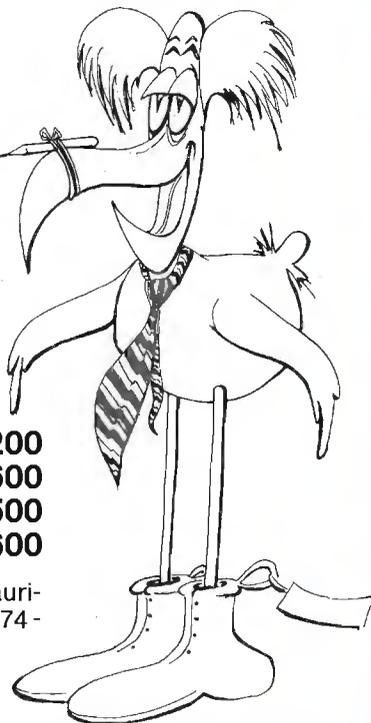


ASSISTENZA TECNICA:
S.A.T. - v. Washington, 1 - Milano
tel. 432704
Centri autorizzati:
A.R.T.E. - v. Mazzini, 53 - Firenze
tel. 243251
RTX Radio Service - v. Concordia, 15
Saronno - tel. 9624543
e presso tutti i rivenditori
Marcucci S.p.A.



MARCUCCI S.p.A.
Via F.lli Bronzetti, 37 Milano
Tel. 7386051

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.

DUALBANDER VHF - UHF INSIEME E CROSSBANDER



Praticamente due ricetrasmittitori in uno, questo è l'ultimo nato in casa YAESU. Il primo Dualbander con 25 Watt di output in un unico chassis. La presenza di un microprocessore provvede alla gestione di 10 memorie, doppio VFO e due frequenze con Backup di batterie al litio. Il sistema YAESU PMS permette inoltre lo scanning tra le memorie. Quattro differenti possibilità operative: RX-TX in VHF; RX-TX in UHF; RX in VHF e TX in UHF; RX in UHF e TX in VHF.

Caratteristiche tecniche:

Frequenze: Mod. S 2 144/154 MHz step 12.5/25 (VHF)
430/440 MHz 12.5/25 (UHF)
Mod. E 4 140/150 MHz step 5/10 (VHF)
430/440 MHz 12.5/25 (UHF)

Emissione: F3E
Impedenza d'antenna: 50 Ω
Alimentazione: 13.8 V ± 15%
Consumi: trasmissione (25 W) 7A - (3 W) 3A
ricezione 0.6 A



Dimensioni: 150 base x 50 altezza x 168 profondità
Potenza: 25/3 W selezionabili
Deviazione: ± KHz
Ricevitore a doppia conversione
Sensibilità: 0.2 μV per 12 dB SINAD
1.0 μV per 30 dB S/N
Selettività: ± 7 KHz/ - 60 dB o meglio; ± 14 KHz/ - 60 dB
Reiezione immagine: - 60 dB o meglio
Potenza d'uscita audio: 2 W su 8 ohm
Impedenza d'uscita: 4 - 16 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.

MARCUCCI S.p.a.
Via F.lli Bronzetti, 37 Milano Tel. 7386051



IL MONDO A PORTATA DI MANO

**Tutte le caratteristiche di un ricevitore professionale
con in più un cervello pensante.**

Infatti il nuovo ricevitore della linea YAESU, oltre a coprire da 15 KHz a 29,999 MHz (e con gli accessori opzionali) la gamma dei due metri e le VHF da 118 a 179 MHz nei soliti modi AM - SSB - CW - FM, ha diverse funzioni in più come l'orologio timer programmabile, come 12 memorie programmabili, come l'impostazione delle frequenze da tastiera, lo scanning tra le memorie, tra due frequenze, e all'interno tra due memorie. Ma la novità assoluta è il suo nuovo display a cristalli liquidi che include un nuovo modo di visualizzare la forza dei segnali ricevuti il "Bar Graph" e per finire il ricevitore si può collegare al vostro computer per diventare un vero e proprio ricevitore pensante...

Pensate, il ricevitore può sintonizzarsi su una stazione da solo, ricercando il nominativo della stazione o il suo segnale d'identità (per le stazioni di tempo) scegliendo automaticamente la frequenza più adatta ed il modo di ricezione! incredibile, ma vero!

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.
Via F.lli Bronzetti, 37 Milano Tel. 7386051



BES Milano

IC-290D: VHF 25W per SSB, CW, FM

Apparato veicolare con CPU. Grande versatilità operativa con 2 VFO, 5 memorie, ricerca entro lo spettro oppure fra le memorie, funzionamento in Simplex oppure in Semiduplex, scostamento programmabile. Grande visore con 5 cifre e risoluzione a 100 Hz. Alta sensibilità ed eccellente resistenza alla saturazione ed alla modulazione incrociata. Nel TX miscelatori bilanciati, generazione di segnali privi di distorsione e minimo contenuto di armoniche. L'IC-290D incorpora tutti i requisiti salienti ed indispensabili al giorno d'oggi nelle comunicazioni VHF.

CARATTERISTICHE SALIENTI

Frequenza operativa: 144 - 148 MHz
Incrementi di frequenza: SSB/CW 100 Hz/1 KHz
 FM 1 KHz/5 KHz.
Determinazione della frequenza: mediante circuito PLL governato dal μP ad incrementi di 100 Hz
Stabilità in frequenza: entro ± 1.5 KHz
Temperatura operativa: -10 °C - +60 °C
Alimentazione: 13.8VCC 5A max.
Dimensioni: 64 x 170 x 218 mm
Peso: 2.5 Kg circa

TRASMETTITTORE

Potenza RF: SSB/CW/FM 25W o 1W
Deviazione massima: ± 5 KHz
Soppressione spurie: maggiore di 60 dB
Soppressione della portante: maggiore di 40 dB
Soppressione della b. lat. indesiderata: > di 40 dB
Tono di chiamata: 1750 Hz
Impedenza d'antenna: 50 Ω

RICEVITORE

Configurazione: Singola conversione in SSB/CW
 Doppia conversione in FM

Medie frequenze: 10.75 MHz, 455 KHz
Sensibilità: SSB/CW: < 0.5 μ V per 10 dB S+D/D
 FM: < di 0.6 μ V per 20 dB di silenziamento
Sensibilità al silenziamento: < 0.4 μ V
Reiezione a spurie ed immagini: > di 60 dB
Selettività: SSB/CW: > di ± 1.2 KHz a -6 dB
 < di ± 2.4 KHz a -60 dB
 FM: > di 7.5 KHz a -6 dB
 < di ± 15 KHz a -60 dB
Livello di uscita audio: > di 2W
Impedenza audio: 4 - 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.



CONCESSIONARI MARCUCCI

ANCONA

RA.CO.TE.MA. di Palestrini Enrico
 Via Almagia, 10 - tel. 891929

AOSTA

L'ANTENNA - C.so St. Martin De Corleons 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. Avendrace 198 - tel. 284666

CASTELLETTO 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)

RADIOELETRONICA - Via del Brennero 151 - tel. 955466

MANTOVA

VI.EL. - Viale Gorizia 16/20 - tel. 368923

MILANO

ELETTRONICA G.M. - Via Procaccini 41 - tel. 313179
 ELETTRONICA - 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 Reggia 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 Alvares 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

VERONA

MAZZONI CIRO - Via Bonincontro 18 - tel. 574104

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

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

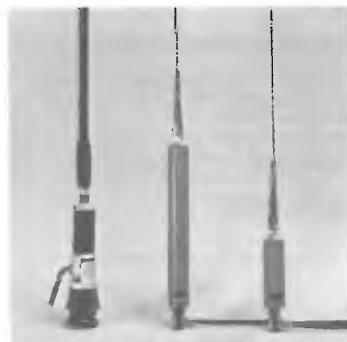
Banda 6,0÷7,5 MHz

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



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

**ANTENNE
in acciaio mobili
con abbattimento.**



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.n.c.

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

Sono fornibili amplificatori lineari "Saturno" per CB - larga banda 2÷30 MHz
Da 50-100-200-400-600 W in AM - Da 100-200-400-800-1200 W in SSB.

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 su 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 d.c.
- Dimensioni 33,0x14,5x44,5 cm.
- peso 38 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 cc
- Corrente di assorbimento 5 A
- Dimensioni 18,0x6,0x24,0 cm.



RADIOELETRONICA

di BARSOCCHINI & DECANINI s.n.c.

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

MAREL ELETTRONICA

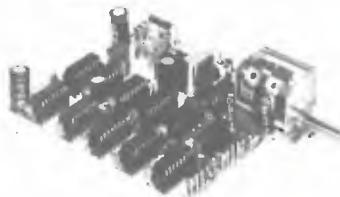
Via Matteotti, 51 - 13062 Candelo (VC) - Tel. 015/538171

- 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 transistor, 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**

ELT

elettronica

SM2



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. 98.000**

ELT elettronica - via E. Capecchi 53/a-b - 56020 LA ROTTA (Pisa) - Tel. (0587) 44734

ELT

elettronica



CONTENITORE PER FREQUENZIMETRI

- Completo di accessori, minuterie e contraves **L. 70.000**
- escluso contraves **L. 32.000**

Spedizioni celeri
Pagamento a 1/2 contrassegno

FREQUENZIMETRO PROGRAMMABILE 1000 FNA - 1 GHz ALTA SENSIBILITÀ

Oltre come normale frequenzimetro, può venire usato come frequenzimetro programmabile ed adattarsi a qualsiasi ricetras o ricevitore compresi quelli con VFO a frequenza invertita. La programmazione ha possibilità illimitate e può essere variata in qualsiasi momento dal cliente usando normali contraves decimali oppure eseguendo semplici ponticelli. Sei cifre programmabili, spegnimento zeri non significativi. Caratteristiche: alimentazione 12 V, 250 mA, sei cifre; ingresso 0,5-50 MHz, impedenza 1 Mohm, sensibilità 20 mV a 50 MHz; ingresso 40 MHz - 1 GHz, sensibilità 20 mV a 1 GHz; dimensioni 12 x 9,5; persa per M20 per lettura BF. **L. 168.000**

MOLTIPLICATORE M20 PER FREQUENZIMETRI

Permette la lettura delle BF all'Hz o a frazioni di Hz con velocità di lettura inferiore al secondo; uscita TTL; frequenza 20 Hz-1,5 MHz. Alimentazione 12 V. **L. 42.000**

PRESCALER PA 1000

Alta sensibilità: 20 mV a 1 GHz; frequenza di ingresso 40 MHz-1 GHz; divide per 100 e per 200; uscita TTL. Alimentazione 12 V. **L. 60.000**

FREQUENZIMETRO PROGRAMMABILE 50FNA

Caratteristiche come il 1000FNA, ma con frequenza di ingresso fino a 50 MHz. **Offerta speciale fino ad esaurimento L. 115.000**

CONVERTITORE CO-20

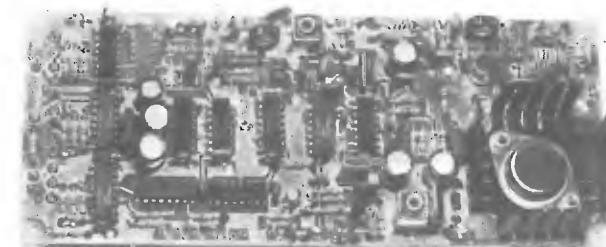
Guadagno 22 dB, alimentazione 12 V, dimensioni 9,5 x 4,5. Ingresso 144-146 MHz, uscita 28-30 MHz oppure 26-28 MHz; ingresso 136-138 MHz, uscita 28-30 MHz oppure 24-26 MHz. **L. 50.000**

GENERATORE ECCITATORE 400-FX

Frequenza di uscita 87,5-108 MHz. Funzionamento a PLL. Step 10 KHz. Pout 100 mW. Nota BF interna. Quarzato. Filtro P.B. in uscita. VCO in fondamentale. Spurie assenti. Ingresso stereo lineare; mono prefasa 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 V. Larga banda. Dimensioni 19 x 8 cm. **L. 162.000**

Pacchetto di contraves per 400-FX

L. 32.000



AMPLIFICATORE LARGA BANDA 25WL

Gamma 87,5-108 MHz. Potenza di uscita 25 W. 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. 168.000**

25 WL

AMPLIFICATORE 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. 112.000**

RICEVITORE PER PONTI - con prese per C120.

L. 75.000

LETTORE per 400-FX. 5 display, definizione 10 KHz, alimentazione 12-28 V. Dimensioni 11 x 6. **L. 77.000**

CONTATORE PLL C120

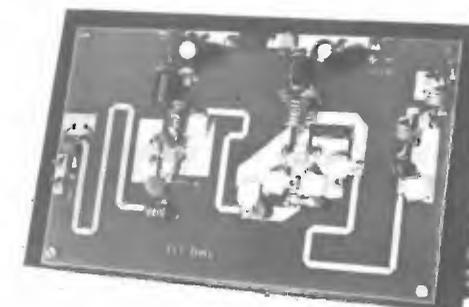
Circuito adatto a stabilizzare qualsiasi oscillatore fino a 120 MHz. Uscita per Varicap 0-8 V. Step 10 kHz (Dip-switch). **L. 95.000**

CONTATORE PLL C1000

Circuito adatto a stabilizzare qualsiasi oscillatore fino a 1 GHz; uscita per varicap 0-8 V; alimentazione 12 V; step 100 KHz (dip-switch). **L. 103.000**

AMPLIFICATORE G2/P

Frequenza: 87,5-108 MHz, adatto al 400-FX, potenza out 15 W, alimentazione 12,5 V, a banda stretta. **L. 93.000**



Tutti i prezzi si intendono IVA compresa

ELT elettronica - via E. Capecchi 53/a-b - 56020 LA ROTTA (Pisa) Tel. (0587) 44734

SOMMERKAMP - YAESU		SOMMERKAMP - YAESU		D R A K E		I C O M		KENWOOD - TRIO	
FL 50 B + FR 50 B	6.000	FT 227 R	8.000	R 4 B	7.600	IC 2 E/AT	6.800	TX 599	8.200
FT dx 100/150	5.600	FT 901 DM	12.200	T 4 X B	9.400	IC 720	12.600	JR 599	7.800
FT 200/250	7.000	FT 902 DM	19.000	R 4 C	10.000	IC - AT 500/100	6.200	TL 911	4.600
FT 400	8.800	FT 225 RD	12.200	T 4 X C	12.200	IC 740	12.400	TL 922	7.400
FT 401	8.800	FT 7	9.400	T R 4 C	7.600	ICR 70	7.400	TS 515	6.600
FT 500	8.800	FRG 7 B	12.200	C 4	6.400	IC 45 A/E	7.200	TS 520	10.000
FT 560	8.800	FRG 7000	7.200	L 4 B	8.000	IC 745	21.000	TS 520 S	12.400
SOKA 747	8.800	FRG 7700	10.400	M N 2000	3.800	IC 2 KL	8.000	TS 700	6.200
FT 101	8.600	FTC 2300	5.200	M N 4	4.000	IC 490	7.200	TS 700 G	9.000
FT 277	8.600	FV 901 DM	5.000	M N 2700	4.400	IC 751	? ?	TS 700 S	9.000
FT 101 E/EE	11.200	CPU 2500 R	11.400	2 C	7.400	B R A U N			10.000
FT 277 E/EE	11.200	FT 101 ZD	11.600	DGS 1	3.400	SE 280	4.800	TR 7200	4.200
FT dx 505 S	7.400	FT 277 ZD	11.600	SSR 1	5.800	SE 400	6.000	TS 820	12.200
FR dx 101	7.400	FT 202 M	5.000	TR7+PS7+RV7	10.000	SE 600	5.800	TS 830 S	10.600
FR dx 400/500	7.400	FT 708 R	12.800	L 7	8.200	U N I D E N			11.000
FL dx 101	7.200	FT 207 R	5.800	R 7	7.600	2020 + VFO 8010	8.600	TS 770 E	10.800
FL dx 400/500	7.200	FT 107 M	15.600	H A L C o m m u n i c a t i o n s			TR 2500	TS 770	7.200
FL 2000 B	5.200	FT 707	11.600	DS 2000 KSR	10.400	TS 530 S	13.400	TR 2400	5.600
FL 2100	4.800	FV 707 DM	4.400	DS 3000 KSR	15.000	TS 180 S	15.600	TS 9000	6.000
FL 2277	4.800	FC 707	3.800	ST 6000 FSK	22.600	PS 515 + VFO 5S	5.000	TR 130 S/V	10.400
FL 2100 ZD	? ?	FT 290 R	14.800	DS 3100 ASR	21.600	TS 120 S/V	10.600	TR 7800	6.800
FL 2277 ZD	? ?	FT 208 R	12.400	S H I M I Z U			TS 930 S	TS 930 S	15.400
TS 288 A	6.600	FT 480 R	12.000	SS-105 S	5.800	B A R L O W W.			11.600
FV 277	3.400	FT 720 R	11.400	I C O M			TS 780	TS 780	9.400
FV 400 S	4.600	FC 107	3.800	IC 25 A/E	7.600	XCR 30 + man. ser.	6.600	TW - 4000 A	6800
YC 305	3.800	FT ONE	13.000	IC 210	5.400	F D K			
FTC 4001 M	7.400	FTC 102	16.800	IC 225	6.400	Multi 2000	4.800	R O B O T	
FTC 4010	7.400	FTC 1552	6.600	IC 201	5.600	Multi 8 + VFO	5.200	70/70	5.600
YC 333	3.800	FT 726	9.200	IC 202	6.600	S W A N			7.200
FL 2500	3.600	FC 102	7.200	IC 211 E	8.000	300 B Cygnet	6.200	800 Terminal	12.200
YC 355 D	4.800	FT 77	14.800	IC 251 A/E	11.800	SS 15/100/200	7.000	L A P A Y E T T E	
YO 100	5.400	FT 780	11.800	IC 215	4.800	VX 2 / SS 16 B	4.200	HB 23	6.400
FT 501	6.800	FT 730	4.600	IC 240	6.200	700 CX	4.400	N E C	
FT 221	12.200	FT 790 R	4.600	IC 701	11.400	T O N O T H E T A			
SP 101 PB	3.200	FT 980	7.400	IC 402	6.000	THETA 7000 E	10.400	C O L L I N S	
SP 277 PB	3.200	FT 757 GX	21.400	IC - RH3	6.600	TONO 9000 E + AD	17.200	516 F - 2	4.000
FR 101	8.400	FC 757 AT	9.600	IC 260 A/E	8.800	TONO 550	3.400	75 S - 3 B - C5	6.800
FL 101	9.200			IC 255 E	9.000	K D K			
FT 201	9.200			R X R I L E Y . M U L T I B A N D A			T E N - T E C		
FRG 7	5.600			S X 200			mod. 229		
FTV 250	6.000						7.200		
FT 301 D	10.200								
FL 110	4.800								
FC 301	4.000								
FV 301	3.200								
YO 301	6.400								

BOLLETTINI TECNICI (FOTOCOPIE) APPARATI "SURPLUS"

G E L O S O			
Ricevitore	G 207 CR	pag. 21 L.	5.200
Ricevitore	G 208	pag. 13 L.	3.600
Trasmettitore	G 210 TR	pag. 25 L.	6.000
Convertitore	G 4/151		
Convertitore	G 4/152		
Alimentatore	G 4/159		
Convertitore	G 4/160	pag. 17 L.	4.400
Convertitore	G 4/161		
Convertitore	G 4/162		
Convertitore	G 4/163		
Ricevitore	G 4/216 MK III	pag. 16 L.	4.200
Ricevitore	G 4/216	pag. 18 L.	4.600
Trasmettitore	G 4/225	pag. 27 L.	6.400
Alimentatore	G 4/226		
Trasmettitore	G 4/228	pag. 30 L.	7.000
Alimentatore	G 4/229		
Trasmettitore	G 4/223	pag. 28 L.	6.600
Ricevitore	G 209 - R	pag. 25 L.	6.000
Trasmettitore	G 212 - TR	pag. 23 L.	7.600
Trasmettitore	G 222 - TR		

M. M A R E L L I - L E N K U R T			
Ricevitore	RP 40		
Ricevitore	CRR 53/01	100+4000 Khz	pag. 49 L. 10.800
Ricevitore	RP 18	1,5+ 30 Mhz	pag. 18 L. 4.600

A L L O C C H I O B A C C H I N I			
Ricevitore	O.C. 11	1,5+ 30 Mhz	pag. 59 L. 12.800
Ricevitore	A.C. 16	75 Khz + 31 Mhz	pag. 27 L. 6.400
Ricevitore	A.C. 16/OM	75 Khz +1,56 Mhz	pag. 27 L. 6.400
Ricevitore	A.C. 16/OC	1,4 Mhz+25 Mhz	pag. 30 L. 7.000
Ricevitore	A.C. 18 OM	400 Khz+1560 Khz	pag. 32 L. 7.400
Ricevitore	A.C. 18 OC	400+500/1,4+25Mhz	pag. 32 L. 7.400
Ricevitore	A.C. 18 UN.	75 Khz + 31 Mhz	pag. 33 L. 7.600
Ricevitore	A.C. 20/UN	75 Khz + 31 Mhz	pag. 33 L. 7.600

S E R I E B C E V A R I			
B C 312			
B C 342			
B C 314	pag. 39 L.		8.800
B C 344			
B C 603			
B C 683			
B C 604			
B C 684			
R 508	pag. 80 L.		17.000
R 528			
AN/VRC-5			
R 608			
R 628			
19 MK III	pag. 21 L.		5.200
RACAL RA 17	pag. 81 L.		17.200

SERVIZIO FOTOCOPIE
I manuali contrassegnati ?? sono in preparazione. I prezzi sono strettamente riferiti al numero delle pagine e sono compresi di IVA.

Spedizione Raccomandata Contrassegno, ai prezzi indicati saranno aggiunte le spese postali.

gennaio 85

G r a p h
R a d i o
PUBBLICAZIONI TECNICHE
VIA VENTIMIGLIA 87 - 16158 GENOVA VOLTRI ITALY
TEL.: (010) 631289

Model	Description
MFM	Amplificatore di M.F.-107 MHz out a OdBm-out BF demodulata lineare e con 50 µsec. - OdBm
ANOO	Moduli amplificatori in banda FM 8-18-40 W in 100-200-400 W out Alimentazione 28 Vcc
TL33	Modulo amplificatore alimentatore e protezioni 100mW in, 20W out VHF-UHF LB.
TD101	Modulo eccitatore sintetizzato programmabile da 10 a 550 MHz-100 mW out
TXG	Modulo VCO con 10 mW di out -0,4-1GHz con oscillatore a bassissimo rumore - S/N > 70 dB
AXG	Modulo amplificatore 0,85-1GHz-LB-10 mW in 0,4W out
FXG	Modulo amplificatore alimentatore e protezioni 200 mW in -15W out - LB - 0,85-0,95 GHz
CRX	Modulo convertitore per RX in 0,4-1GHz out 10,7 MHz - G = 20 dB

21053 CASTELLANZA - VA
Via Rossini, 12 - Tel. 0331/503543
Telex 316893 ASARVA - I

ELCA
SISTEMI ELETTRONICI

IMPORT/EXPORT - Componenti e strumentazione - SURPLUS U.S.A.

ELETRONICA LABRONICA

di DINI FABIO

57100 LIVORNO (ITALIA) - VIA G. GARIBALDI, 200/202 - TEL. (0586) 408.616

AN/URM/70/SG3/U SIGNAL GENERATOR.

Strumento nuovo di fabbrica. Casa costruttrice BOONTON, NEW JERSEY (Made in U.S.A.). Collaudato con garanzia. Completo di adattatori cavi R/F, manuale tecnico originale e della sua cassa da trasporto di alluminio.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Frequenza range:
Banda A da 50 Mc a 100 Mc
Banda B da 100 Mc a 200 Mc
Banda C da 200 Mc a 400 Mc

Tipi di uscita:
R/F non modulata da 50 Mc a 400 Mc, sintonia continua. R/F modulata da 50 Mc a 400 Mc sintonia continua. Modulazione interna a 1000/1600/20.000 cicli/secondo. Modulazione esterna da 250 a 70.000 cicli/secondo.

F.M. DEVIATIONE DI FREQUENZA

Banda A da 0 a 15 Kc
da 0 a 75 Kc
da 0 a 150 Kc

Banda B da 0 a 30 Kc
da 0 a 150 Kc
da 0 a 300 Kc

Banda C da 0 a 60 Kc
da 0 a 300 Kc
da 0 a 600 Kc

TIPO DI MODULAZIONE: INTERNA F.M.

Livello segnale uscita da 0,1 a 100.000 microvolt massimo. Volt uscita precisione $\pm 25\%$.

DISTORSIONE DI MODULAZIONE:

Dev. Mult in X 5. Fondo scala lettura strumento 0,5% Dev. Mult in X 10. Fondo scala lettura strumento 5%

Stabilità di frequenza dopo 2 ore di riscaldamento $\pm 0,03\%$ OGNI ORA

PRECISIONE DEVIATIONE $\pm 25\%$

MASSIMO SPURIE A.M. 15%
DISTORSIONE ARMONICA R.F. 3%
DISTORSIONE SUB ARMONICA R.F. 10%

MASSIMO VSWR IMPEDENZA USCITA 1.5

IMPEDENZA USCITA 50 OHMS

PRECISIONE SCALA DI SINTONIA $\pm 1\%$

NUMERO DELLE VALVOLE USATE 17

Serie di VALVOLE FUSIBILI e LAMPADE di SCORTA

SET COMPLETO DI CAVI e ADATTATORI

N. 1 TEST ADAPTER (Terminated in 51 Ohms Shunt)

N. 1 TEST ADAPTER (Unterminated)

N. 1 ADAPTER CONNETTOR UG/643/U

N. 1 ADAPTER CONNETTOR UG/564/U

N. 1 ADAPTER CONNETTOR UG/637/U

N. 2 Radio frequency CABLE ASSEMBLY CG/718/U

N. 1 INSTRUCTION BOOK

Dimensioni: Altezza cm. 28, larghezza cm. 44, profondità cm. 38, peso 106 libbre.

ALIMENTAZIONE: 115 Volt A/C $\pm 10\%$ 50/60 cicli 125 Watt.

PREZZO DI VENDITA L. 1.100.000 compreso IVA

Oscilloscope TYPE 585/A TEKTRONIX

Strumento seminuovo, casa costruttrice TEKTRONIX, BEAVERTON, OREGON (Made in U.S.A.).

COLLAUDATO CON GARANZIA

Completo di manuali tecnici originali, sia dell'oscilloscopio che del cassetto (TYPE 82 DUAL/TRACE PLUG-IN UNIT)

CARATTERISTICHE TECNICHE DEFLESSIONE VERTICALE:

BANDA PASSANTE: D.C. a 95 Mc

DEFLESSIONE verticale 0,1 Volts per centimetro

CARATTERISTICHE INGRESSO VERTICALE:

100 Millivolt per centimetro

COUPLED PREAMP RISE TIME = 1,5 nSec.

10 Millivolt per centimetro

COUPLED PREAMP RISE TIME = 2,2 mSec.

DEFLESSIONE ORIZZONTALE:

SWEEP RATES

TIME BASE A:

Da 0,05 Microsecondi a 2 secondi per centimetro in 24 gamme accuratamente calibrate

Un controllo permette di variare con continuità da 50 m/sec a 5 secondi per centimetro

La calibrazione del controllo continuo presenta una precisione dal 2 al 3%

TIME BASE B:

Da 2 microsecondi, a 1 secondo per centimetro in 18 gamme accuratamente calibrate

MAGNIFIER

Provvede ad un'espansione per 5 su una porzione centrale dello schermo estendibile su TIME BASE A

TRIGGERING MODES:

SU TIME BASE A interna A.C.A.C. bassa frequenza ed alta frequenza. Esterna A.C., D.C., ed alta frequenza, livello del triggering agiustabile su TIME BASE B, come TIME BASE A

EXTERNAL/HORIZZONTAL signal input FATTORE DI DEFLESSIONE:

Approssimato da 0,15 a 15 volts per centimetro variabile continuo

RESPONSO DI FREQUENZA approssimato di 4,8 Megacicli per centimetro

INPUT CARATTERISTICO 1 Megahom in parallelo approssimato 47 pf

RITARDO SWEEP VARIABILE continuo da 1 microsecondo a 10 secondi

GRATICOLE A ILLUMINAZIONE variabile

CALIBRATORE AD ONDA QUADRA 1 Kc.

Uscita volts: 0,2 millivolt a 100 volts picco/picco in 18 gamme = precisione 3%

Alimentazione stabilmente regolata elettronicamente

Tensione di linea da 105 a 125 volts oppure da 210 a 250 volts 50/60 cicli.

Ventilazione interna

PREZZO DI VENDITA L. 650.000 compreso IVA

Oscilloscopio TYPE 545/A TEKTRONIX

Strumento seminuovo, casa costruttrice TEKTRONIX, BEAVERTON, OREGON (Made in U.S.A.)

COLLAUDATO CON GARANZIA

Completo di manuali tecnici originali, sia dell'oscilloscopio che del cassetto (TYPE CA DUAL/TRACE PLUG-IN UNIT)

CARATTERISTICHE TECNICHE:

DEFLESSIONE VERTICALE:

BANDA PASSANTE: D.C. a 30 Mc

SENSIBILITÀ: 0,05-20 Volts per centimetro/RISETIME 0,012 Microsecondi

TRIGGERING MODES:

SU TIME BASE A automatico, AC.DC.AC. bassa frequenza e alta frequenza sincronizzati.

TIME BASE B Automatico, AC.DC.

TRIGGERING ESTERNO:

Segnale da 0,2 a 10 Volts.

TRIGGERING INTERNO:

Produce 2 mm di deflessione verticale.

SINCRONISMO ALTA FREQUENZA STABILE SINO A 30 MEGACICLI

SWEEP RATES:

TIME BASE A. Da 0,1 microsecondi a 5 secondi per centimetro in 24 gamme, un controllo non calibrato permette di variare con continuità da 0,1 microsecondi a 12 secondi per centimetro

TIME BASE B. Da 2 microsecondi a 1 secondo per centimetro in 18 gamme

MAGNIFIER: provvede a moltiplicare per 5 su una porzione centrale di 2 centimetri dello schermo

CONDIZIONI DI VENDITA - Si accettano ordini telefonici dietro versamento del 50% del valore della merce ordinata. Spedizioni a 1/2 ferrovia o posta. Per spedizioni non superiori a 20 Kg contributo spese di L. 15.000 a carico del committente. Per spedizioni oltre 20 Kg prezzo da convenire. Spedizioni evase entro sette giorni dal ricevimento anticipato. Tutti i prezzi elencati nella seguente pubblicazione sono comprensivi di I.V.A. al 18%.

LA TUA VOCE

IN BRIGHTONE (TONO CHIARO)

SISTEMA ESCLUSIVO

5/8 D'ONDA

La migliore antenna come guadagno e potenza del mondo. Nessuna antenna in commercio all'uscita di questo catalogo ha queste caratteristiche.

COLUMBIA

Frequenza: 27 MHz
Numero canali: 200
Potenza max.: 600 W
Impedenza nominale: 50
Guadagno: 3,2 dB
SWR: 1 - 1,05
Altezza massima: 190 cm.
Peso: 600 gr.

DESCRIZIONE:

Antenna dalle caratteristiche eccezionali che la rendono unica; una potenza sopportabile di ben 600 W continui ed una larghezza di banda di oltre 2 MHz. Costruita col sistema «Brightone», ha un rendimento paragonabile a quello fornito dalle antenne da stazione base.

La bobina di carica eseguita con tecnica «Brightone» o tono chiaro permette collegamenti eccezionali. L'antenna viene fornita corredata di: attacco a centro tetto, attacco a gronda di tipo universale, cavo RG 58.

BASAMENTO:

L'attacco dello stilo è ottenuto tramite un robustissimo mollone in acciaio cromato ed una comoda maniglia permette la regolazione totale dell'inclinazione dello stilo.

SHUTTLE

Frequenza: 27 MHz
Numero canali: 200
Potenza max.: 200 W
Impedenza nominale: 50
Guadagno: 1,2 dB
SWR: 1 - 1
Altezza massima: 167 cm.
Peso: 450 gr.

DESCRIZIONE:

Lo stilo della «SHUTTLE» è stato studiato in modo da dare all'antenna tre caratteristiche fondamentali: eccezionale guadagno in ricezione e trasmissione, leggerezza, robustezza meccanica. Lo stilo è in fibra di vetro costruito col sistema «Brightone». La bobina di carica eseguita con tecnica «Brightone» o tono chiaro, permette collegamenti eccezionali. L'antenna viene fornita corredata di: attacco a centro tetto, attacco a gronda di tipo universale, cavo RG 58.

BASAMENTO:

L'attacco dello stilo è ottenuto tramite un robustissimo mollone in acciaio cromato ed una comoda maniglia permette la regolazione totale dell'inclinazione dell'antenna.

SPUTNIK

Frequenza di funzion.: 27 MHz
Numero canali: 80
R.O.S. min. in centro banda: 1
R.O.S. max. alle estrem.: 1,65
Max. potenza applicab.: 700 W
Guadagno: 1,2
Lunghezza: 154 cm.
Peso: 400 gr.
Lunghezza solo stilo: 144 cm.

DESCRIZIONE:

Lo stilo della Sputnik è stato studiato in modo da dare all'antenna 3 caratteristiche fondamentali: eccezionale guadagno in ricezione e trasmissione, leggerezza e robustezza meccanica.

L'eccezionale elasticità dello stilo in acciaio la rendono adatta per impieghi gravosi come camion, fuoristrada e trattori.

L'antenna viene fornita corredata di attacco a centrotetto con cavo RG 58.

BASAMENTO:

L'attacco dello stilo in acciaio conifcato è tenuto tramite un robusto mandrino ed una comoda maniglia permette la regolazione totale dell'inclinazione dell'antenna.

NEW



BASE GRONDA:

La base potrà essere montata sia a centro tetto che a gronda sfruttando l'attacco in dotazione nella confezione.

TARATURA:

La taratura della «COLUMBIA» viene eseguita agendo sullo STUB posto all'estremità dell'antenna.

ATTACCO A GRONDA:

La base potrà essere montata sia al centro tetto che a gronda, sfruttando l'attacco in dotazione nella confezione.

TARATURA:

L'antenna «SHUTTLE» viene fornita prearata in fabbrica, eventuali ritocchi possono essere eseguiti accorciandone l'estremità.

ATTACCO A GRONDA:

Venduto come opzionale, non è presente nella confezione.

TARATURA:

La taratura della Sputnik viene eseguita agendo sulla ghiera del mandrino, in modo che sfilando o facendo rientrare lo stilo nella base si possa ottenere il minimo R.O.S.

NEW GRONDA

BASE BRIGHTONE



CTE INTERNATIONAL®

42100 REGGIO EMILIA - ITALY - Via R. Sevardi, 7 (Zona Ind. Mancasale) - Tel. (0522) 47441 (ric. aut.) - Telex 530156 CTE I

NOME
COGNOME
INDIRIZZO

PER RICEVERE IL NOSTRO CATALOGO INVIARE IL TAGLIANDO AL N. INDIRIZZO ALLEGANDO L. 500 IN FRANCOBOLLI

UN ITALIANO VERO

NEW

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.



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

IL FRATELLO MAGGIORE

● I PRIMI COSTRUITI IN ITALIA ●

NEW



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

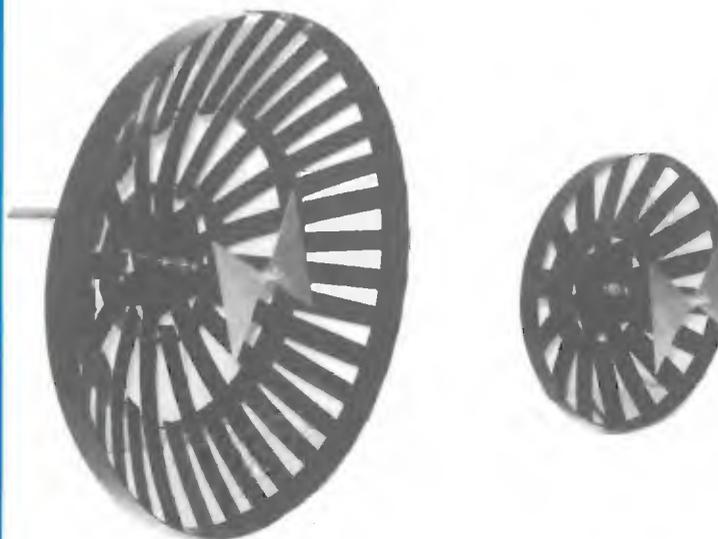
CERCASI DISTRIBUTORI REGIONALI

COSTRUITI IN ITALIA DA



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

ECCEZIONALE NOVITÀ! ANTENNA PARABOLICA IN VETRORESINA PER RICEZIONE E TRASMISSIONE BANDA IV^a e V^a



CARATTERISTICHE

Diametro: 60 cm e 40 cm
Guadagno: 16 dB e 14 dB
Attacco dipolo con PL
Peso 500 grammi
Corredata di 5 metri di cavo a bassa perdita
Indistruttibile alle intemperie

Completa di attacchi a polo
Dato l'alto guadagno non necessita di nessun amplificatore

OFFERTA LANCIO:

Diametro 60 cm. L. 60.000
Diametro 40 cm. L. 50.000

PARABOLA IN ALLUMINIO Ø 1 m

SPESORE 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

PER ORDINI TELEFONICI:
0161/921708

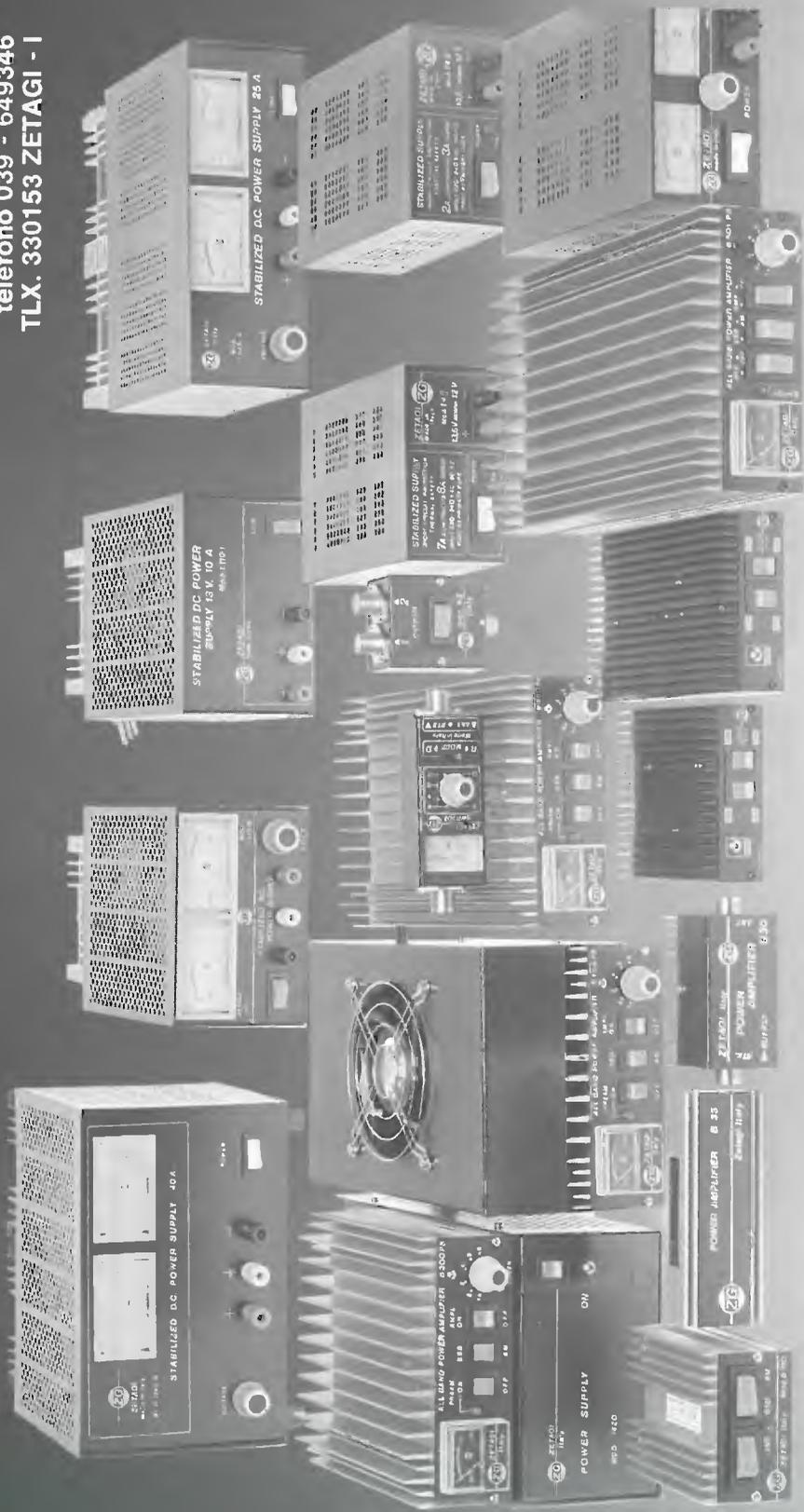
ELETTRA

VIA DEGLI ONTANI 15
55049 VIAREGGIO
TEL. 0584/941484

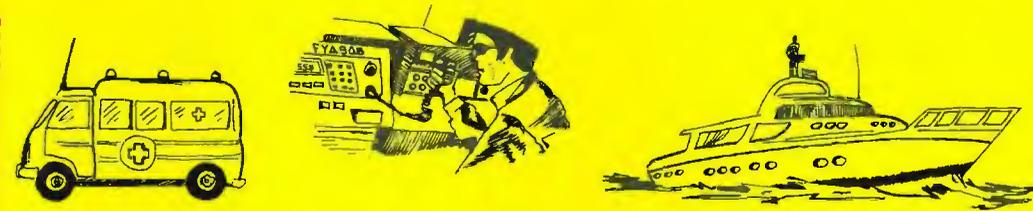
CHE MARCA È?NO GRAZIE
 IL VERO CB
 USA SOLO **ZETAGI**



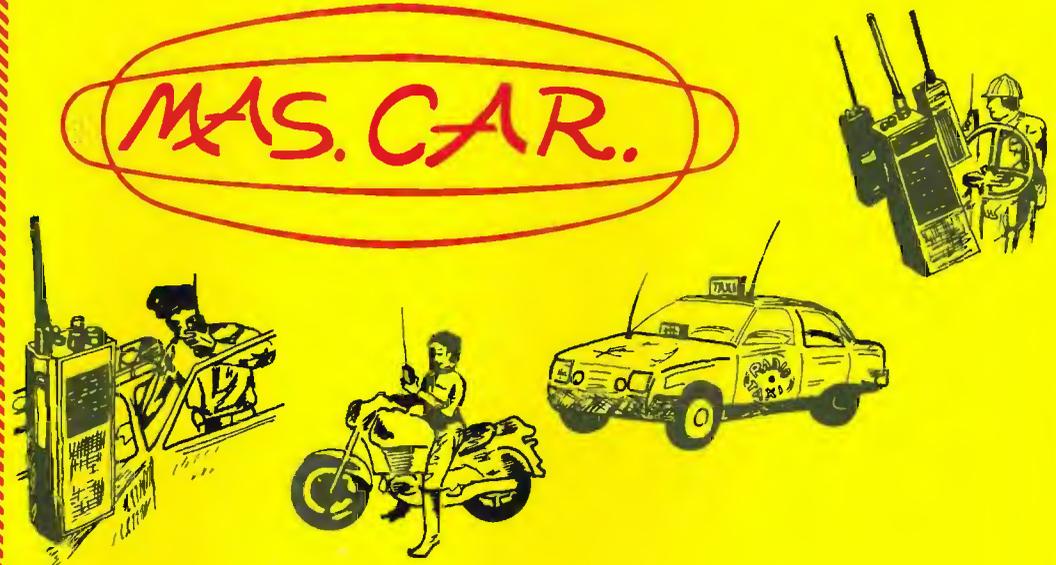
via Ozanam 29
 20049 CONCOREZZO - MI
 telefono 039 - 649346
 TLX. 330153 ZETAGI - I



IN VENDITA NEI MIGLIORI NEGOZI - CHIEDETE IL NUOVO CATALOGO.



MAS.CAR.



**PRODOTTI PER
 TELECOMUNICAZIONI
 E RICETRASMISSIONI**

HF·VHF·UHF·GHZ APPLICAZIONI : CIVILI ,
 MILITARI , COMUNITA' , AMBASCIATE E
 RADIOAMATORIALI RADIO-TAXI
 ASSISTENZA TECNICA

collaborazione tecnica all'espletamento di pratiche per
 il conseguimento delle concessioni P.T. per uso civile

MAS.CAR. di A. MASTORILLI
 via Reggio Emilia, 30-32a - 00198 ROMA
 tel. 06/8445641-869908 - telex 621440

SEGNALI DI IERI...
SEGNALI DI OGGI!



Trasmittitori LA.C.E...il progresso continua!



Dott. Ing. FASANO Raffaele
Via Manzoni N. 102/A
70027 PALO DEL COLLE (Bari)
Tel. (080) 625271

LA NS. PRODUZIONE COMPRENDE:
Trasmittitori Pili FM
Amplificatori transistorizzati sino a 1500W
Moduli per hobbisti
Antenne a dipoli aperti
Modulatori I.F.
Convertitori I.F. - Canale
Amplificatori allo stato solido sino a 100W



**NOVITÀ
1985**

RADIO AM/FM
Orologio digitale
Sveglia-Telefono
Alimentazione 220 V / 9 V
L. 110.000

SEGRETERIA TELEFONICA
(omologata SIP)
L. 160.000

TELEFONI «FETAP» A DISCO E TASTIERA
Disponibili nei colori: rosso, verde, avorio. Con disco L. 50.000
Con tastiera L. 70.000

**TASTIERA DECADICA
ELETTRONICA**



Sostituisce il normale disco SIP
1 memoria L. 30.000
10 memorie L. 50.000

**TELEFONO
«RINGO»**



Colore rosso od avorio
10 memorie, chiave esclusione
Cuffia ascolto supplementare
L. 150.000

**TELEFONO DA CAMERA
«CHARLY»**



1 memoria L. 25.000
10 memorie L. 45.000

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

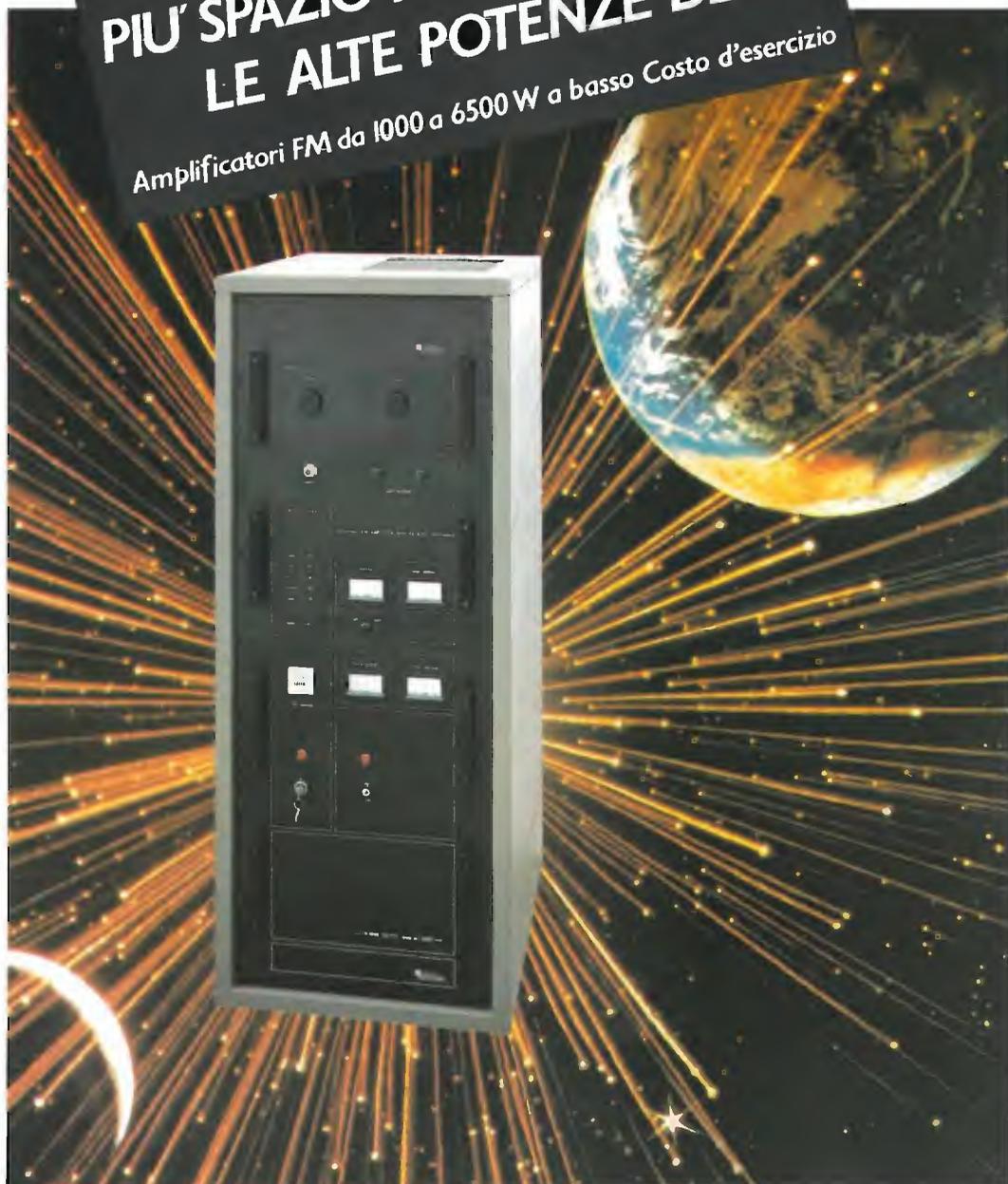
ELETTRA

VIA DEGLI ONTANI 15 - 55059 VIAREGGIO - TEL. 0584/941484
ordini telefonici: 0161/921708

SPEDIZIONI OVUNQUE, VENDITE ANCHE IN CONTRASSEGNO, SPESE DI SPEDIZIONE A CARICO DEL DESTINATARIO
... SIAMO PRESENTI A TUTTE LE FIERE DEI RADIOAMATORI ...

PIU' SPAZIO NELL'ETERE CON LE ALTE POTENZE DB

Amplificatori FM da 1000 a 6500 W a basso Costo d'esercizio



DB

ELETTRONICA

TELECOMUNICAZIONI S.p.A.

35027 NOVENTA PADOVANA / PD / VIA MAGELLANO 18 / TEL. (049) 628594-628914 / TELEX 430391 DBE I